

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

# JOURNAL OFFICIEL

LOIS ET DÉCRETS



Samedi 25 novembre 2023/N° 273

## SOMMAIRE ANALYTIQUE

---

### LOIS

- 1 [LOI n° 2023-1059 du 20 novembre 2023](#) d'orientation et de programmation du ministère de la justice 2023-2027 (*rectificatif*)

### Décrets, arrêtés, circulaires

#### textes généraux

#### ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique

- 2 [Arrêté du 13 novembre 2023](#) autorisant au titre de l'année 2024 l'ouverture d'un examen professionnel pour l'accès au corps d'attaché statisticien de l'Institut national de la statistique et des études économiques
- 3 [Arrêté du 23 novembre 2023](#) autorisant au titre de l'année 2024 l'ouverture d'un examen professionnel pour l'accès au grade de secrétaire administratif de classe exceptionnelle au sein du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique
- 4 [Arrêté du 23 novembre 2023](#) autorisant au titre de l'année 2024 l'ouverture d'un examen professionnel pour l'accès au grade de secrétaire administratif de classe supérieure au sein du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique
- 5 [Arrêté du 23 novembre 2023](#) fixant le nombre de places offertes aux concours pour le recrutement d'inspecteurs des finances publiques affectés au traitement de l'information en qualité de programmeur de système d'exploitation au titre de l'année 2024
- 6 [Arrêté du 23 novembre 2023](#) fixant le nombre de places offertes aux concours pour le recrutement d'inspecteurs des finances publiques affectés au traitement de l'information en qualité d'analyste au titre de l'année 2024

- 7 [Décision du 22 novembre 2023](#) portant délégation de signature (Institut national de la statistique et des études économiques)
- 8 [Décision du 22 novembre 2023](#) portant délégation de signature pour les directions régionales et interrégionales de l'Institut national de la statistique et des études économiques

### ministère de l'intérieur et des outre-mer

- 9 [Décret n° 2023-1083 du 23 novembre 2023](#) portant création de l'office anti-cybercriminalité
- 10 [Décret n° 2023-1084 du 23 novembre 2023](#) portant création du service à compétence nationale dénommé commandement du ministère de l'intérieur dans le cyberspace
- 11 [Décret n° 2023-1085 du 23 novembre 2023](#) modifiant le décret n° 2013-728 du 12 août 2013 portant organisation de l'administration centrale du ministère de l'intérieur et du ministère des outre-mer
- 12 [Décret n° 2023-1086 du 24 novembre 2023](#) relatif aux attributions de la secrétaire d'État auprès du ministre de l'intérieur et des outre-mer, chargée de la citoyenneté, et auprès du ministre de l'intérieur et des outre-mer et du ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires, chargée de la ville
- 13 [Arrêté du 16 novembre 2023](#) fixant les conditions d'attribution du brevet élémentaire de spécialiste aux sous-officiers du corps de soutien technique et administratif de la gendarmerie nationale
- 14 [Arrêté du 20 novembre 2023](#) portant abrogation de l'arrêté du 22 avril 2021 fixant les conditions de délivrance du certificat d'aptitude technique aux sous-officiers de gendarmerie
- 15 [Arrêté du 20 novembre 2023](#) approuvant les modifications apportées au titre et aux statuts de l'association reconnue d'utilité publique dite « Institut national des métiers d'art (INMA) »
- 16 [Arrêté du 23 novembre 2023](#) portant diverses dispositions réglementaires relatives à l'office anti-cybercriminalité
- 17 [Arrêté du 23 novembre 2023](#) modifiant l'arrêté du 12 août 2013 portant organisation de la direction générale de la gendarmerie nationale
- 18 [Arrêté du 23 novembre 2023](#) relatif à la création de l'unité nationale cyber
- 19 [Arrêté du 23 novembre 2023](#) fixant au titre de l'année 2024 le nombre de postes offerts aux concours externe et interne pour le recrutement de délégués au permis de conduire et à la sécurité routière
- 20 [Décret n° 2023-563 du 5 juillet 2023](#) portant diverses mesures en matière de sécurité et de circulation routières (*rectificatif*)

### ministère de la justice

- 21 [Arrêté du 21 novembre 2023](#) portant modification de l'arrêté du 2 septembre 1998 relatif à des régies d'avances

### ministère des armées

- 22 [Arrêté du 22 novembre 2023](#) autorisant au titre de l'année 2024 l'ouverture d'un concours externe et d'un concours interne pour l'accès au corps du personnel de surveillance de la direction générale de la sécurité extérieure
- 23 [Arrêté du 24 novembre 2023](#) portant création d'une zone interdite temporaire identifiée ZIT Luxeuil, dans la région de Luxeuil-les-Bains (Haute-Saône), dans la région d'information de vol de Reims

### ministère du travail, du plein emploi et de l'insertion

- 24 [Arrêté du 24 novembre 2023](#) portant approbation de modifications de la convention constitutive du groupement d'intérêt public « UNION RETRAITE »

### ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse

- 25 [Arrêté du 24 octobre 2023](#) fixant les grilles d'évaluation des épreuves de mathématiques et de physique-chimie pour les diplômes professionnels de brevet des métiers d'art et de brevet professionnel

## ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire

- 26 Arrêté du 13 novembre 2023 portant extension de l'accord interprofessionnel conclu dans le cadre de l'Association interprofessionnelle de la banane (AIB) et relatif à la réalisation d'actions collectives
- 27 Arrêté du 13 novembre 2023 relatif aux dispositions de la décision du 6 juillet 2023 portant sur la mise en place d'une réserve interprofessionnelle pour l'appellation d'origine protégée AOC Coteaux Varois en Provence rosé de la récolte 2023
- 28 Arrêté du 13 novembre 2023 relatif aux dispositions de la décision n° 195 sur le financement du comité interprofessionnel du vin de Champagne pour l'exercice budgétaire 2024
- 29 Arrêté du 13 novembre 2023 homologuant le cahier des charges de l'indication géographique protégée « Vaucluse »
- 30 Arrêté du 13 novembre 2023 portant extension de l'accord interprofessionnel relatif à la gestion d'un outil de suivi et de traçabilité dans la filière gibier de chasse conclu dans le cadre de l'interprofession de la filière chasse (INTERPROCHASSE)
- 31 Arrêté du 13 novembre 2023 relatif aux dispositions de l'avenant à l'accord interprofessionnel conclu dans le cadre du comité interprofessionnel du Floc de Gascogne (CIFG) et portant sur le montant de la CVO pour les campagnes 2023/2024 et 2024/2025
- 32 Arrêté du 13 novembre 2023 portant extension de l'accord interprofessionnel conclu le 3 mai 2023 dans le cadre d'INTERPROCHASSE établissant une cotisation interprofessionnelle pour la période du 1<sup>er</sup> janvier 2024 au 31 décembre 2026
- 33 Arrêté du 14 novembre 2023 portant dispositions exceptionnelles pour le vin revendiqué en appellation d'origine protégée « Côtes de Provence »
- 34 Arrêté du 14 novembre 2023 modifiant le Catalogue officiel des espèces et variétés de plantes cultivées en France (arbres fruitiers)
- 35 Arrêté du 14 novembre 2023 modifiant le Catalogue officiel des espèces et variétés de plantes cultivées en France (semences espèces légumières)
- 36 Arrêté du 14 novembre 2023 modifiant le Catalogue officiel des espèces et variétés de plantes cultivées en France (semences espèces maïs et sorgho)
- 37 Arrêté du 14 novembre 2023 modifiant le Catalogue officiel des espèces et variétés de plantes cultivées en France (plants de vigne)
- 38 Arrêté du 15 novembre 2023 relatif à l'homologation du cahier des charges concernant la dénomination « Pérail » en vue de la transmission à la Commission européenne d'une demande d'enregistrement en tant qu'indication géographique protégée
- 39 Arrêté du 15 novembre 2023 portant homologation du cahier des charges du label rouge n° LA 02/11 « Daurade d'aquaculture marine »
- 40 Arrêté du 17 novembre 2023 homologuant le cahier des charges de l'indication géographique protégée « Méditerranée »
- 41 Arrêté du 17 novembre 2023 homologuant le cahier des charges de l'appellation d'origine contrôlée « Pacherenc du Vic-Bilh »
- 42 Arrêté du 17 novembre 2023 homologuant le cahier des charges de l'appellation d'origine contrôlée « Bordeaux supérieur »
- 43 Arrêté du 17 novembre 2023 homologuant le cahier des charges de l'appellation d'origine contrôlée « Crémant de Bordeaux »
- 44 Arrêté du 17 novembre 2023 homologuant le cahier des charges de l'appellation d'origine contrôlée « Cérons »
- 45 Arrêté du 17 novembre 2023 homologuant le cahier des charges des appellations d'origine contrôlée « Graves » et « Graves supérieures »
- 46 Arrêté du 17 novembre 2023 homologuant le cahier des charges de l'appellation d'origine contrôlée « Ventoux »
- 47 Arrêté du 22 novembre 2023 fixant au titre de l'année 2023 le montant de l'aide financière attribuée à l'Association nationale pour la formation et la recherche pour l'alternance
- 48 Arrêté du 22 novembre 2023 fixant au titre de l'année 2023 le montant de l'aide financière attribuée à l'association gestionnaire de l'Institut de formation pédagogique de l'enseignement agricole privé
- 49 Décision du 17 novembre 2023 modifiant la décision du 3 octobre 2022 portant délégation de signature (direction générale de l'enseignement et de la recherche)
- 50 Décision du 21 novembre 2023 modifiant la décision du 1<sup>er</sup> décembre 2022 portant délégation de signature (direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises)
- 51 Décision du 21 novembre 2023 modifiant la décision du 1<sup>er</sup> décembre 2022 portant délégation de signature (direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises)

## ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires

- 52 Décret n° 2023-1087 du 23 novembre 2023 relatif à la prise en compte du risque de vents cycloniques dans la conception et la construction des bâtiments exposés à ce risque
- 53 Arrêté du 21 novembre 2023 portant création d'une zone à utilisation obligatoire de radio identifiée RMZ Le Versoud, dans la région du Versoud (Isère), dans la région d'information de vol de Marseille

## ministère de la transition énergétique

- 54 Arrêté du 16 novembre 2023 définissant les modalités de calcul des doses efficaces et des doses équivalentes résultant de l'exposition des personnes aux rayonnements ionisants

## ministère de la culture

- 55 Décision du 20 novembre 2023 modifiant la décision du 7 février 2022 portant délégation de signature (secrétariat général)
- 56 Décision du 20 novembre 2023 modifiant la décision du 8 mars 2021 portant délégation de signature (direction générale des patrimoines et de l'architecture, services à compétence nationale)

## ministère des solidarités et des familles

- 57 Décret n° 2023-1088 du 24 novembre 2023 relatif à l'aide universelle d'urgence pour les personnes victimes de violences conjugales
- 58 Décret n° 2023-1089 du 24 novembre 2023 portant adaptation de l'aide universelle d'urgence pour les personnes victimes de violences conjugales à Mayotte

## mesures nominatives

### Première ministre

- 59 Décret du 23 novembre 2023 portant nomination (chambres régionales des comptes) - M. DUCASSOU (Jérôme)
- 60 Arrêté du 10 novembre 2023 portant nomination des membres de la commission de l'écolabel des produits de la pêche maritime
- 61 Arrêté du 20 novembre 2023 portant admission à la retraite (administrateurs de l'Etat)
- 62 Arrêté du 20 novembre 2023 portant admission à la retraite (administrateurs de l'Etat)
- 63 Arrêté du 20 novembre 2023 portant admission à la retraite (administrateurs de l'Etat)

### ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique

- 64 Arrêté du 30 octobre 2023 portant nomination dans l'emploi d'administrateur supérieur des douanes et droits indirects
- 65 Arrêté du 14 novembre 2023 portant habilitation des agents mentionnés à l'article 7 de la loi n° 2008-518 du 3 juin 2008 modifiée relative aux opérations spatiales
- 66 Arrêté du 22 novembre 2023 portant nomination au cabinet du ministre délégué auprès du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, chargé du numérique

### ministère de l'intérieur et des outre-mer

- 67 Arrêté du 23 novembre 2023 portant nomination (directions départementales interministérielles)

### ministère de l'Europe et des affaires étrangères

- 68 Arrêté du 16 novembre 2023 portant nomination au cabinet du ministre délégué auprès de la ministre de l'Europe et des affaires étrangères, chargé du commerce extérieur, de l'attractivité et des Français de l'étranger

## ministère de la justice

- 69 Décret du 23 novembre 2023 portant nomination (magistrature)
- 70 Décret du 23 novembre 2023 portant changements de noms

*En application de l'article L. 221-14, et des articles R. 221-15 et R. 221-16 pris après avis de la CNIL, du code des relations entre le public et l'administration, les actes individuels relatifs à l'état et à la nationalité des personnes ne peuvent être publiés au Journal officiel de la République française, que dans des conditions garantissant qu'ils ne font pas l'objet d'une indexation par des moteurs de recherche. Les actes concernés sont accessibles sur le site Légifrance en "Accès protégé"*

## ministère des armées

- 71 Arrêté du 20 novembre 2023 portant nomination dans le grade d'attaché principal d'administration de l'Etat au titre de l'année 2023
- 72 Arrêté du 20 novembre 2023 portant nomination et titularisation dans le corps des attachés d'administration de l'Etat au titre de l'année 2023
- 73 Décision du 10 novembre 2023 portant attribution de l'équivalence du niveau de qualification hospitalière de praticien certifié sur titres à des praticiens étrangers

## ministère du travail, du plein emploi et de l'insertion

- 74 Arrêté du 23 novembre 2023 portant cessation de fonctions au cabinet de la ministre déléguée auprès du ministre du travail, du plein emploi et de l'insertion et du ministre de l'éducation nationale et de la jeunesse, chargée de l'enseignement et de la formation professionnels

## ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire

- 75 Arrêté du 20 novembre 2023 portant admission à la retraite (inspection générale de santé publique vétérinaire)
- 76 Arrêté du 23 novembre 2023 modifiant l'arrêté du 6 novembre 2020 portant nomination au Conseil supérieur des prestations sociales agricoles
- 77 Arrêté du 23 novembre 2023 portant nomination des membres du jury du certificat d'aptitude aux fonctions de chef de centre d'insémination artificielle dans les espèces chevaline et asine pour la session de 2024
- 78 Arrêté du 23 novembre 2023 portant nomination (administration centrale)

## ministère de la culture

- 79 Arrêté du 17 novembre 2023 portant nomination (directions régionales des affaires culturelles)

## ministère de la santé et de la prévention

- 80 Arrêté du 22 novembre 2023 portant autorisation temporaire d'exercice de la médecine en France
- 81 Arrêté du 22 novembre 2023 fixant la liste des personnes autorisées à exercer en France la profession de médecin dans la spécialité « hématologie » en application des dispositions de l'article L. 4111-2 (I) du code de la santé publique et du IV de l'article 83 de la loi n° 2006-1640 du 21 décembre 2006 de financement de la sécurité sociale pour 2007 modifiée

## conventions collectives

### ministère du travail, du plein emploi et de l'insertion

- 82 Arrêté du 26 octobre 2023 portant extension d'avenants à la convention collective nationale des métiers de l'éducation, de la culture, des loisirs et de l'animation agissant pour l'utilité sociale et environnementale, au service des territoires (ÉCLAT) (n° 1518)
- 83 Arrêté du 26 octobre 2023 portant extension d'un accord conclu dans le cadre de la convention collective des industries métallurgiques, mécaniques, électriques, connexes et similaires de la Mayenne (n° 2266)

- 84 [Arrêté du 30 octobre 2023](#) portant extension d'accords régionaux (Provence-Alpes-Côte d'Azur) conclus dans le cadre des conventions collectives nationales des ouvriers employés par les entreprises du bâtiment visées et non visées par le décret du 1<sup>er</sup> mars 1962 modifié (entreprises occupant jusqu'à 10 salariés et de plus de 10 salariés) (n<sup>os</sup> 1596 et 1597) et de la convention collective nationale des employés, techniciens et agents de maîtrise du bâtiment (n<sup>o</sup> 2609)
- 85 [Arrêté du 6 novembre 2023](#) portant extension d'un accord conclu dans le cadre de la convention collective départementale des ouvriers du bâtiment et des travaux publics de la Martinique (n<sup>o</sup> 749) et de la convention collective des ouvriers employés, techniciens et agent de maîtrise (ETAM) du bâtiment et des travaux publics de la Martinique (n<sup>o</sup> 3107)
- 86 [Arrêté du 6 novembre 2023](#) portant extension d'un avenant à la convention collective nationale des acteurs du développement et de l'ingénierie territoriale d'intérêt général (ADITIG) (n<sup>o</sup> 2666)
- 87 [Arrêté du 6 novembre 2023](#) portant extension d'un accord conclu dans le cadre de la convention collective nationale du personnel des entreprises de manutention ferroviaire et travaux connexes (n<sup>o</sup> 538)
- 88 [Arrêté du 13 novembre 2023](#) portant extension d'un accord conclu dans le cadre de la convention collective nationale des entreprises du bureau et du numérique (commerces et services) (n<sup>o</sup> 1539)
- 89 [Arrêté du 13 novembre 2023](#) portant extension d'un accord conclu dans le cadre de la convention collective nationale pour le personnel des entreprises de reprographie (n<sup>o</sup> 706)
- 90 [Avis](#) relatif à l'extension d'un accord conclu dans le cadre de la convention collective nationale des industries et commerces de la récupération
- 91 [Avis](#) relatif à l'extension d'un protocole d'accord à une annexe à la convention collective nationale des employés, techniciens et cadres de la presse d'information spécialisée
- 92 [Avis](#) relatif à l'extension d'un protocole d'accord conclu dans le cadre de la convention collective nationale de travail des journalistes
- 93 [Avis](#) relatif à l'extension d'un avenant à un accord et d'un protocole d'accord conclus dans le cadre de la convention collective de la couture parisienne

## ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire

- 94 [Arrêté du 21 novembre 2023](#) portant extension d'un avenant à l'accord régional instaurant un régime d'assurance complémentaire frais de santé au bénéfice des salariés agricoles non cadres de Franche-Comté et des salariés des coopératives fruitières de l'Ain, du Doubs et du Jura
- 95 [Arrêté du 21 novembre 2023](#) portant extension d'un avenant à la convention collective réglant les conditions d'emploi, de travail et de rémunération des salariés et apprentis des exploitations et entreprises sylvicoles de la région des Pays de la Loire
- 96 [Arrêté du 21 novembre 2023](#) portant extension d'un avenant à la convention collective nationale des caves coopératives vinicoles et leurs unions
- 97 [Arrêté du 21 novembre 2023](#) portant extension d'un avenant à la convention collective nationale des caves coopératives vinicoles et leurs unions
- 98 [Arrêté du 21 novembre 2023](#) portant extension d'un avenant à la convention collective nationale des caves coopératives vinicoles et leurs unions
- 99 [Arrêté du 21 novembre 2023](#) portant extension d'un avenant à la convention collective concernant la production agricole, les coopératives d'utilisation de matériels agricoles (CUMA) et les entreprises de travaux et services agricoles et ruraux des Hautes-Pyrénées

## Conseil constitutionnel

- 100 [Décision n<sup>o</sup> 2023-1069/1070 QPC du 24 novembre 2023](#)
- 101 [Décision n<sup>o</sup> 2023-1071 QPC du 24 novembre 2023](#)

## Conseil économique, social et environnemental

- 102 [Assemblée plénière](#)
- 103 [Formations de travail](#)

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

- 104 [Décision n° 2023-RE-08 du 26 octobre 2023](#) autorisant l'association SUN à exploiter un service de radio temporaire par voie hertzienne terrestre en mode numérique dénommé SUN Junior
- 105 [Décision n° 2023-1033 du 8 novembre 2023](#) portant extension de l'autorisation délivrée à la SAS Rire et Chansons pour l'exploitation d'un service de radio de catégorie D par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Rire et Chansons
- 106 [Décision n° 2023-1034 du 8 novembre 2023](#) autorisant la SAS Rire et Chansons à exploiter un service de radio de catégorie D par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Rire et Chansons
- 107 [Décision n° 2023-1035 du 8 novembre 2023](#) portant extension de l'autorisation délivrée à la SA SODERA pour l'exploitation d'un service de radio de catégorie D par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RTL2
- 108 [Décision n° 2023-1036 du 8 novembre 2023](#) autorisant la SA SODERA à exploiter un service de radio de catégorie D par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RTL2
- 109 [Décision n° 2023-1037 du 8 novembre 2023](#) autorisant la SA Vortex à exploiter un service de radio de catégorie D par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Skyrock
- 110 [Décision n° 2023-1038 du 15 novembre 2023](#) portant extension de l'autorisation délivrée à l'association Positif Radio pour l'exploitation d'un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé 7 Radio
- 111 [Décision n° 2023-1039 du 15 novembre 2023](#) autorisant l'association Culture et Information à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé ARD Radio
- 112 [Décision n° 2023-1040 du 15 novembre 2023](#) autorisant l'association pour le développement des moyens de communication culturels et sportifs à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Atomic Radio Sud Aquitaine
- 113 [Décision n° 2023-1041 du 15 novembre 2023](#) autorisant l'association Quartier Orange, votre radio à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Attitude
- 114 [Décision n° 2023-1042 du 15 novembre 2023](#) autorisant l'association Radio Ile d'Oléron (RIO) à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Cap Ouest
- 115 [Décision n° 2023-1060 du 15 novembre 2023](#) autorisant l'association Radio Mendililia à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Radio Mendililia
- 116 [Décision n° 2023-1061 du 15 novembre 2023](#) autorisant l'association Radio Oloron à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Radio Oloron
- 117 [Décision n° 2023-1062 du 15 novembre 2023](#) autorisant l'association Le pont des Seignes - Centre socioculturel à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Radio Pons
- 118 [Décision n° 2023-1063 du 15 novembre 2023](#) autorisant l'association Radio Vallée Vézère à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Radio Vallée Vézère
- 119 [Décision n° 2023-1064 du 15 novembre 2023](#) autorisant l'association RCF Charente à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RCF Charente
- 120 [Décision n° 2023-1065 du 15 novembre 2023](#) autorisant l'association RCF Charente-Maritime à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RCF Charente-Maritime
- 121 [Décision n° 2023-1066 du 15 novembre 2023](#) autorisant l'association Radio Diffusion Charentaise à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RDC
- 122 [Décision n° 2023-1067 du 15 novembre 2023](#) autorisant l'association d'intérêts économiques et touristiques de l'Entre-deux-Mers à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Radio Entre Deux Mers (REM 98.4 FM)
- 123 [Décision n° 2023-1068 du 15 novembre 2023](#) autorisant l'association Radio Vallée Bergerac à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RVB (Radio Vallée Bergerac)

- 124 [Décision n° 2023-1069 du 15 novembre 2023](#) autorisant l'association Radio Vallée de l'Isle à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Sunouest
- 125 [Décision n° 2023-1070 du 15 novembre 2023](#) autorisant l'association Terre Marine à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Terre Marine FM
- 126 [Décision n° 2023-1071 du 15 novembre 2023](#) autorisant l'association Xiberoko Botza à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Xiberoko Botza
- 127 [Décision n° 2023-1072 du 15 novembre 2023](#) autorisant l'association Zoom Radio à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Zoom Radio
- 128 [Décision n° 2023-1084 du 15 novembre 2023](#) autorisant la SAS Chérie FM Réseau à exploiter un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Chérie FM Côte Basque
- 129 [Décision n° 2023-1085 du 15 novembre 2023](#) autorisant la SAS Europe 2 Régions à exploiter un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Europe 2 Charentes
- 130 [Décision n° 2023-1086 du 15 novembre 2023](#) autorisant la SAS Europe 2 Régions à exploiter un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Europe 2 Midi-Pyrénées
- 131 [Décision n° 2023-1087 du 15 novembre 2023](#) autorisant la SAS Europe 2 Régions à exploiter un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Europe 2 Gironde
- 132 [Décision n° 2023-1088 du 15 novembre 2023](#) autorisant la SAS Radio Nostalgie Réseau à exploiter un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Nostalgie Bordeaux
- 133 [Décision n° 2023-1089 du 15 novembre 2023](#) autorisant la SAS Radio Nostalgie Réseau à exploiter un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Nostalgie Charente-Maritime
- 134 [Décision n° 2023-1090 du 15 novembre 2023](#) autorisant la SARL Caroline à exploiter un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé NRJ Arcachon-Mimizan
- 135 [Décision n° 2023-1091 du 15 novembre 2023](#) autorisant la SAS NRJ Réseau à exploiter un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé NRJ Bordeaux
- 136 [Décision n° 2023-1092 du 15 novembre 2023](#) autorisant la SAS RFM Régions à exploiter un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RFM Gironde
- 137 [Décision n° 2023-1093 du 15 novembre 2023](#) autorisant la SAS RFM Régions à exploiter un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RFM Pays-Basque/RFM Béarn
- 138 [Décision n° 2023-1094 du 15 novembre 2023](#) autorisant la SAS RFM Régions à exploiter un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RFM Toulouse
- 139 [Décision n° 2023-1095 du 15 novembre 2023](#) autorisant la SARL FM Graffiti à exploiter un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RTL2 Bordeaux
- 140 [Décision n° 2023-1119 du 22 novembre 2023](#) modifiant la décision n° 2023-494 du 31 mai 2023 relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Marseille (région Provence-Alpes-Côte d'Azur)

## Caisse des dépôts et consignations

- 141 [Arrêté du 23 novembre 2023](#) modifiant l'arrêté du 25 juillet 2023 portant admission à la retraite (attachés d'administration)

## Informations parlementaires

### Assemblée nationale

- 142 ORDRE DU JOUR
- 143 CONFÉRENCE DES PRÉSIDENTS
- 144 COMMISSIONS ET ORGANES DE CONTRÔLE
- 145 DOCUMENTS ET PUBLICATIONS

### Sénat

- 146 COMMISSIONS / ORGANES TEMPORAIRES
- 147 DOCUMENTS PUBLIÉS
- 148 RAPPORTS AU PARLEMENT
- 149 INFORMATIONS DIVERSES

### Offices et délégations

- 150 OFFICE PARLEMENTAIRE D'ÉVALUATION DES CHOIX SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES

## Avis et communications

### avis de concours et de vacance d'emplois

#### ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique

- 151 Avis relatif à l'ouverture d'un examen professionnel au titre de l'année 2024 pour l'accès au grade de secrétaire administratif de classe exceptionnelle au sein du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique
- 152 Avis relatif à l'ouverture d'un examen professionnel au titre de l'année 2024 pour l'accès au grade de secrétaire administratif de classe supérieure au sein du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique
- 153 Avis fixant le nombre de places offertes aux concours pour le recrutement d'inspecteurs des finances publiques affectés au traitement de l'information en qualité de programmeur de système d'exploitation au titre de l'année 2024
- 154 Avis fixant le nombre de places offertes aux concours pour le recrutement d'inspecteurs des finances publiques affectés au traitement de l'information en qualité d'analyste au titre de l'année 2024

### avis divers

#### ministère de l'intérieur et des outre-mer

- 155 Avis relatif à l'élection du comité des finances locales

#### ministère de la culture

- 156 Avis d'appel au mécénat d'entreprise pour l'acquisition par l'Etat d'un trésor national dans le cadre de l'article 238 bis-0 A du code général des impôts

ministère de la santé et de la prévention

157 Avis relatif aux prix de spécialités pharmaceutiques

Annonces

158 Demandes de changement de nom (textes 158 à 177)

# LOIS

## LOI n° 2023-1059 du 20 novembre 2023 d'orientation et de programmation du ministère de la justice 2023-2027 (*rectificatif*)

NOR : JUST2305124Z

Rectificatif au *Journal officiel* du 21 novembre 2023, texte n° 2 :

- au premier et onzième alinéa de l'article 27, au lieu de : « III de l'article 6 de la présente loi », lire : « III de l'article 26 de la présente loi » ;
- rétablir ainsi le rapport annexé à la loi n° 2023-1059 du 20 novembre 2023 d'orientation et de programmation du ministère de la justice 2023-2027 :

### RAPPORT ANNEXÉ

#### Introduction

La justice représente tout à la fois de grands principes qui fondent la République et la démocratie mais aussi un service public, certes spécifique, qui doit répondre aux exigences d'efficacité et de modernisation.

Annoncée par la Première ministre lors de son discours de politique générale du 6 juillet 2022 au Parlement, la loi d'orientation et de programmation du ministère de la justice vise notamment à doter l'institution judiciaire des ressources à la hauteur des exigences de ses missions et de l'ambition commune qu'elle porte et se fonde notamment sur l'impératif d'un accès de tous à une justice de qualité sur l'ensemble du territoire français, hexagonal comme ultramarin.

Nourrie des conclusions des états généraux de la justice formalisées dans le rapport remis le 8 juillet 2022 au Président de la République mais aussi des réflexions et convictions portées par le ministère de la justice, cette loi apporte, notamment grâce aux contributions du Parlement, des réponses opérationnelles et concrètes pour bâtir la justice de demain.

Riche d'une vaste consultation inédite, ayant permis de recueillir près d'un million de contributions de citoyens et d'acteurs et de partenaires de la justice, le rapport du comité des états généraux de la justice a dressé le constat d'une justice sous tension, parfois en difficulté pour remplir pleinement son rôle.

Afin de rehausser ses capacités, les moyens alloués à l'institution judiciaire seront largement accrus, dans la continuité de l'augmentation du budget de la mission « Justice » déjà amorcée lors du précédent quinquennat, notamment en matière de lutte contre les violences faites aux femmes. Cet effort budgétaire sans précédent, dont la trajectoire est inscrite dans le projet de loi, vise à répondre aux attentes fortes des citoyens et des professionnels de la justice.

Au-delà d'une augmentation des ressources, le projet de loi d'orientation et de programmation a pour ambition d'accompagner une réforme profonde de la justice, plus rapide, notamment dans ses délais de jugement, plus protectrice et efficace, plus proche et exigeante.

#### 1. Un état des lieux détaillé issu de l'exercice inédit des états généraux de la justice

##### 1.1. *Un exercice inédit ayant associé l'ensemble des parties prenantes du service public de la justice*

###### 1.1.1. La consultation des citoyens et des professionnels de la justice

Lancée par le Président de la République le 18 octobre 2021 à Poitiers, en présence de citoyens, d'élus, de professionnels de la justice, de magistrats, de greffiers, d'avocats, de notaires, de commissaires de justice, de mandataires judiciaires, de surveillants pénitentiaires, d'étudiants ou encore d'éducateurs de la protection judiciaire de la jeunesse et des forces de sécurité intérieure, la consultation menée marque une ouverture inédite de l'institution judiciaire.

Son lancement a été l'occasion pour le Président de la République de rappeler le premier enjeu des états généraux : la « *restauration du pacte civique entre la Nation et la justice* ».

Un comité composé de personnalités indépendantes et transpartisanes a été constitué dès le début du processus afin de donner l'impulsion nécessaire à la conduite de cette réflexion d'envergure, sous la présidence de Jean-Marc Sauvé, vice-président honoraire du Conseil d'Etat.

Une première phase, qui a consisté en une large consultation des citoyens et des professionnels de la justice, a eu pour ambition de dresser un état de la situation de la justice en France et de formuler des propositions concrètes pour la mettre au cœur du débat public.

Ainsi, une consultation publique « Parlons justice » a été ouverte en ligne. Des rencontres et des consultations des usagers de la justice ont eu lieu dans toute la France.

L'ensemble des professionnels de la justice, des magistrats, des professions du droit mais également des citoyens se sont vu offrir l'occasion de s'exprimer et de formuler des propositions concrètes d'amélioration du fonctionnement de l'institution judiciaire. Ces échanges ont eu lieu dans le cadre d'auditions, de visites sur site, de contributions écrites et de près de 250 débats organisés sur l'ensemble du territoire. Des réunions territoriales ont également été organisées, en particulier dans des juridictions et des établissements de l'administration pénitentiaire et de la protection judiciaire de la jeunesse.

La consultation a été complétée par l'expertise de sept groupes de travail, constitués autour de magistrats, d'agents du ministère de la justice et de partenaires, qui ont couvert les problématiques des justices civile, pénale, de protection, économique et commerciale, de l'administration pénitentiaire et de la réinsertion, du pilotage des organisations ainsi que des missions et des statuts. Chacun de ces ateliers a établi un état des lieux précis et remis des propositions dans son champ d'expertise.

### 1.1.2. La convergence et la synthèse des propositions par un comité indépendant

À la fin du mois de janvier 2022, le croisement des propositions des acteurs mobilisés a constitué un moment clé pour cette démarche participative. Rassemblant douze citoyens, douze magistrats et agents du ministère ainsi que douze partenaires de la justice, cet atelier de convergence a eu pour mission de classer par priorité les propositions ayant émergé.

Le comité Sauvé a remis son rapport au Président de la République le 8 juillet 2022.

Signe de l'ambition démocratique de la démarche, la synthèse des contributions de même que les conclusions de l'atelier de convergence et les conclusions des groupes de travail ont été mises en ligne avec le rapport final sur le site internet du ministère de la justice.

### 1.1.3. Un travail de concertation mené par le garde des sceaux

À la suite de la remise du rapport, le garde des sceaux, ministre de la justice, a ouvert, le 18 juillet 2022, une très large concertation sur ces préconisations. Ont été associés le Premier président de la Cour de cassation et le Procureur général près ladite cour, les membres du Conseil supérieur de la magistrature, les quatre conférences des chefs de cour et de juridiction, toutes les professions du droit, les syndicats, les forces de sécurité intérieure, mais également des citoyens « *grands témoins* », afin de recueillir leurs observations sur le rapport et ses annexes. Le garde des sceaux a renouvelé cet exercice avec les mêmes acteurs à la rentrée de septembre 2022.

Le ministre de l'intérieur et des outre-mer ainsi que le ministre de l'éducation nationale et de la jeunesse ont également été invités à prendre part à ces échanges, s'agissant de leurs périmètres respectifs.

## 1.2. Un appel à agir en faveur de l'institution judiciaire

### 1.2.1. Une justice en proie à des difficultés d'accessibilité et de délais

Les consultations ont fait émerger le besoin d'un renforcement de la culture juridique de l'ensemble des citoyens comme partie intégrante de l'éducation à la citoyenneté. Chacun a besoin de comprendre les fondamentaux du fonctionnement de l'institution judiciaire, qu'il y soit confronté à titre personnel ou simplement pour décoder les informations reçues des médias.

Surtout, elles ont mis en évidence un système judiciaire qui souffre encore de délais considérés comme trop longs par les professionnels de la justice comme par les citoyens.

#### *Focus : les délais moyens*

En 2021, le délai moyen de traitement d'une affaire civile s'établissait à 9,9 mois devant les tribunaux judiciaires, à 15,7 mois devant les cours d'appel, à 16,3 mois devant les conseils de prud'hommes et à 10 mois devant les tribunaux de commerce.

En 2021, au pénal, toutes condamnations confondues (crimes et délits), le délai de traitement se maintient depuis 2012 à environ 13 mois, ce délai n'intégrant pas les délais d'enquête de police qui ne dépendent pas du ministère de la justice.

Pour les convocations par officier de police judiciaire devant le tribunal correctionnel (COPJ), le délai de traitement (entre la convocation et le jugement au fond) était en 2021 de 11,9 mois, 35 % des COPJ étant jugées dans un délai inférieur à 6 mois.

Le délai moyen de traitement en correctionnelle était, quant à lui, de 10,4 mois en 2021.

La mise en œuvre des procédures prévues par le code de la justice pénale des mineurs a permis une réduction rapide des délais moyens de jugement des mineurs délinquants. Au 30 juin 2022, le délai de jugement sur la culpabilité était de 2,1 mois et celui sur la sanction de 8,3 mois, contre 18 mois avant la réforme. Le soutien aux juridictions qui connaissent les niveaux d'activité les plus élevés sera renforcé.

Le délai de traitement par les parquets des auteurs poursuivis est assez court (3,9 mois en moyenne), avec un délai raccourci en cas de poursuites devant une juridiction pour mineurs (1,8 mois) et prolongé lorsque l'affaire est transmise au juge d'instruction (9,3 mois).

L'objectif en matière civile est de parvenir à un délai moyen de traitement à 13,5 mois fin 2023 et à 11,5 mois fin 2027.

En matière pénale, le délai moyen global visé de décision devant le tribunal correctionnel (de la saisine du parquet à la décision au fond) et devant le juge des enfants et le tribunal pour enfants (de la saisine du parquet au jugement sur la culpabilité) est de 10,4 mois fin 2023 et 8,5 mois fin 2027.

### 1.2.2. Une nécessité de prendre en compte la spécificité de la situation des Français établis hors de France

La politique de traitement des demandes, en lien avec celle des ressources humaines du ministère, doit être adaptée pour faire face aux enjeux spécifiques de la transcription des actes établis par des autorités étrangères non européennes.

Le ministère de la justice mettra en œuvre :

- un travail renforcé sur les délais liés aux procédures d’opposabilité nécessaires pour vérifier la conformité des jugements étrangers au droit français ;
- une mobilisation renforcée d’agents au sein du parquet du tribunal judiciaire de Nantes ;
- une réflexion sur la compétence exclusive du parquet du tribunal judiciaire de Nantes en matière de transcription d’actes établis par des autorités étrangères non européennes.

### 1.2.3. Une justice civile et commerciale au cœur des attentes des citoyens

Représentant 60 % de l’activité judiciaire, la justice civile est confrontée à une impérieuse nécessité de maintenir le traitement des affaires dans des délais raisonnables, y compris pour les procédures longues, alors qu’elle est déjà organisée, notamment avec les procédures sur requêtes et en référé, pour faire face à l’urgence. Le déficit d’attractivité des fonctions civiles complique encore davantage le traitement des affaires civiles.

Or, ainsi que cela a été mis en évidence par le groupe de travail sur la justice civile, au-delà de son importance comptable, la justice civile assure la cohésion sociale, car elle permet d’apaiser les litiges entre nos concitoyens et participe au développement socio-économique du pays.

La justice commerciale, organisée, quant à elle, autour des tribunaux de commerce, fait l’objet d’une organisation jugée insuffisamment unifiée et lisible par l’ensemble des acteurs. Il est à noter toutefois que ce constat fait suite au double mouvement à l’œuvre ces dernières années de spécialisation accrue du contentieux commercial et des procédures collectives et de recherche de proximité pour le justiciable, qui nécessite une prise en charge spécifique.

### 1.2.4. Une justice pénale insuffisamment lisible

La procédure pénale est devenue de plus en plus complexe et difficile à appréhender, tant pour les professionnels du droit que pour les justiciables. Le code de procédure pénale a fait l’objet d’une inflation normative sans précédent depuis son entrée en vigueur en 1959, passant de 800 à plus de 2 400 articles, en accélération depuis 2008, sous l’effet conjugué de l’adoption de nouvelles politiques pénales, de la transposition de dispositions supranationales et de la prise en compte de décisions jurisprudentielles. Cette évolution génère une incohérence du plan d’ensemble du code, qui ne respecte pas la chronologie de la procédure pénale : ainsi, les règles applicables lors de l’enquête ou de l’instruction sont, par exemple, dispersées dans au moins six parties distinctes du code. Un tel éclatement des dispositions conduit également à des redondances nuisant à la lisibilité d’ensemble de la procédure pénale, à son intelligibilité, à son accessibilité par les justiciables et à la sécurité juridique.

En outre, certaines dispositions en matière pénale ont besoin d’évoluer pour être davantage en phase avec les besoins des praticiens et les attentes des citoyens. A ce titre, la réforme des peines (« bloc peines »), entrée en vigueur le 24 mars 2020 dans un contexte marqué par la crise sanitaire, a fait l’objet d’une appropriation inégale : alors que les aménagements *ab initio* ou la libération sous contrainte sont de plus en plus utilisés par les services judiciaires et pénitentiaires, la peine de travail d’intérêt général devrait davantage être valorisée, notamment au stade postsentenciel, nonobstant les améliorations apportées pour son prononcé.

### 1.2.5. Une politique carcérale au cœur des attentions

Dans le contexte de surpopulation carcérale, les conditions de détention dans les établissements pénitentiaires français, en particulier dans les maisons d’arrêt, font l’objet d’une attention soutenue du ministère de la justice par des mesures tant juridiques que structurelles. Par ailleurs, il faut répondre au déficit préoccupant d’attractivité et de fidélisation des personnels pénitentiaires par la revalorisation des métiers et la formation des agents. En outre, les besoins en matière de soutien psychologique du personnel pénitentiaire feront l’objet d’une attention particulière et soutenue du ministère de la justice.

## 2. Un plan d’action pour la justice

### 2.1. Des moyens accrus et une organisation renouvelée

#### 2.1.1. L’augmentation soutenue et régulière des moyens dédiés à la justice

Inscrite dans la présente loi de programmation, la progression des crédits, de 21 % à l’horizon 2027 par rapport à la loi de finances initiale pour 2022, traduit de manière concrète la priorité réaffirmée par le Gouvernement accordée au renforcement et à la modernisation de la justice.

Ainsi, sur deux quinquennats, en prenant en compte la précédente loi de programmation pluriannuelle, la loi n° 2019-222 du 23 mars 2019 de programmation 2018-2022 et de réforme pour la justice, le budget du ministère aura augmenté de 60 %, pour atteindre près de 11 milliards d’euros en 2027.

En cumulé, 7,5 milliards de crédits supplémentaires seront alloués au service public de la justice sur ce quinquennat, par rapport au niveau de 2022.

## Crédits de paiement

(hors compte d'affectation spéciale « Pensions »)

(En millions d'euros)

	2022 (pour mémoire)	2023	2024	2025	2026	2027
Budget du ministère de la justice	8 862	9 579	10 081	10 681	10 691	10 748

Cet effort sur les moyens financiers se décline également sur les moyens humains, avec la programmation du recrutement sans précédent de 10 000 emplois supplémentaires d'ici 2027, dont 1 500 magistrats, 1 500 greffiers et un nombre substantiel d'assistants du magistrat. Sont également compris dans les 10 000 emplois, les 605 équivalents temps plein recrutés en gestion 2022 au titre de la justice de proximité. En cinq ans, autant de magistrats auront été recrutés que sur les vingt dernières années. La répartition des emplois de magistrats se fera notamment sur la base d'un référentiel d'évaluation de la charge de travail en cours d'évaluation. Ce travail, déjà entamé, doit se poursuivre afin d'obtenir une vision objective des besoins des juridictions. Trop longtemps repoussée, une première version de cet outil a été établie pour les besoins de la première instance. Il doit être testé sur le terrain pour en valider la pertinence. Par ailleurs, cet outil doit être créé pour les cours d'appel. Il s'agit d'une évolution majeure permettant une allocation fine et objective des moyens nouveaux octroyés à l'institution judiciaire que le ministère mettra en place.

Disposer d'une trajectoire budgétaire sécurisée sur cinq ans permettra au ministère de la justice de conduire résolument les investissements d'ampleur indispensables, tant dans les domaines immobilier, informatique ou organisationnel qu'en matière de ressources humaines, y compris en matière de formation des personnels, pour évoluer vers un service public davantage attentif aux besoins des justiciables qu'il accueille et plus respectueux encore des personnes qui lui sont confiées.

La mise en œuvre de ces objectifs fixés par la loi fera l'objet d'un suivi en exécution.

Une clause de revoyure interviendra dans le cadre du projet de loi de finances pour 2025 s'agissant des dépenses d'investissement immobilier.

A cet effet, dans les conditions fixées par l'article 15 de la loi organique n° 2001-692 du 1<sup>er</sup> août 2001 relative aux lois de finances et dans le respect de l'enveloppe de ressources prévue au titre de la période 2023-2027, le ministère de la justice pourra bénéficier de la reconduction d'une année sur l'autre des moyens immobiliers programmés n'ayant pas été consommés, qui seront donc sanctuarisés.

Cette garantie ira de pair avec un suivi étroit de l'avancement de la programmation immobilière pénitentiaire et judiciaire, décrit plus bas.

### 2.1.2. Des métiers de la justice revalorisés

#### 2.1.2.1. Le renforcement de l'attractivité des métiers

Revaloriser les métiers pour les rendre attractifs et favoriser la fidélisation des agents nécessite de tenir compte du niveau de rémunération d'emplois comparables dans la fonction publique et de revaloriser en conséquence les rémunérations des différentes professions : magistrats judiciaires, greffiers, personnels de direction, éducateurs, personnels d'insertion et de probation, surveillants pénitentiaires, cadres et personnels administratifs et techniques...

Les voies de recrutement dans la magistrature seront simplifiées pour les professionnels du droit. De même, seront facilités les recrutements des magistrats à titre temporaire, qui viennent compléter les équipes juridictionnelles.

Une meilleure information sur les voies de recrutement dans la magistrature sera également développée.

S'agissant des greffiers, la toujours plus grande technicité de leurs fonctions et le niveau des diplômes détenus par les recrutés impliquent une attention particulière pour renforcer l'attractivité de ce métier et offrir des parcours de carrière valorisants. Le budget 2023 comporte ainsi une mesure catégorielle de revalorisation indiciaire des greffiers, avec une entrée en vigueur au 1<sup>er</sup> octobre 2023 pour un coût de 1,75 million d'euros en 2023 (7 millions d'euros en année pleine). Elle s'accompagnera d'une politique volontariste à long terme de convergence et de revalorisation indemnitaire des fonctions.

Les directeurs pénitentiaires d'insertion et de probation sont des acteurs incontournables du service public pénitentiaire dans sa mission d'insertion ou de réinsertion. Le ministère de la justice doit valoriser davantage leur rôle et leur métier et mettre en œuvre une politique volontariste s'agissant de leur statut, de leur rémunération et de leur parcours.

Pour ce qui concerne les métiers des filières en tension, comme les métiers du numérique, le ministère a engagé un travail visant, d'une part, à répertorier les compétences stratégiques mais également les risques liés à la perte de compétences clés et, d'autre part, à mobiliser et à adapter ses actions en matière de gestion des ressources humaines pour pouvoir continuer à recruter et à fidéliser ces compétences rares.

Pour tous ces métiers, la rémunération est un élément essentiel de l'attractivité du ministère et de la fidélisation de ses agents. Elle permet de reconnaître les fonctions occupées et la valeur professionnelle des agents, individuelle et collective.

La politique indemnitaire sera régulièrement ajustée afin de tenir compte de l'évolution des missions et des conditions d'exercice des fonctions des agents, en cohérence avec les orientations interministérielles qui seront données.

#### 2.1.2.2. Une politique dynamique de recrutement

Face aux enjeux massifs de recrutement dans les différents métiers de la justice, le ministère va poursuivre l'engagement d'une action forte de communication sur ses métiers, le sens du travail et les valeurs spécifiques de la justice. Il s'inscrit également dans le travail interministériel de valorisation de la « marque employeur » de l'Etat, qu'il décline sur différents supports de communication ou qu'il met en œuvre par divers leviers d'action, notamment ceux accessibles par les jeunes générations.

Par ailleurs, les nouvelles possibilités de recrutement, de mobilité et d'évolution dans les parcours professionnels ouvertes par la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique doivent également permettre de répondre aux besoins en compétences du ministère. Le recrutement par la voie de l'apprentissage sera encouragé. Le recrutement de personnes en situation de handicap constituera également un levier pertinent de recrutement pour répondre aux enjeux ministériels.

Enfin, le ministère de la justice engagera une action pour conserver les compétences qu'il a su accueillir dans le cadre de la mise en place de la justice de proximité ou de la lutte contre les violences intrafamiliales. Ainsi, les agents contractuels recrutés dans ce cadre se verront proposer, s'ils exercent toujours leurs fonctions et sans qu'ils aient besoin de présenter une nouvelle candidature, un contrat à durée indéterminée conformément à la loi de transformation de la fonction publique précitée. C'est un enjeu essentiel pour permettre à ces agents d'œuvrer durablement dans les juridictions compte tenu de l'apport essentiel qu'ils ont constitué depuis 2020.

#### 2.1.2.3. L'adaptation des compétences

Dans le cadre d'une méthode ministérielle harmonisée, chaque direction du ministère définira l'évolution des différents métiers et des compétences dont elle a besoin au cours des cinq prochaines années pour l'ensemble des métiers, spécifiques et communs, de tous niveaux.

La démarche de gestion prévisionnelle des emplois et des compétences devra s'appuyer sur cette connaissance de l'évolution des métiers mais également sur son système d'information des ressources humaines (SIRH), qui sera enrichi de nouvelles fonctionnalités. Des investissements seront ainsi réalisés pour doter le SIRH d'un module de gestion prévisionnelle des emplois, des effectifs et des compétences (GPEEC).

L'adaptation des compétences aux besoins évolutifs des emplois mobilise l'appareil de formation. A cet égard, l'Ecole nationale de la magistrature va renforcer sa formation en termes de management (cf. 2.1.5).

S'agissant des métiers pénitentiaires, une politique ambitieuse de formation initiale et continue permettra de répondre à la diversification des missions (lutte contre les violences et les phénomènes de radicalisation, missions extérieures et de sécurité publique, développement de la surveillance électronique, missions de réinsertion et de prévention de la récidive...) et à la prise en charge des violences intrafamiliales. Cette politique se matérialisera par un nouveau plan de formation pour l'Ecole nationale d'administration pénitentiaire (ENAP) ainsi que par des plans locaux de formation dans les unités de recrutement, formation et qualifications (URFQ) des directions interrégionales et la création de centres de formation continue (CFC).

De même, l'accent sera mis sur la formation relative à la prise en charge des mineurs : celle-ci doit répondre aux spécificités de certains publics, comme les mineurs non accompagnés, afin d'adapter les savoir-faire des personnels de la protection judiciaire de la jeunesse aux évolutions prévues par le code de la justice pénale des mineurs.

Par ailleurs, la lutte contre les violences intrafamiliales, l'intérêt supérieur de l'enfant et la prise en compte de ses besoins fondamentaux occuperont une place croissante dans les modules de formation de l'Ecole nationale de la magistrature.

Enfin, le réseau ministériel de conseillers mobilité carrière sera renforcé afin de personnaliser l'accompagnement des agents dans leur parcours professionnel.

#### 2.1.2.4. L'attention aux parcours professionnels des cadres

Le ministère a entrepris un chantier visant à reconnaître les emplois de cadre supérieur à responsabilité territoriale du ministère en élaborant un statut ministériel de ces emplois s'inscrivant dans le cadre général des emplois de direction de l'Etat, particulièrement de ceux de l'administration territoriale de l'Etat. A compter de 2023, ce statut ministériel d'emploi de direction permettra de fluidifier les parcours des cadres entre les directions et avec les autres employeurs publics et d'attirer des compétences nouvelles.

Afin d'identifier les cadres du ministère qui pourraient être appelés à occuper les emplois à responsabilité au sein du ministère ou dans le champ interministériel, des revues systématiques des cadres sont mises en œuvre tous les deux ans.

La revue des cadres facilite également l'accès des femmes aux postes à responsabilité. Toutes les mesures d'accompagnement des femmes pour briser le plafond de verre sont mises en place : tutorat, mentorat, formation...

Enfin, le ministère met en œuvre la réforme de l'encadrement supérieur, en lien avec la délégation interministérielle à l'encadrement supérieur. Dans ce cadre, un accompagnement individualisé et spécifique aux cadres supérieurs sera mis en place pour encourager le développement de leurs compétences (formations...) et les aider à construire leur projet professionnel. Un dispositif d'évaluation des compétences et des réalisations, adapté aux cadres supérieurs, sera également mis en place. A cet effet, une instance collégiale ministérielle, prévue par

l'ordonnance n° 2021-702 du 2 juin 2021 portant réforme de l'encadrement supérieur de la fonction publique de l'Etat, sera constituée.

#### 2.1.2.5. Les spécificités des outre-mer prises en compte

La politique de ressources humaines du ministère est adaptée pour faire face aux enjeux spécifiques des outre-mer tout en tenant compte de la différence de contexte de ces territoires.

Elle prévoit :

- l'accompagnement préalable des candidats à une mobilité outre-mer (entretiens préalables systématiques) et la facilitation de leur déménagement ;
- des dispositifs permettant des recrutements locaux par concours dans les territoires dont l'attractivité est insuffisante, dans le respect des obligations liées à la prise en compte du centre des intérêts matériels et moraux (CIMM) dans les règles de mobilité ;
- l'accompagnement préalable des candidats retenus à une mobilité outre-mer aux spécificités du territoire ultramarin concerné, le cas échéant coutumières ;
- l'engagement d'une réflexion approfondie sur l'offre d'études juridiques, sur l'organisation des concours d'accès aux professions juridiques et sur la préparation à ces concours des candidats résidant outre-mer ;
- la promotion d'initiatives innovantes afin d'améliorer l'accès au droit et à la justice outre-mer (audiences foraines, chambres détachées, pirogues administratives, « Justibus » et randonnées du droit) ;
- l'instauration d'une formation juridique minimale pour les citoyens défenseurs et pour les assesseurs exerçant dans certains territoires d'outre-mer ;
- l'amélioration des mesures d'action sociale, notamment en matière de logement ;
- l'accompagnement au retour des agents et la valorisation de l'expérience acquise outre-mer (priorité de mutation, choix préférentiel de postes, valorisation pour l'avancement...) ;
- la construction de parcours professionnels ministériels, interministériels, voire interfonctions publiques pour les agents qui souhaitent faire tout ou partie de leur carrière dans un territoire ultramarin.

Le ministère s'attache à adapter la mise en œuvre des mobilités pour faciliter l'application, d'une part, du critère légal de priorité de mutation lié au centre des intérêts matériels et moraux des agents originaires des outre-mer et, d'autre part, du critère de priorité de mutation subsidiaire, prévu par les lignes directrices de gestion mobilité du ministère, pour le retour des agents qui le souhaitent après trois ans de service outre-mer.

#### 2.1.2.6. Assurer la continuité territoriale du service public de la justice dans les juridictions de Corse

Au cours de la présente programmation pour la justice 2023-2027, le ministère assurera la mise à disposition de renforts temporaires de magistrats issus des juridictions hexagonales en appui aux juridictions corses.

Sans remettre en cause le principe d'inamovibilité, qui découle du principe de l'indépendance de l'autorité judiciaire, le ministère mobilise notamment les dispositifs de délégations temporaires de magistrats pour atteindre l'objectif constitutionnel de bonne administration de la justice en Corse.

Les renforts au profit de la Corse ont vocation à garantir la continuité territoriale de la justice, à pallier les fractures territoriales et à assurer à tous les justiciables un service public de la justice efficace et de qualité.

Ces mesures ont vocation à être transitoires ; en parallèle, le ministère s'engage à assurer des affectations pérennes de magistrats au bénéfice des juridictions corses.

#### 2.1.3. L'attention à l'action sociale, à une politique de ressources humaines exemplaire et à la qualité de vie au travail

##### 2.1.3.1. Une politique d'action sociale renforcée

La politique ministérielle d'action sociale sera poursuivie, avec l'objectif de contribuer davantage à l'attractivité du ministère et à la fidélisation de ses agents. Elle sera adaptée aux besoins des agents, en articulation étroite avec les directions d'emploi, dans le cadre d'un dialogue social approfondi avec les organisations syndicales au sein du Conseil national de l'action sociale (CNAS).

A cette fin, l'effort dans le domaine du logement sera prioritaire ; les réservations de logement se feront dans les zones dans lesquelles des recrutements sont prévisibles au cours des cinq prochaines années, au bénéfice des agents comme les surveillants pénitentiaires et les adjoints administratifs. En raison de la pression immobilière, une enveloppe est consacrée à de nouvelles réservations de logements, particulièrement en Ile-de-France, mais également dans les zones tendues (PACA, Rhône-Alpes, Lille Métropole), zones d'accueil importantes d'agents primo-recrutés. Le travail de prospection et de conventionnement réalisé auprès des organismes de logement social à proximité de nouvelles ou de récentes structures du ministère, par exemple au Millénaire et bientôt en Guyane, sera poursuivi.

Dans le cadre de la gestion du contingent préfectoral de 5 % réservé au logement social des agents civils et militaires de l'Etat, le représentant de l'Etat veillera à faciliter l'accès au parc social des agents d'établissements pénitentiaires situés dans les zones tendues.

Le ministère s'attache également à mobiliser des réserves foncières, sur son propre patrimoine notamment, mais également par un travail de proximité avec les collectivités territoriales intéressées, pour faciliter la construction de logements intermédiaires ou de droit commun.

Le ministère met également en place un portail unique recensant toutes les offres de logement et comprenant des conseils personnalisés aux agents.

En complément de ces mesures, l'accession à la propriété est aidée. Le dispositif de prêt bonifié sera renforcé.

L'effort réalisé en matière de petite enfance sera également intensifié. La spécificité des horaires effectués par une partie des personnels du ministère de la justice, notamment les personnels pénitentiaires travaillant en détention, les éducateurs de la protection judiciaire de la jeunesse et une partie des magistrats et des fonctionnaires des services judiciaires conduit le ministère à prioriser la mise en place de dispositifs permettant aux personnels concernés à la fois de faire garder leurs enfants et de bénéficier d'aides leur permettant de compenser financièrement une partie du surcoût des prestations de garde en horaires atypiques. Depuis novembre 2012, le dispositif de type chèque emploi service universel « horaires atypiques du ministère de la justice » répond à un réel besoin et est maintenu.

Soucieux de permettre aux familles de concilier plus aisément vie familiale et vie professionnelle, le ministère souhaite développer son offre d'accueil de la petite enfance en structures collectives afin de faciliter la réussite de l'installation des agents recrutés ou mutés et d'accompagner la mobilité professionnelle.

Le développement de prestations existantes sera poursuivi. D'une part, le contrat enfance jeunesse entre le ministère de la justice, la caisse d'allocations familiales et la municipalité de Fleury-Mérogis, qui permet la réservation annuelle de places en crèche à destination des agents ayant des horaires atypiques, peut être étendu à d'autres localités. D'autre part, la réservation de berceaux pour les enfants d'agents du ministère, priorité pour les cinq années à venir, sera faite en tenant compte des besoins spécifiques dans chaque territoire.

Protéger ses agents contre les accidents de la vie, en désignant un organisme chargé de leur protection sociale complémentaire, constitue le choix réalisé par le ministère pour une nouvelle période de sept ans à compter de 2017.

L'offre de référence s'adresse à tous les personnels du ministère de la justice ainsi qu'à leur conjoint ou personne assimilée et à leurs enfants. Elle propose des contrats solidaires en termes intergénérationnels, familiaux et de revenus, sur la base d'une tarification modérée à hauteur des transferts financiers effectués par le ministère.

Le ministère mettra en œuvre les nouvelles mesures qui ont été et sont négociées dans le cadre commun aux trois fonctions publiques avec les partenaires sociaux en matière de renforcement de la protection sociale complémentaire des agents publics. En 2022, un forfait a été versé à chaque agent pour l'aider à financer sa protection sociale. Un accord est prévu avec les organisations syndicales, pour une mise en œuvre à l'horizon de la fin de l'année 2024.

#### 2.1.3.2. Une politique des ressources humaines exemplaire en matière de responsabilité sociale

Le ministère a construit une politique volontariste en matière d'égalité professionnelle par la signature d'un accord relatif à l'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes le 20 janvier 2020 par la majorité des organisations syndicales. Cet accord, support d'un plan d'action ministériel comprenant soixante mesures, entraîne une révision des pratiques de ressources humaines, en les évaluant et en les améliorant, dans le domaine des rémunérations, de la durée et de l'organisation du travail, de la formation, des promotions et des conditions de travail. Une renégociation de l'accord est prévue en 2023 pour la mise en œuvre d'un plan à l'horizon 2024 à 2026.

Un plan d'action ministériel pour la diversité et de lutte contre les discriminations, notamment dans le recrutement et dans le déroulement de la carrière, est également en place.

Un dispositif de signalement des actes de violence, de discrimination, de harcèlement et d'agissements sexistes à destination de tous les agents, afin de garantir une liberté et une fluidité de la parole, est également déployé depuis 2022 et jusqu'en 2026. Il est confié à un organe extérieur au ministère, les agents s'appropriant progressivement cette nouvelle protection. Une convention pluriannuelle a été conclue avec l'association FLAG ! en septembre 2021 afin de sensibiliser les agents du ministère à l'occasion d'événements et de conseiller en tant que de besoin les agents concernés.

Ces politiques reposent sur un réseau de référents dans toutes les directions, au nombre de 102, qui mettent en place des actions concrètes sur tous les territoires et dans tous les réseaux professionnels.

Le ministère a obtenu en décembre 2021, pour quatre ans, le label Alliance, c'est-à-dire le double label égalité entre les femmes et les hommes et diversité. Il reconnaît l'engagement du ministère dans ces deux politiques de gestion des ressources humaines, son volontarisme et la qualité des actions conduites.

En 2023, le ministre de la justice va renforcer sa politique ministérielle dans le domaine du handicap et des emplois réservés et l'inscrire dans une vision pluriannuelle. Elle vise à respecter l'objectif d'un taux d'emploi de 6 % des effectifs rémunérés du ministère et à favoriser, au-delà du recrutement de personnes en situation de handicap, leur maintien en fonction et leur déroulement de carrière sans discrimination. Elle s'appuie sur le maillage du réseau des référents handicap et sur un partenariat renforcé avec le Fonds pour l'insertion des personnes handicapées dans la fonction publique et sur des partenariats avec des associations spécialisées.

Le collège de déontologie du ministère a été installé solennellement le 6 mars 2020 et des correspondants déontologues ont été désignés dans chacune des directions. Le ministère communiquera davantage sur ce dispositif afin d'en assurer la promotion et d'organiser un véritable travail en réseau. Le dispositif de recueil des alertes a été

mis en place et confié au collège de déontologie. Le ministère assure la formation de ses agents sur ces thèmes, en commençant par les cadres.

Dans la droite ligne de la loi n° 2021-1109 du 24 août 2021 confortant le respect des principes de la République, le ministère a mis en place des référents en matière de laïcité et promeut une formation obligatoire aux exigences du principe de laïcité pour tout agent public. Depuis 2022, chaque nouvel entrant suit une formation à la laïcité. En 2025, l'ensemble des agents du ministère seront formés à la laïcité. Un dispositif de conseil aux agents en matière de respect du principe de laïcité est également en place.

La prévention des violences faites aux agents constitue un chantier prioritaire. Dans la continuité des travaux conduits en comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ministériel, deux circulaires rappellent les modalités de mise en œuvre du droit à la protection fonctionnelle ainsi que les différents textes applicables et les mesures de prévention et de réparation mises en place. La charte de prévention des violences signée le 18 novembre 2021 par le ministre et des organisations syndicales majoritaires est mise en œuvre.

Un plan ministériel de santé au travail est en place pour la période 2022 à 2024. Il prévoit, d'une part, un renforcement et une coordination efficace des réseaux (médecins de prévention, infirmiers en santé au travail, travailleurs sociaux, psychologues du travail, référents santé et sécurité au travail, handicap/qualité de vie au travail) avec, comme objectif principal, l'harmonisation des pratiques métiers et, d'autre part, la professionnalisation continue des acteurs intervenant dans le champ de la prévention (assistants et conseillers de prévention, formation des présidents et des membres des instances du dialogue social) ainsi que des chefs de service, sur la base d'une meilleure connaissance des risques et de l'élaboration d'outils méthodologiques partagés, accompagnés d'actions de formation spécifiques.

Parmi les axes privilégiés en matière de santé, d'hygiène et de sécurité au travail à l'horizon 2027, dans un contexte de démographie médicale sous tension, la priorité va à l'effort de fidélisation des médecins de prévention en poste et à l'attractivité du ministère pour en recruter de nouveaux (appui administratif, amélioration des conditions d'accueil, mise aux normes des cabinets médicaux, poursuite du conventionnement avec des services interentreprises) ainsi qu'au recrutement d'infirmières en santé au travail et la constitution d'équipes pluridisciplinaires.

#### 2.1.3.3. La négociation d'un accord-cadre sur la qualité de vie au travail

Une négociation en vue de la signature d'un accord-cadre portant sur la qualité de vie au travail sera ouverte en 2023 avec les organisations syndicales représentatives du ministère.

Conçu et négocié avec les organisations syndicales, cet accord-cadre pourra utilement s'appuyer sur les travaux qui sont conduits en lien avec l'Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (ANACT). Il fixera des principes généraux en matière de qualité de vie au travail portant sur l'ensemble des services du ministère de la justice et sera décliné en plans d'action opérationnels dans les directions à réseau territorial et au niveau pertinent. Seront ainsi mises en œuvre des actions concrètes sur le terrain, des expérimentations, la diffusion de bonnes pratiques ministérielles ou de conduites par d'autres employeurs, publics et privés...

L'amélioration de la qualité de vie au travail repose notamment sur plusieurs objectifs stratégiques et actions concrètes en matière d'accompagnement des agents par les services des ressources humaines apportant un appui personnalisé et en matière d'adaptation des pratiques managériales, de santé et de sécurité au travail, de relation au travail et de conciliation entre vie professionnelle et vie privée.

#### 2.1.4. Une organisation administrative des services judiciaires garantissant la déconcentration de certaines décisions et l'amélioration du pilotage

Les fortes attentes en matière d'organisation administrative des services judiciaires au plus près des besoins des juridictions, relayées par les états généraux de la justice, conduisent à proposer une plus grande déconcentration de certains actes de gestion, associée à une réforme de l'organisation administrative du réseau judiciaire. Cette réforme porte exclusivement sur le champ administratif et n'a pas de conséquences sur la carte judiciaire des cours d'appel et des juridictions.

Les ressources humaines, le pilotage budgétaire et le contrôle interne ainsi que la gestion de l'immobilier, des besoins en équipement numérique et des achats sont des matières pour lesquelles une organisation moins centralisée de la prise de décision et de la gestion permettrait non seulement de responsabiliser les acteurs locaux mais également de mieux prendre en compte la spécificité des territoires.

A compter de 2024, progressivement, les pouvoirs de gestion des chefs de cour pour certains actes dans ces matières seront ainsi renforcés afin de gagner en subsidiarité, sous réserve d'études d'impact préalables.

Cette déconcentration s'accompagnera d'un renforcement des compétences budgétaires et de gestion des cours d'appel disposant d'un budget opérationnel de programme (BOP), de façon à rationaliser l'emploi des crédits et à définir des politiques cohérentes de gestion. Une réforme organisationnelle sera conduite en ce sens au cours de l'année 2023, avec comme objectif une mise en œuvre au 1<sup>er</sup> janvier 2024.

Enfin, la déconcentration sera également mise en place à l'échelle des tribunaux judiciaires qui, outre l'attribution d'un budget de proximité, bénéficieront de compétences dans certaines matières, notamment immobilières ou informatiques.

La réflexion ainsi engagée sera gage d'une plus grande efficacité et permettra de clarifier la répartition des compétences au service des juridictions entre le secrétariat général et la direction des services judiciaires.

### 2.1.5. L'équipe autour du magistrat institutionnalisée, pérennisée et renforcée

A l'issue des réflexions menées dans le cadre des états généraux de la justice et du rapport de Dominique Lottin sur la « structuration des équipes juridictionnelles pluridisciplinaires autour des magistrats », il est devenu impératif de structurer l'équipe juridictionnelle au sein des juridictions. A partir des recrutements déjà réalisés et des actions entreprises dans les juridictions, il s'agit de systématiser la mise en place d'une équipe de collaborateurs autour des magistrats en la modélisant afin de clarifier les missions de chacun, tout en prenant en compte les spécificités de chaque juridiction.

Il convient ainsi de mieux distinguer, d'un côté, l'assistance procédurale renforcée et l'accueil du justiciable, qui relèvent du cœur des missions des greffiers, et, de l'autre, l'aide à la décision, le soutien à l'activité administrative des chefs de juridiction et l'assistance à la mise en place des politiques publiques, qui relèvent des assistants juridictionnels (aujourd'hui constitués des assistants de justice, des assistants spécialisés, des juristes assistants et des chefs de cabinet).

Le magistrat est recentré sur ses missions juridictionnelles et dispose d'une équipe juridictionnelle pluridisciplinaire à ses côtés. Une fonction d'assistance auprès des magistrats est ainsi créée, l'attaché de justice, qui peut être fonctionnaire ou contractuel et se substitue aux actuels juristes assistants. Le champ d'intervention de ces nouveaux attachés de justice est élargi par rapport aux juristes assistants. Le magistrat, véritable chef d'équipe, est davantage formé, dès sa prise de fonction, à l'animation d'équipe et les différents agents nommés dans les fonctions d'attaché de justice bénéficient d'une formation dispensée par l'Ecole nationale de la magistrature.

Les attachés de justice bénéficient d'une passerelle simplifiée vers la magistrature, permettant ainsi de constituer de véritables viviers venant renforcer l'autorité judiciaire.

Les assistants spécialisés seront également reconnus par le code de l'organisation judiciaire pour étendre à la matière civile le statut reconnu en matière pénale.

En parallèle de la création de cette fonction, un travail sera mené en 2023 afin de structurer et de modéliser les équipes juridictionnelles au sein des juridictions, pour mieux prendre en compte les conséquences de ces équipes sur l'activité juridictionnelle, et d'assurer une mise en œuvre harmonisée sur l'ensemble du territoire.

### 2.1.6. Des brigades de soutien en outre-mer

Afin de répondre aux difficultés des juridictions d'outre-mer les plus concernées par un déficit structurel de personnel, une expérimentation de brigades de soutien est mise en œuvre à Cayenne et à Mamoudzou, en vue de renforcer ces juridictions à compter de 2023.

Les renforts, prévus pour une durée de six mois, doivent permettre l'amélioration rapide du fonctionnement de la justice sur ces territoires. Ce dispositif n'a pas vocation à devenir un mode de gestion permanent de ces juridictions. Il se donne pour objectif d'assurer un renfort ponctuel permettant aux juridictions de surmonter des difficultés dans l'attente d'une réponse plus permanente. A l'issue de leur participation aux brigades, les agents et les magistrats bénéficient d'un retour à leurs fonctions précédentes.

Ce dispositif est complémentaire de celui de l'accompagnement RH renforcé, qui prévoit depuis 2021 que l'exercice réussi d'un poste durant au moins trois ans dans ces juridictions (et certaines autres) permette le retour sur un poste priorisé.

## 2.2. Une transformation numérique accélérée

Dans sa communication à la commission des finances du Sénat de janvier 2022, la Cour des comptes constate que, compte tenu du retard considérable préexistant au lancement du plan, le premier plan de transformation numérique (2017-2022) a essentiellement « répondu à la nécessité de rattraper le retard numérique du ministère ». Si le « premier axe stratégique du plan, relatif aux infrastructures, a permis de doter le ministère d'équipements individuels performants et d'un système moderne de visioconférence » ainsi que de le faire bénéficier « d'une amélioration des réseaux et de la téléphonie », le deuxième axe du plan relatif aux applicatifs a connu des résultats beaucoup plus inégaux, en raison notamment d'un défaut de hiérarchisation des projets et d'une gouvernance insuffisante. Si un important travail de réorganisation du service du numérique et de la gouvernance du numérique au sein du ministère a été engagé dès le début de l'année 2021, les états généraux de la justice ont souligné le caractère insatisfaisant des outils numériques mis à la disposition des juridictions.

Pour prendre en compte ces attentes et dans un objectif de fiabilité du système d'information, un nouveau plan de transformation numérique a été conçu au cours de l'année 2022. Ce plan de transformation numérique pour les années 2023-2027 répond à neuf objectifs stratégiques :

**1. Redresser le patrimoine fonctionnel et technique du ministère de la justice (améliorer le réseau, résorber la dette technique, poursuivre la modernisation des applications et des équipements en associant les personnels) ;**

**2. Faire émerger une architecture ouverte et évolutive (créer un cadre de cohérence partagé et respecté, un système d'information modulaire et découplé et des référentiels de données transverses) ;**

**3. Construire un socle de systèmes d'information flexible, sécurisé et résilient ;**

**4. Mettre la valeur de la donnée au cœur des réflexions (données ouvertes, aide à la décision, qualité et gouvernance de la donnée) ;**

**5. Veiller à préserver la maîtrise, la pérennité et l'indépendance du système d'information du ministère de la justice, en favorisant dès que cela est possible des solutions technologiques développées par des entités françaises ou situées dans l'Union européenne ;**

**6. Aligner progressivement les compétences et les pratiques sur l'état de l'art (articulation du cadre juridique et du développement du numérique, nouvelle méthode de réalisation des produits numériques tournée vers l'utilisateur, internalisation des ressources et des compétences clés) ;**

**7. Optimiser les services aux utilisateurs (numériser les flux de travail et faciliter la manipulation par les acteurs, identité numérique, chaîne de soutien modernisée, environnement de travail numérique de l'agent) ;**

**8. Prendre en compte les exigences de sécurité dans la conception et dans tout le cycle de vie des produits numériques (nouvelle organisation de la sécurité des systèmes d'information et protection des données) ;**

**9. Déployer et faire vivre une gouvernance permettant de soutenir les activités du numérique.**

Le développement de systèmes d'intelligence artificielle dans le monde judiciaire s'accompagne d'une réflexion sur les limites, les risques et les opportunités que présentent ces systèmes. Ils pourront être mis en œuvre seulement après qu'une phase d'expérimentation aura démontré leur utilité et après une concertation avec les personnels judiciaires concernés. Les systèmes d'intelligence artificielle ne doivent pas empiéter sur le pouvoir de décision du magistrat.

### 2.2.1. Un plan numérique de soutien immédiat aux juridictions

La première mesure vise le déploiement de techniciens informatiques de proximité (TIP) en juridiction. Il s'agit de déployer 100 techniciens informatiques dans les tribunaux dès 2023, en attendant une seconde vague de recrutement en 2024, afin d'offrir à toutes les juridictions un point d'entrée unique pour le traitement des incidents numériques en juridiction et de professionnaliser la chaîne de soutien de premier niveau, en lien direct avec le réseau déconcentré du secrétariat général.

Le service du numérique améliorera, en deuxième lieu, en 2023, la normalisation des équipements des réseaux en juridiction et débutera la connexion au réseau interministériel de l'Etat (RIE 2), afin de stabiliser les accès au réseau en juridiction et d'augmenter substantiellement les débits.

La troisième mesure a pour objet la mise à niveau du parc informatique en juridiction. Cette action programmée sur 2023 permettra d'établir un schéma type des équipements nécessaires en juridiction (ultraportables, doubles écrans, smartphones, visioconférences, copieurs, scanners...), de remettre à niveau la dotation des sites sous-équipés et d'en définir la fréquence de renouvellement.

La quatrième mesure concerne la mise en place d'audits à 360 degrés dans les juridictions en crise. Le service du numérique a élaboré une méthode de soutien exceptionnel aux sites judiciaires connaissant une répétition d'incidents numériques. Ces opérations coordonnées impliqueront les services déconcentrés du secrétariat général et des services judiciaires et permettront durant plusieurs semaines un audit numérique de l'ensemble d'une juridiction. Les premiers audits à 360 degrés se dérouleront dans les tribunaux judiciaires de Bordeaux et de Bobigny.

### 2.2.2. Un grand chantier de dématérialisation intégrale : le projet « zéro papier 2027 »

A l'horizon 2027, sauf impossibilité liée à la particularité du dossier ou volonté expresse de l'auteur, toute transmission au tribunal par voie numérique, que ce soit par les avocats, les services d'enquête, la protection judiciaire de la jeunesse ou tout autre acteur œuvrant dans le domaine de la justice, sera exclusive d'une transmission papier.

Le plan de transformation numérique intègre un axe stratégique ministériel de dématérialisation : le projet « zéro papier ». Il devra permettre à l'ensemble des agents de la justice de travailler de façon dématérialisée, en administration centrale comme en juridiction ou en service déconcentré, à l'horizon 2027. Si la procédure pénale numérique a été un levier important de la dématérialisation lors du premier plan de transformation, il convient désormais de capitaliser sur ce savoir-faire, de bénéficier de la maturité numérique des outils applicatifs socles en matière de signature électronique, de gestion de documents, d'échanges de fichiers et de procédures et de travail collaboratif et d'étendre cette dématérialisation à l'ensemble des champs d'activité du ministère, tant en matière civile qu'administrative. Par conséquent, le ministère de la justice veillera à favoriser la possibilité de réaliser toutes les démarches par voie électronique ou sur support papier, afin de réduire la fracture numérique et de s'assurer d'un égal accès au droit pour tout justiciable (particulièrement les jeunes, les détenus, les étrangers, les personnes âgées, etc.).

Dès 2023, des avancées majeures en matière de dématérialisation sont prévues.

S'agissant de la dématérialisation pénale, le premier semestre 2023 verra la généralisation à tous les tribunaux de la signature électronique pénale. Par ailleurs, le programme « procédure pénale numérique » permettra en 2023 l'enregistrement automatique dans les tribunaux d'une part importante des procédures nativement numériques transmises aux tribunaux (plus de 60 % du total des procédures nativement numériques à fin 2023).

S'agissant de la dématérialisation civile, le développement d'une gestion électronique des documents (GED) transverse et d'un bureau de signature électronique générique, adossé à l'application SIGNA, permettra la mise à disposition d'un outil de signature électronique pour toutes les juridictions avant la fin de l'année 2023.

Le plan de transformation numérique devra s'accompagner du déploiement d'une offre supplémentaire. La relation dématérialisée viendra ainsi non pas remplacer, mais compléter et renforcer d'autres modalités possibles

de relations avec l'administration. La procédure dématérialisée devra devenir une alternative aux autres modes de communication, au libre choix de l'usager.

### 2.2.3. Le renforcement du socle technique du système d'information

Le plan de transformation numérique vise une refonte en profondeur du socle technique et la stabilisation de l'accès aux applications. Cette refonte concerne notamment le passage sur le cloud de toutes les applications du ministère, la suppression progressive des serveurs locaux et l'augmentation massive des débits grâce au raccordement de tous les sites du ministère au réseau interministériel de l'Etat (RIE 2).

Par ailleurs, le ministère de la justice intensifiera son effort pour assurer la conformité de son système d'information aux réglementations relatives à la protection des données personnelles et aux exigences de sécurité numérique de l'Etat.

### 2.2.4. Une nouvelle organisation de conduite des projets applicatifs au sein du ministère

Afin d'améliorer la rapidité et la qualité de la production des applications informatiques au sein du ministère, le plan de transformation numérique renforce la cohérence des feuilles de route applicatives et de l'architecture cible du système d'information.

Il prévoit une amélioration du pilotage des grands programmes en mode projet. Il s'agit de tirer les leçons des difficultés et des réussites constatées en la matière ainsi que des recommandations de la direction interministérielle du numérique (DINUM) : généralisation du pilotage en mode projet, relation de plus grande proximité avec les utilisateurs sur les sites déconcentrés avec un recours accru aux expérimentations, développement de projets plus courts sur des périmètres plus limités avec des jalons mieux identifiés, développement d'une architecture SI ouverte, modulaire, systématisant le recours aux API (application programming interface ou « interface de programmation d'application »), démarche qui a été identifiée comme l'un des axes majeurs de la refondation de la chaîne applicative Cassiopée.

Le développement des petits projets applicatifs en mode incubateur ou start-up d'Etat sera largement soutenu.

Enfin, le rôle de coordination, de soutien et de gouvernance du secrétariat général sera renforcé afin d'assurer une meilleure coordination des feuilles de route applicatives des directions et d'aider à la montée en compétence des responsables de projet et au recrutement de directeurs de projet. A cette fin, il sera créé au sein du secrétariat général une cellule de soutien aux maîtrises d'ouvrage métier. Un travail de modélisation des organisations de conduite de projet sera engagé et un dispositif d'appui des directions de projet pour mieux piloter les relations avec les prestataires informatiques sera mis en place. Enfin, le ministère de la justice entend renforcer encore l'accompagnement de la conduite des projets, avec l'appui de la DINUM s'agissant des projets les plus structurants.

### 2.2.5. La poursuite d'une feuille de route applicative ambitieuse

Le ministère accentuera le développement en son sein de grands projets communs fonctionnels transversaux, destinés à soutenir le développement de l'ensemble des projets applicatifs (cloud, signature électronique, archivage électronique, identité numérique, renouvellement de la solution d'édition de documents en masse, valorisation de la donnée).

Dans le cadre d'une gouvernance renforcée, les projets applicatifs du ministère seront intensifiés, particulièrement en matière de numérisation et de dématérialisation, de communication électronique, d'aide à la décision et de pilotage des organisations. Les interconnexions applicatives, qui permettent de limiter le travail de ressaisie et de sécuriser la gestion de la donnée, seront priorisées et une attention particulière continuera d'être apportée aux outils d'échange d'information avec les partenaires des juridictions et des sites déconcentrés du ministère ainsi qu'avec les justiciables.

Cette priorisation s'illustrera dans le soutien aux principaux projets et programmes applicatifs du ministère, arbitrés chaque année lors du comité stratégique de la transformation numérique (CSTN).

La procédure pénale numérique poursuivra sa feuille de route ambitieuse en matière de dématérialisation native des 4 millions de procédures pénales transmises chaque année aux juridictions par les services enquêteurs et les administrations spécialisées. Ses travaux intégreront les liens croissants avec les nombreux outils techniques développés ces dernières années en matière pénale ainsi qu'avec l'application métier centrale en matière pénale, Cassiopée, qui verra se poursuivre le travail de refondation engagé en 2022, par des chantiers à la fois circonscrits et structurants (valorisation de la donnée à travers les API, refonte éditique, modernisation ergonomique et fonctionnelle).

Le projet Portalis, profondément réorganisé en 2022, fusionnera progressivement les nombreux applicatifs de la chaîne civile pour offrir un outil unique et moderne aux magistrats et aux greffiers des juridictions.

Plusieurs projets d'envergure en matière d'exécution des peines et de prise en charge des personnes placées sous main de justice connaîtront des avancées majeures : SAGÉO (nouveau dispositif de télécommunication pour les personnels de surveillance), le NED (numérique en détention), GENESIS et PRISME, qui permettent la gestion des personnes incarcérées ou suivies en milieu ouvert et, enfin, ATIGIP 360, qui désigne les plateformes d'accès au travail d'intérêt général, à l'insertion professionnelle et aux placements extérieurs développés par l'Agence du travail d'intérêt général et de l'insertion professionnelle des personnes placées sous main de justice (ATIGIP).

La modernisation du casier judiciaire national, engagée depuis plusieurs années, sera achevée avec l'aboutissement des projets ASTREA et Ecris TCN.

L'application PARCOURS, dont une première version a été déployée, permettra de centraliser et d'unifier le suivi des mineurs confiés à la protection judiciaire de la jeunesse, en lien avec les juridictions. Dans les juridictions, la dématérialisation des dossiers uniques de personnalité des mineurs sera poursuivie et adaptée pour améliorer la coordination entre les prises en charge pénale et civile.

Deux outils majeurs pour renforcer les capacités de suivi des auteurs d'infraction seront développés. L'application SISPOPP constituera l'instrument privilégié des parquets dans le suivi et le pilotage des politiques pénales prioritaires, au premier rang desquelles les violences intrafamiliales. Le ministère de la justice contribuera également au développement du fichier des auteurs de violences intrafamiliales (FPVIF) avec le ministère de l'intérieur. Les juridictions interrégionales spécialisées (JIRS) seront par ailleurs dotées d'un fichier de suivi et de recoupement des procédures, destiné à renforcer la lutte contre la criminalité organisée. Enfin, Justice.fr, une application pour smartphone à destination des justiciables, sera créée dès 2023, en lien avec la modernisation du portail internet du justiciable (cf. 2.6).

Tirant les conséquences du rapport « Rendre justice aux citoyens » établi par le comité des états généraux de la justice, qui indique que, dans les territoires dits d'outre-mer, « l'accès au droit est particulièrement précaire dans un contexte de pauvreté et de fracture numérique largement supérieures à ce qui est observé sur le territoire européen de la France », une attention particulière sera portée, dans ces territoires, au maintien de la possibilité du recours au papier pour ceux qui ne pourront utiliser les saisines dématérialisées.

L'administration pénitentiaire doit permettre à toute personne détenue de bénéficier des ressources utiles à la réalisation de ses démarches administratives ou à la recherche d'un emploi ou d'une formation, y compris par voie numérique.

### 2.3. Des outils, équipements et moyens immobiliers au service de la justice

#### 2.3.1. Une politique immobilière à la hauteur des enjeux du ministère de la justice

##### 2.3.1.1. L'immobilier judiciaire

Le parc judiciaire est aujourd'hui saturé sous l'effet des augmentations successives d'effectifs depuis une dizaine d'années, représentant environ 10 % d'effectifs supplémentaires, alors que la surface du parc restait stable autour de 2,1 millions de mètres carrés. Il convient en conséquence, et compte tenu de la nouvelle augmentation des effectifs prévue, de poursuivre le programme de restructuration et d'extension engagé dans le cadre de schémas directeurs immobiliers locaux, dont les plus sensibles ont déjà été menés ou engagés. En raison du temps long de l'immobilier, lorsque les emprises immobilières actuelles ne sont pas en mesure d'intégrer tout ou partie des augmentations d'effectifs qui arriveront rapidement, de nouvelles prises à bail pourront répondre dans un premier temps et temporairement aux besoins immobiliers complémentaires pour les accueillir.

Ce programme immobilier permettra d'accueillir les nouveaux effectifs dans des configurations prenant en compte les nouveaux modes de travail et les orientations gouvernementales en matière de sobriété immobilière mais également d'accroître les capacités d'accueil du public, notamment en salle d'audience, pour permettre l'augmentation de l'activité attendue.

Les priorités de l'immobilier judiciaire pour 2023-2027 sont donc les suivantes :

- garantir la pérennité et le bon fonctionnement technique du patrimoine par la mise en œuvre d'un programme de gros entretien et renouvellement qui prend en compte la sécurité et la sûreté des personnes et des biens, des mises aux normes réglementaires et d'accessibilité ;
- améliorer la situation des juridictions sur le plan fonctionnel et absorber l'augmentation actuelle et future des effectifs. Une attention particulière est accordée au traitement des archives et des scellés ainsi qu'à leur externalisation ;
- mettre en œuvre les objectifs gouvernementaux en matière de transition écologique des bâtiments de l'Etat ;
- prendre en compte les spécificités climatiques des territoires d'outre-mer afin de construire ou de rénover les bâtiments de façon adaptée et durable ;
- dans la continuité du déploiement de l'augmentation des débits (ADD) et afin de parfaire ce déploiement jusqu'aux équipements terminaux, poursuivre la mise en œuvre de la rénovation des câblages, dans le cadre du plan de transformation numérique ministériel qui doit permettre de répondre à des besoins nouveaux dans l'exercice de la justice, notamment la retransmission vidéo dans différentes salles d'audience pour des procès hors normes, l'expérimentation de la radio par internet, les perspectives ouvertes par la loi n° 2021-1729 du 22 décembre 2021 pour la confiance dans l'institution judiciaire autorisant sous conditions l'enregistrement sonore ou audiovisuel des audiences, etc. ;
- mettre en œuvre des solutions pérennes pour l'accueil des procès hors normes et pour la généralisation des cours criminelles départementales.

En 2023 et en 2024, la programmation judiciaire (avec l'indication de la date prévisionnelle de mise en chantier) concernera notamment les opérations suivantes :

- la construction d'un palais de justice à Lille (en cours) et à Saint-Benoît (La Réunion, 2023) ;
- la réhabilitation d'un bâtiment pour reloger des juridictions à Mâcon (2024), Valenciennes (2024), etc. ;
- la restructuration et l'extension des palais de justice à Bayonne (2024), Evry (2024), Nancy (cour d'appel, 2023), Nantes (2024), Nanterre (2024), Niort (2023), Versailles (cour d'appel, 2023), etc. ;

- la restructuration de palais de justice, accompagnée de l'installation complémentaire de juridictions dans des sites à acquérir, à Arras (2024), Fort-de-France (2025), Toulouse (2024-2027), etc. ;
- la restructuration des palais de justice d'Alençon (2024), de Bourges (en cours), de Carcassonne (2023), de Chaumont (2024), de Montargis (2024), de Paris (Ile de la Cité, 2022-2024-2027), etc. ;
- l'externalisation de service au tribunal de Paris (2024), une réflexion concernant l'aménagement d'une salle pérenne des grands procès à Paris, la construction de centres d'archivage et de stockage de scellés en Île-de-France et en régions lyonnaise et toulousaine.

Les opérations relatives aux territoires d'outre-mer feront l'objet d'une attention particulière tout au long de la programmation.

Il est prévu le lancement ou la poursuite de schémas directeurs immobiliers pour intégrer notamment les augmentations des effectifs sur vingt-deux sites (Angers, Auxerre, Bar-le-Duc, Béthune, Boulogne-sur-Mer, Brest, Cahors, Cholet, Dax, Grenoble, La Rochelle, Orléans, Mende, Metz, Narbonne, Nice, Nouvelle-Calédonie, Orléans, Rouen, Saverne, Valence-Romans et tribunal judiciaire de Versailles) afin de fiabiliser le besoin avant le lancement d'une opération immobilière, et en vue de préparer la programmation du quinquennat suivant.

Enfin, est engagé un programme de rénovation thermique, dont certains chantiers sont d'ores et déjà lancés dans le cadre notamment du plan de relance (Nanterre, Ile de la Cité...) et dont le financement devra être articulé avec la planification écologique définie au plan interministériel.

### 2.3.1.2. L'immobilier pénitentiaire

S'agissant du patrimoine pénitentiaire, il s'agira de poursuivre et de finaliser la construction de nouveaux établissements dans le cadre du programme de construction de 18 000 nouvelles places de prison, soit les 15 000 places déjà prévues par le « plan 15 000 » et 3 000 places supplémentaires qui seront réalisées sous réserve de la délivrance par les collectivités territoriales des autorisations d'urbanisme nécessaires à la réalisation de la première partie de ce plan, tout en engageant la rénovation énergétique et en poursuivant la réhabilitation du parc existant. Si l'implantation d'un des nouveaux établissements se trouve empêchée, il demeure possible de transférer le projet de construction sur un autre territoire où il pourrait être facilité par une volonté affirmée d'accueillir un établissement pénitentiaire. L'Agence publique pour l'immobilier de la justice se réserve ainsi la possibilité de lancer de nouvelles études afin de déterminer la faisabilité de la substitution d'un projet de construction à un autre.

La création de 18 000 places supplémentaires sur la période 2018-2027 permettra d'assurer l'effectivité de la réponse pénale et de résorber la surpopulation carcérale, qui dégrade fortement la prise en charge des personnes détenues et les conditions de travail des personnels pénitentiaires.

La résorption de la suroccupation des lieux de détention est indispensable pour rendre effectif l'objectif de réinsertion sociale de la peine privative de liberté en permettant la mise en œuvre d'activités, pour améliorer la prise en charge sanitaire et psychologique des personnes détenues et pour restaurer l'attractivité du métier de surveillant. Elle doit aussi permettre de garantir la dignité des conditions de détention, d'améliorer la sécurité et de mieux lutter contre la radicalisation violente.

Une réflexion interministérielle doit être conduite afin de permettre l'implantation des établissements ou services d'aide par le travail (ESAT) dans les établissements pénitentiaires.

Les projections de population pénale à dix ans ont permis de territorialiser les nouvelles implantations de maisons d'arrêt. Le calibrage intègre en outre les conséquences de la réforme pénale, notamment la réduction du recours à la détention provisoire et la limitation des peines d'emprisonnement de courte durée.

L'administration pénitentiaire comptera, à l'issue du programme « 18 000 », près de 43 000 places construites depuis moins de 30 ans. Ce plan doit permettre d'atteindre un taux d'encellulement individuel de 80 % sur la totalité des établissements du parc, contre 40,4 % aujourd'hui.

Une partie de ces nouvelles places sont créées au sein des nouvelles structures d'accompagnement vers la sortie. Ces dernières, rattachées à des établissements existants, permettent l'exécution de courtes peines, traditionnellement effectuées en maison d'arrêt, au sein d'un environnement plus favorable à la préparation de la réinsertion sociale, notamment grâce à des principes de vie quotidienne fondés sur la responsabilisation du condamné et l'apprentissage de l'autonomie.

Sur la cinquantaine d'opérations du programme « 15 000 », 11 établissements ont d'ores et déjà été livrés (soit 3 951 places brutes créées et 2 441 nettes une fois prises en compte les fermetures de prisons vétustes) et 15 sont en travaux. Au total, 24 établissements, soit la moitié, seront opérationnels en 2024.

La mise en œuvre du programme a été marquée à ses débuts par la difficulté des recherches foncières, souvent pour des raisons de faisabilité technique ou environnementale (découverte d'espèces protégées notamment), mais également d'acceptabilité de la part des élus ou des riverains. Elle a également été retardée par des démarches contentieuses. Les terrains nécessaires au lancement de l'ensemble des projets étant toutefois désormais sélectionnés, les opérations sont entrées dans leur phase active et le rythme des livraisons va maintenant s'accélérer, pour s'échelonner jusqu'à la fin 2027.

Ainsi, en 2022, ont été livrés le centre de détention de Koné (120 places) ainsi que les deux structures d'accompagnement vers la sortie (SAS) de Caen (90 places) et de Montpellier (150 places), représentant au total 360 places.

En 2023, 10 nouveaux établissements actuellement en voie d'achèvement, représentant 1 958 places, seront livrés : les centres pénitentiaires de Troyes-Lavau et de Caen-Ifs, le centre de détention de Fleury-Mérogis ainsi que 7 SAS (Valence, Avignon, Meaux, Osny, Le Mans-Coulaines, Noisy-le-Grand et Toulon).

D'ici la fin 2023, les derniers établissements seront entrés en phase opérationnelle en vue d'une livraison prévue en 2024 (extension de Nîmes, SAS de Colmar et de Ducos), 2025 (Baumettes 3, Wallis-et-Futuna, InSERRE – Innover par des structures expérimentales de responsabilisation et de réinsertion par l'emploi – Arras), 2026 (SAS d'Orléans, Bordeaux-Gradignan, extension de Baie-Mahault, Avignon-Comtat Venaissin, Tremblay-en-France) et 2027 (Toulouse-Muret, Saint-Laurent-du-Maroni, Perpignan-Rivesaltes, Nîmes, Melun-Crisenoy, Vannes, Angers, Noisseau, Le Muy, Val-d'Oise, InSERRE : Donchery et Toul, Pau et la SAS de Châlons-en-Champagne).

Les opérations de gros entretien ou de rénovation du parc pénitentiaire constituent également une priorité pour offrir de meilleures conditions de travail aux personnels et des conditions d'incarcération dignes.

Ainsi, le budget consacré chaque année à l'entretien des établissements pénitentiaires existants a doublé depuis 2018. L'adaptation de l'immobilier des services pénitentiaires d'insertion et de probation (SPIP) a également été engagée ces dernières années à travers des opérations de déménagement, d'extension ou de réhabilitation des locaux, afin d'accueillir dans de bonnes conditions les renforts d'effectifs résultant de la création de 1 500 emplois supplémentaires sur la période 2018-2022, dont l'arrivée dans les SPIP à l'issue de leur formation s'étalera jusqu'en 2024.

Par ailleurs, deux schémas directeurs de rénovation concernant les établissements de Fresnes et de Poissy ont été engagés en vue de conserver les capacités opérationnelles de ces établissements stratégiques d'Ile-de-France.

Dans le cadre de l'application du décret n° 2019-771 du 23 juillet 2019 relatif aux obligations d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans des bâtiments à usage tertiaire, la rénovation énergétique du patrimoine pénitentiaire doit être amplifiée dans un cadre pluriannuel.

Les spécificités climatiques des territoires d'outre-mer devront également être prises en compte dans la construction ou la rénovation du patrimoine pénitentiaire.

Dans un premier temps, 25 établissements ont été ciblés : conçus de manière similaire au sein du programme « 13 000 » (mis en service entre 1990 et 1992), ils ne répondent pas aux exigences de maîtrise énergétique et n'ont pas encore fait l'objet de travaux de gros entretien ou de renouvellement. Les travaux concerneront principalement le remplacement des menuiseries extérieures, l'isolation et l'étanchéité des toitures des bâtiments d'hébergement.

Afin d'accompagner une politique ambitieuse de formation continue des personnels pénitentiaires, notamment dans le cadre du socle commun de formation ou de la mise en œuvre de la charte du surveillant acteur (« Principes du surveillant pénitentiaire, acteur incontournable d'une détention sécurisée », 2021), l'administration pénitentiaire souhaite doter progressivement les directions interrégionales des services pénitentiaires (DISP), qui exercent cette compétence, de centres de formation continue disposant de salles adaptées à l'enseignement métier, notamment des espaces de simulation d'intervention, comme on en trouve à l'ENAP.

La DISP de Paris sera ainsi pourvue, dès 2024, d'un centre de formation continue de ce type, en complément d'un centre francilien de sécurité, qui sera livré cette année.

Enfin, la loi n° 2002-1138 du 9 septembre 2002 d'orientation et de programmation pour la justice a créé les unités hospitalières spécialement aménagées (UHSA) pour accueillir des personnes détenues atteintes de troubles mentaux. Le programme de construction initial prévoyait l'ouverture de 705 places en deux tranches de construction.

La première tranche, qui s'est achevée en 2018 par l'ouverture de l'UHSA de Marseille, a concerné neuf unités totalisant 440 places. Le lancement effectif d'une seconde tranche de construction des UHSA prévoit la création de 3 nouvelles UHSA dans le ressort des directions interrégionales de Paris (60 places), Toulouse (40 places) et Rennes (60 places). Ce programme doit se baser sur les besoins dûment recensés au moyen d'une évaluation du nombre de personnes en demande de prise en charge psychiatrique.

Une réflexion sera conduite afin de tenir compte du vieillissement de la population carcérale et de la nécessaire adaptation des infrastructures à la prise en charge de la perte d'autonomie liée à l'âge des détenus.

### 2.3.1.3. L'immobilier de la protection judiciaire de la jeunesse

Le patrimoine immobilier de la protection judiciaire de la jeunesse (PJJ) est caractérisé par un nombre important d'unités immobilières de petite dimension, disséminées sur l'ensemble du territoire national pour être au plus près des mineurs et de leurs familles.

La programmation immobilière de la protection judiciaire de la jeunesse vise :

- à maintenir à un haut niveau d'intervention l'effort en faveur de l'ensemble des structures de la PJJ, en programmant des travaux d'entretien lourd, des restructurations et des constructions neuves, prolongeant la dynamique de remise à niveau du parc immobilier de la PJJ ;
- à poursuivre la mise en œuvre du programme des centres éducatifs fermés (CEF) ;
- à lancer de nouvelles opérations pour améliorer et accroître son patrimoine destiné aux activités d'insertion.

La direction de la protection judiciaire de la jeunesse (DPJJ) dispose actuellement de 52 CEF en activité, 18 dans le secteur public et 34 dans le secteur associatif, et deux centres en suspension d'activité, l'un public et l'autre associatif.

La construction de 21 CEF a été lancée en 2019, dont 6 pour le secteur public, sous maîtrise d'ouvrage publique. Un CEF public (Bergerac) est déjà opérationnel depuis 2022 et un deuxième est en cours de construction (Rochefort). Deux CEF associatifs ont également été livrés et une dizaine de projets sont en cours.

En parallèle, la construction de 12 unités éducatives d'activités de jour (UEAJ) est prévue pour compléter le maillage territorial, augmenter les capacités de placement et développer l'insertion dans le cadre du code de la justice des mineurs.

Enfin, une opération lourde de réhabilitation du patrimoine francilien de la protection judiciaire de la jeunesse va être engagée.

#### 2.3.1.4. Une nouvelle gouvernance des investissements immobiliers

S'agissant des crédits pour les investissements immobiliers, une clause de revoyure sera prévue dans le cadre du projet de loi de finances pour 2025 afin d'apprécier le degré d'avancement de la programmation immobilière judiciaire et pénitentiaire et ses conditions économiques. Les crédits immobiliers non consommés en cours de gestion seront reportés sur l'exercice suivant pour permettre le financement des opérations programmées. Les crédits alloués aux investissements immobiliers du ministère ne pourront pas être utilisés à une autre fin.

S'agissant de la gouvernance des investissements immobiliers, un comité stratégique immobilier, présidé par le ministre de la justice, sera mis en place pour examiner, pour chaque projet d'investissement majeur, la satisfaction du besoin opérationnel, la stratégie de maîtrise des risques, le coût global intégrant les coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance ainsi que la faisabilité financière d'ensemble.

Compte tenu de son ampleur et de ses enjeux, la programmation immobilière du ministère fera l'objet d'un suivi interministériel régulier associant le ministère chargé du budget, qui procédera à un examen contradictoire de la soutenabilité financière desdits projets de même que, chaque année, de la programmation pluriannuelle.

Le renforcement du pilotage des investissements doit notamment permettre, sous la responsabilité du ministre de la justice, d'assurer la cohérence d'ensemble des décisions ministérielles en matière d'investissement et de maîtriser les coûts, les délais et les spécifications des projets d'investissements majeurs.

#### 2.3.2. Des missions de surveillance modernisées

La dynamique de modernisation des missions de surveillance sera poursuivie sur la période 2023-2027 : généralisation du numérique en détention, équipement des agents pénitentiaires en terminaux mobiles polyvalents et caméras-piéton, et modernisation des systèmes d'information.

L'administration pénitentiaire s'est donnée pour priorité de réduire les violences, de lutter contre la radicalisation violente et de poursuivre la sécurisation des établissements.

Les actions destinées à lutter contre la violence sont la condition d'un climat de travail sécurisé et apaisé pour les personnels et d'une exécution de la peine digne pour les personnes placées sous main de justice. Pour atteindre cet objectif, un plan national pluriannuel de lutte contre les violences, sous toutes ses formes, commises tant en milieu ouvert qu'en milieu fermé, a été initié en décembre 2021. Sur la base d'un état des lieux précis de la situation des violences en milieu pénitentiaire, il vise à formuler des propositions concrètes et à déployer, à partir du début de l'année 2023, des outils et des pratiques efficaces afin de réduire les violences en détention et en milieu ouvert, à l'encontre des personnels, mais également entre personnes détenues. La conception de ce plan s'accompagne de la montée en puissance du rôle du surveillant pénitentiaire, acteur incontournable d'une détention sécurisée, conformément à la charte signée par le garde des sceaux avec les organisations professionnelles en avril 2021.

Par ailleurs, de nouvelles unités pour détenus violents seront ouvertes en 2023 à Lyon-Corbas et en 2024 à Alençon-Condé-sur-Sarthe.

Pour la prise en charge spécifique des personnes radicalisées, un nouveau marché permettant d'augmenter le nombre de personnes prises en charge dans les centres de jour et élargissant le maillage territorial a été attribué le 4 octobre 2022. S'agissant des quartiers d'évaluation de la radicalisation, l'ouverture récente d'une structure réservée aux femmes à Fresnes permet de compléter la prise en charge de ce public. Un deuxième quartier de prise en charge de la radicalisation pour les femmes sera également créé en 2023. Par ailleurs, une réflexion sur l'implantation de nouveaux quartiers réservés aux femmes radicalisées pourra être engagée afin de mieux les répartir sur le territoire.

Afin d'accompagner cette politique, des médiateurs du fait religieux supplémentaires seront recrutés dès 2023.

A l'issue d'une expérimentation en 2022 qui a démontré sa pertinence, il est proposé de généraliser les caméras-piétons à partir de 2023. Cette généralisation permettra d'équiper en caméras individuelles les personnels assurant des missions présentant un risque particulier d'incident ou d'évasion. Le dispositif est à la fois un matériel de sécurité supplémentaire pour les agents, un élément de preuve qui facilite la manifestation de la vérité en cas d'incident et un outil visant à l'amélioration des pratiques professionnelles.

Par ailleurs, après avoir équipé de terminaux mobiles les équipes chargées des missions extérieures, comme les extractions judiciaires, les personnels de surveillance seront progressivement dotés, dans les détentions, d'un téléphone mobile leur permettant d'assurer leurs différents types de communication (émetteur/récepteur, téléphone, alarme, accès à distance aux applications métier). A l'issue d'une expérimentation à Fresnes fin 2022, le projet entrera en 2023 en phase de généralisation. Les agents du milieu ouvert seront également équipés de dispositifs adaptés à leurs spécificités.

Face à l'évolution des publics hébergés et à l'augmentation des phénomènes de violence, l'administration pénitentiaire poursuivra les actions visant à sécuriser les établissements ainsi que les services pénitentiaires d'insertion et de probation et à mieux protéger les personnels sur leur lieu de travail : déploiement des dispositifs anti-projections, renouvellement des systèmes de radiocommunication, remise à niveau de la vidéosurveillance et des portiques de détection et déploiement de dispositifs anti-drones.

Des moyens importants seront consacrés dès 2023 à la pose ou au remplacement de clôtures, à l'agrandissement des parkings pour accroître le nombre de places de stationnement et pour éviter aux personnels de stationner leur véhicule dans un espace ouvert, à la gestion des entrées par lecteur de badges ainsi qu'au traitement des abords des domaines, pour les rendre carrossables et pour favoriser leur contrôle par les équipes locales de sécurité pénitentiaire.

Afin de lutter contre l'utilisation des moyens de communication illicites en détention, l'installation de dispositifs de neutralisation par brouillage des téléphones portables, engagée depuis 2018 en ciblant les structures sécuritaires et sensibles, se poursuivra. Par ailleurs, les quartiers d'isolement et disciplinaires des établissements pénitentiaires livrés dans le cadre du programme 15 000 seront systématiquement pourvus de cette technologie, qui couvre l'ensemble des fréquences Bluetooth, WIFI et cellulaires (dont la 5G).

Enfin, trois ans après sa structuration en service à compétence nationale, le service national du renseignement pénitentiaire (SNRP) continuera à être conforté avec, en particulier, la professionnalisation des métiers du renseignement au sein de l'administration pénitentiaire et l'amélioration de l'attractivité des emplois, pour qu'il puisse remplir pleinement ses missions. La préparation et le renforcement de l'évaluation lors de la fin de la peine comme composante de la stratégie de lutte contre la radicalisation fera l'objet d'une réflexion au sein du service national du renseignement pénitentiaire.

Le ministère s'est engagé dans le projet « réseau radio du futur » (RRF), qui a pour ambition d'apporter aux différents services de sécurité et de secours une solution de communication à haut débit et multimédia fiable, performante, sécurisée et interopérable. L'administration pénitentiaire travaille sur ce projet depuis deux ans en lien étroit avec le ministère de l'intérieur. Il est prévu que le ministère de la justice soit membre du conseil d'administration de l'Agence des communications mobiles opérationnelles de sécurité et de secours (ACMOSS), chargée de la gestion du projet.

La première phase de déploiement au sein des établissements et des services pénitentiaires est envisagée à l'horizon 2024. Elle concernera les missions extérieures (extractions judiciaires, équipes locales de sécurité pénitentiaires, unités hospitalières, agents de surveillance électronique), soit une population d'environ 4 000 agents. La seconde phase de déploiement a vocation à assurer les communications intérieures des établissements, à l'issue de tests de qualification préalables à un déploiement à compter de 2025.

Des cas d'usage supplémentaires sont également envisagés au bénéfice d'autres personnels ou services du ministère de la justice.

Enfin, afin de répondre au déficit d'attractivité de la filière de surveillance, qui empêche l'administration pénitentiaire de disposer d'un capital humain suffisant pour réaliser ses missions, des mesures sont prises pour permettre le recrutement de surveillants pénitentiaires adjoints contractuels. Bien que des efforts aient été réalisés ces dernières années pour favoriser l'attractivité du métier, la condition actuelle de surveillant ne permet pas de garantir des recrutements suffisants et de fidéliser les personnels. Aussi, parallèlement à une réforme statutaire et indemnitaire d'envergure du corps d'encadrement et d'application, qui vise à répondre à cette problématique et à dynamiser le recrutement, il est proposé de créer un statut de surveillant adjoint contractuel, sur le modèle du statut de policier adjoint. Ce nouveau vecteur de recrutement permettrait, pour les postes demeurés vacants à l'issue des concours de surveillants, de recourir à une ressource humaine de proximité en proposant des emplois dans des établissements pénitentiaires correspondant aux bassins de vie des agents recrutés. Les missions attribuées aux surveillants adjoints contractuels, qui interviendront aux côtés des surveillants pénitentiaires, seront circonscrites à certaines tâches limitativement énumérées. Ces missions consisteraient principalement en des missions de soutien aux surveillants en détention, des opérations de fouille, sectorielle et de cellule, sous la responsabilité d'un surveillant titulaire, la garde des murs, par exemple lors d'opérations de travaux, le suivi des écoutes téléphoniques autorisées au sein de l'établissement, le suivi de la vidéosurveillance, l'accueil des familles ou la surveillance des parloirs, la conduite de véhicules ou encore le soutien des greffes pénitentiaires. Par principe, elles devraient être systématiquement réalisées en binôme avec un surveillant pénitentiaire titulaire lorsqu'elles impliquent un contact direct avec la population carcérale au sein des lieux de détention. Les surveillants adjoints, âgés de dix-huit à moins de trente ans, seront recrutés en qualité de contractuels de droit public pour une période de trois ans, renouvelable une fois par reconduction expresse, et pourront accéder aux concours de surveillants par une voie réservée, afin d'encourager et de favoriser leur titularisation dans le corps des surveillants pénitentiaires. Ils pourraient bénéficier d'une formation d'une durée de dix-huit semaines comprenant deux périodes : une période de seize semaines qui se déroulerait dans un établissement de formation et aboutirait à la délivrance d'une attestation d'aptitude à l'emploi, puis une période de deux semaines effectuée dans un établissement pénitentiaire dans le département du lieu d'affectation de l'intéressé. Ce dispositif constituerait un levier d'optimisation des recrutements au moment où les besoins sont très importants au regard des départs en retraite et de la mise en service des nouveaux établissements pénitentiaires.

### 2.3.3. Des capacités de statistiques et d'évaluation des politiques publiques de la justice

La place de la statistique au sein du ministère de la justice sera consolidée, sur la période 2023-2027, par le déploiement de la feuille de route issue de réflexions collectives associant les équipes du service et toutes les directions du ministère. Ces réflexions ont intégré les préconisations de la mission conjointe des inspections générales de la justice et de l'INSEE sur l'organisation, les perspectives et les enjeux de la statistique au sein du ministère, dont le rapport final a été rendu au début de l'année 2022, et pris en compte l'avis de l'Autorité de la statistique publique.

Le service statistique ministériel s'appuie ainsi sur trois éléments majeurs : une offre de services renouvelée, une collaboration renforcée au sein du ministère et avec la statistique publique, et un positionnement plus central du

service dans l'offre et la circulation de la donnée. La réorganisation induite démarre dès 2023, dans un contexte de demandes prioritaires.

En ce sens, une grande enquête nationale sur les attentes des justiciables en termes de justice civile sera lancée avec une collecte en collaboration avec l'INSEE ; ses premiers résultats seront disponibles en 2025. Elle permettra de mesurer la satisfaction des usagers, les attentes des citoyens, l'image de la justice et l'importance du « non-recours à la justice » sur quelques contentieux. En outre, sera remaniée la gamme des publications et de produits de diffusion, après examen des besoins, pour en améliorer le rapport entre investissement et efficacité, l'aboutissement de la démarche étant la définition d'une stratégie de communication statistique moderne, articulée avec la communication ministérielle et celle du service statistique public. Une autre action prioritaire à l'horizon 2027 est d'optimiser l'accès aux bases de données individuelles du ministère à des fins statistiques, notamment en matière d'appariements des fichiers.

Poursuivant la démarche de données ouvertes déjà engagée par le ministère, le service statistique ministériel met à disposition, à des fins de recherche, les données issues des logiciels de gestion des juridictions anonymisées.

Par ailleurs, afin d'éclairer au mieux les décisions stratégiques, il convient de renforcer l'évaluation des politiques déjà menées et de mieux anticiper l'impact des réformes à venir. Une méthode d'évaluation commune au ministère sur les évaluations sera formalisée en 2023 pour le lancement d'évaluations les années suivantes.

#### 2.4. *Des réponses sectorielles fortes dans le champ de la justice civile et de la justice pénale*

##### 2.4.1. Pour la justice civile : développer une véritable politique de l'amiable, simplifier la procédure et accentuer la protection des personnes vulnérables

###### 2.4.1.1. Une politique de l'amiable

Il est indispensable de développer une véritable politique de l'amiable favorisant une justice participative, plus rapide, donc plus proche des attentes des justiciables. Si ces dispositions seront essentiellement de niveau réglementaire, le Parlement sera associé à cette réforme par une présentation du Gouvernement devant les commissions des lois.

En premier lieu, la mise en œuvre de cette démarche passe par la réorganisation des dispositions relatives aux modes alternatifs de règlement des différends dans le code de procédure civile. Aujourd'hui, les dispositions qui concernent l'amiable sont éparpillées et incomplètes. Il faut que les principes directeurs de l'amiable ainsi que ses outils soient rassemblés dans un seul livre du code de procédure civile.

En deuxième lieu, tous les professionnels du droit – notamment les magistrats, les avocats, les greffiers, l'équipe autour du juge, les notaires, les commissaires de justice – doivent s'investir dans ce changement de culture, qui va bien au-delà de la simple question de la gestion des flux et des stocks. Les écoles de formation – Ecole nationale de la magistrature, Ecole nationale des greffes, mais également les écoles de formation des avocats, entre autres – seront en première ligne pour former et accompagner les professionnels dans cette nouvelle approche globale de l'application du droit.

En troisième lieu, il s'agit également de développer de nouveaux modes amiables aux côtés de la médiation et de la conciliation afin que le justiciable participe à l'œuvre de justice, soit écouté et responsabilisé. Au Québec, le taux de succès de ces procédures de règlement amiable en matière civile est de 80 %. Il s'agit de :

- la création d'un magistrat référent pour les modes alternatifs de règlement des différends, qui sera chargé au sein de chaque juridiction de veiller à l'effectivité de la mise en œuvre du recours obligatoire aux modes alternatifs de règlement des différends (MARD) ;
- la césure du procès civil, qui est en partie inspirée de la pratique étrangère : elle consiste à faire trancher par le tribunal le nœud du litige, par exemple un problème de responsabilité médicale, et ensuite à proposer aux parties de s'accorder sur le reste des demandes, ici le montant de l'indemnisation ;
- l'audience de règlement amiable : inspirée du Québec, cette nouvelle procédure permet au juge d'amener les parties, avec l'aide de leurs avocats, à trouver un accord auquel il peut être donné force exécutoire.

Le Conseil national de la médiation, dont les membres ont été nommés par arrêté le 25 mai 2023, sera, dans l'exercice des fonctions qui lui sont dévolues, pleinement associé au développement d'une véritable politique de l'amiable et participera, par des actions de formation, au renforcement de la culture de l'amiable.

###### 2.4.1.1.1. Audience de règlement amiable

L'audience de règlement amiable sera introduite tant dans le cadre de la procédure écrite ordinaire que dans celui de la procédure de référé devant le tribunal judiciaire.

Le président de l'audience d'orientation, le juge de la mise en état, le juge du fond et le juge des référés pourront désigner, à la demande des parties ou d'office après avoir recueilli l'avis des parties, par une mesure d'administration judiciaire, un juge extérieur à la formation de jugement chargé de tenir une audience de règlement amiable.

La désignation d'un juge chargé de l'audience de règlement amiable constituera une nouvelle cause d'interruption de l'instance et d'interruption du délai de péremption de l'instance.

Les conditions dans lesquelles l'audience de règlement amiable se déroule, le rôle du juge et des parties ainsi que l'issue de cette audience seront précisés par décret.

L'audience de règlement amiable doit avoir pour finalité la résolution amiable du différend entre les parties, par la confrontation équilibrée de leurs points de vue, par l'évaluation de leurs besoins, de leurs positions et de leurs intérêts respectifs ainsi que par la compréhension des principes juridiques applicables au litige.

Le juge désigné pourra prendre connaissance des conclusions et des pièces échangées par les parties.

Il pourra procéder aux constatations, aux évaluations, aux appréciations ou aux reconstitutions qu'il estime nécessaires, en se transportant si besoin sur les lieux.

Il pourra décider d'entendre les parties séparément.

Sauf accord contraire des parties ou raisons impérieuses d'ordre public, tout ce qui sera dit, écrit ou fait au cours de l'audience de règlement amiable, par le juge et par les parties, devra demeurer confidentiel.

A l'issue de l'audience, les parties pourront demander au juge désigné, assisté du greffier, de constater leur accord, total ou partiel.

#### 2.4.1.1.2. La césure du procès civil

La césure du procès civil sera introduite dans le cadre de la procédure écrite ordinaire devant le tribunal judiciaire.

Elle permettra à la juridiction de ne trancher, dans un premier temps, que certaines des prétentions dont elle est saisie.

Les conditions dans lesquelles les parties peuvent demander au juge de la mise en état une clôture partielle aux fins de jugement partiel seront précisées par décret.

En cas de clôture partielle décidée par le juge de la mise en état, il sera prévu :

- que la formation de jugement est saisie des seules prétentions faisant l'objet de la césure et statue par un jugement partiel ;
- que ce jugement est susceptible d'appel immédiat ;
- et que la mise en état se poursuit à l'égard des prétentions qui n'ont pas fait l'objet de la clôture partielle.

Les parties pourront tirer les conséquences du jugement partiel, notamment en recourant à une médiation ou à une conciliation de justice pour rechercher un accord amiable sur les prétentions restant en discussion.

#### 2.4.1.2. La simplification de la procédure civile

S'agissant de la procédure d'appel, les décrets dits Magendie n'ont pas atteint leurs objectifs de réduction des délais en matière civile. Les délais de procédure prévus par ces décrets seront donc desserrés, leur rigidité actuelle pénalisant les avocats et les justiciables sans assurer un règlement plus rapide des litiges.

De manière plus générale, il sera recherché une meilleure lisibilité et une plus grande simplification de la procédure d'appel. Ainsi, seront amendés des points précis de la procédure civile, considérés par les acteurs du monde judiciaire comme des complexités inutiles, chronophages ou simplement peu adaptées à la pratique quotidienne.

Il sera également tenu compte des travaux déjà engagés dans le but d'améliorer la présentation des écritures.

Il est enfin envisagé de mettre en place un mode unique de saisine du juge par la généralisation de la requête signifiée.

L'objectif cible de ce plan d'action pour la matière civile, conjugué au renforcement des ressources humaines et des moyens matériels alloués aux juridictions, est une division par deux des délais de procédure.

Enfin, il est prévu de recentrer le juge des libertés et de la détention (JLD) sur la matière pénale, en confiant à un magistrat du siège du tribunal judiciaire les fonctions civiles actuellement dévolues au JLD par le code de l'entrée et du séjour des étrangers et du droit d'asile ainsi que par le code de la santé publique (contentieux des hospitalisations sous contrainte). Cette mesure nécessitera un réajustement de la répartition des effectifs dans les juridictions entre les JLD et les juges non spécialisés. Les indemnités d'astreinte des magistrats intervenant les fins de semaine dans les fonctions civiles actuellement dévolues au JLD seront maintenues sans que des quotas d'astreinte puissent leur être opposés.

#### 2.4.1.3. La protection des personnes vulnérables

A ce jour, notamment du fait du vieillissement de la population, près de 800 000 personnes ne sont plus en capacité de pourvoir à leurs intérêts. La protection de nos concitoyens les plus fragiles est également un enjeu majeur de la justice civile.

Il y a donc lieu de poursuivre les objectifs de la loi n° 2007-308 du 5 mars 2007 portant réforme de la protection juridique des majeurs et de renforcer notamment le recours aux mesures alternatives aux dispositifs de protection judiciaire que sont la tutelle et la curatelle.

Le mandat de protection future, qui vise à désigner à l'avance une personne pour se faire représenter dans les actes de la vie courante, sera développé pour la représentation mais également pour l'assistance. Il en va de l'intérêt de la personne dont la fragilité va croissant au fil des années et dont la protection pourra ainsi évoluer.

L'habilitation familiale pourrait être confiée à un cercle de proches élargi, par exemple aux neveux et aux nièces, dès lors qu'ils entretiennent des liens étroits avec la personne vulnérable.

## 2.4.2. Pour la justice sociale et commerciale : renforcer les moyens et la lisibilité du paysage juridictionnel

### 2.4.2.1. Les orientations pour les conseils de prud'hommes

Dans la ligne de la position commune signée par une grande partie des organisations syndicales et patronales représentatives, les moyens d'aide à la décision, les formations et l'indemnisation des conseillers prud'hommes, gage du plein effet du principe paritaire, seront accrus. Pour faciliter l'accès à cette fonction, les conditions de candidature seront assouplies.

Par ailleurs, l'attention à la gestion du flux des affaires, dans leur instruction et leur audiencement, sera renforcée. A cette fin, les responsabilités et les pouvoirs des greffiers et des présidents des tribunaux judiciaires pourraient être accrus.

L'ensemble de ces actions se feront en concertation étroite avec le conseil supérieur de la prud'homie.

### 2.4.2.2. Accélérer et adapter la justice commerciale

La justice économique doit faire l'objet de certaines innovations permettant d'en assurer la lisibilité pour le justiciable et ses différents acteurs et d'en renforcer la centralité en matière de régulation économique.

Afin d'assurer une prise en compte optimale des spécificités du contentieux commercial et dans un souci de bonne administration de la justice, un tribunal des activités économiques (TAE) compétent pour connaître de toutes les procédures amiables et collectives, à l'exception de celles concernant certaines professions libérales, sera constitué, par l'intermédiaire d'une expérimentation, auprès d'un échantillon représentatif de neuf à douze territoires expérimentateurs.

Une contribution financière sera à cette occasion également expérimentée, à l'instar de ce qui se pratique dans la plupart des autres pays européens. Elle tiendra compte, notamment, de la faculté contributive du demandeur, de l'enjeu du litige et de sa nature. En seront exclus la partie bénéficiaire de l'aide juridictionnelle, le demandeur à l'ouverture d'une procédure amiable ou collective prévue au livre VI du code de commerce et l'Etat. Cette contribution a vocation à financer le service public de la justice et servira d'outil supplémentaire pour le juge. En cas de règlement amiable du différend, il sera procédé au remboursement de cette contribution.

Dans le but de renforcer leurs compétences, le ministère de la justice mettra à la disposition des magistrats du corps judiciaire une offre de formations, incluant des modules pratiques, sur les enjeux économiques et financiers de la vie des entreprises.

## 2.4.3. En matière pénale, simplifier et moderniser la procédure

### 2.4.3.1. Une réécriture globale du code de procédure pénale en concertation avec les parlementaires et les professionnels

L'objectif poursuivi est celui d'une réécriture globale du code de procédure pénale afin de parvenir à une justice pénale plus simple, plus claire, plus intelligible et plus efficace, intégrant les potentialités offertes par le développement numérique et répondant ainsi à l'attente légitime des praticiens et des justiciables.

Il s'agit, en procédant à une recodification et une réécriture à droit constant, de conserver les principes fondamentaux, les acquis des droits de la défense ou encore les évolutions procédurales récentes et de les rendre plus lisibles. Il s'agit aussi de moderniser le code de procédure pénale et de l'adapter aux attentes des professionnels du droit et des justiciables, notamment à l'aune des potentialités offertes par le développement numérique.

Ce travail nécessaire, réclamé par l'ensemble des acteurs et des observateurs du monde judiciaire, comporte deux aspects indissociables qui doivent être conduits conjointement : d'une part, une clarification des dispositions existantes du code et la refonte de son plan et, d'autre part, la simplification des procédures.

Cette simplification doit permettre leur sécurisation juridique, la recherche d'une plus grande efficacité, l'allègement de contraintes formelles pesant sur les acteurs, le respect des garanties des droits de la défense et la réduction des délais de jugement.

Un comité scientifique, composé de professionnels du droit de tous horizons (magistrats, personnels de greffe, avocats, professeurs de droit, représentants des services d'enquête...), sera chargé de formuler les propositions de clarification du code de procédure pénale qui serviront de base à l'ordonnance de recodification à droit constant prévue par la présente loi. Il débutera ses travaux courant 2023.

Ce comité formulera par ailleurs des propositions de simplification répondant aux objectifs fixés ci-dessus.

Un comité composé de parlementaires représentant tous les groupes politiques des deux assemblées sera chargé d'assurer le suivi de ces travaux. Ce comité sera ainsi consulté de façon régulière et au moins trimestriellement sur l'état d'avancement de ces travaux, sur les projets d'écriture du comité scientifique et sur le nouveau plan du code, notamment avant les saisines du Conseil d'Etat sur le projet d'ordonnance puis sur le projet de loi de ratification prévus à l'article 2.

#### 2.4.3.2. De nouvelles mesures de procédure pénale limitées et cohérentes

Dans l'attente des conclusions des travaux de clarification et de simplification de la procédure pénale, les nouvelles dispositions dans ce domaine seront limitées afin d'assurer la plus grande stabilité du droit pour les praticiens et les citoyens.

Ainsi, il sera en premier lieu procédé à une nécessaire réforme du statut de témoin assisté, afin que la personne placée sous ce statut puisse bénéficier de nouveaux droits, dont un droit d'appel étendu. L'objectif recherché est que ce bénéficiaire de droits supplémentaires permette que ce statut soit préféré à celui de la mise en examen, parfois retenue uniquement afin d'étendre les droits de la défense.

En deuxième lieu, afin de limiter davantage le nombre d'informations judiciaires et de réserver ces dernières aux procédures criminelles ainsi qu'aux procédures délictuelles dont la complexité ou la gravité justifie le recours à l'information, les procureurs pourront utiliser plus largement la procédure dite de comparution à délai différé. Cela permettra de soumettre les mis en cause à des mesures de surveillance et de contrôle par le juge des libertés et de la détention, tout en poursuivant l'enquête pendant une durée maximale de quatre mois.

En troisième lieu, un nouveau dispositif doit permettre aux enquêteurs, sur autorisation du juge des libertés et de la détention, de procéder à des perquisitions de nuit au domicile, aujourd'hui réservées à un champ très limité de la criminalité grave, pour les crimes de droit commun, notamment pour permettre la préservation des preuves et éviter un nouveau passage à l'acte.

En quatrième lieu, une nouvelle forme de mise en place de l'assignation à résidence sous surveillance électronique (ARSE) doit permettre de limiter le recours à la détention provisoire. Plutôt que de placer la personne sous le régime de la détention provisoire puis d'étudier l'éventualité d'une ARSE, le juge pourra désormais inverser l'approche en ordonnant immédiatement le placement sous ARSE tout en plaçant la personne sous un régime d'incarcération provisoire à la durée très limitée dans l'attente de la mise en place effective de cette mesure de sûreté. Compte tenu de l'augmentation constante du nombre de placements sous surveillance électronique, une attention particulière sera portée aux moyens alloués au personnel pénitentiaire pour accomplir ces missions de surveillance.

En cinquième lieu, la procédure de comparution immédiate sera simplifiée, par exemple grâce à l'harmonisation des délais de renvoi.

En sixième lieu, le juge des libertés et de la détention sera désormais compétent pour statuer sur les demandes relatives aux modifications du contrôle judiciaire des personnes prévenues. Cela permettra d'alléger la procédure et de décharger le tribunal correctionnel.

En septième lieu, afin de faire gagner un temps précieux aux enquêteurs, il sera recouru chaque fois que nécessaire aux technologies de communication audiovisuelle pour l'exercice du droit à un examen médical et à l'assistance d'un interprète.

En huitième lieu, l'autorisation par un juge d'utiliser les micros, les caméras et les dispositifs de localisation intégrés aux matériels numériques utilisés par un ou plusieurs mis en cause permettra de réduire les difficultés liées à l'installation, souvent risquée et dangereuse pour les agents chargés de cette mission, de caméras et de micros à des fins de captation et d'enregistrement d'images ou de paroles prononcées ou de balises à des fins de localisation en temps réel. Pour permettre à la police judiciaire d'accroître son efficacité grâce à ces technologies, des protections supplémentaires sont en outre apportées aux échanges avec les avocats afin de garantir le droit de la défense. En outre, dans la continuité du rapport de la commission relative aux droits de la défense dans l'enquête pénale et au secret professionnel de l'avocat, présidée par M. Dominique Mattei, et de sa recommandation n° 16 touchant aux écoutes téléphoniques, une réflexion sera engagée pour développer des moyens techniques permettant d'assurer la confidentialité des échanges entre l'avocat et son client.

Enfin, les dispositions sur le travail d'intérêt général seront modifiées, afin de favoriser le recours à cette peine.

#### 2.4.3.3. Des dispositions au service de l'approfondissement des politiques pénales du ministère

En parallèle des ambitions définies par le ministère de l'intérieur dans le cadre de la loi d'orientation et de programmation de ce ministère (LOPMI) ou le projet de réforme de la police nationale, qui doivent permettre de renforcer les capacités des services d'enquête afin de faire face aux crises ou aux menaces persistantes ou nouvelles de la délinquance, la refonte du code de procédure pénale, offrant des outils juridiques et numériques rénovés et renforcés, doit permettre le développement d'une justice pénale à la hauteur des attentes de nos concitoyens et de nos institutions.

Cette justice pénale, digne de ses missions dans un Etat démocratique, passe par la mise en œuvre des politiques pénales exposées dans la circulaire de politique pénale générale du garde des sceaux du 20 septembre 2022. Ces politiques pénales s'intègrent dans les politiques publiques prioritaires fixées par le Président de la République, avec le souci d'être cohérentes au niveau national tout en étant adaptées aux enjeux de chaque territoire.

La justice pénale justifie qu'une attention renouvelée soit portée aux organisations judiciaires, en veillant notamment à la spécialisation de certaines d'entre elles et à l'articulation des différents échelons juridictionnels, pour traiter de manière efficiente tous les champs de la délinquance, notamment en matière de criminalité organisée, de cybercriminalité ou d'atteintes à l'environnement.

Une justice pénale de qualité impose en outre de développer le numérique au soutien de l'action des juridictions dans le pilotage ou le suivi des politiques pénales, leur animation et leur évaluation.

Elle impose tout autant des méthodes de travail plus efficaces dans la recherche de réponses plus globales mises en œuvre avec les administrations et les autres services de l'Etat, les élus et les divers acteurs de la société civile, dans le champ de la prévention comme de la répression, en renforçant la qualité de la prise en charge des victimes et des auteurs d'infractions.

La qualité de cette prise en charge oblige le ministère de la justice à mettre en œuvre une démarche répressive vis-à-vis des auteurs d'infraction et protectrice des victimes et de la société, qui n'exclut pas la recherche concomitante d'une réflexion sur les faits commis par l'auteur pour prévenir la réitération et promouvoir une réelle réinsertion. Le ministère de la justice continuera ainsi de promouvoir, comme il le fait depuis 2017, une approche moderne des peines dans laquelle la fermeté, au-delà de la détention pour les auteurs des faits les plus graves, est avant tout une réponse qui a du sens pour la société et les parties et qui intervient dans des délais plus rapides. Promouvoir autant que possible les alternatives à l'incarcération, telles que la peine de travail d'intérêt général, afin de maîtriser la population carcérale et de garantir le respect des conditions de dignité des détenus demeurera ainsi une priorité du ministère.

La justice restaurative est un outil précieux, complémentaire de la réponse pénale, qui contribue, par un travail sur les répercussions de l'infraction du point de vue tant de l'auteur que de la victime, mineurs ou majeurs, à restaurer un lien social entamé par l'infraction. Elle offre aux victimes et aux auteurs d'infractions un espace d'écoute et de dialogue visant à responsabiliser l'auteur et à favoriser la reconstruction de la victime. Ce dispositif singulier, indépendant de la réponse apportée par la justice pénale, est particulièrement exigeant, car impliquant la mobilisation de nombreux acteurs, tant publics qu'associatifs et issus de la société civile. Le ministère de la justice continuera de promouvoir le développement de la justice restaurative afin de tendre vers l'objectif que chaque auteur ou victime d'une infraction, mineur ou majeur, qui souhaite s'engager dans un processus de justice restaurative puisse se voir proposer une mesure, dès lors que les conditions légales sont réunies et que cette modalité de prise en charge est adaptée à sa situation. A cette fin, le ministère s'engage à accompagner la conclusion d'un plus grand nombre de conventions locales conclues entre les juridictions, les associations d'aide aux victimes, les services de l'administration pénitentiaire, les services de la protection judiciaire de la jeunesse et les barreaux, afin qu'à l'horizon 2027 l'ensemble des 164 tribunaux judiciaires soient couverts par une telle convention. De même, seront poursuivies les actions visant à améliorer la délivrance de l'information auprès des publics ciblés ainsi que la formation et l'accompagnement des professionnels dans le déploiement pratique des différents dispositifs de justice restaurative.

La justice pénale attendue de nos concitoyens doit être au service de priorités multiples, recouvrant des enjeux majeurs de protection de nos concitoyens. Parmi celles-ci figurent la lutte contre les violences sexistes et sexuelles ainsi que la lutte contre les violences intrafamiliales, dont l'importance dans les juridictions traduit les progrès, enregistrés ces dernières années, d'une politique tendant à favoriser la révélation des faits et l'accueil des victimes. Figurent également parmi ces priorités la prévention et la répression des actes de harcèlement scolaire et de cyberharcèlement, afin de sanctionner plus efficacement les auteurs et de mieux protéger et accompagner les victimes, en particulier les mineurs.

Une attention encore plus forte devra désormais être portée à une plus grande protection des enfants victimes. Il conviendra ainsi de déployer des mesures pour encore mieux les accompagner tout au long du processus pénal, grâce à la généralisation des unités d'accueil pédiatriques enfant en danger (UAPED), à l'intervention d'administrateurs *ad hoc*, à la possibilité accrue de recourir à un tiers digne de confiance, à la possibilité de recourir à un chien d'assistance judiciaire et à la mise en œuvre du programme « enfant témoin » (spécialement pour les procès d'assises), qui consiste à préparer l'enfant à la rencontre judiciaire, à lui faire découvrir la salle de l'audience et, donc, à lui permettre d'appréhender par avance les lieux dans lesquels il prendra la parole. Dans le cadre de la révision du code de procédure pénale, la place de l'administrateur *ad hoc* et ses prérogatives pour la représentation des intérêts de l'enfant dans les affaires de violences intrafamiliales feront l'objet d'une attention toute particulière.

Une réflexion pourra par ailleurs être engagée afin d'identifier les mesures à mettre en œuvre pour garantir la présence systématique d'un avocat auprès des enfants en assistance éducative.

Parmi les autres politiques publiques que le ministère de la justice entend porter à un haut niveau d'engagement figurent la lutte contre la délinquance routière ou celle contre les stupéfiants, l'action répressive dirigée contre la demande devant se conjuguer de manière forte contre les trafics et toutes les formes de criminalité qui gravitent autour de l'activité des réseaux. Le renforcement du traitement judiciaire de la criminalité organisée, des filières d'immigration irrégulière, de la grande délinquance lucrative et de la corruption doit ainsi conduire à une montée en puissance des stratégies proactives au soutien d'une action coordonnée de l'ensemble des services de l'Etat.

Les prochaines années seront également marquées par une forte mobilisation contre le développement des phénomènes relevant de la cybercriminalité, qu'ils soient destinés à générer du profit ou à déstabiliser le fonctionnement des administrations, à l'image des attaques dirigées contre les centres hospitaliers. Enfin, le ministère de la justice mettra en œuvre, sur le constat cette fois de l'urgence climatique et de la dégradation de notre patrimoine commun, une politique pénale novatrice et dynamique destinée à lutter efficacement contre les formes les plus diverses et les plus graves que peut revêtir la criminalité environnementale. Dans chaque département, sera institué, par décret, un comité opérationnel départemental de lutte contre la délinquance environnementale, présidé par le procureur de la République et composé notamment des services chargés de la constatation des infractions aux atteintes à l'environnement. Le procureur de la République y exposera sa politique pénale et communiquera ses instructions au titre de sa mission de direction de la police judiciaire. Un groupe de travail commun au ministère de la justice et au ministère chargé de la transition écologique sera institué afin de repenser la cohérence du droit pénal de l'environnement.

Pour assurer la pleine effectivité de ces instances stratégiques et opérationnelles, le ministère de la justice et le ministère chargé de l'écologie travailleront de concert afin de garantir une coopération et une coordination renforcées entre les préfets de département, les autorités judiciaires et les services chargés des contrôles en matière de lutte contre les atteintes environnementales. Le cadre de cette coordination sera précisé par instruction interministérielle.

#### 2.4.4. Institutionnaliser dans les tribunaux judiciaires et dans les cours d'appel des pôles spécialisés en matière de lutte contre les violences intrafamiliales

La lutte contre les violences intrafamiliales implique aujourd'hui de structurer l'organisation et le fonctionnement des tribunaux judiciaires et des cours d'appel en la matière pour garantir une action coordonnée, rapide et efficiente de tous les acteurs et les partenaires judiciaires déjà pleinement engagés dans ce domaine.

L'objectif est donc de réunir au sein de ces pôles spécialisés chargés des violences intrafamiliales, opérationnels au plus tard au 1<sup>er</sup> janvier 2024, des équipes spécifiques au parquet comme au siège. Cette organisation permettra également d'optimiser le traitement de ces affaires en assurant une mission permanente de recueil et de relais d'informations auprès de chaque service juridictionnel pouvant connaître de situations de violences intrafamiliales.

D'une part, en ce qui concerne le siège, le président du tribunal désignera un coordonnateur, des magistrats statutairement non spécialisés, mais également des juges pour enfants, des juges aux affaires familiales et des juges de l'application des peines, qui recevront une formation spécifique et renforcée qui sera régulièrement actualisée, pour statuer sur les dossiers de violences intrafamiliales au civil et au pénal. Ce pôle spécialisé s'appuiera sur une équipe dédiée d'attachés de justice et d'assistants spécialisés disposant d'une compétence particulière dans l'évaluation et le traitement des affaires de violences intrafamiliales sous leurs aspects spécifiques, tant psychologiques que juridiques.

D'autre part, en ce qui concerne le parquet, le procureur de la République désignera un coordonnateur, des magistrats du parquet référents et des attachés de justice. Ce pôle spécialisé au niveau du parquet permettra l'organisation d'une permanence spécifique dès lors que le contentieux est suffisamment important en nombre. Il s'agira par ailleurs d'assurer l'évaluation croisée et le suivi particulier des situations à risque et des besoins en protection des victimes. Ce pôle spécialisé s'appuiera sur une équipe constituée selon les mêmes critères d'organisation et de compétences que ceux retenus pour l'équipe venant en appui des magistrats du siège. Il pourra de plus s'appuyer sur un nouvel outil informatique, actuellement en cours de construction, permettant de favoriser le suivi transversal et pluridisciplinaire des situations à risque par la juridiction.

Par ailleurs, l'organisation des tribunaux judiciaires en matière de lutte contre les violences intrafamiliales sera aussi renforcée par la création d'une instance de pilotage unique au sein du pôle spécialisé, agréant notamment plusieurs dispositifs déjà pratiqués au niveau local (comités de pilotage TGD, cellules d'accompagnement des victimes de violences intrafamiliales, cellules dédiées au suivi des situations de violences conjugales au sein des juridictions). Ce comité de pilotage unique, dit « COPIL VIF », entend réunir l'ensemble des acteurs intervenant sur ce sujet (magistrats du siège et du parquet, services de police et de gendarmerie, associations de contrôle judiciaire, associations d'aide aux victimes, SPIP, référents violences conjugales de la préfecture...).

Cette instance permettra la systématisation et l'institutionnalisation des échanges au sein d'une instance unique de coordination et de partage d'informations. Le « COPIL VIF » sera plus spécifiquement défini par voie réglementaire, afin de préciser le cadre et la nature des échanges de cette instance, comme d'en définir les missions, l'organisation et le fonctionnement.

Enfin, des pôles spécialisés chargés des violences intrafamiliales seront également institués au sein des trente-six cours d'appel, avec une organisation et un fonctionnement adaptés aux juridictions du second degré.

A court terme, en 2024, ce cadre unifié aura pour objectif de modéliser, pour chaque tribunal judiciaire, une organisation type en matière de lutte contre les violences intrafamiliales, sans préjudice des initiatives des chefs de cour et de juridiction pour s'adapter aux spécificités et aux pratiques locales. Un tel dispositif permettra un réel décloisonnement entre les acteurs investis dans la lutte contre ces violences et une meilleure circulation de l'information, l'objectif étant de parvenir à une vision globale des situations et à une prise en charge plus efficace, en réunissant les différents dispositifs utiles, tout en respectant les principes d'indépendance et d'impartialité des juridictions. Il s'agit également de favoriser le partage d'informations entre les différents partenaires saisis d'une même situation, notamment pour le suivi des mesures particulières de protection des victimes (ordonnances de protection, téléphones « grave danger », bracelets anti-rapprochement). Au-delà des seuls professionnels exerçant au sein de ces pôles spécialisés, des formations initiales et continues, y compris interinstitutionnelles, permettant d'améliorer la connaissance de l'ensemble des maillons de la chaîne judiciaire amenés à recevoir et à traiter les affaires de violences intrafamiliales seront mises en place à destination de l'ensemble des acteurs judiciaires.

### 2.5. La prise en charge des publics confiés à la justice

#### 2.5.1. Favoriser la réinsertion des personnes placées sous main de justice

La diversification de l'offre pénitentiaire, permettant de favoriser les alternatives à l'incarcération et la réinsertion des personnes placées sous main de justice, constitue un objectif prioritaire. A cette fin, les moyens humains des services pénitentiaires d'insertion et de probation continueront à être renforcés. Des méthodes de travail renouvelées avec les juridictions et les partenaires seront également mises en œuvre.

Les efforts engagés ces dernières années en faveur des aménagements de peine et des mesures alternatives à l'incarcération seront amplifiés. Il s'agit d'accentuer le dispositif de bilan socioprofessionnel pour les personnes

incarcérées, de renforcer les prises en charge collectives des personnes suivies en milieu ouvert et d'encourager la mesure de placement extérieur. A cet égard, en complément de la revalorisation du tarif journalier intervenue le 1<sup>er</sup> janvier 2023, la plateforme aux placements extérieurs 360, qui sera très prochainement déployée, permettra de répertorier l'ensemble des places de placement extérieur et de faciliter la gestion de la mesure en lien avec la structure d'accueil, pour favoriser le prononcé de ce type d'aménagement de peine et, ainsi, mieux prévenir la récidive.

La prise en charge des auteurs de violences intrafamiliales, également dans une volonté de meilleure prévention de la récidive, demeure un enjeu prioritaire. Le dispositif du contrôle judiciaire sous placement probatoire (CJPP), en cours de déploiement sur l'ensemble du territoire national, permet une éviction immédiate du domicile conjugal de l'auteur de violences et sa prise en charge pluridisciplinaire, notamment socio-éducative, psychologique et, si nécessaire, addictologique, dans un hébergement adapté. Il constitue une alternative adaptée à la détention provisoire et la continuité de la prise en charge de l'auteur des violences peut être assurée au sein de la structure, dans le cadre d'une mesure de placement extérieur, après la condamnation. Le ministère de la justice s'est également engagé dans le développement d'un outil de réalité virtuelle de prise en charge des auteurs de violences conjugales (casque de réalité virtuelle). L'expérimentation, menée sur quatre sites depuis l'automne 2021, doit se poursuivre en 2023 sur dix sites complémentaires, afin d'approfondir les premiers résultats issus de la recherche.

La réinsertion passe également par le développement des activités, du travail et de l'insertion professionnelle. La loi pour la confiance dans l'institution judiciaire a opéré un rapprochement de la réglementation du statut du détenu travailleur avec le droit commun du travail en créant un contrat d'emploi pénitentiaire de droit public avec des droits associés, qui emprunte les principales caractéristiques du contrat de travail tout en tenant compte des contraintes inhérentes à la détention. L'objectif est d'atteindre un taux de 50 % des personnes détenues en activité professionnelle rémunérée (travail ou formation professionnelle), alors que ce taux avoisine à l'heure actuelle 30 % pour le travail et 8 % pour la formation professionnelle. Les activités rémunérées en détention favorisent en effet l'emploi et la réinsertion à la libération. Dans ce but, les chefs d'entreprise seront encouragés à faire appel au travail pénitentiaire par la sous-traitance ou par l'implantation de leurs activités en détention.

L'agence nationale du travail d'intérêt général et de l'insertion professionnelle (ATIGIP) sera porteuse d'ambitions fortes en matière d'accès au travail, par l'augmentation de l'offre de travaux d'intérêt général (TIG) via la plateforme dédiée TIG 360°, par la multiplication des dispositifs d'insertion par l'activité économique et par le développement de l'apprentissage en prison. Les efforts seront poursuivis en vue de développer la formation professionnelle en détention, en lien avec l'institution de représentation des régions françaises Régions de France, les exécutifs régionaux et le ministère chargé du travail. L'organisation de forums sur l'emploi en détention sera ainsi développée, afin de préparer au mieux les détenus aux entretiens d'embauche et de favoriser les liens entre les acteurs. Le cadre normatif sera par ailleurs rénové.

Un effort particulier sera engagé pour l'information des maires et des conseils municipaux sur les possibilités et les modalités pratiques de mise en place du travail d'intérêt général au sein des services municipaux.

Afin de développer la peine de travail d'intérêt général (TIG), la présente loi de programmation généralise l'accueil des personnes effectuant un TIG au sein des sociétés commerciales de l'économie sociale et solidaire. Elle permet également de poursuivre l'expérimentation de l'accueil de ces publics au sein des sociétés à mission.

L'offre pénitentiaire sera également développée qualitativement et quantitativement afin de favoriser les solutions alternatives à l'incarcération et de renforcer la prise en charge des personnes placées sous main de justice en milieu ouvert. Dans ce cadre, une expérimentation permettra de confier aux associations, sous le pilotage du service pénitentiaire d'insertion et de probation et dans le respect d'un cahier des charges national défini par l'administration pénitentiaire, la mise en œuvre d'un certain nombre de stages et d'actions collectives, qui se verront valorisés à leur issue par la délivrance d'un label qualité.

Par ailleurs, à compter de 2025, seront construits trois nouveaux établissements pénitentiaires entièrement tournés vers le travail et la formation professionnelle, dénommés InSERRE (Innover par des structures expérimentales de responsabilisation et de réinsertion par l'emploi), d'une capacité de 100 à 180 places chacun.

Enfin, les enjeux de réinsertion sociale et de prévention de la récidive sont pris en compte par le programme immobilier pénitentiaire, qui favorise une meilleure prise en charge des personnes incarcérées durant leur parcours d'exécution de peine, avec des espaces consacrés notamment au travail, à l'enseignement, à l'insertion et aux installations sportives.

Ces axes prioritaires devraient permettre de favoriser le retour progressif à la vie libre des personnes détenues et de concourir ainsi à mieux lutter contre la récidive.

### 2.5.2. Une prise en charge des mineurs dans un objectif de lutte efficace contre la récidive

Conformément à l'engagement du Président de la République de développer tous les outils possibles permettant aux mineurs délinquants de s'emparer de leurs parcours d'insertion sociale, scolaire et professionnelle, un plan d'action ambitieux pour la protection judiciaire de la jeunesse a été adopté, qui vise à rénover le dispositif d'insertion, à garantir une offre de prise en charge sur l'ensemble du territoire et à consolider les partenariats.

Dans ce cadre, un partenariat couvrant l'ensemble du territoire national s'est noué entre le ministère des armées et la direction de la protection judiciaire de la jeunesse (DPJJ) pour que les dispositifs créés par les armées à destination des jeunes publics en difficulté puissent bénéficier aux mineurs pris en charge par la PJJ. Ce dispositif doit être voué à grandir et à se généraliser sur le territoire français. Une attention particulière sera donnée à la facilitation de l'orientation des jeunes de ce dispositif vers un engagement plus permanent au sein du ministère des armées. Il convient également de développer l'insertion par le sport. La DPJJ sera chargée de renforcer des actions

dans le domaine sportif, en saisissant notamment l'occasion de la période de préparation des jeux olympiques et paralympiques de Paris 2024, qui constitue non seulement un levier éducatif efficace mais aussi un levier de cohésion nationale, citoyenne et d'insertion pour les jeunes.

Le ministère entend en outre développer les dispositifs partenariaux socio-éducatifs pour proposer des solutions aux adolescents dits « en situations complexes », c'est-à-dire dont le comportement a mis en échec des prises en charge antérieures.

Dans le même esprit, la DPJJ rénovera son dispositif de placement afin d'éviter les ruptures de parcours et de mieux répondre aux besoins de l'autorité judiciaire.

Sera également mise en place une réserve de la protection judiciaire de la jeunesse, prévue par la loi de finances pour 2023, pour offrir la possibilité aux agents de continuer à servir leur administration et de poursuivre leur engagement au bénéfice des jeunes pris en charge et des professionnels. La réserve de la PJJ s'inscrit dans le cadre d'une politique renforcée d'accompagnement des professionnels, notamment des cadres, sous la forme de mentorat, d'accompagnement à la prise de poste ou d'aide à l'élaboration des projets de service.

Sera formalisé un plan stratégique national 2023-2027, qui viendra détailler l'ensemble de ces mesures et renforcer l'inscription de la PJJ dans les politiques publiques locales.

## 2.6. Une volonté de rapprocher les citoyens de leur justice

### 2.6.1. L'accès au droit

Dans le prolongement de la loi pour la confiance dans l'institution judiciaire précitée, le ministère est déterminé à répondre aux attentes des citoyens et à restaurer la place de la justice au cœur de la cité.

En premier lieu, il s'agit de renforcer et de moderniser l'accès au droit.

La politique d'aide à l'accès au droit a été créée par la loi n° 91-647 du 10 juillet 1991 relative à l'aide juridique. Depuis cette date, l'accès au droit n'a cessé d'évoluer, permettant ainsi à chaque citoyen d'avoir un accès plus facile au droit et à la justice.

Afin de permettre au justiciable de mieux comprendre et de s'approprier la justice, et conformément à l'objectif d'intégrer la donnée au cœur des réflexions, de nouveaux jeux de données seront publiés en données ouvertes, notamment les conclusions des rapporteurs publics devant les juridictions administratives ainsi que les rapports publics des conseillers rapporteurs et les avis des avocats généraux près la Cour de cassation.

Les 101 conseils départementaux de l'accès au droit (CDAD) et les trois conseils d'accès au droit (CAD) sont chargés de recenser les besoins, de définir et de mettre en œuvre une politique locale ainsi que de dresser et de diffuser l'inventaire des actions menées.

Ils coordonnent par ailleurs les points-justice implantés sur leur territoire. Les points-justice, lieux d'accueil gratuits, permettent d'apporter cette information juridique aux citoyens. On en dénombre 2 000 (dont 148 maisons de justice et du droit [MJD]) répartis sur l'ensemble du territoire national. Parmi ces points-justice, 1 596 sont généralistes et 484 sont spécialisés pour un type de public (jeunes, détenus, étrangers, etc.)

L'information et la communication jouent un rôle central dans la capacité qu'ont les citoyens à saisir la justice. C'est la raison pour laquelle le ministère consacre des efforts particuliers pour « aller vers » les justiciables, mettre à leur disposition l'information dont ils ont besoin et promouvoir l'accès au droit (avec le numéro d'appel gratuit 30 39 depuis 2021).

Suivant cet objectif d'amélioration de l'information des justiciables, le ministère pourra notamment prévoir la traduction des divers supports de communication dans les langues régionales des collectivités d'outre-mer.

Afin de poursuivre la démarche d'optimisation du maillage territorial des lieux d'accès au droit, il est prévu, notamment dans les territoires d'outre-mer, dès 2023 de :

- veiller à ce que les permanences d'accès au droit soient les plus nombreuses possible, qu'elles soient ajustées aux besoins du territoire et qu'elles permettent un maillage territorial de qualité ;
- multiplier les points-justice ou augmenter les plages d'ouverture ou le nombre d'intervenants ;
- diversifier les intervenants de l'accès au droit (notaires, conciliateurs de justice, délégués du Défenseur des droits...) ;
- renforcer les liens avec les maisons France services en y implantant des points-justice.

Les projets nationaux relatifs à l'accès au droit sont les suivants :

- création du conseil de l'accès au droit (CAD) de Nouvelle-Calédonie ;
- création de quatre nouvelles maisons de justice et du droit (MJD) à Alès, Lesparre-Médoc, Limoux et Paris 13<sup>e</sup> ;
- maintien et renforcement des moyens des MJD (locaux adaptés, dispositifs de sécurité et moyens matériels, notamment informatiques, suffisants) ;
- modernisation de la communication visant à promouvoir la politique de l'aide à l'accès au droit ;
- mise en œuvre du logiciel applicatif « Ignimission » (outil de gestion de l'annuaire des points-justice) permettant de recenser en temps réel les points-justice et d'effectuer une collecte de données afin, notamment, d'établir des statistiques.

Le ministère de la justice entend également inscrire de plus en plus la politique de l'accès au droit dans une synergie avec les maisons France services. 774 maisons France services accueillent en leur sein un point-justice

dans lequel une diversité d'intervenants assure des permanences : avocats, notaires, commissaires de justice, associations, délégués du Défenseur des droits, conciliateurs de justice notamment. Ces professionnels sont rétribués par le ministère de la justice.

En second lieu, il s'agira de rendre la justice plus compréhensible pour les citoyens par une communication renforcée et accessible à tous.

La nécessité de rendre la justice plus lisible conduit le ministère à développer plusieurs actions convergentes : la diffusion en ligne de contenus pédagogiques, le renforcement de l'ergonomie du site ministériel [justice.gouv.fr](http://justice.gouv.fr) (2023), une participation d'envergure aux événements nationaux tels que les journées européennes du patrimoine ou la nuit du droit, une stratégie proactive de valorisation du patrimoine de la justice, des relations presse grand public, notamment à l'occasion des procès filmés dans le cadre de l'article 1<sup>er</sup> de la loi n° 2021-1729 du 22 décembre 2021 pour la confiance dans l'institution judiciaire, la production de supports audiovisuels (animation pour les réseaux sociaux, reportages...), qui peuvent être sponsorisés pour leur assurer une plus large audience.

En prenant acte des conclusions des états généraux de la justice, le ministère de la justice a souhaité poursuivre son action en faveur de l'accès au droit des plus jeunes. Ainsi, en partenariat avec le ministère de l'éducation nationale, un passeport « Educdroit » sera mis en place à destination des collégiens : il suivra les élèves tout au long de leurs études et leur permettra de garder une trace de leurs actions, de leurs rencontres et de leurs visites avec des professionnels du droit ou dans des lieux de la République liés à la justice. Dans le cadre de ce passeport « Educdroit », des interventions de professionnels du droit sont programmées dans les collèges et les lycées pour sensibiliser les élèves à leurs droits et les inciter à les exercer. Les établissements scolaires sont également encouragés à proposer aux élèves des visites de palais de justice ainsi que l'assistance à des audiences.

Enfin, le projet national des « bonnes pratiques » permet d'identifier des démarches mises en œuvre par des services déconcentrés et les juridictions afin de répondre à un besoin local. Convaincu de la richesse de l'expérience de terrain, le ministère a en effet recensé les bonnes pratiques mises en œuvre au sein du ministère de la justice. Un site intranet est destiné à les faire connaître et à les valoriser, pour favoriser leur mise en œuvre et en faire bénéficier le plus grand nombre. De mois en mois, il sera étoffé et enrichi.

### 2.6.2. Une aide juridictionnelle réformée et plus accessible

Depuis trois ans, le ministère a engagé une profonde réforme de l'aide juridictionnelle avec l'instauration du revenu fiscal de référence (RFR) comme critère d'éligibilité, la création de l'aide juridictionnelle garantie permettant un accès plus facile et plus rapide en cas de procédures d'urgence et, enfin, l'augmentation de la rétribution des auxiliaires de justice. Le système d'information de l'aide juridictionnelle (SIAJ) participe de manière significative à cette réforme.

Il s'inscrit dans une volonté de rapprocher les citoyens de leur justice en simplifiant et en dématérialisant de bout en bout le traitement de l'aide juridictionnelle. Concrètement, il se traduit par :

- la mise en place d'un site internet permettant de simuler son éligibilité à l'aide juridictionnelle puis de déposer une demande et de suivre son traitement 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 depuis un ordinateur, une tablette ou un téléphone, ce qui évite les déplacements sur site et les envois postaux ;
- la facilitation du remplissage des demandes numériques, pour deux raisons principales. D'abord, environ 30 % du dossier est prérempli (le système interroge France Connect et la direction générale des finances publiques, dans la logique du principe « dites-le-nous une fois »). Ensuite, en fonction des cases que la personne coche, les rubriques pertinentes s'affichent, les autres sont masquées ;
- depuis décembre 2022, le site internet est totalement conforme aux exigences d'accessibilité numérique (100 % RG2A – référentiel général d'amélioration de l'accessibilité) ;
- le justiciable bénéficie d'une visibilité sur l'état d'avancement du traitement de sa demande par le tribunal ainsi que d'un espace de gestion de son dossier lui permettant à tout moment de récupérer ses documents clés, dont sa décision d'aide juridictionnelle ;
- le dossier fait l'objet d'un traitement rapide et harmonisé au plan national. Une expérimentation permettant un traitement centralisé au niveau de la cour d'appel est en cours. L'objectif est d'accélérer le traitement des demandes d'aide juridictionnelle tout en maintenant une proximité avec le justiciable ;
- le renforcement des personnes pouvant accompagner les justiciables dans le dépôt et le suivi de leurs demandes : agents des maisons France services, membres d'associations d'aide aux victimes, écrivains publics, « Justibus » ;
- la mise en place d'un bouton « je donne mon avis » sur le site internet afin de recueillir le taux de satisfaction des usagers.

L'année 2023 verra la généralisation du SIAJ à l'ensemble des tribunaux judiciaires du territoire national. Cette généralisation permettra de déployer une campagne de communication destinée à développer la saisine en ligne de l'application par les justiciables. Cette saisine en ligne sera en outre facilitée par la mise en service de l'application mobile créée en 2023 (cf. 2.6.3) et la rénovation du site [justice.fr](http://justice.fr).

### 2.6.3. Une application mobile à destination du citoyen et un site internet rénové

Une application mobile à destination du citoyen sera déployée en 2023. Les objectifs de ce nouvel outil numérique, qui sera complémentaire des instruments de saisine en ligne disponibles sur le site [justice.fr](http://justice.fr), sont de plusieurs ordres. Il s'agira tout d'abord de répondre aux besoins du public en lui permettant de bénéficier des

services natifs des téléphones mobiles (la géolocalisation notamment). L'application permettra notamment d'accéder à des parcours utilisateurs de bout en bout entre plateformes interoperables : site web justice.fr, application mobile, site web du casier B3, aide juridictionnelle. Il s'agit également de faciliter la navigation entre les différents points d'information : site institutionnel justice.gouv.fr, service-public.fr, annuaire des professionnels...

L'application doit également permettre de personnaliser la relation avec le ministère en disposant d'un accès en tous lieux et en tout temps. Enfin, l'application pour smartphone vise à rendre plus accessible la justice aux personnes en situation de handicap.

La première version de l'application permettra au public, dès le deuxième trimestre 2023, de disposer d'une information adaptée à sa situation et d'identifier à qui s'adresser (grâce à des fiches thématiques ou encore des renseignements sur les tribunaux tels que leurs coordonnées et leurs horaires), d'accéder rapidement aux numéros d'urgence et à tous les numéros d'appel spécialisés, de géolocaliser les services à sa disposition (tribunal, cour d'appel, point-justice, service d'aide aux victimes) et d'accéder à plusieurs simulateurs (aide juridictionnelle, pension alimentaire, saisie sur rémunération) et à tous les liens utiles vers les professionnels du droit.

Progressivement, par le biais d'une identification France Connect, l'accès sera possible à des services de saisine en ligne actuellement disponibles sur le site justice.fr (demande d'aide juridictionnelle, demande de bulletin n° 3 du casier judiciaire, constitution de partie civile devant le tribunal correctionnel). L'application permettra également de fournir un service de notification aux justiciables et à ces derniers de donner leur avis en ligne.

Une fonctionnalité visant à permettre aux usagers et aux victimes d'avoir des téléconsultations avec des professionnels de l'accès au droit et de l'aide aux victimes est actuellement en cours d'élaboration et fera l'objet d'une expérimentation spécifique. Cette fonctionnalité a vocation à être, à terme, intégrée à l'application mobile du ministère.

En parallèle du développement de l'application, le site justice.fr, qui héberge le portail des justiciables et l'ensemble des outils de saisine en ligne de la justice, bénéficiera d'une modernisation de son interface et de son ergonomie.

#### 2.6.4. Une attention renforcée aux victimes, notamment de violences intrafamiliales et sur mineurs

Les droits des victimes seront étendus par l'élargissement des infractions recevables sans condition de ressources à la commission d'indemnisation des victimes d'infraction, notamment pour les victimes de violences graves (avec une incapacité totale de travail [ITT] de plus de 8 jours) dans un cadre intrafamilial (violences sur mineurs ou violences conjugales) et de violation de domicile. Cette nouvelle possibilité d'indemnisation sera néanmoins plafonnée.

Le ministère entend renforcer sa lutte contre les violences intrafamiliales. Les dispositifs comme le téléphone grave danger, le bracelet anti-rapprochement ou encore les enquêtes EVVI (EVALUATION OF VICTIMS), programme européen, destinées à établir un bilan précis de la situation de la victime pour lui venir en aide de la façon la plus pertinente, feront l'objet de nouveaux développements et d'un soutien renforcé. Le ministère entend ainsi étendre le dispositif du téléphone grave danger pour les victimes dans les cas où se présente un risque de réitération des violences à la fin de l'exécution de la peine de l'auteur. Magistrats, enquêteurs, éducateurs de la protection judiciaire de la jeunesse, agents des services pénitentiaires d'insertion et de probation et associations d'aide aux victimes sont en première ligne sur cette action concertée. Les actions de formation vont s'intensifier à l'égard des professions susmentionnées, en impliquant l'ensemble des professions concernées par la problématique des violences intrafamiliales (juridiques, socio-médicales y compris bucco-dentaires...).

Dans la droite ligne des engagements du Président de la République, les personnes victimes de violences intrafamiliales doivent être considérées comme des personnes prioritaires dans l'attribution de logements sociaux : la cotation du critère « victime de violence » dans la grille utilisée pour l'attribution des logements sur le contingent préfectoral doit être placée à un niveau élevé et les collectivités territoriales ainsi qu'Action logement doivent, dans les attributions sur leurs logements réservés, prioriser ce public.

Les formulaires des enquêtes EVVI ainsi que tout autre formulaire permettant l'appréciation des situations de violences intrafamiliales élaboré avec le ministère de la justice sont révisés périodiquement afin de prendre en compte de manière plus précise les situations de handicap des victimes ainsi que les consultations médicales de toute nature. Ces révisions doivent aussi concerner les pressions indirectes, qui concernent également les mineurs.

Les mineurs victimes feront l'objet d'une attention particulière avec la généralisation des unités d'accueil pédiatriques enfant en danger (UAPED) dans tous les départements, l'intervention d'un administrateur *ad hoc* dans tous les dossiers qui le nécessitent, le développement d'actions de communication pour faire connaître les numéros spécifiques de signalement et d'aide ainsi que la mise en œuvre de modalités d'accompagnement particulières telles que les visites par les mineurs victimes des salles d'audience en amont des audiences criminelles et l'accompagnement des victimes par des chiens d'assistance judiciaire (cf. 2.4.3.3). A cet égard, le ministère travaillera à une réforme de la mission, du statut et de la tarification des administrateurs *ad hoc*.

Dans cette démarche de lutte contre les violences intrafamiliales, le ministère entend examiner la possibilité de créer un circuit spécifique d'appel en matière d'ordonnance de protection et réduire le délai de traitement par les cours d'appel pour ces ordonnances.

Dans cette même démarche visant à lutter contre les violences intrafamiliales (violences sur mineurs ou violences conjugales), le ministère entend expérimenter auprès des cours d'appel volontaires la mise en place d'un outil informatique permettant de favoriser le suivi transversal et pluridisciplinaire des situations à risque par la

juridiction. Cet outil favorise le partage d'informations entre toutes les autorités compétentes et permet la prévention du risque de réitération en matière de violences intrafamiliales et l'adaptation en conséquence de la politique de protection.

Par ailleurs, le ministère de la justice poursuivra son action destinée à renforcer l'accessibilité des associations d'aide aux victimes, au sein des tribunaux (bureau d'aide aux victimes) comme à l'extérieur (soutien à la mise en œuvre de permanences dans les hôpitaux, commissariats, gendarmeries, mairies...), au plus près des besoins des victimes.

Enfin, les services du ministère de la justice et la direction générale des finances publiques engageront des travaux visant à accroître le taux de recouvrement des amendes pénales, en identifiant les freins au recouvrement et les moyens susceptibles de les lever. Afin d'améliorer l'indemnisation des victimes d'infractions, ils engageront également une réflexion sur la création et les modalités de fonctionnement d'un fonds d'indemnisation alimenté par le produit des amendes pénales prononcées à l'encontre des personnes physiques et morales auteurs d'infractions contre les personnes et les biens, s'inspirant, le cas échéant, du dispositif existant d'affectation d'une partie du produit des amendes pénales au fonds de garantie des assurances obligatoires de dommages.

Les états généraux de la justice ont établi un constat général de la situation de la justice en France et esquissé des pistes d'amélioration. Le présent rapport a désormais dressé le plan d'action qui accompagne la loi présente d'orientation et de programmation du ministère de la justice et qui repose sur une vision ambitieuse de la justice en France.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE LA SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE

**Arrêté du 13 novembre 2023 autorisant au titre de l'année 2024 l'ouverture d'un examen professionnel pour l'accès au corps d'attaché statisticien de l'Institut national de la statistique et des études économiques**

NOR : ECO02328938A

Par arrêté du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique en date du 13 novembre 2023 est autorisée, au titre de l'année 2024, l'ouverture d'un examen professionnel pour l'accès au corps d'attaché statisticien de l'Institut national de la statistique et des études économiques.

Le nombre total de postes offerts à l'examen professionnel sera fixé ultérieurement.

La demande d'inscription s'effectue par téléprocédure sur le site [insee.fr](http://insee.fr), rubrique « Travailler à l'INSEE – Liste et dates des concours » du 5 décembre 2023, à 9 heures, au 10 janvier 2024, à minuit.

L'inscription définitive sera validée par l'envoi du dossier d'inscription à la section Concours et examens du département des ressources humaines de la direction générale de l'INSEE. La date limite de cet envoi est fixée au 10 janvier 2024, le cachet de la poste faisant foi. Les dossiers peuvent également être déposés à la section concours et examens jusqu'à 16 heures ce même jour.

En cas d'impossibilité d'inscription par internet, les candidats peuvent obtenir une demande d'inscription par voie postale en joignant une enveloppe (format A4) affranchie au tarif en vigueur pour une lettre jusqu'à 100 g (libellée aux nom et adresse du candidat) à l'INSEE DRH/DFC/Section concours et examens, timbre C930, 88, avenue Verdier, CS 70058, 92541 Montrouge Cedex, au plus tard le 10 janvier 2024, le cachet de la poste faisant foi. Le dossier d'inscription devra être transmis par voie postale au plus tard le 10 janvier 2024, le cachet de la poste faisant foi.

*Attention* : les candidats devront donc veiller à demander leur dossier d'inscription suffisamment tôt pour tenir compte des délais d'acheminement du courrier, afin de pouvoir respecter la date limite de fin d'inscription fixée au 10 janvier 2024.

Les candidats et candidates en situation de handicap qui demandent un aménagement des épreuves doivent fournir un certificat médical établi par un médecin agréé. Le certificat médical, qui doit avoir été établi moins de six mois avant le déroulement des épreuves, précise la nature des aides humaines et techniques ainsi que des aménagements nécessaires pour permettre aux candidats, compte tenu de la nature et de la durée des épreuves, de composer dans des conditions compatibles avec leur situation.

Le certificat médical doit être transmis par le candidat au plus tard le 9 février 2024 conformément à l'article 3 du décret n° 2020-523 du 4 mai 2020 relatif à la portabilité des équipements contribuant à l'adaptation du poste de travail et aux dérogations aux règles normales des concours, des procédures de recrutement et des examens en faveur des agents publics et des candidats en situation de handicap.

L'épreuve écrite de pré-sélection se déroulera le 14 mars 2024 dans les centres d'examen suivants : Ajaccio, Amiens, Baie-Mahault, Besançon, Bordeaux, Caen, Cayenne, Clermont-Ferrand, Dijon, Fort-de-France, Lille, Limoges, Lyon, Mamoudzou, Marseille, Metz, Montpellier, Nancy, Nantes, Orléans, Paris, Poitiers, Reims, Rennes, Rouen, Saint-Denis (La Réunion), Saint-Quentin-en-Yvelines, Strasbourg, Toulouse.

Les candidats admissibles devront envoyer au plus tard le 28 juin 2024, le cachet de la poste faisant foi, ou remettre à la section concours et examens, jusqu'à 16 heures ce même jour, leur dossier de reconnaissance des acquis de l'expérience professionnelle, dont le modèle est disponible sur le site internet de l'INSEE, rubrique « Travailler à l'INSEE – Liste et dates des concours ».

L'épreuve orale d'admission se déroulera en région parisienne, à partir du 16 septembre 2024.

La composition du jury fera l'objet d'un arrêté du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique.

*Nota.* – Pour tout renseignement, les candidats peuvent s'adresser à : Institut national de la statistique et des études économiques, département des ressources humaines, division formation et concours, section concours et examens, timbre C 930, bureau 2-D-602, 88, avenue Verdier, CS 70058, 92541 Montrouge Cedex, courriel : [concours@insee.fr](mailto:concours@insee.fr).

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE LA SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE

**Arrêté du 23 novembre 2023 autorisant au titre de l'année 2024 l'ouverture d'un examen professionnel pour l'accès au grade de secrétaire administratif de classe exceptionnelle au sein du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique**

NOR : ECOP2330070A

Par arrêté du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique en date du 23 novembre 2023, est autorisée, au titre de l'année 2024, l'ouverture d'un examen professionnel pour l'accès au grade de secrétaire administratif de classe exceptionnelle au sein du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique.

Le nombre de postes offerts à cet examen professionnel sera fixé ultérieurement.

La date de début de saisie des inscriptions par voie de téléprocédure ou de retrait des dossiers d'inscription au secteur « Organisation des concours » du secrétariat général du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique est fixée au mardi 6 février 2024.

La date de fin des inscriptions par voie de téléprocédure, ou d'envoi (le cachet de la poste faisant foi) des dossiers d'inscription au secteur « Organisation des concours » du secrétariat général du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique est fixée au jeudi 7 mars 2024 jusqu'à 18 heures (heure de métropole), délai de rigueur.

Les candidats peuvent s'inscrire :

- sur internet par le portail du ministère : [www.economie.gouv.fr/recrutement](http://www.economie.gouv.fr/recrutement), recrutement par concours, je suis agent public, je suis agent des ministères économiques et financiers, concours et examens professionnels réservés, inscription, catégorie B, secrétariat général, inscription aux concours du secrétariat général, accéder au portail des inscriptions ;
- sur l'intranet ministériel Alizé : concours et examens, concours et examens professionnels, liens utiles, s'inscrire en ligne à un examen : Espace recrutement, toutes les ouvertures de concours et examens professionnels, secrétariat général, ouverture de l'examen professionnel de secrétaire administratif de classe exceptionnelle, accéder au nouveau portail d'inscription ;
- par dossier papier : par courrier ou sur place auprès du secteur « Organisation des concours » du secrétariat général du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique. Les dossiers d'inscription doivent impérativement être établis sur le formulaire délivré à cet effet par le secteur « Organisation des concours » du secrétariat général du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique. Aucun envoi interne par télédéc ne sera accepté.

Le non-respect des formalités et des délais d'inscription entraîne l'élimination des candidats.

La date limite de dépôt du dossier de reconnaissance des acquis de l'expérience professionnelle (RAEP) en version dématérialisée sur l'application BercyDoc est fixée au jeudi 4 juillet 2024, minuit (heure de métropole), délai de rigueur.

Les dossiers de RAEP doivent obligatoirement être établis sur la base du formulaire disponible en ligne et être transmis, remplis sous forme dactylographiée, signés et visés par l'autorité hiérarchique.

La transmission du dossier de RAEP ne vaut pas inscription à cet examen professionnel.

Les candidats en situation de handicap peuvent obtenir des aménagements d'épreuve. Ils doivent pour cela transmettre au secteur « Organisation des concours » du secrétariat général du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique un certificat médical établi par un médecin agréé, daté de moins de 6 mois avant le déroulement des épreuves, et précisant la nature des aides et aménagements sollicités.

La date limite d'envoi postal (le cachet de la poste faisant foi) ou de dépôt du certificat médical est fixée au lundi 11 mars 2024 jusqu'à 18 heures (heure de métropole), délai de rigueur, conformément au décret n° 2020-523 du 4 mai 2020 relatif à la portabilité des équipements contribuant à l'adaptation du poste de travail et aux dérogations aux règles normales des concours, des procédures de recrutement et des examens en faveur des agents publics et des candidats en situation de handicap.

*Nota.* – Tout renseignement peut être obtenu auprès du secrétariat général, service des ressources humaines, sous-direction de la gestion des ressources humaines de l'administration centrale, bureau des personnels de catégories A, B et C (SRH2B), secteur « Organisation des concours » - pièce 2313, immeuble Atrium, 5, place des Vins-de-France, 75573 Paris Cedex 12, tél. : 01-53-44-28-00 de 9 heures à 12 heures et de 13 heures à 17 h 30, méil : [concours.minefi@finances.gouv.fr](mailto:concours.minefi@finances.gouv.fr).

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE LA SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE

**Arrêté du 23 novembre 2023 autorisant au titre de l'année 2024 l'ouverture d'un examen professionnel pour l'accès au grade de secrétaire administratif de classe supérieure au sein du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique**

NOR : ECOP2330775A

Par arrêté du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique en date du 23 novembre 2023, est autorisée, au titre de l'année 2024, l'ouverture d'un examen professionnel pour l'accès au grade de secrétaire administratif de classe supérieure au sein du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique.

Un arrêté ultérieur fixera le nombre de postes à pourvoir.

La date de début de saisie des inscriptions par voie de téléprocédure ou de retrait des dossiers d'inscription au secteur « Organisation des concours » du secrétariat général du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique est fixée au mercredi 13 décembre 2023.

La date de fin de saisie des inscriptions par voie de téléprocédure ou d'envoi postal (le cachet de la poste faisant foi) des dossiers d'inscription au secteur « Organisation des concours » du secrétariat général du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique est fixée au mercredi 24 janvier 2024 jusqu'à 18 heures (heure de métropole), délai de rigueur.

Les candidats peuvent s'inscrire :

- sur internet par le portail des ministères : [www.economie.gouv.fr/recrutement](http://www.economie.gouv.fr/recrutement) - recrutement par concours - Je suis agent public - Je suis agent des ministères économiques et financiers - Concours et examens professionnels réservés - Inscription - Catégorie B - Secrétariat général - Inscription aux concours du secrétariat général - Accéder au portail des inscriptions.
- sur l'intranet ministériel Alizé : Je prépare un concours - Concours et examens professionnels - Liens utiles - S'inscrire en ligne à un examen : Espace recrutement - Toutes les ouvertures de concours et examens professionnels - Secrétariat général - Ouverture de l'examen professionnel de secrétaire administratif de classe supérieure - Accéder au nouveau portail d'inscription.
- par dossier papier : par courrier ou sur place auprès du secteur « Organisation des concours » du secrétariat général du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique. Les dossiers d'inscription doivent impérativement être établis sur le formulaire délivré à cet effet.

Le non-respect des formalités et des délais d'inscription entraîne l'élimination des candidats.

Les dossiers de RAEP doivent impérativement être établis sur la base du modèle délivré par le secteur « Organisation des concours » du secrétariat général du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique et être remis, remplis sous forme dactylographiée, signés et visés par l'autorité hiérarchique.

La date limite de dépôt du dossier de reconnaissance des acquis de l'expérience professionnelle (RAEP) par voie dématérialisée sur l'application BercyDoc est fixée au jeudi 8 février 2024 jusqu'à minuit (heure de métropole), délai de rigueur.

Les candidats en situation de handicap peuvent obtenir des aménagements d'épreuve. Ils doivent pour cela transmettre au secteur « Organisation des concours » du secrétariat général du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique un certificat médical établi par un médecin agréé, daté de moins de 6 mois avant le déroulement des épreuves, et précisant la nature des aides et aménagements sollicités.

La date limite d'envoi postal (le cachet de la poste faisant foi) ou de dépôt du certificat médical est fixée au mardi 13 février 2024 jusqu'à 18 heures (heure de métropole), délai de rigueur, conformément au décret n° 2020-523 du 4 mai 2020 relatif à la portabilité des équipements contribuant à l'adaptation du poste de travail et aux dérogations aux règles normales des concours, des procédures de recrutement et des examens en faveur des agents publics et des candidats en situation de handicap.

*Nota.* – Tout renseignement peut être obtenu auprès du :

Secrétariat général, service des ressources humaines, sous-direction des ressources humaines de l'administration centrale, bureau des personnels de catégories A, B et C (SRH2B), secteur « Organisation des concours », Immeuble Atrium, pièce 2320, 5, place des Vins-de-France, 75573 Paris Cedex 12, tél. : 01-53-44-28-00 de 9 heures à 12 heures et de 13 heures à 17 h 30, mél : concours.minefi@finances.gouv.fr.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE LA SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE

**Arrêté du 23 novembre 2023 fixant le nombre de places offertes aux concours pour le recrutement d'inspecteurs des finances publiques affectés au traitement de l'information en qualité de programmeur de système d'exploitation au titre de l'année 2024**

NOR : ECOE2331789A

Par arrêté du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique en date du 23 novembre 2023, le nombre total de places offertes aux concours pour le recrutement d'inspecteurs des finances publiques affectés au traitement de l'information en qualité de programmeur de système d'exploitation, au titre de l'année 2024, ouverts par l'arrêté du 29 juin 2023 autorisant au titre de l'année 2024 l'ouverture de concours pour le recrutement d'inspecteurs des finances publiques affectés au traitement de l'information en qualité de programmeur de système d'exploitation, est fixé à 45.

Ces places sont réparties de la manière suivante :

- pour le concours externe (prévu au I de l'article 6 du décret n° 2010-986 du 26 août 2010 modifié portant statut particulier des personnels de catégorie A de la direction générale des finances publiques) : 23 places ;
- pour le concours interne (prévu au II de l'article 6 du même décret) : 22 places.

En outre, 5 places seront offertes aux bénéficiaires du code des pensions militaires d'invalidité et des victimes de guerre.

A défaut de candidate ou de candidat qualifié inscrit sur la liste d'aptitude établie par le ministre chargé de la défense, en application des dispositions du code des pensions militaires d'invalidité et des victimes de guerre, pour exercer les fonctions d'inspecteur des finances publiques affecté au traitement de l'information en qualité de programmeur de système d'exploitation, les emplois vacants ne peuvent être pourvus qu'en satisfaisant aux priorités définies à l'article L. 242-7 de ce code, et selon la procédure définie aux articles R. 242-17 et suivants du même code.

A défaut de candidate ou de candidat qualifié pour exercer les fonctions d'inspecteur des finances publiques affecté au traitement de l'information en qualité de programmeur de système d'exploitation, ou en cas de refus de la candidate ou du candidat, les emplois non pourvus, dans les conditions définies à l'article L. 242-7 précité, s'ajoutent aux emplois à pourvoir au titre du recrutement suivant, dans les conditions définies à l'article R. 242-21 du même code.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE LA SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE

**Arrêté du 23 novembre 2023 fixant le nombre de places offertes aux concours pour le recrutement d'inspecteurs des finances publiques affectés au traitement de l'information en qualité d'analyste au titre de l'année 2024**

NOR : ECOE2331803A

Par arrêté du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique en date du 23 novembre 2023, le nombre total de places offertes aux concours pour le recrutement d'inspecteurs des finances publiques affectés au traitement de l'information en qualité d'analyste, au titre de l'année 2024, ouverts par l'arrêté du 29 juin 2023 autorisant, au titre de l'année 2024, l'ouverture de concours pour le recrutement d'inspecteurs des finances publiques affectés au traitement de l'information en qualité d'analyste, est fixé à 55.

Ces places sont réparties de la manière suivante :

- pour le concours externe (prévu au I de l'article 6 du décret n° 2010-986 du 26 août 2010 modifié portant statut particulier des personnels de catégorie A de la direction générale des finances publiques) : 28 places ;
- pour le concours interne (prévu au II de l'article 6 du même décret) : 27 places.

En outre, 6 places seront offertes aux bénéficiaires du code des pensions militaires d'invalidité et des victimes de guerre.

A défaut de candidate ou de candidat qualifié inscrit sur la liste d'aptitude établie par le ministre chargé de la défense, en application des dispositions du code des pensions militaires d'invalidité et des victimes de guerre, pour exercer les fonctions d'inspecteur des finances publiques affecté au traitement de l'information en qualité d'analyste, les emplois vacants ne peuvent être pourvus qu'en satisfaisant aux priorités définies à l'article L. 242-7 de ce code, et selon la procédure définie aux articles R. 242-17 et suivants du même code.

A défaut de candidate ou de candidat qualifié pour exercer les fonctions d'inspecteur des finances publiques affecté au traitement de l'information en qualité d'analyste, ou en cas de refus de la candidate ou du candidat, les emplois non pourvus, dans les conditions définies à l'article L. 242-7 précité, s'ajoutent aux emplois à pourvoir au titre du recrutement suivant, dans les conditions définies à l'article R. 242-21 du même code.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE LA SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE

#### Décision du 22 novembre 2023 portant délégation de signature (Institut national de la statistique et des études économiques)

NOR : ECO02331774S

Le directeur général de l'Institut national de la statistique et des études économiques,

Vu le code de la commande publique ;

Vu la loi n° 51-711 du 7 juin 1951 modifiée sur l'obligation, la coordination et le secret en matière de statistiques ;

Vu le décret n° 2005-850 du 27 juillet 2005 relatif aux délégations de signature des membres du Gouvernement ;

Vu le décret n° 2009-318 du 20 mars 2009 relatif au Conseil national de l'information statistique et au comité du secret statistique ;

Vu le décret du 22 février 2012 portant nomination du directeur général de l'Institut national de la statistique et des études économiques ;

Vu l'arrêté du 2 décembre 2019 relatif à l'organisation interne de l'Institut national de la statistique et des études économiques ;

Vu la décision n° 2019\_42454\_DG75-C901 du 9 décembre 2019 relative aux attributions du centre de services des ressources humaines de la direction générale de l'Institut national de la statistique et des études économiques,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Délégation est donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de l'économie et dans la limite des attributions de l'Institut national de la statistique et des études économiques, tous actes, arrêtés, décisions, conventions et arrêtés de débet à :

- Mme Karine Berger, inspectrice générale de l'Institut national de la statistique et des études économiques, secrétaire générale ;
- M. Pascal Rivière, inspecteur général de l'Institut national de la statistique et des études économiques, chef de l'inspection générale.

Délégation est également donnée à Mme Karine Berger à l'effet de signer les mémoires et pièces à destination des juridictions.

**Art. 2.** – Au sein du secrétariat général, délégation est donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de l'économie et dans la limite des attributions du secrétariat général, tous actes, arrêtés, décisions, conventions et arrêtés de débet, à :

- M. Nicolas Vannieuwenhuyze, inspecteur général de l'Institut national de la statistique et des études économiques, chef du département des affaires financières ;
- Mme Isabelle Rolin, administratrice de l'Etat hors classe, cheffe du département des ressources humaines.

**Art. 3.** – Au sein du département des affaires financières :

1° Délégation est donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de l'économie :

- tous actes, arrêtés, décisions, conventions, ordres de mission et états de frais dans la limite des attributions du département des affaires financières, notamment tous actes et décisions relatifs à l'engagement, la liquidation et l'ordonnancement des dépenses, ainsi que tous actes relatifs à la constatation de la créance, la liquidation et l'établissement des titres de recettes ;
- tous ordres de mission et états de frais dans la limite des attributions du secrétariat général, à :
  - M. Nicolas Vannieuwenhuyze, inspecteur général de l'Institut national de la statistique et des études économiques, chef du département des affaires financières ;

2° Délégation est donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de l'économie et dans la limite des attributions du département des affaires financières :

- tous actes et décisions relatifs à l'engagement, la liquidation et l'ordonnancement des dépenses, y compris le rôle de certificateur de services faits ;
- tous actes relatifs à la constatation de la créance, la liquidation et l'établissement des titres de recettes ;
- toutes conventions, ordres de mission et états de frais, à :
  - M. Eric Lagardère, administrateur de l'Institut national de la statistique et des études économiques, chef de la division des prestations financières ;
  - M. Alexandre Gautier, administrateur de l'Institut national de la statistique et des études économiques, chef de la division de la programmation des travaux ;
  - M. Frédéric Tardieu, administrateur de l'Institut national de la statistique et des études économiques, chef de la division du pilotage et contrôle de gestion ;
  - Mme Elisabeth Boudigou, attachée statisticienne de l'Institut national de la statistique et des études économiques, adjointe à la cheffe de la division des prestations financières ;
- à partir du 1<sup>er</sup> novembre 2023, M. David Mombel, chef de mission, chef de la division budget.

Sont exclus de la compétence des personnes ci-dessus nommées pour la délégation du présent 2° les actes juridiques relatifs à la passation des marchés publics et accords-cadres relevant du pouvoir adjudicateur ;

3° Délégation est donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de l'économie et dans la limite de leurs attributions, tous actes et décisions relatifs à l'engagement des dépenses, la liquidation et l'ordonnancement des dépenses, y compris le rôle de certificateur de services faits, à :

- Mme Florence Richeux-Nicolas, attachée statisticienne de l'Institut national de la statistique et des études économiques d'administration centrale, cheffe de la section de l'expertise et du pilotage des frais de déplacement ;
- Mme Murielle Jules, attachée statisticienne de l'Institut national de la statistique et des études économiques, cheffe de la section de l'exécution des dépenses ;
- Mme Nathalie Gaultier, contrôleur de l'Institut national de la statistique et des études économiques, adjointe à la cheffe de la section dépense ;
- Mme Martine Liaume, attachée statisticienne de l'Institut national de la statistique et des études économiques, chargée de la qualité des processus recettes et dépenses ;
- M. Fabrice Esposito, contrôleur de l'Institut national de la statistique et des études économiques, gestionnaire de la comptabilité et du budget ;
- M. Benoît Greffe, contrôleur de l'Institut national de la statistique et des études économiques, chef de la section recettes non fiscales.

Délégation est également donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de l'économie, et dans la limite de ses attributions, tous actes relatifs à la constatation de la créance et à la liquidation et l'établissement des titres de recettes, à :

- M. Benoît Greffe, contrôleur de l'Institut national de la statistique et des études économiques, chef de la section recettes non fiscales.

Sont exclus de la compétence des personnes ci-dessus nommées pour les délégations du présent 3° les actes juridiques relatifs à la passation des marchés publics et accords-cadres relevant du pouvoir adjudicateur ;

4° Délégation est donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de l'économie, et dans la limite de leurs attributions, tous actes et décisions relatifs à l'engagement, la liquidation et l'ordonnancement des frais médicaux et des dépenses par carte achat, à :

- Mme Béatrice Vanlangendonck-Millon, attachée statisticienne de l'Institut national de la statistique et des études économiques, cheffe de la division du site de gestion financière d'Amiens ;
- M. Jean-François Vasseur, contrôleur de l'Institut national de la statistique et des études économiques, gestionnaire.

Délégation est également donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de l'économie et dans la limite de ses attributions, tous actes et décisions relatifs à l'engagement, la liquidation et l'ordonnancement des dépenses par carte achat, à :

- Mme Sandrine Goubet, contrôleur de l'Institut national de la statistique et des études économiques, gestionnaire ;

5° Délégation est donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de l'économie et dans la limite de leurs attributions, tous actes et décisions relatifs à la validation des demandes d'achats, à la validation des engagements juridiques hors marchés (EJHM), à la validation des subventions et à la certification des services faits, à :

- pour le site de gestion d'Amiens :
  - Mme Béatrice Vanlangendonck-Millon, attachée statisticienne de l'Institut national de la statistique et des études économiques, cheffe de la division du site de gestion financière ;

- M. Jean-François Vasseur, contrôleur de l’Institut national de la statistique et des études économiques, gestionnaire ;
- Mme Sandrine Goubet, contrôleuse de l’Institut national de la statistique et des études économiques, gestionnaire ;
- pour le site de gestion de Besançon :
  - Mme Nathalie Piquerey, attachée statisticienne de l’Institut national de la statistique et des études économiques, cheffe de la division du site de gestion financière ;
  - Mme Giselle Grosso, contrôleuse de l’Institut national de la statistique et des études économiques, gestionnaire ;
  - Mme Agnès Boudaquin, contrôleuse de l’Institut national de la statistique et des études économiques, gestionnaire ;
  - Mme Carine Ruffion, contrôleuse de l’Institut national de la statistique et des études économiques, gestionnaire ;
  - M. Eddy Robert, contrôleur de l’Institut national de la statistique et des études économiques, gestionnaire ;
- pour le site de gestion de Limoges :
  - M. Tony Jeulin, attaché statisticien de l’Institut national de la statistique et des études économiques, chef de la division du site de gestion financière ;
  - Mme Marie-Laure Roche, contrôleuse de l’Institut national de la statistique et des études économiques, gestionnaire ;
  - Valérie Michard, contrôleuse de l’Institut national de la statistique et des études économiques, gestionnaire ;
- pour le site de gestion de Reims :
  - M. Yoann Musiedlak, attaché statisticien de l’Institut national de la statistique et des études économiques, chef de la division du site de gestion financière ;
  - Mme Karine Boyard, adjointe administrative de l’Institut national de la statistique et des études économiques, gestionnaire ;
  - M. Charles Davergne, contrôleur de l’Institut national de la statistique et des études économiques, gestionnaire.

**Art. 4.** – Au sein du département des ressources humaines :

1° Délégation est donnée, à l’effet de signer, au nom du ministre chargé de l’économie et dans la limite des attributions du département des ressources humaines, tous actes, arrêtés, décisions, conventions, ordres de mission et états de frais, à :

- Mme Isabelle Rolin, administratrice de l’Etat hors classe, cheffe du département des ressources humaines ;
- Mme Yvonne Pérot, inspectrice générale de l’Institut national de la statistique et des études économiques, cheffe de la division Mobilité et encadrement ;
- M. Sébastien Prévost, administrateur de l’Institut national de la statistique et des études économiques, chef de la division Politique des ressources humaines ;
- Mme Hélène Michaudon, administratrice de l’Institut national de la statistique et des études économiques, cheffe de la division Formation – concours ;

2° Délégation est donnée, à l’effet de signer, au nom du ministre chargé de l’économie et dans la limite des attributions du département des ressources humaines, tous actes, arrêtés, décisions, conventions, ordres de mission et états de frais relatifs au domaine de la formation, à :

- M. Oliver Frouté, administrateur de l’Institut national de la statistique et des études économiques, chef du service administration des ressources de l’Insee Nouvelle-Aquitaine ;

3° Délégation est donnée, à l’effet de signer, au nom du ministre chargé de l’économie et dans la limite des attributions du centre de formation de l’Institut national de la statistique et des études économiques de Libourne (Cefil) :

- tous ordres de mission et états de frais ;
- tous actes et décisions relatifs à l’exercice des attributions du pouvoir adjudicateur en matière de marchés publics et contrats locaux d’un montant inférieur à 8 000 euros HT ;
- tous actes et décisions relatifs aux dépenses et recettes imputées au budget opérationnel central du programme 220 « Statistiques et études économiques » et relatifs aux actes et décisions mentionnés à l’alinéa précédent, à :
  - Mme Françoise Courtois, administratrice de l’Institut national de la statistique et des études économiques, directrice du Cefil.

Délégation est également donnée, à l’effet de signer, au nom du ministre chargé de l’économie et dans la limite de ses attributions, tous ordres de mission et états de frais, à :

- Mme Sandra Montiel, attachée statisticienne de l’Institut national de la statistique et des études économiques, directrice-adjointe du Cefil.

**Art. 5.** – Au sein du centre de service des ressources humaines de l'établissement de Metz de la direction régionale du Grand Est, délégation est donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de l'économie, tous actes, arrêtés et décisions listés dans la décision n° 2019\_42454\_DG75-C901 du 9 décembre 2019 relative aux attributions du centre de services des ressources humaines de la direction générale de l'Institut national de la statistique et des études économiques, à :

- Mme Marilyne Bonis, administratrice de l'Institut national de la statistique et des études économiques, cheffe de centre ;
- Mme Wilma Pirrone, attachée statisticienne de l'Institut national de la statistique et des études économiques, cheffe de centre adjointe ;
- M. Pierre Quiram, attaché statisticien de l'Institut national de la statistique et des études économiques, adjoint au chef de centre ;
- Mme Séverine Robert, attachée statisticienne de l'Institut national de la statistique et des études économiques, cheffe de la division gestion administrative et paie des cadres A ;
- M. Jonathan Blang, attaché statisticien de l'Institut national de la statistique et des études économiques, chef de la division gestion administrative et paie des cadres B et C ;
- Mme Nadège Gambetti, attachée statisticienne de l'Institut national de la statistique et des études économiques, cheffe de la division gestion administrative et paie des agents contractuels.

**Art. 6.** – Au sein du département cadre de vie et conditions de travail :

1° Délégation est donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de l'économie :

- dans la limite des attributions de l'Institut national de la statistique et des études économiques, tous actes juridiques relevant du pouvoir adjudicateur relatifs à la passation des marchés publics et accords-cadres nationaux ;
- dans la limite des attributions de son département, tous actes et décisions relatifs au suivi de la santé au travail, aux activités de service social et à la gestion du personnel, tous ordres de mission et états de frais, à :
  - M. Jean-Christophe Fanouillet, inspecteur général de l'Institut national de la statistique et des études économiques, chef du département Cadre de vie et des conditions de travail ;

2° Délégation est donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de l'économie et dans la limite de leurs attributions au sein du département Cadre de vie et des conditions de travail, tous ordres de mission et états de frais, à :

- M. Patrick Salvatori, attaché statisticien de l'Institut national de la statistique et des études économiques, chef de la division Support et services aux agents et au management ;
- Mme Michaela Rusnac, pharmacienne générale de santé publique des ministères sociaux, cheffe de la division Santé, sécurité et conditions de travail ;

3° Délégation est donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de l'économie et dans la limite de ses attributions au sein du département cadre de vie et conditions de travail :

- tous actes juridiques relevant du pouvoir adjudicateur relatifs à la passation des marchés publics d'un montant inférieur au seuil de 140 000 euros HT mentionné à l'article L. 2124-1 du code de la commande publique ;
- tous ordres de mission et états de frais, à :
  - M. Michel Tamic, administrateur de l'Institut national de la statistique et des études économiques, chef de la division Marchés et immobilier ;

4° Délégation est donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de l'économie et dans la limite de ses attributions au sein du département du cadre de vie et des conditions de travail, tous actes et décisions pris pour les besoins de l'exécution des marchés publics relevant de l'immobilier, à :

- M. Patrice Coffre, attaché statisticien de l'Institut national de la statistique et des études économiques, chef de la section de l'immobilier.

**Art. 7.** – Au sein de l'unité de la coordination des activités transversales, délégation est donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de l'économie et dans la limite de leurs attributions :

- tous actes et décisions relatifs à l'exercice des attributions du pouvoir adjudicateur en matière de marchés publics d'un montant inférieur ou égal à 40 000 euros (HT), aux ordres de mission et aux états de frais ;
- tous actes et décisions relatifs aux dépenses et recettes imputées au budget opérationnel central du programme 220 « Statistiques et études économiques » et relatifs aux actes et décisions mentionnés à l'alinéa précédent, à :
  - M. Adrien Friez, inspecteur général de l'Institut national de la statistique et des études économiques, chef de l'unité ;
  - Mme Nathalie Camus, contrôleuse de l'Institut national de la statistique et des études économiques, gestionnaire – expert en ressources humaines.

**Art. 8.** – Délégation est donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de l'économie, les actes résultant des articles 6, 7 et 7 *ter* de la loi du 7 juin 1951 susvisée et de signer les mémoires et les pièces à destination des juridictions, à :

- M. Patrick Redor, inspecteur général de l'Institut national de la statistique et des études économiques, chef de l'unité des affaires juridiques et contentieuses.

Délégation est donnée, à l'effet d'accorder, au nom du ministre chargé de l'économie, les visas mentionnés à l'article 2 de la loi du 7 juin 1951 susvisée, à :

- Mme Corinne Prost, inspectrice générale de l'Institut national de la statistique et des études économiques, cheffe de la direction de la méthodologie et de la coordination statistique et internationale.

Sous réserve des dispositions des alinéas précédents du présent article, délégation est donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de l'économie, tous actes résultant du décret du 20 mars 2009 susvisé, à :

- M. Alain Bayet, inspecteur général de l'Institut national de la statistique et des études économiques, chef de la direction de la diffusion et de l'action régionale.

**Art. 9.** – Délégation est donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de l'économie et dans la limite des attributions de leur direction, tous actes, décisions, conventions, ordres de missions et états de frais, à l'exception des arrêtés, à :

- M. Jean-Séverin Lair, ingénieur général des mines, chef de la direction du système d'information ;
- Mme Chantal Villette, inspectrice générale de l'Institut national de la statistique et des études économiques, cheffe du département production et infrastructure informatiques au sein de la direction du système d'information ;
- Mme Corinne Prost, inspectrice générale de l'Institut national de la statistique et des études économiques, cheffe de la direction de la méthodologie et de la coordination statistique et internationale ;
- M. Sylvain Moreau, inspecteur général de l'Institut national de la statistique et des études économiques, chef de la direction des statistiques d'entreprises ;
- Mme Christel Colin, inspectrice générale de l'Institut national de la statistique et des études économiques, cheffe de la direction des statistiques démographiques et sociales ;
- M. Nicolas Carnot, inspecteur général de l'Institut national de la statistique et des études économiques, chef de la direction des études et synthèses économiques ;
- M. Alain Bayet, inspecteur général de l'Institut national de la statistique et des études économiques, chef de la direction de la diffusion et de l'action régionale.

**Art. 10.** – Délégation est donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de l'économie, et dans la limite de leurs attributions au sein de leur direction :

- tous actes et décisions relatifs à l'exercice des attributions du pouvoir adjudicateur en matière de marchés publics d'un montant inférieur ou égal à 40 000 euros HT, aux ordres de mission et aux états de frais ;
- tous actes et décisions relatifs aux dépenses et recettes imputées au budget opérationnel central du programme 220 « Statistiques et études économiques » et relatifs aux actes et décisions mentionnés à l'alinéa précédent, à :
  - M. Philippe Monier, attaché statisticien de l'Institut national de la statistique et des études économiques, chef de la cellule d'appui au pilotage des ressources de la direction de la méthodologie et de la coordination statistique et internationale ;
  - M. Serge Darriné, attaché statisticien de l'Institut national de la statistique et des études économiques, chef de la cellule d'appui au pilotage des ressources de la direction des statistiques d'entreprises ;
  - Mme Olivia Gaboton, contrôleur de l'Institut national de la statistique et des études économiques, chargée de la comptabilité et du budget au sein de la direction des statistiques d'entreprises ;
  - Mme Kathia Diot, attachée statisticienne de l'Institut national de la statistique et des études économiques, cheffe de la cellule d'appui au pilotage des ressources de la direction des statistiques démographiques et sociales ;
  - Mme Valérie Halla, contrôleur de l'Institut national de la statistique et des études économiques, secrétaire de la direction des statistiques démographiques et sociales ;
  - Mme Christine Séverac, cheffe de mission, cheffe de la cellule d'appui au pilotage des ressources de la direction des études et synthèses économiques ;
  - Mme Sylvie Scherrer, attachée statisticienne de l'Institut national de la statistique et des études économiques, cheffe de la cellule d'appui au pilotage des ressources de la direction de la diffusion et de l'action régionale ;
  - Mme Roselyne Couprie, attachée statisticienne de l'Institut national de la statistique et des études économiques, cheffe de la cellule d'appui au pilotage des ressources de la direction du système d'information.

**Art. 11.** – Au sein de la direction de la diffusion et de l'action régionale :

1° Délégation est donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de l'économie dans la limite des attributions de sa direction, tous devis relatifs à la cession de travaux et de publications de l'Institut national de la statistique et des études économiques, à :

– M. Alain Bayet, inspecteur général de l'Institut national de la statistique et des études économiques, chef de la direction de la diffusion et de l'action régionale ;

2° Délégation est donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de l'économie dans la limite de 200 000 euros par opération et dans la limite des attributions de son département, toutes conventions de recettes, tous devis et mémoires relatifs à la cession de travaux et de publications de l'Institut national de la statistique et des études économiques, à :

– Mme Céline Rouquette, inspectrice générale de l'Institut national de la statistique et des études économiques, cheffe du département communication et services aux publics ;

3° Délégation est donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de l'économie dans la limite de 200 000 euros par opération et dans la limite de ses attributions, toutes conventions de recettes, tous devis et mémoires relatifs à la cession de travaux et de publications de l'Institut national de la statistique et des études économiques, à :

– M. Fabrice Romans, administrateur de l'Institut national de la statistique et des études économiques, chef de la division diffusion grands utilisateurs et Sirene au sein du département Communication et services aux publics.

**Art. 12.** – Au sein de la direction du système d'information, délégation est donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de l'économie et dans la limite des attributions du service national de développement informatique (SNDI) de Paris, tous ordres de mission et états de frais, à :

– Mme Laurence Blanc-Garin, attachée statisticienne de l'Institut national de la statistique et des études économiques, cheffe du SNDI de Paris ;

– M. Philippe Clément, attaché statisticien de l'Institut national de la statistique et des études économiques, adjoint au chef du SNDI de Paris.

**Art. 13.** – La décision du 23 octobre 2023 portant délégation de signature est abrogée.

**Art. 14.** – La présente décision sera publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 22 novembre 2023.

J.-L. TAVERNIER

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE LA SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE

#### Décision du 22 novembre 2023 portant délégation de signature pour les directions régionales et interrégionales de l'Institut national de la statistique et des études économiques

NOR : ECOO2331775S

Le directeur général de l'Institut national de la statistique et des études économiques,

Vu le code de la commande publique ;

Vu la loi n° 51-711 du 7 juin 1951 modifiée sur l'obligation, la coordination et le secret en matière de statistiques ;

Vu le décret n° 46-1432 du 14 juin 1946 pris pour l'application des articles 32 et 33 de la loi de finances du 27 avril 1946 relatifs à l'Institut national de la statistique et des études économiques pour la métropole et la France d'outre-mer ;

Vu le décret n° 60-516 du 2 juin 1960 modifié portant harmonisation des circonscriptions administratives ;

Vu le décret n° 89-373 du 9 juin 1989 relatif aux modalités d'organisation de l'Institut national de la statistique et des études économiques et modifiant la loi du 27 avril 1946 portant ouverture et annulation de crédits sur l'exercice de 1946 ;

Vu le décret n° 2005-850 du 27 juillet 2005 relatif aux délégations de signature des membres du Gouvernement ;

Vu l'arrêté du 2 décembre 2019 relatif à l'organisation interne de l'Institut national de la statistique et des études économiques,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Délégation est donnée aux personnes mentionnées dans le tableau présent à l'annexe 1 du présent arrêté, à l'effet de signer au nom du ministre chargé de l'économie et dans la limite des attributions de la direction régionale ou interrégionale mentionnée dans le même tableau :

- tous actes et décisions relatifs à la gestion du personnel, à l'exercice des attributions du pouvoir adjudicateur en matière de marchés publics et contrats locaux d'un montant inférieur au seuil de 140 000 euros HT mentionné à l'article L. 2124-1 du code de la commande publique, à la liquidation des dépenses de personnel sans ordonnancement préalable, aux ordres de mission, aux états de frais, aux conventions et partenariats locaux ;
- les actes et décisions relatifs aux dépenses et recettes imputées au budget opérationnel central du programme 220 « Statistiques et études économiques » et relatifs aux actes et décisions mentionnés dans l'alinéa précédent ;
- tous actes et arrêtés tendant à préciser l'organisation interne des sites mentionnés à l'annexe de l'arrêté du 2 décembre 2019 susvisé.

**Art. 2.** – Délégation est donnée aux personnes mentionnées dans le tableau présent dans l'annexe 2, à l'effet de signer au nom du ministre chargé de l'économie et dans la limite des attributions de la direction régionale ou interrégionale ou du site mentionné dans le même tableau :

- tous actes et décisions relatifs à la gestion du personnel, à la liquidation des dépenses de personnel sans ordonnancement préalable, à l'exercice des attributions du pouvoir adjudicateur en matière de marchés publics et contrats locaux d'un montant inférieur ou égal à 40 000 euros, aux ordres de mission et aux états de frais ;
- les actes et décisions relatifs aux dépenses et recettes imputées au budget opérationnel central du programme 220 « Statistiques et études économiques » et relatifs aux actes et décisions mentionnés dans l'alinéa précédent.

**Art. 3.** – Délégation est donnée aux personnes mentionnées dans le tableau présent dans l'annexe 3, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de l'économie et dans la limite des attributions de la direction régionale ou interrégionale ou du site mentionné dans le même tableau, tous ordres de mission et états de frais ainsi que les actes et décisions relatifs aux dépenses et recettes imputées au budget opérationnel central du programme 220 « Statistiques et études économiques » relatifs à ces ordres de mission et états de frais.

**Art. 4.** – La décision de délégation de signature pour les directions régionales et interrégionales de l’Institut national de la statistique et des études économiques du 23 octobre 2023 est abrogée.

**Art. 5.** – La présente décision est publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 22 novembre 2023.

J.-L. TAVERNIER

ANNEXES

ANNEXE 1

Identité	Corps	Fonctions	Direction régionale ou interrégionale
Jean-Baptiste Herbet	Administrateur de l’Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Directeur interrégional	Antilles-Guyane
Jérôme Harnois	Administrateur de l’Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Directeur régional	Auvergne-Rhône-Alpes
Bertrand Kauffmann	Administrateur de l’Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Directeur régional	Bourgogne-Franche-Comté
Eric Lesage	Administrateur de l’Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Directeur régional	Bretagne
François-Pierre Gitton	Administrateur de l’Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Directeur régional	Centre-Val de Loire
Christophe Basso (à partir du 1 <sup>er</sup> décembre 2023)	Attaché statisticien de l’Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Directeur régional	Corse
François Brunet	Inspecteur général de l’Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Directeur régional	Grand Est
Catherine Renne	Administratrice de l’Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Directrice régionale	Hauts-de-France
Isabelle Kabla-Langlois	Inspectrice générale de l’Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Directrice régionale	Ile-de-France
Loup Wolff	Administrateur de l’Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Directeur interrégional	La Réunion-Mayotte
Philippe Scherrer	Inspecteur général de l’Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Directeur régional	Normandie
Daniel Brondel	Inspecteur général de l’Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Directeur régional	Nouvelle-Aquitaine
Caroline Jamet	Inspectrice générale de l’Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Directrice régionale	Occitanie
Arnaud Degorre	Inspecteur général de l’Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Directeur régional	Pays de la Loire
Valérie Roux	Inspectrice générale de l’Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Directrice régionale	Provence-Alpes-Côte d’Azur

## ANNEXE 2

Identité	Corps	Fonctions	Direction régionale ou interrégionale	Site(s)
Luc Rouvière	Administrateur de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service administration des ressources	Antilles-Guyane	Baie-Mahault, Cayenne et Fort-de-France
François-Xavier Dussud	Administrateur de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service études et diffusion	Antilles-Guyane	Baie-Mahault, Cayenne et Fort-de-France
Corinne Pollet	Attachée statisticienne de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Cheffe du service administration des ressources	Auvergne-Rhône-Alpes	Clermont-Ferrand, Lyon
Béatrice Magistrali	Attachée statisticienne de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Adjointe au chef du service administration des ressources	Auvergne-Rhône-Alpes	Clermont-Ferrand, Lyon
Nicole Thomas	Administratrice de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Cheffe du service statistique	Auvergne-Rhône-Alpes	Clermont-Ferrand
Stéphan Challier	Administrateur de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service études et diffusion	Auvergne-Rhône-Alpes	Clermont-Ferrand, Lyon
Charles Pilarski	Attaché statisticien de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service administration des ressources	Bourgogne-Franche-Comté	Besançon, Dijon
David Brion (jusqu'au 30 juin 2024)	Attaché statisticien de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service études et diffusion par intérim	Bourgogne-Franche-Comté	Besançon, Dijon
Laurent Di Carlo	Administrateur de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service administration des ressources	Bretagne	Rennes
Véronique Livertout	Attachée statisticienne de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Cheffe du service administration des ressources	Centre-Val de Loire	Orléans
Emmanuel Biyidi Awala	Administrateur de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service national de développement informatique d'Orléans	Centre-Val de Loire	Orléans
Stéphane Camminada	Attaché statisticien de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service administration des ressources	Corse	Ajaccio
Marilyne Bonis	Administratrice de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Cheffe du centre de services des ressources humaines	Grand Est	Metz
Nathalie Devillard	Attachée statisticienne de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Cheffe du service statistique	Grand Est	Nancy
Pascal Avet	Attaché statisticien de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service administration des ressources	Grand Est	Metz, Nancy, Reims, Strasbourg
Sandrine Rigollot	Attachée statisticienne de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Cheffe adjointe du service administration des ressources	Grand Est	Metz, Nancy, Reims, Strasbourg
Sylvie Grcic	Attachée statisticienne de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Adjointe au chef du service administration des ressources	Grand Est	Metz, Nancy, Reims, Strasbourg
Valérie Guerland	Administratrice de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Cheffe du service statistique	Grand Est	Reims
Jérôme Letournel	Attaché statisticien de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service administration des ressources	Hauts-de-France	Lille, Amiens
Hugues Horatius-Clovis	Chef de mission	Chef du service statistique	Hauts-de-France	Amiens

Identité	Corps	Fonctions	Direction régionale ou interrégionale	Site(s)
Edwige Crocquey	Attachée statisticienne de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Adjointe à la cheffe du service administration des ressources	Hauts-de-France	Lille, Amiens
Françoise Yaouancq	Attachée statisticienne de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Cheffe du service administration des ressources	Ile-de-France	Saint-Quentin-en-Yvelines
Jean-Michel Arnoux	Administrateur de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service statistique	Ile-de-France	Saint-Quentin-en-Yvelines
Jean-Éric Place	Attaché statisticien de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service administration des ressources	La Réunion	Saint-Denis
Denis Rogy	Administrateur de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service administration des ressources	Normandie	Caen, Rouen
Magali Pieplu	Attachée principale d'administration	Cheffe de service administration des ressources adjointe	Normandie	Caen, Rouen
Christian Comesella	Administrateur de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service études et diffusion	Normandie	Caen, Rouen
Olivier Frouté	Administrateur de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service administration des ressources	Nouvelle-Aquitaine	Bordeaux, Limoges, Poitiers
Éric Vaillant	Attaché statisticien de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Adjoint au chef du service administration des ressources, chef de la division Pilotage des Ressources Humaines	Nouvelle-Aquitaine	Bordeaux, Limoges, Poitiers
Delphine Artaud	Administratrice de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Cheffe du service études et diffusion	Nouvelle-Aquitaine	Bordeaux
Laurent Bergougnot	Attaché statisticien de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service statistique	Nouvelle-Aquitaine	Limoges
Xavier Helfenstein	Attaché statisticien de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Adjoint au chef du service statistique	Nouvelle-Aquitaine	Limoges
Katia Le Goaziou	Cheffe de mission	Cheffe du service administration des ressources	Occitanie	Toulouse, Montpellier
Olivier Fagnot (à partir du 15 janvier 2024)	Administrateur de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service statistique	Occitanie	Toulouse, Montpellier
Marie-Hélène Derveaux	Administratrice de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Cheffe du service statistique	Occitanie	Montpellier
Frédéric Gallois	Administrateur de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service administration des ressources	Pays de la Loire	Nantes
Roger Fauveau	Attaché de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Adjoint au chef du service administration des ressources	Pays de la Loire	Nantes
Nouara Yahou	Administratrice de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Cheffe du service administration des ressources	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Aix-en-Provence, Marseille
Isabelle Pougard	Attachée statisticienne de l'Institut national de la statistique et des études économiques	Adjointe au chef du service administration des ressources	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Aix-en-Provence, Marseille

## ANNEXE 3

Identité	Corps	Fonctions	Direction régionale ou interrégionale	Site(s)
Clément Guillo	Administrateur de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service statistique	Antilles-Guyane	Baie-Mahault, Cayenne et Fort-de-France
Michel Lelievre	Attaché statisticien de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef de la division Projets transversaux	Antilles-Guyane	Baie-Mahault, Cayenne et Fort-de-France
Ali Benhaddouche	Attaché statisticien de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef de service territorial	Antilles-Guyane	Baie-Mahault
Sophie Céleste	Attachée statisticienne de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Cheffe de service territorial adjointe	Antilles-Guyane	Baie-Mahault
Philippe Dorelon	Attaché statisticien de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef de service territorial	Antilles-Guyane	Cayenne
Valérie Prosper	Attachée statisticienne de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Cheffe de service territorial adjoint	Antilles-Guyane	Cayenne
Guylaine Horth	Attachée statisticienne de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Cheffe de service territorial adjoint	Antilles-Guyane	Fort-de-France
Patrick Dayan	Administrateur de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service statistique	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon
Camille de Caix	Administratrice de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Cheffe du service du recensement national	Auvergne-Rhône-Alpes	Clermont-Ferrand, Lyon
Christine Lecrenais	Attachée statisticienne de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Cheffe du service statistique	Bourgogne-Franche-Comté	Besançon
Vincent Bonjour	Attaché statisticien de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service statistique	Bourgogne-Franche-Comté	Dijon
Tristan Picard	Administrateur de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service des études et diffusion	Bretagne	Rennes
Stéphanie Viard	Attachée statisticienne de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Cheffe du service statistique	Bretagne	Rennes
Maxime Aurimond	Attaché statisticien de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service statistique	Centre-Val de Loire	Orléans
Samuel Balmand	Attaché statisticien de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service des études et diffusion	Centre-Val de Loire	Orléans
Marielle Decaens	Attachée statisticienne de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Cheffe du service statistique	Corse	Ajaccio
Antonin Bretel	Attaché statisticien de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service études et diffusion	Corse	Ajaccio
Vivien Heim	Administrateur de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service études et diffusion	Grand Est	Strasbourg

Identité	Corps	Fonctions	Direction régionale ou interrégionale	Site(s)
Christine Friedrich	Attachée statisticienne de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Cheffe du service statistique	Grand Est	Strasbourg
Aurelie Moreira	Attachée statisticienne de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Adjointe à la Cheffe du Service Statistique	Grand Est	Nancy
Sylvain-François Monnot	Chef de mission	Adjoint à la cheffe du service statistique	Grand Est	Reims
Nicolas Panafieu	Administrateur de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service national de service et de support informatiques de Metz	Grand Est	Metz
Laurent Brochet	Administrateur de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service national de traitement de données administratives	Grand Est	Metz
David Prilliez	Attaché statisticien de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service national de développement informatique de Lille	Hauts-de-France	Lille, Amiens
Fabrice Danielou	Attaché statisticien de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service statistiques	Hauts-de-France	Lille
Thibault Decruyenaere	Administrateur de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service études et diffusion	Hauts-de-France	Lille
Nathalie Morer	Administrateur de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service études et diffusion	Ile-de-France	Saint-Quentin-en-Yvelines
Bertrand Aumand	Chef de mission	Chef de service territorial	La Réunion – Mayotte	Mamoudzou
Nadine Campet-Postiaux	Attachée statisticienne de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Cheffe de service territorial adjointe	La Réunion – Mayotte	Mamoudzou
Emmanuel L'Hour	Administrateur de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service statistique	La Réunion – Mayotte	Saint Denis
Magali Bonnefont	Attachée statisticienne de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Cheffe du service études et diffusion	La Réunion – Mayotte	Saint-Denis
Magali Lanson-Durancœur	Attachée statisticienne de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service statistique	Normandie	Caen
Stève Lacroix	Administrateur de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service de statistiques nationales d'entreprises (SSNE)	Normandie	Caen
Gaël Guymarc	Administrateur de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service statistique	Normandie	Rouen
Jérôme Borély	Attaché statisticien de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service statistique	Nouvelle-Aquitaine	Poitiers
Florian Hatier	Attaché statisticien de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service statistique	Nouvelle-Aquitaine	Bordeaux
Hervé Le Grand	Administrateur de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service études et diffusion	Occitanie	Toulouse

Identité	Corps	Fonctions	Direction régionale ou interrégionale	Site(s)
Benoît Buisson	Attaché statisticien de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service Esane	Pays de la Loire	Nantes
Nathalie Cloarec	Administratrice de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service études et diffusion	Pays de la Loire	Nantes
Emmanuel Guillaume	Administrateur de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Cheffe du service statistique	Pays de la Loire	Nantes
Maël Theuillère	Administrateur de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service national de développement informatique de Nantes	Pays de la Loire	Nantes
Pierre Roux	Administrateur de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service national des supports informatiques	Pays de la Loire	Nantes
Christophe Barret	Administrateur de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service statistique	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Marseille
Stéphane Lhermitte	Administrateur de l'Institut national de la Statistique et des Études Économiques	Chef du service études et diffusion	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Marseille

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR ET DES OUTRE-MER

#### Décret n° 2023-1083 du 23 novembre 2023 portant création de l'office anti-cybercriminalité

NOR : IOMC2325888D

**Publics concernés :** autorités judiciaires et administrations de l'Etat (services de la Première ministre, ministère de la justice, ministère de l'Europe et des affaires étrangères, ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, ministère de l'intérieur et des outre-mer).

**Objet :** création de l'office anti-cybercriminalité (OFAC).

**Entrée en vigueur :** le décret entre en vigueur le 1<sup>er</sup> décembre 2023.

**Notice :** le décret crée l'office anti-cybercriminalité (OFAC), rattaché au directeur national de la police judiciaire qui se substitue à la sous-direction de la lutte contre la cybercriminalité et à l'office central de lutte contre la criminalité liée aux technologies de l'information et de la communication. En réponse au développement de la cybercriminalité de haut niveau, de plus en plus complexe et à la généralisation des cyberinvestigations dans les enquêtes, l'office central dédié à la lutte contre la cybercriminalité est réorganisé pour conforter son rôle de coordination opérationnelle des services de lutte contre la cybercriminalité.

**Références :** le décret peut être consulté sur le site Légifrance (<https://www.legifrance.gouv.fr>).

La Première ministre,

Sur le rapport du ministre de l'intérieur et des outre-mer et du garde des sceaux, ministre de la justice,

Vu le code de la défense, notamment son article L. 2321-1 ;

Vu le code pénal, notamment ses articles 226-16 à 226-24, 227-23, 323-1 à 323-7 et 421-2-5 ;

Vu le code de procédure pénale, notamment ses articles, R. 15-18, R. 15-21, D. 2 à D. 8-1 ;

Vu le code de la propriété intellectuelle ;

Vu la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés ;

Vu la loi n° 2004-575 du 21 juin 2004 modifiée pour la confiance dans l'économie numérique, notamment ses articles 6-1, 6-1-1 et 6-3 ;

Vu le décret n° 87-389 du 15 juin 1987 modifié relatif à l'organisation des services d'administration centrale ;

Vu le décret n° 2009-834 du 7 juillet 2009 portant création d'un service à compétence nationale dénommé « Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information » ;

Vu le décret n° 2013-728 du 12 août 2013 modifié relatif à l'organisation de l'administration centrale du ministère de l'intérieur et du ministère des outre-mer, notamment son article 6 ;

Vu le décret n° 2015-125 du 5 février 2015 relatif au blocage des sites provoquant à des actes de terrorisme ou en faisant l'apologie et des sites diffusant des images et représentations de mineurs à caractère pornographique ;

Vu le décret n° 2015-253 du 4 mars 2015 relatif au déréférencement des sites provoquant à des actes de terrorisme ou en faisant l'apologie et des sites diffusant des images et représentations de mineurs à caractère pornographique ;

Vu le décret n° 2015-510 du 7 mai 2015 portant charte de la déconcentration ;

Vu le décret n° 2023-454 du 12 juin 2023 relatif au blocage et déréférencement des « sites miroirs », pris en application de l'article 6-3 de la loi n° 2004-575 du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique ;

Vu l'avis du comité social d'administration de réseau de la direction générale de la police nationale du 21 septembre 2023,

Décrète :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Il est créé un office anti-cybercriminalité (OFAC) rattaché à la direction générale de la police nationale (direction nationale de la police judiciaire) relevant du ministère de l'intérieur.

La direction générale de la gendarmerie nationale, la direction générale de la sécurité intérieure, la direction générale des douanes et droits indirects, la direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes et le ministère de la justice sont associées aux activités de cet office.

**Art. 2.** – En lien avec l'ensemble des administrations concernées, l'office contribue à la répression des formes spécialisées, organisées ou transnationales de la cybercriminalité et aux actions de prévention en la matière sous réserve des missions confiées à l'autorité nationale de sécurité des systèmes d'information visée à l'article L. 2321-1 du code de la défense.

L'office a pour domaine de compétence les infractions spécifiques à la criminalité liée aux technologies de l'information et de la communication, sans préjudice de celui des services de l'Etat chargés de la prévention et de la détection des atteintes aux intérêts fondamentaux de la Nation visés à l'article L. 811-3 du code de la sécurité intérieure.

Dans les conditions fixées à l'article 3, la compétence de l'office s'étend également aux infractions dont la commission est facilitée par ou liée à l'utilisation de ces technologies.

**Art. 3.** – L'office est chargé :

1° D'animer et de coordonner, au niveau national, et au plan opérationnel la lutte contre les auteurs et complices d'infractions spécifiques à la criminalité liée aux technologies de l'information et de la communication dans son champ de compétence ;

2° De mener des enquêtes judiciaires en matière de cybercriminalité sous l'autorité du procureur de la République ou du juge d'instruction ;

3° De procéder, à la demande de l'autorité judiciaire, à tous actes d'enquête et de travaux techniques d'investigations numériques en assistance aux services chargés d'enquêtes de police judiciaire sur les infractions dont la commission est facilitée par ou liée à l'utilisation des technologies de l'information et de la communication, sans préjudice de la compétence des autres offices centraux de police judiciaire et des services de l'Etat chargés d'apporter une assistance technique à l'activité judiciaire ;

4° D'apporter assistance aux services de la police nationale, de la gendarmerie nationale, de la direction générale des douanes et droits indirects, de la direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes et de tout autre service, en cas d'infractions visées aux deuxième et troisième alinéas de l'article 2 du présent décret, quand ils en font la demande. Cette assistance ne dessaisit pas les services demandeurs ;

5° D'intervenir d'initiative, avec l'accord de l'autorité judiciaire, chaque fois que les circonstances l'exigent, pour s'informer sur place des faits relatifs aux investigations conduites ;

6° De participer, dans son domaine de compétence, à des actions de formation ;

7° De recueillir et analyser le renseignement criminel dans son domaine de compétence et de contribuer à la production d'états de la menace induits par la cybercriminalité.

**Art. 4.** – Pour l'exercice des missions prévues à l'article 3, l'office centralise, analyse, exploite et communique aux services de la police nationale, de la gendarmerie nationale, de la direction générale des douanes et droits indirects et de la direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes, ainsi qu'aux autres administrations et services publics de l'Etat concernés, toutes informations opérationnelles relatives aux faits et infractions liés aux technologies de l'information et de la communication. Il établit également les liaisons utiles avec les organismes du secteur privé concernés.

**Art. 5.** – Dans le cadre de la législation applicable, notamment en matière de secret professionnel, les services de la police nationale, de la gendarmerie nationale, de la direction générale des douanes et droits indirects, ainsi que les autres administrations et services publics de l'Etat concernés, adressent, dans les meilleurs délais, à l'office les informations dont ils ont connaissance ou qu'ils détiennent, relatives aux infractions visées aux deuxième et troisième alinéas de l'article 2 du présent décret, à leurs auteurs et à leurs complices.

**Art. 6.** – Pour les infractions relevant de sa compétence, l'office adresse toutes indications utiles à l'identification ou à la recherche des délinquants aux services de la police nationale, de la gendarmerie nationale, de la direction générale des douanes et droits indirects, de la direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes, ainsi qu'aux autres administrations et services publics de l'Etat concernés et, sur leur demande, tous les renseignements utiles aux enquêtes dont ils sont saisis.

**Art. 7.** – Pour les infractions relevant de sa compétence définie au deuxième alinéa de l'article 2, l'office constitue, pour la France, le point de contact central dans les échanges opérationnels internationaux. Il contribue au niveau national à l'animation et à la coordination des travaux préparatoires nécessaires et participe aux activités des organismes et enceintes internationaux. Sans préjudice de l'application des conventions internationales, il entretient les liaisons opérationnelles avec les services spécialisés des autres pays et avec les organismes internationaux en vue de rechercher toute information relative aux infractions ainsi qu'à l'identification et à la localisation de leurs auteurs.

**Art. 8.** – L'office dispose d'antennes placées pour emploi auprès des services territoriaux de la police nationale compétents.

L'implantation de ces antennes est déterminée par arrêté du ministre de l'intérieur.

**Art. 9.** – Le chef de l'office anti-cybercriminalité, membre du corps de conception et de direction de la police nationale, est nommé par arrêté du ministre de l'intérieur.

**Art. 10.** – Les dispositions des articles 1<sup>er</sup> à 9 du présent décret sont applicables dans les îles Wallis et Futuna, en Polynésie française et en Nouvelle-Calédonie.

**Art. 11.** – Le code de procédure pénale est ainsi modifié :

1° Le 7° de l'article D. 8-1 est remplacé par les dispositions suivantes :

« 7° Office anti-cybercriminalité ; ».

2° Aux I, II et III de l'article D. 603, les mots compris entre : « dans sa rédaction résultant du » et : « sous réserve des adaptations prévues au présent titre » sont remplacés par les mots : « décret n° 2023-1083 du 23 novembre 2023 ».

**Art. 12.** – Le décret du 5 février 2015 susvisé est ainsi modifié :

1° Aux articles 1<sup>er</sup>, 4, 5 et 6, les mots : « office central de lutte contre la criminalité liée aux technologies de l'information et de la communication » sont remplacés par les mots : « office anti-cybercriminalité ».

2° A l'article 7, les mots : « leur rédaction issue du décret n° 2023-432 du 3 juin 2023 » sont remplacés par les mots : « sa rédaction résultant du décret n° 2023-1083 du 23 novembre 2023 ».

**Art. 13.** – Le décret n° 2015-253 du 4 mars 2015 est ainsi modifié :

1° A l'article 4 du décret, les mots : « office central de lutte contre la criminalité liée aux technologies de l'information et de la communication » sont remplacés par les mots : « office anti-cybercriminalité ».

2° A l'article 7, après les mots : « est applicable », sont insérés les mots : « , dans sa rédaction résultant du décret n° 2023-1083 du 23 novembre 2023 ».

**Art. 14.** – Le décret du 12 juin 2023 susvisé est ainsi modifié :

1° Aux articles 1<sup>er</sup> et 3 du décret, les mots : « office central de lutte contre la criminalité liée aux technologies de l'information et de la communication » sont remplacés par les mots : « office anti-cybercriminalité ».

2° A l'article 5, après les mots : « est applicable », sont insérés les mots : « , dans sa rédaction résultant du décret n° 2023-1083 du 23 novembre 2023 ».

**Art. 15.** – Le décret n° 2000-405 du 15 mai 2000 portant création d'un office central de lutte contre la criminalité liée aux technologies de l'information et de la communication est abrogé.

**Art. 16.** – I. – Les dispositions du présent décret entrent en vigueur le 1<sup>er</sup> décembre 2023.

II. – Les dispositions du présent article sont applicables dans les îles Wallis et Futuna, en Polynésie française et en Nouvelle-Calédonie.

III. – A compter de la date d'entrée en vigueur du présent décret, l'office anti-cybercriminalité demeure saisi des procédures dont étaient saisis l'office central de lutte contre la criminalité liée aux technologies de l'information et de la communication et la sous-direction de la lutte contre la cybercriminalité dans le cadre des enquêtes de police judiciaire ou en exécution de commissions rogatoires, sauf décision contraire prise par le procureur de la République ou le juge d'instruction.

**Art. 17.** – Le ministre de l'intérieur et des outre-mer, le garde des sceaux, ministre de la justice, et le ministre délégué auprès du ministre de l'intérieur et des outre-mer, chargé des outre-mer, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 23 novembre 2023.

ÉLISABETH BORNE

Par la Première ministre :

*Le ministre de l'intérieur  
et des outre-mer,*  
GÉRALD DARMANIN

*Le garde des sceaux,  
ministre de la justice,*  
ÉRIC DUPOND-MORETTI

*Le ministre délégué auprès du ministre de l'intérieur  
et des outre-mer, chargé des outre-mer,*  
PHILIPPE VIGIER

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR ET DES OUTRE-MER

**Décret n° 2023-1084 du 23 novembre 2023 portant création du service à compétence nationale dénommé commandement du ministère de l'intérieur dans le cyberspace**

NOR : IOMJ2325904D

**Publics concernés :** *ministère de l'intérieur et des outre-mer, ministère de la justice, autorités judiciaires et administrations de l'Etat (services de la Première ministre, ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, ministère de l'Europe et des affaires étrangères, ministère des armées).*

**Objet :** *création d'un service à compétence nationale au sein du ministère de l'intérieur et des outre-mer dénommé « commandement du ministère de l'intérieur dans le cyberspace » (COMCYBER-MI).*

**Entrée en vigueur :** *le décret entre en vigueur le 1<sup>er</sup> décembre 2023.*

**Notice :** *le décret crée un commandement dans le cyberspace propre au ministère de l'intérieur et des outre-mer rattaché au directeur général de la gendarmerie nationale qui exerce ses missions sur l'ensemble du territoire national en matière de lutte et de prévention contre la cybercriminalité, cette notion étant définie comme l'ensemble des actes contrevenants aux traités internationaux ou aux lois nationales, utilisant les réseaux ou les systèmes d'information comme moyens de réalisation d'un délit ou d'un crime, ou les ayant pour cible. Il décline son action sur l'ensemble du spectre des cybermenaces afin d'élaborer la stratégie ministérielle notamment par l'édification d'un rapport annuel sur l'état de la menace, la coordination des actions de prévention et leur suivi, la veille juridique et le suivi des travaux législatifs afférents, y compris concernant la sphère internationale ainsi que la coordination capacitaire (la formation, la politique d'acquisition des équipements, etc.).*

**Références :** *le décret peut être consulté sur le site Légifrance (<https://www.legifrance.gouv.fr>).*

La Première ministre,

Sur le rapport du ministre de l'intérieur et des outre-mer et du garde des sceaux, ministre de la justice,

Vu le code pénal et le code de procédure pénale ;

Vu le code de la propriété intellectuelle ;

Vu la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés ;

Vu le décret n° 87-389 du 15 juin 1987 modifié relatif à l'organisation des services d'administration centrale ;

Vu le décret n° 97-464 du 9 mai 1997 modifié relatif à la création et à l'organisation des services à compétence nationale ;

Vu le décret n° 2005-850 du 27 juillet 2005 modifié relatif aux délégations de signature des membres du Gouvernement ;

Vu le décret n° 2013-728 du 12 août 2013 modifié relatif à l'organisation de l'administration centrale du ministère de l'intérieur et du ministère des outre-mer ;

Vu l'avis du comité social d'administration du personnel civil de la gendarmerie nationale en date du 20 septembre 2023,

Décrète :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Il est créé un service à compétence nationale dénommé commandement du ministère de l'intérieur dans le cyberspace placé sous l'autorité du directeur général de la gendarmerie nationale.

Ce commandement exerce ses missions pour le compte du ministre de l'intérieur, en associant l'ensemble de ses services et en liaison étroite et constante avec les services du Premier ministre, du ministre de l'économie et des finances, du ministre des affaires étrangères, du ministre de la justice et du ministre des armées.

Au titre de sa mission de stratégie ministérielle, le service à compétence nationale représente le ministère de l'intérieur à l'extérieur. Il constitue le point de contact unique des autres ministères dans son domaine de compétence, hors les liaisons opérationnelles entretenues par les forces de sécurité intérieure et sans préjudice des missions de cybersécurité ou de cyberdéfense affectées aux acteurs de la sécurité numérique du ministère.

**Art. 2.** – Le commandement du ministère de l'intérieur dans le cyberspace est compétent en matière de prévention et de lutte contre la cybercriminalité, sans préjudice de la compétence des services d'enquête des forces de sécurité intérieure, et sous réserve de celle des services de l'Etat chargés de la prévention et de la détection des atteintes aux intérêts fondamentaux de la Nation visés à l'article L. 811-3 du code de la sécurité intérieure.

Dans les conditions fixées à l'article 3, la compétence du commandement du ministère de l'intérieur dans le cyberspace s'étend également à l'utilisation des réseaux de communications électroniques ou des technologies numériques pour faciliter la commission d'une infraction.

**Art. 3.** – En liaison avec les autres administrations, le commandement du ministère de l'intérieur dans le cyberspace a pour mission, dans son domaine de compétence :

1° D'élaborer la stratégie ministérielle de lutte contre la cybercriminalité ;

2° D'animer, de coordonner et de suivre, au moyen d'outils statistiques adaptés et d'indicateurs uniformisés, la mise en œuvre par les services du ministère de l'intérieur de la stratégie interministérielle de prévention des cybermenaces définie par les services du Premier ministre et de la stratégie ministérielle de lutte contre la cybercriminalité ;

3° De produire chaque année un rapport d'état de la menace cyber du ministère de l'intérieur. A cette fin, il centralise, analyse et communique aux services de la gendarmerie et de la police nationales, ainsi qu'aux autres services du ministère de l'intérieur toutes documentations et données statistiques, en lien avec le service statistique ministériel de la sécurité intérieure, relatives à son domaine de compétence. Les services susceptibles d'apporter leur concours au commandement lui adressent, dans les meilleurs délais, les informations utiles à la production du rapport sur l'état de la menace. Il produit également des flashes d'alerte à destination des directions du ministère lorsqu'une nouvelle menace de son champ de compétence apparaît ;

4° De coordonner les moyens capacitaires du ministère de l'intérieur et des outre-mer dans son domaine de compétence :

- en les cartographiant ;
- en définissant les expressions de besoin des forces de sécurité intérieure et en proposant des achats mutualisés, en particulier sur les matériels de pointe ;

5° D'assurer un soutien opérationnel et un appui aux enquêtes judiciaires des forces de sécurité intérieure par la mutualisation et la mise à disposition de moyens humains et techniques rares. Pour ce faire, le service à compétence nationale dispose d'une équipe d'enquêteurs experts projetables sur le territoire ;

6° D'élaborer, actualiser et diffuser des contenus de formation destinés aux services de la gendarmerie et de la police nationales en matière de prévention et de lutte contre la cybercriminalité, en s'appuyant sur le centre national de formation cyber, lequel travaillera en lien avec les centres de formation des forces de sécurité intérieure et les structures de formation des directions du ministère ;

7° De coordonner et d'assurer le suivi des actions de sensibilisations et de prévention des services du ministère de l'intérieur à destination des collectivités et des entreprises ;

8° De coordonner pour les services du ministère de l'intérieur et en lien avec les ministères concernés, sans préjudice des compétences des services de l'Etat chargés de la prévention et de la détection des atteintes aux intérêts fondamentaux de la Nation visés à l'article L. 811-3 du code de la sécurité intérieure, et en lien avec eux, ainsi qu'avec la direction des entreprises et partenariats de sécurité et des armes, les travaux de recherche, de développement et de prospection liés à la cybercriminalité, aux cybermenaces et à la résilience numérique de la société, et de développer les partenariats avec les acteurs institutionnels, académiques ou économiques ;

9° D'assurer une veille juridique à destination des services opérationnels, d'anticiper et de participer aux évolutions législatives et réglementaires dans son champ de compétence.

**Art. 4.** – Sans préjudice des compétences de la direction des affaires européennes et internationales et des coopérations opérationnelles menées par les services de la police nationale, de la gendarmerie nationale et des services de l'Etat chargés de la prévention et de la détection des atteintes aux intérêts fondamentaux de la Nation visés à l'article L. 811-3 du code de la sécurité intérieure, le commandement du ministère de l'intérieur dans le cyberspace est le représentant du ministère de l'intérieur dans les échanges internationaux, dans son domaine de compétence, avec les services spécialisés. Il contribue à l'élaboration de la position française en matière de prévention et de lutte contre la cybercriminalité dans les instances européennes et internationales.

**Art. 5.** – Le chef du commandement du ministère de l'intérieur dans le cyberspace, officier général de la gendarmerie nationale, est nommé par décret du Président de la République. Il exerce son autorité sur l'ensemble des personnels affectés dans le service.

**Art. 6.** – I. – Les dispositions du présent décret entrent en vigueur le 1<sup>er</sup> décembre 2023.

II. – Les dispositions du présent décret sont applicables sur l'ensemble du territoire de la République, y compris Wallis-et-Futuna, Polynésie française et Nouvelle-Calédonie.

**Art. 7.** – Le ministre de l'intérieur et des outre-mer et le garde des sceaux, ministre de la justice, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 23 novembre 2023.

ÉLISABETH BORNE

Par la Première ministre :

*Le ministre de l'intérieur  
et des outre-mer,  
GÉRALD DARMANIN*

*Le garde des sceaux,  
ministre de la justice,*  
ÉRIC DUPOND-MORETTI

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR ET DES OUTRE-MER

Décret n° 2023-1085 du 23 novembre 2023 modifiant le décret n° 2013-728 du 12 août 2013 portant organisation de l'administration centrale du ministère de l'intérieur et du ministère des outre-mer

NOR : IOMJ2326301D

**Publics concernés :** ministère de l'intérieur et des outre-mer, ministère de la justice, autorités judiciaires et administrations de l'Etat (services du Premier ministre, ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, ministère de l'Europe et des affaires étrangères, ministère des armées).

**Objet :** création d'un service à compétence nationale au sein du ministère de l'intérieur et des outre-mer dénommé « commandement du ministère de l'intérieur dans le cyberspace ».

**Entrée en vigueur :** le décret entre en vigueur le 1<sup>er</sup> décembre 2023.

**Notice :** le décret modifie le décret n° 2013-728 portant organisation de l'administration centrale du ministère de l'intérieur et du ministère des outre-mer. Il est ainsi mentionné un service à compétence nationale dénommé « commandement du ministère de l'intérieur dans le cyberspace » rattaché au directeur général de la gendarmerie nationale.

**Références :** le décret peut être consulté sur le site de Légifrance (<https://www.legifrance.gouv.fr>).

La Première ministre,

Sur le rapport du ministre de l'intérieur et des outre-mer,

Vu le décret n° 87-389 du 15 juin 1987 modifié relatif à l'organisation des services d'administration centrale ;

Vu le décret n° 2013-728 du 12 août 2013 modifié portant organisation de l'administration centrale du ministère de l'intérieur et du ministère des outre-mer ;

Vu l'avis du comité social d'administration du personnel civil de la gendarmerie nationale en date du 20 septembre 2023,

Décète :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – A l'article 7 du décret du 12 août 2013 susvisé, il est ajouté un nouvel alinéa ainsi rédigé :

« Le commandement du ministère de l'intérieur dans le cyberspace, service à compétence nationale, est rattaché au directeur général de la gendarmerie nationale. »

**Art. 2.** – Les dispositions du présent décret entrent en vigueur le 1<sup>er</sup> décembre 2023.

**Art. 3.** – Le ministre de l'intérieur et des outre-mer est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 23 novembre 2023.

ÉLISABETH BORNE

Par la Première ministre :

*Le ministre de l'intérieur  
et des outre-mer,*

GÉRALD DARMANIN

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR ET DES OUTRE-MER

**Décret n° 2023-1086 du 24 novembre 2023 relatif aux attributions de la secrétaire d'État auprès du ministre de l'intérieur et des outre-mer, chargée de la citoyenneté, et auprès du ministre de l'intérieur et des outre-mer et du ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires, chargée de la ville**

NOR : IOMX2331808D

Le Président de la République,

Sur le rapport de la Première ministre, du ministre de l'intérieur et des outre-mer et du ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires,

Vu le décret du 16 mai 2022 portant nomination du Premier ministre ;  
Vu le décret du 4 juillet 2022 relatif à la composition du Gouvernement ;  
Vu le décret du 10 octobre 2023 relatif à la composition du Gouvernement ;  
Vu le décret n° 2023-664 du 26 juillet 2023 relatif aux attributions du ministre de l'intérieur et des outre-mer ;  
Vu le décret n° 2023-665 du 26 juillet 2023 relatif aux attributions du ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires,

Décète :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – I. – Mme Sabrina AGRESTI-ROUBACHE, secrétaire d'État auprès du ministre de l'intérieur et des outre-mer, chargée de la citoyenneté, et auprès du ministre de l'intérieur et des outre-mer et du ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires, chargée de la ville, traite, par délégation du ministre de l'intérieur et des outre-mer, les questions relatives à la citoyenneté.

A ce titre, elle favorise l'exercice des droits et le respect des devoirs attachés à la citoyenneté. Elle participe à la définition de la politique d'accès à la citoyenneté. Elle est chargée de veiller au respect du principe de laïcité.

Elle veille au respect du droit d'asile.

Elle prépare et met en œuvre les actions en matière de politique d'intégration des étrangers en France.

Elle contribue à la prévention de la délinquance, la prévention de la radicalisation et la lutte contre les dérives sectaires.

Elle veille, dans le cadre de la stratégie de lutte contre le séparatisme, à la défense des valeurs de la République et au renforcement de la cohésion nationale.

Elle est associée par le ministre de l'éducation nationale et de la jeunesse à la définition des actions pédagogiques en milieu scolaire sur l'ensemble de ses attributions.

Elle accomplit toute autre mission que le ministre de l'intérieur et des outre-mer lui confie, notamment sur la place des femmes au sein du ministère.

II. – Par délégation du ministre de l'intérieur et des outre-mer et du ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires, elle traite les affaires relevant de la politique de la ville.

Elle élabore et met en œuvre la politique de la ville, notamment en faveur des quartiers défavorisés.

Elle est associée à la définition et à la mise en œuvre de la politique de renouvellement urbain.

Elle participe, en lien avec le ministre chargé de l'insertion, à la définition du programme d'insertion des publics fragiles dans les quartiers urbains défavorisés, notamment à travers la formation professionnelle et l'activité économique.

Elle est associée à la définition des politiques éducatives conduites dans ces quartiers afin d'agir sur la mixité sociale en combinant l'amélioration du cadre de vie avec la qualité de l'offre scolaire.

Elle participe, en lien avec la ministre déléguée auprès de la Première ministre, chargée de l'égalité entre les femmes et les hommes et de la lutte contre les discriminations, à la définition et à la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière d'intégration et de lutte contre les discriminations dans le domaine de la politique de la ville.

Elle peut présider, par délégation du Premier ministre, le comité interministériel des villes.

Elle assure, par délégation du ministre de l'intérieur et des outre-mer, le déploiement du projet « Marseille en grand », en associant les ministres concernés et leurs opérateurs.

III. – Elle accomplit toute autre mission que lui confie le ministre de l'intérieur et des outre-mer et le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires.

**Art. 2.** – Pour l'exercice de ses attributions, la secrétaire d'État auprès du ministre de l'intérieur et des outre-mer, chargée de la citoyenneté, et auprès du ministre de l'intérieur et des outre-mer et du ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires, chargée de la ville, a par délégation du ministre de l'intérieur et des outre-mer, autorité sur la direction générale des étrangers en France, sur la direction des libertés publiques et des affaires juridiques et sur la direction des entreprises et partenariats de sécurité et des armes.

Elle a, par délégation du ministre de l'intérieur et des outre-mer, autorité sur le secrétariat général du comité interministériel de prévention de la délinquance et de la radicalisation pour tous les sujets relatifs à la prévention.

Pour l'exercice de ses attributions, la secrétaire d'État auprès du ministre de l'intérieur et des outre-mer, chargée de la citoyenneté, et auprès du ministre de l'intérieur et des outre-mer et du ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires, chargée de la ville, dispose des autres services placés sous l'autorité du ministre de l'intérieur et des outre-mer et du ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires ou dont ces ministres disposent.

Les autres départements ministériels lui assurent, en tant que de besoin, le concours de leurs services.

**Art. 3.** – Dans la limite des attributions qui lui sont déléguées, la secrétaire d'État auprès du ministre de l'intérieur et des outre-mer, chargée de la citoyenneté, et auprès du ministre de l'intérieur et des outre-mer et du ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires, chargée de la ville, reçoit délégation du ministre de l'intérieur et des outre-mer et du ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires pour signer, en leur nom, tous actes, arrêtés et décisions.

**Art. 4.** – La Première ministre, le ministre de l'intérieur et des outre-mer, le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires et la secrétaire d'État auprès du ministre de l'intérieur et des outre-mer, chargée de la citoyenneté, et auprès du ministre de l'intérieur et des outre-mer et du ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires, chargée de la ville, sont responsables, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 24 novembre 2023.

EMMANUEL MACRON

Par le Président de la République :

*La Première ministre,*

ÉLISABETH BORNE

*Le ministre de l'intérieur  
et des outre-mer,*

GÉRALD DARMANIN

*Le ministre de la transition écologique  
et de la cohésion des territoires,*

CHRISTOPHE BÉCHU

*La secrétaire d'État auprès du ministre de l'intérieur  
et des outre-mer, chargée de la citoyenneté,  
et auprès du ministre de l'intérieur et des outre-mer  
et du ministre de la transition écologique  
et de la cohésion des territoires, chargée de la ville,*

SABRINA AGRESTI-ROUBACHE

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR ET DES OUTRE-MER

**Arrêté du 16 novembre 2023 fixant les conditions d'attribution du brevet élémentaire de spécialiste aux sous-officiers du corps de soutien technique et administratif de la gendarmerie nationale**

NOR : IOMJ2329756A

Le ministre de l'intérieur et des outre-mer,

Vu le code de la défense ;

Vu le code de la sécurité intérieure, notamment son article L. 421-2 ;

Vu le décret n° 2008-953 du 12 septembre 2008 portant statut particulier des corps de sous-officiers et officiers mariniers de carrière des armées et du soutien technique et administratif de la gendarmerie nationale, notamment son article 7 ;

Vu le décret n° 2008-961 du 12 septembre 2008 relatif aux militaires engagés, notamment son article 8 ;

Vu l'arrêté du 4 août 2010 pris pour l'application, dans la gendarmerie nationale, des articles 5 et 18 du décret n° 2008-953 du 12 septembre 2008 portant statut particulier des corps de sous-officiers et officiers mariniers de carrière des armées et du soutien technique et administratif de la gendarmerie nationale,

Arrête :

#### CHAPITRE 1<sup>er</sup>

##### DISPOSITIONS GÉNÉRALES

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Le brevet élémentaire de spécialiste, qui ouvre l'accès à l'échelle de solde n° 3, est attribué aux sous-officiers engagés du corps de soutien technique et administratif de la gendarmerie nationale ayant satisfait aux épreuves sanctionnant leur formation initiale.

En application de l'article 8 du décret n° 2008-961 susvisé, leur contrat d'engagement initial ainsi que le premier de leurs contrats intervenant après une interruption de service ne deviennent définitifs qu'à l'issue d'une période probatoire couvrant la durée de cette formation.

**Art. 2.** – Organisée au titre de chacune des spécialités fixées à l'article 1<sup>er</sup> de l'arrêté du 4 août 2010 susvisé, la formation initiale des sous-officiers du corps de soutien technique et administratif de la gendarmerie nationale comporte deux phases :

- une formation militaire initiale ;
- une formation de spécialiste.

#### CHAPITRE 2

##### LA FORMATION MILITAIRE INITIALE

**Art. 3.** – D'une durée de douze semaines, la formation militaire initiale est commune à tous les sous-officiers du corps de soutien technique et administratif de la gendarmerie nationale et comprend des séances d'enseignement théorique et pratique ainsi que des mises en situation. Les sous-officiers font l'objet :

- d'un contrôle continu constitué d'épreuves théoriques, physiques et pratiques ;
- d'un examen final.

Les matières et coefficients applicables sont fixés en annexe I.

Les barèmes sportifs et de tir sont fixés en annexe II et III.

**Art. 4.** – A l'issue de la formation militaire initiale, les élèves font l'objet d'une note moyenne comprenant :

- la moyenne de l'ensemble des notes obtenues au cours de la phase de formation militaire initiale dans les conditions fixées à l'annexe I, affectée du coefficient 54 ;
- la note d'aptitude, arrêtée à l'issue de la formation militaire initiale par le commandant d'école sur proposition de la commission d'instruction prévue à l'article 16, affectée du coefficient 6.

**Art. 5.** – Seuls les élèves ayant obtenu :

- une note moyenne de fin de formation militaire initiale égale ou supérieure à 10 sur 20 ;
- le certificat d'aptitude à la pratique du tir (CIAPT) au pistolet automatique ;

sont admis à poursuivre la formation.

Les élèves qui n'ont pu être évalués pour un motif grave et avéré lié au service peuvent être rattachés à la session suivante sur décision du commandant des écoles après avis de la commission d'instruction instituée à l'article 16.

**Art. 6.** – Les élèves qui ne sont pas admis à poursuivre la scolarité à l'issue de la formation militaire initiale font l'objet d'une procédure de dénonciation de contrat.

### CHAPITRE 3

#### LA FORMATION DE SPÉCIALISTE

**Art. 7.** – La formation de spécialiste a pour objectif de dispenser les connaissances fondamentales mises en œuvre dans les états-majors et groupes de commandement des unités opérationnelles et de permettre aux élèves sous-officiers du corps de soutien technique et administratif de la gendarmerie nationale d'appréhender l'environnement professionnel de leur spécialité et d'acquérir les compétences techniques d'exécution nécessaires dans leur premier emploi.

Cette formation comprend deux phases :

- une phase de formation initiale au soutien opérationnel polyvalent ;
- une phase de formation d'adaptation à la spécialité.

La phase de formation initiale au soutien opérationnel polyvalent dure deux semaines.

La durée de la phase de formation d'adaptation à la spécialité varie en fonction de la spécialité.

**Art. 8.** – La phase de formation initiale au soutien opérationnel polyvalent est composée d'enseignements communs à toutes les spécialités. Le programme de formation, la nature des épreuves et les coefficients applicables sont fixés à l'annexe IV du présent arrêté.

La phase de formation d'adaptation à la spécialité est adaptée à chacune de ces spécialités. Le programme de formation, la nature des épreuves, les coefficients applicables, et les notes éliminatoires sont fixés par spécialité à l'annexe V du présent arrêté.

Chacune de ces formations est composée d'enseignements théoriques et d'analyses de cas concrets sanctionnés par des épreuves théoriques et pratiques, notées de 0 à 20.

**Art. 9.** – A l'issue de la formation de spécialiste, les élèves font l'objet d'une note moyenne comprenant :

- la moyenne de l'ensemble des notes obtenues au cours de la formation au soutien opérationnel polyvalent affectée du coefficient 20 ;
- la moyenne de l'ensemble des notes obtenues au cours de la formation d'adaptation à la spécialité affectée du coefficient 90 ;
- la note d'aptitude, arrêtée à l'issue de la formation de spécialiste par le commandant d'école sur proposition de la commission d'instruction prévue à l'article 16, affectée du coefficient 30.

**Art. 10.** – Les élèves ayant obtenu une note éliminatoire ou une note moyenne finale inférieure à 10 sur 20 à la formation de spécialiste font l'objet d'une dénonciation de contrat.

### CHAPITRE 4

#### ATTRIBUTION DU BREVET ÉLÉMENTAIRE DE SPÉCIALISTE

**Art. 11.** – A l'issue de la formation, les élèves font l'objet d'une note moyenne finale comprenant la note moyenne obtenue à l'issue de la formation militaire, attribuée d'un coefficient 60 et la note moyenne obtenue à l'issue de la formation de spécialiste, attribuée d'un coefficient 140.

**Art. 12.** – Le brevet élémentaire de spécialiste est attribué par le commandant de l'école aux sous-officiers du corps de soutien technique et administratif de la gendarmerie nationale ayant obtenu une note moyenne finale égale ou supérieure à 10 sur 20 sans note éliminatoire.

**Art. 13.** – Les élèves sont classés, au titre de chaque spécialité, dans l'ordre du mérite en fonction de leur note moyenne finale. Les ex aequo sont départagés par la note d'aptitude prévue à l'article 9. Le classement détermine le rang de sortie de l'école.

**Art. 14.** – En fin de formation, le choix des affectations s'effectue dans l'ordre du classement.

### CHAPITRE 5

#### DISPOSITIONS DIVERSES

**Art. 15.** – Lors des épreuves, il est interdit aux élèves :

- d'introduire dans le lieu des épreuves tout document, note ou matériel non autorisé ;
- de communiquer entre eux ou de recevoir quelques renseignements que ce soit ;
- de sortir de la salle sans autorisation.

Les élèves doivent se prêter aux surveillances et vérifications nécessaires.

Toute fraude ou tentative de fraude entraîne la note de zéro à l'épreuve considérée, sans préjuger des conséquences administratives ou judiciaires.

**Art. 16.** – Une commission d'instruction est instituée pour chaque formation.

Cette commission est composée du commandant de l'école, du commandant du centre de formation, du chef du département de la déontologie et des compétences, du commandant de compagnie et des commandants de peloton, et de deux gradés supérieurs de la division d'instruction ou du centre de formation des corps de soutien technique et administratif de la gendarmerie nationale.

Elle se réunit obligatoirement, à l'issue de chaque formation, pour l'attribution des notes d'aptitude prévues aux articles 4 et 9 du présent arrêté. Elle se réunit également, en tant que de besoin, durant la formation initiale.

**Art. 17.** – Subissent une épreuve de rattrapage, les élèves :

- absents pour raisons médicales ou placés dans l'un des congés prévus à l'article L. 4138-2 du code de la défense ;
- ayant débuté une épreuve sportive sans pouvoir la terminer pour raisons médicales.

Une épreuve de rattrapage est organisée dans les meilleurs délais, et au plus tard la veille de la réunion de la commission d'instruction.

S'il ne peut être organisé de séance sportive de rattrapage, les élèves ayant suivi un entraînement noté dans la discipline concernée se voient attribuer la note correspondante. Lorsqu'un élève ne dispose pas de note de substitution, il se voit attribuer la note de zéro.

Dans tout autre cas où il ne peut être organisé d'épreuve de rattrapage, les élèves se voient attribuer la note de zéro.

**Art. 18.** – Les dispositions du présent arrêté sont précisées par instruction.

**Art. 19.** – Les sous-officiers admis par changement de corps ou d'armée en qualité de sous-officiers du corps de soutien technique et administratif de la gendarmerie nationale sont réputés détenir le brevet élémentaire de spécialiste.

## CHAPITRE 6

### DISPOSITIONS TRANSITOIRES ET FINALES

**Art. 20.** – Les dispositions du présent arrêté entrent en vigueur le lendemain de sa publication.

**Art. 21.** – Le présent arrêté est applicable aux candidats admis en formation postérieurement à la date de son entrée en vigueur.

**Art. 22.** – A la date d'entrée en vigueur du présent arrêté, l'arrêté du 26 mars 2013 fixant les conditions d'attribution du brevet élémentaire de spécialiste aux sous-officiers du corps de soutien technique et administratif de la gendarmerie nationale est abrogé.

**Art. 23.** – Le directeur général de la gendarmerie nationale est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 16 novembre 2023.

Pour le ministre et par délégation :  
*Le directeur des ressources humaines  
de la gendarmerie nationale,*  
B. ARVISET

### ANNEXES

#### ANNEXE I

##### FORMATION MILITAIRE INITIALE

Les matières sur lesquelles les élèves sont évalués au titre du contrôle continu sont :

- la préparation militaire opérationnelle (coefficient 15) ;
- la sécurité militaire (coefficient 9).

Les épreuves de l'examen final portent sur les matières suivantes :

- la préparation militaire opérationnelle (coefficient 20) ;
- la sécurité militaire (coefficient 10).

Une note d'aptitude est attribuée aux élèves (coefficient 6).

ANNEXE II  
BARÈME DES ÉPREUVES SPORTIVES

NOTE	3 000 MÈTRES COURSE		APPUIS FACIAUX		TRACTIONS		ABDOMINAUX	
	Masculin	Féminin	Masculin	Féminin	Masculin	Féminin	Masculin	Féminin
20	< 11'00	< 15'00	40	25	14	13	50	40
19,5	11'15	15'04	39				49	35
19	11'30	15'12	38	24	13	12	48	34
18,5	11'45	15'20	37				47	33
18	12'00	15'28	36	23	12	11	46	32
17,5	12'20	15'36	35				45	31
17	12'40	15'44	34	22	11	10	44	30
16,5	13'00	15'52	33				43	29
16	13'20	16'00	32	21	10	09	42	28
15,5	13'40	16'10	31				41	27
15	14'00	16'20	30	20	09	08	40	26
14,5	14'06	16'30	29				39	25
14	14'12	16'40	28	19	08	07	38	24
13,5	14'18	16'50	27				37	23
13	14'24	17'00	26	18	07	06	36	22
12,5	14'30	17'10	25				35	21
12	14'36	17'20	24	17	06	05	34	20
11,5	14'42	17'30	23				33	19
11	14'48	17'40	22	16	05	04	32	18
10,5	14'54	17'50	21				31	16
10	15'00	18'00	20	15	04	03	30	15
9	15'30	18'30	19	14			29	14
8	16'00	19'00	18	12	03	-	28	12
7	16'30	19'30	17	10			27	11
6	17'00	20'00	16	09	02	02	26	10
5	17'30	20'30	15	08			25	8
4	18'00	21'00	13	07	01	01	23	6
3	18'30	21'30	11	06	00	00	21	5
2	19'00	22'00	9	05	00	00	19	4
1	19'30	23'00	7	04	00	00	17	3
0	> 19'30	> 23'00	< 7	< 04	00	00	< 17	< 3

## ANNEXE III

## BARÈME DE TIR PSA SIG PRO – TIR NOTÉ VALIDATION CIAPT

**1. Description des tirs de la séance :**

- 10 × 1 munitions réelles (MR) en double action (DA) depuis la position de contact ;
- cible SIMAD à 7 mètres ;
- 2 points par impact en zone bassin uniquement. Les autres impacts ne sont pas comptés.

**2. Barème de tir :**

NOTE	TIRS RÉALISÉS EN ZONE BASSIN
20	10
18	09
16	08
14	07
12	06
10	05
08	04
06	03
04	02
02	01
00	00

## ANNEXE IV

FORMATION DE SPÉCIALISTE :  
LA FORMATION INITIALE AU SOUTIEN OPÉRATIONNEL POLYVALENT**1. Le programme :**

- 1.1. Le soutien des opérations.
- 1.2. Le soutien en opérations.
- 1.3. La permanence de soutien opérationnel.

**2. Les évaluations :**

En fin de formation au soutien opérationnel polyvalent les élèves sous-officiers sont évalués sur l'ensemble du programme au travers :

- d'une épreuve théorique (coefficient 7) ;
- d'épreuves écrite et pratique (coefficient 13).

## ANNEXE V

FORMATION DE SPÉCIALISTE :  
LA FORMATION D'ADAPTATION À LA SPÉCIALITÉ**1. Spécialité « appui opérationnel transverse » :**

- 1.1. Le programme :
  - les fonctions opérationnelles et de soutien ;
  - la chancellerie ;
  - la gestion des ressources humaines ;
  - la solde ;
  - les pensions ;
  - la commande publique ;
  - les finances publiques ;
  - la gestion du matériel ;
  - bureautique et logiciels ;
  - les affaires immobilières ;

– les progiciels de la gendarmerie départementale.

#### 1.2. Les épreuves :

Les épreuves de la formation appui opérationnel transverse couvrent la totalité du programme et comprennent :

- un ensemble d'épreuves de contrôle continu (coefficient 40) ;
- un examen final (coefficient 50).

Une note moyenne inférieure à 8 sur 20 est éliminatoire.

### 2. Spécialité « auto-engins blindés » :

#### 2.1. Le programme :

- la technique automobile ;
- l'environnement administratif et réglementaire.

#### 2.2. Les épreuves :

Les épreuves de la formation d'adaptation à la spécialité « auto-engins blindés » couvrent la totalité du programme et comprennent des évaluations certificatives et des contrôles continus (coefficient 90).

Une note moyenne inférieure à 8 sur 20 est éliminatoire.

### 3. Spécialité « affaires immobilières » :

#### 3.1. Le programme :

- la maîtrise d'ouvrage ;
- l'administration et les finances ;
- la maîtrise d'œuvre ;
- l'ingénierie ;
- sécurité santé au travail dans un atelier casernement ;
- activités professionnelles bureautique et informatique ;
- la mise en œuvre du système informatique en matière de gestion du parc immobilier et des charges.

#### 3.2. Les épreuves :

Les épreuves de la formation d'adaptation à la spécialité « affaires immobilières » couvrent la totalité du programme et comprennent des évaluations certificatives et des contrôles continus (coefficient 90).

Une note moyenne inférieure à 8 sur 20 est éliminatoire.

### 4. Spécialité « restauration hôtellerie loisirs » :

#### 4.1. Le programme :

- achats-marchés ;
- comptabilité générale ;
- direction et fonctionnement d'un cercle mixte ;
- démarche HACCP ;
- nutrition ;
- ressources humaines ;
- sécurité alimentaire ;
- sécurité santé au travail dans un service hôtellerie-restauration-loisirs ;
- achats ;
- activités professionnelles bureautique et informatique ;
- direction et fonctionnement d'un cercle mixte ;
- management.

#### 4.2. Les épreuves :

Les épreuves de la formation d'adaptation à la spécialité « restauration hôtellerie loisirs » couvrent la totalité du programme et comprennent des évaluations certificatives et des contrôles continus (coefficient 90).

L'obtention d'une note inférieure à 8 sur 20 est éliminatoire.

### 5. Spécialité « armurerie pyrotechnie » :

#### 5.1. Le programme :

- domaine commun armement-pyrotechnie ;
- domaine armement-balistique-NRBC-optique ;
- domaine pyrotechnie ;
- domaine gestion et comptabilité des matériels ;
- domaine activités professionnelles bureautique et informatique.

## 5.2. Les épreuves :

Les épreuves de la formation d'adaptation à la spécialité « armurerie pyrotechnie » couvrent la totalité du programme et comprennent des évaluations certificatives et des contrôles continus (coefficient 90).

Une note inférieure à 8 sur 20 est éliminatoire.

Les épreuves de la formation d'adaptation à la spécialité pour le domaine de la pyrotechnie comprennent des évaluations certificatives et des contrôles continus organisés par l'école de formation de la défense de Bourges.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR ET DES OUTRE-MER

**Arrêté du 20 novembre 2023 portant abrogation de l'arrêté du 22 avril 2021 fixant les conditions de délivrance du certificat d'aptitude technique aux sous-officiers de gendarmerie**

NOR : IOMJ2326440A

Le ministre de l'intérieur et des outre-mer,

Vu le code de la défense ;

Vu le décret n° 2008-952 du 12 septembre 2008 modifié portant statut particulier du corps des sous-officiers de gendarmerie, notamment son article 21 dans sa rédaction résultant du décret n° 2023-675 du 28 juillet 2023 modifiant le statut particulier du corps des sous-officiers de gendarmerie,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – L'arrêté du 22 avril 2021 fixant les conditions de délivrance du certificat d'aptitude technique aux sous-officiers de gendarmerie est abrogé.

**Art. 2.** – Les dispositions du présent arrêté entrent en vigueur à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2024.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 20 novembre 2023.

Pour le ministre et par délégation :  
*Le directeur des ressources humaines  
de la gendarmerie nationale,*  
B. ARVISET

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR ET DES OUTRE-MER

**Arrêté du 20 novembre 2023 approuvant les modifications apportées au titre et aux statuts de l'association reconnue d'utilité publique dite « Institut national des métiers d'art (INMA) »**

NOR : IOMD2229982A

Par arrêté du ministre de l'intérieur et des outre-mer en date du 20 novembre 2023, sont approuvées les modifications apportées au titre et aux statuts (1) de l'association dite « Institut national des métiers d'art (INMA) », reconnue d'utilité publique par décret du 21 janvier 1905, dont le siège est à Paris (75), et qui prend le titre de « Institut pour les Savoir-Faire Français ».

---

(1) Les statuts peuvent être consultés à la préfecture du siège social.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR ET DES OUTRE-MER

#### Arrêté du 23 novembre 2023 portant diverses dispositions réglementaires relatives à l'office anti-cybercriminalité

NOR : IOMC2325906A

**Publics concernés :** autorités judiciaires et administrations de l'Etat (services du Premier ministre, ministère de l'intérieur et des outre-mer, ministère de la justice, ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique).

**Objet :** adaptation du droit à la suite de la création de l'office anti-cybercriminalité.

**Entrée en vigueur :** le présent arrêté entre en vigueur le 1<sup>er</sup> décembre 2023.

**Notice :** l'arrêté tire les conséquences au plan réglementaire de la création de l'office anti-cybercriminalité rattaché au directeur national de la police judiciaire qui se substitue à la sous-direction de la lutte contre la cybercriminalité et l'office central de lutte contre la criminalité liée aux technologies de l'information et de la communication.

**Références :** l'arrêté peut être consulté sur le site Légifrance (<https://www.legifrance.gouv.fr>).

Le ministre de l'intérieur et des outre-mer et le garde des sceaux, ministre de la justice,

Vu le décret n° 2013-728 du 12 août 2013 modifié relatif à l'organisation de l'administration centrale du ministère de l'intérieur et du ministère des outre-mer, notamment ses articles 6 et 22 ;

Vu le décret n° 2023-1083 du 23 novembre 2023 portant création de l'office anti-cybercriminalité ;

Vu l'arrêté du 6 juin 2006 modifié portant règlement général d'emploi de la police nationale ;

Vu l'arrêté du 16 juin 2009 modifié portant création d'un système dénommé « PHAROS » ;

Vu l'arrêté du 7 mai 2012 modifié pris pour l'application de l'article 33 de la loi n° 2006-64 du 23 janvier 2006 relative à la lutte contre le terrorisme et portant dispositions diverses relatives à la sécurité et aux contrôles frontaliers ;

Vu l'arrêté du 11 avril 2013 modifié portant autorisation d'un traitement automatisé de données à caractère personnel dénommé SETRADER ;

Vu l'arrêté du 21 octobre 2015 modifié relatif à l'habilitation au sein de services spécialisés d'officiers ou agents de police judiciaire pouvant procéder aux enquêtes sous pseudonyme ;

Vu l'arrêté du 26 juin 2020 portant création d'un traitement automatisé de données à caractère personnel dénommé « traitement harmonisé des enquêtes et des signalements pour les e-escroqueries » (THESEE) ;

Vu l'arrêté du 22 décembre 2021 autorisant la mise en œuvre d'un traitement automatisé de données à caractère personnel relatif aux atteintes de traitement automatisé de données dénommé « MISP-PJ » ;

Vu l'arrêté du 26 juillet 2022 modifiant les annexes 1 et 2 de l'arrêté du 20 avril 2022 fixant la liste d'officier de police judiciaire du corps d'encadrement et d'application de la police nationale ;

Vu l'arrêté du 29 juin 2023 portant organisation de l'administration centrale de la direction générale de la police nationale ;

Vu l'avis du comité social d'administration de réseau de la police nationale en date du 21 septembre 2023,

Arrêtent :

### CHAPITRE I<sup>er</sup>

#### CRÉATION D'ANTENNES ET DE DÉTACHEMENTS DE L'OFFICE ANTI-CYBERCRIMINALITÉ

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Les antennes mentionnées à l'article 8 du décret n° 2023-1083 du 23 novembre 2023 portant création de l'office anti-cybercriminalité ainsi que leurs détachements sont implantés conformément au tableau figurant en annexe.

## CHAPITRE II

### MODIFICATIONS RÉGLEMENTAIRES LIÉES À LA CRÉATION DE L'OFFICE ANTI-CYBERCRIMINALITÉ

**Art. 2.** – L'arrêté du 29 juin 2023 susvisé est ainsi modifié :

1° Au 1° du X de l'article 12, les mots : « la sous-direction de la lutte contre la cybercriminalité » sont remplacés par les mots : « l'office anti-cybercriminalité » ;

2° L'article 16 est abrogé.

**Art. 3.** – Au *b* du 1 de l'article 1<sup>er</sup> de l'arrêté du 21 octobre 2015 susvisé, les mots : « la sous-direction de la lutte contre la cybercriminalité » sont remplacés par les mots : « l'office anti-cybercriminalité ».

**Art. 4.** – Au 2° du II de l'article 1<sup>er</sup> de l'arrêté du 7 mai 2012 susvisé, les mots : « l'office central de lutte contre la criminalité liée aux technologies de l'information et de la communication de la direction centrale de la police judiciaire » sont remplacés par les mots : « l'office anti-cybercriminalité de la direction nationale de la police judiciaire ».

**Art. 5.** – A l'annexe 1 de l'arrêté du 26 juillet 2022 susvisé, le tableau intitulé « SDLC (sous-direction de la lutte contre la cybercriminalité) : 48 postes » est remplacé par le tableau suivant :

« Office anti-cybercriminalité : 89 postes

DEPT	AFFECTATIONS	NOMBRE POSTES
	Services centraux	89
92	DNPJ/OFFICE ANTI-CYBERCRIMINALITE	89

».

## CHAPITRE III

### MODIFICATIONS DE DIVERSES DISPOSITIONS RELATIVES AUX TRAITEMENTS DE DONNÉES À CARACTÈRE PERSONNEL

**Art. 6.** – A l'article 1<sup>er</sup>, dans leurs deux occurrences, et aux articles 5 et 6 de l'arrêté du 16 juin 2009 susvisé, les mots : « l'office central de lutte contre la criminalité liée aux technologies de l'information et de la communication » sont remplacés par les mots : « l'office anti-cybercriminalité ».

**Art. 7.** – Au 1° du II de l'annexe de l'arrêté du 11 avril 2013 susvisé, les mots : « Office central de lutte contre la criminalité liée aux technologies de l'information et de la communication » sont remplacés par les mots : « Office anti-cybercriminalité ».

**Art. 8.** – Au I de l'article 4 de l'arrêté du 26 juin 2020 susvisé, les mots : « l'office central de lutte contre la criminalité liée aux technologies de l'information et de la communication » sont remplacés par les mots : « l'office anti-cybercriminalité ».

**Art. 9.** – A l'article 4 de l'arrêté du 22 décembre 2021 susvisé, les mots : « l'office central de lutte contre la criminalité liée aux technologies de l'information et de la communication » sont remplacés par les mots : « l'office anti-cybercriminalité ».

## CHAPITRE IV

### DISPOSITIONS FINALES

**Art. 10.** – Les habilitations délivrées en application de l'arrêté du 21 octobre 2015 susvisé et en cours de validité à la date de publication du présent arrêté demeurent valables.

**Art. 11.** – Le présent arrêté entre en vigueur le 1<sup>er</sup> décembre 2023.

**Art. 12.** – Le ministre de l'intérieur et des outre-mer et le garde des sceaux, ministre de la justice, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 23 novembre 2023.

*Le ministre de l'intérieur  
et des outre-mer,*  
GÉRALD DARMANIN

*Le garde des sceaux,  
ministre de la justice,*  
ÉRIC DUPOND-MORETTI

## ANNEXE

Antennes de l'office anti-cybercriminalité	Détachements
Lille	
Strasbourg	Dijon
Lyon	
Marseille	Montpellier
	Ajaccio
	Toulouse
Bordeaux	Limoges
Rennes	Orléans
	Nantes
	Rouen
Versailles	
Cayenne	
Nouméa	
Pointe-à-Pitre	
Saint-Denis de La Réunion	

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR ET DES OUTRE-MER

#### Arrêté du 23 novembre 2023 modifiant l'arrêté du 12 août 2013 portant organisation de la direction générale de la gendarmerie nationale

NOR : IOMJ2325909A

Le ministre de l'intérieur et des outre-mer,

Vu le décret n° 87-389 du 15 juin 1987 modifié relatif à l'organisation des services d'administration centrale ;  
Vu le décret n° 2013-728 du 12 août 2013 modifié portant organisation de l'administration centrale du ministère de l'intérieur et du ministère des outre-mer ;

Vu l'arrêté du 12 août 2013 modifié portant organisation de la direction générale de la gendarmerie nationale ;  
Vu l'avis du comité social d'administration du personnel civil de la gendarmerie nationale en date du 20 septembre 2023,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Le premier alinéa de l'article 12 de l'arrêté du 12 août 2013 susvisé est remplacé par un alinéa ainsi rédigé :

« Pour l'exercice de ses attributions, la direction des opérations et de l'emploi comprend un service dénommé centre national des opérations, la sous-direction de l'emploi des forces, la sous-direction de la police judiciaire, la sous-direction de l'anticipation opérationnelle et l'unité nationale cyber. »

**Art. 2.** – Après l'article 17-1 du même arrêté, il est ajouté un article 17-2 ainsi rédigé :

« *Art. 17-2.* – L'unité nationale cyber :

- « – mène des enquêtes judiciaires dans son domaine de compétence, sous l'autorité du procureur de la République ou du juge d'instruction ;
- « – appuie, à la demande de l'autorité judiciaire, les services d'enquête en procédant à tout acte d'investigation numérique ou technique dans son domaine de compétence ;
- « – assure la fonction contact dans le cyberspace de la gendarmerie en prenant en compte les sollicitations des usagers aux travers des plateformes numériques dont elle assure la veille ;
- « – organise la sensibilisation et la prévention des usagers face aux cybermenaces notamment en déclinant les stratégies ministérielle et interministérielle pour l'ensemble des unités de la gendarmerie nationale et en développant les partenariats utiles dans ce domaine ;
- « – centralise toutes les informations relatives à son domaine de compétences pour les unités de la gendarmerie nationale et adresse les informations utiles à l'élaboration de la stratégie ministérielle de lutte contre la cybercriminalité et de l'état de la menace au commandement du ministère de l'intérieur dans le cyberspace ;
- « – réalise une veille technologique liée à la cybercriminalité et aux cybermenaces et contribue aux travaux de recherche et de développement du commandement du ministère de l'intérieur dans le cyberspace ;
- « – conduit et entretient des coopérations opérationnelles avec les services d'enquêtes des autres Etats et avec les organismes internationaux en vue de rechercher toute information relative aux infractions dont elle est saisie ainsi qu'à l'identification et à la localisation de leurs auteurs.

« Dans le respect des attributions de chacun des échelons de commandement, l'unité nationale cyber exerce une autorité fonctionnelle sur l'ensemble des unités spécialisées de lutte contre les cybermenaces de la gendarmerie. »

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 23 novembre 2023.

Pour le ministre et par délégation :  
*Le directeur général  
de la gendarmerie nationale,*  
C. RODRIGUEZ

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR ET DES OUTRE-MER

#### Arrêté du 23 novembre 2023 relatif à la création de l'unité nationale cyber

NOR : IOMJ2325915A

Le ministre de l'intérieur et des outre-mer,

Vu le code pénal ;

Vu le code des postes et des communications électroniques, notamment son livre II ;

Vu le code de procédure pénale, notamment ses articles R. 15-22 à R. 15-26 et D. 2 à D. 8 ;

Vu le code de la propriété intellectuelle ;

Vu la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés ;

Vu le décret n° 87-389 du 15 juin 1987 modifié relatif à l'organisation des services d'administration centrale ;

Vu le décret n° 2005-850 du 27 juillet 2005 modifié relatif aux délégations de signature des membres du Gouvernement ;

Vu l'arrêté du 12 août 2013 modifié portant organisation de la direction générale de la gendarmerie nationale ;

Vu l'avis du comité social d'administration du personnel civil de la gendarmerie nationale en date du 20 septembre 2023,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Il est créé une unité nationale cyber rattachée à la direction des opérations et de l'emploi de la direction générale de la gendarmerie nationale.

**Art. 2.** – Cette unité exerce ses missions sur l'ensemble du territoire national pour la prévention et la répression des formes spécialisées, organisées ou transnationales de la cybercriminalité. Elle est compétente également en matière de lutte contre l'utilisation des réseaux de communications électroniques ou des technologies numériques pour faciliter la commission d'une infraction.

Cette unité est en charge de piloter, conduire et animer le dispositif de la gendarmerie nationale de lutte contre les cybermenaces.

**Art. 3.** – L'unité nationale cyber a pour missions :

1° De mener des enquêtes judiciaires dans son domaine de compétence, sous l'autorité du procureur de la République ou du juge d'instruction ;

2° D'appuyer, à la demande de l'autorité judiciaire, les services d'enquête en procédant à tout acte d'investigation numérique ou technique dans son domaine de compétence ;

3° D'assurer la fonction contact dans le cyberspace de la gendarmerie en prenant en compte les sollicitations des usagers aux travers des plateformes numériques dont elle assure la veille ;

4° D'organiser la sensibilisation et la prévention des usagers face aux cybermenaces notamment en déclinant les stratégies ministérielle et interministérielle pour l'ensemble des unités de la gendarmerie nationale et en développant les partenariats utiles dans ce domaine ;

5° De centraliser toutes les informations relatives à son domaine de compétences pour les unités de la gendarmerie nationale et d'adresser les informations utiles à l'élaboration de la stratégie ministérielle de lutte contre la cybercriminalité et de l'état de la menace au commandement du ministère de l'intérieur dans le cyberspace ;

6° De réaliser une veille technologique liée à la cybercriminalité et aux cybermenaces et de contribuer aux travaux de recherche et de développement du commandement du ministère de l'intérieur dans le cyberspace ;

7° De conduire et d'entretenir des coopérations opérationnelles avec les services d'enquêtes des autres États et avec les organismes internationaux en vue de rechercher toute information relative aux infractions dont elle est saisie ainsi qu'à l'identification et à la localisation de leurs auteurs.

**Art. 4.** – L'unité nationale cyber est placée sous le commandement d'un officier supérieur de la gendarmerie.

**Art. 5.** – L'unité nationale cyber est composée :

- d'un état-major ;
- d'une division de la proximité numérique ;
- d'une division des opérations ;
- d'une division technique.

Dans le respect des attributions de chacun des échelons de commandement, l'unité nationale cyber exerce une autorité fonctionnelle sur l'ensemble des unités spécialisées de lutte contre les cybermenaces de la gendarmerie. En particulier, elle est chargée de la coordination de l'action des antennes du centre de lutte contre les criminalités numériques, créées au sein d'unités de police judiciaire de la gendarmerie nationale.

**Art. 6.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 23 novembre 2023.

Pour le ministre et par délégation :

*Le directeur général  
de la gendarmerie nationale,*

C. RODRIGUEZ

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR ET DES OUTRE-MER

**Arrêté du 23 novembre 2023 fixant au titre de l'année 2024 le nombre de postes offerts aux concours externe et interne pour le recrutement de délégués au permis de conduire et à la sécurité routière**

NOR : IOMA2328355A

Par arrêté du ministre de l'intérieur et des outre-mer en date du 23 novembre 2023, le nombre total des postes offerts aux concours pour le recrutement de délégué au permis de conduire et à la sécurité routière au titre de l'année 2024 est fixé à 4 (quatre) :

Concours externe	2 (deux) postes
Concours interne	2 (deux) postes

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR ET DES OUTRE-MER

**Décret n° 2023-563 du 5 juillet 2023 portant diverses mesures en matière de sécurité et de circulation routières (*rectificatif*)**

NOR : IOMS2131967Z

Rectificatif au *Journal officiel* de la République française n° 156 du 7 juillet 2023, texte n° 8 :  
Au troisième alinéa de l'article 6, au lieu de lire : « R. 1211 », lire : « R. 121-1 ».

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE LA JUSTICE

#### Arrêté du 21 novembre 2023 portant modification de l'arrêté du 2 septembre 1998 relatif à des régies d'avances

NOR : JUSB2329988A

Le garde des sceaux, ministre de la justice,

Vu l'arrêté du 17 février 2005 habilitant le garde des sceaux, ministre de la justice, à instituer des régies de recettes et des régies d'avances auprès des services administratifs régionaux des cours d'appel ;

Vu l'arrêté du 2 septembre 1998 modifié relatif à des régies d'avances ;

Vu la demande des chefs de la cour d'appel d'Aix-en-Provence du 5 octobre 2023 aux fins de diminution du montant de l'avance de la régie d'avance instituée auprès du service administratif régional de la cour d'appel d'Aix-en-Provence,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – L'arrêté du 2 septembre 1998 modifié relatif à des régies d'avances susvisé est ainsi modifié :

Le montant maximum de l'avance à consentir au régisseur est fixé selon le tableau suivant :

RÉGIE D'AVANCE INSTITUÉE AUPRÈS DU S.A.R	MONTANT DE L'AVANCE À CONSENTIR AU RÉGISSEUR
SAR d'Aix-en-Provence	124 000 euros

**Art. 2.** – Le directeur des services judiciaires est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 21 novembre 2023.

Pour le ministre et par délégation :  
*Le directeur des services judiciaires,*  
P. HUBER

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DES ARMÉES

#### **Arrêté du 22 novembre 2023 autorisant au titre de l'année 2024 l'ouverture d'un concours externe et d'un concours interne pour l'accès au corps du personnel de surveillance de la direction générale de la sécurité extérieure**

NOR : ARMM2329201A

Par arrêté du ministre des armées en date du 22 novembre 2023 :

I. – Est autorisée, au titre de l'année 2024, l'ouverture d'un concours externe et d'un concours interne pour l'accès au corps du personnel de surveillance de la direction générale de la sécurité extérieure.

II. – Le nombre total de postes offerts aux deux concours susmentionnés est fixé à 30. Ces postes sont repartis de la manière suivante :

- concours externe : 15 postes ;
- concours interne : 15 postes.

III. – Les inscriptions seront ouvertes du 4 décembre 2023 au 19 janvier 2024 inclus.

La date limite de retour des dossiers d'inscription (le cachet de la poste faisant foi) est fixée au 19 janvier 2024.

Tout dossier posté hors délai ne pourra être pris en considération.

IV. – Le dossier d'inscription, la fiche individuelle de renseignements ainsi que la liste des pièces à fournir pour le concours externe et le concours interne seront à télécharger par les candidates et les candidats à l'adresse suivante : [www.dgse.gouv.fr](http://www.dgse.gouv.fr).

Les candidates et les candidats devront compléter ces documents à partir de leur ordinateur, les imprimer ensuite et les renvoyer accompagnés des pièces demandées par voie postale uniquement à l'adresse suivante : ministère des armées, case n° 51, AP 203, bureau concours et examens professionnels, 1, place Joffre, 75700 Paris SP 07.

Si les candidates et les candidats ne sont pas en mesure de télécharger ces documents, ils conservent la possibilité d'obtenir un dossier, par voie postale, sur demande écrite à cette même adresse.

Les candidates et les candidats devront donc veiller à demander leur dossier d'inscription imprimé suffisamment tôt pour tenir compte des délais d'acheminement du courrier.

Les candidates et les candidats qui souhaitent s'inscrire au concours interne et disposant d'un accès au réseau informatique interne de la direction générale de la sécurité extérieure devront s'inscrire à partir de leur poste agent en cliquant sur l'onglet « consultation des concours et des examens professionnels » puis en sélectionnant le concours concerné.

Les candidates et candidats en situation de handicap qui demandent un aménagement des épreuves doivent fournir un certificat médical établi par un médecin agréé. Le certificat médical, qui doit avoir été établi moins de six mois avant le déroulement des épreuves, précise la nature des aides humaines et techniques ainsi que des aménagements nécessaires pour permettre aux candidats, compte tenu de la nature et de la durée des épreuves, de composer dans des conditions compatibles avec leur situation.

Le certificat médical doit être transmis par la candidate ou le candidat au plus tard le 2 février 2024 conformément au décret n° 2020-523 du 4 mai 2020 relatif à la portabilité des équipements contribuant à l'adaptation du poste de travail et aux dérogations aux règles normales des concours, des procédures de recrutement et des examens en faveur des agents publics et des candidats en situation de handicap.

V. – Les candidates et les candidats déclarés admissibles au concours interne devront remettre au bureau des concours et des examens professionnels, dans un délai d'environ 15 jours après la signature de la liste d'admissibilité, leur dossier de reconnaissance des acquis de l'expérience professionnelle (RAEP) en un exemplaire agrafé en haut à gauche, ainsi qu'un exemplaire en version numérique au format « pdf ».

Le dossier RAEP ainsi que le guide de remplissage seront disponibles sur le réseau informatique interne de la direction générale de la sécurité extérieure ainsi que sur son site internet à l'adresse suivante : [www.dgse.gouv.fr](http://www.dgse.gouv.fr).

La date exacte de remise des dossiers RAEP sera précisée ultérieurement aux candidates et aux candidats.

VI. – La date des épreuves d'admissibilité des concours externe et interne est fixée au 6 mars 2024 ; celles-ci se dérouleront en Ile-de-France.

VII. – La composition du jury ainsi que l'ensemble des actes réglementaires composant la procédure du concours feront l'objet d'arrêtés du ministre des armées qui ne seront pas publiés au *Journal officiel* de la République française.

VIII. – Les candidates et les candidats seront convoqués par le service de la gestion des ressources humaines de la direction générale de la sécurité extérieure, en temps opportun, pour subir les épreuves. Toutefois, le défaut de réception des convocations n'engage en aucune façon la responsabilité de l'administration.

Les lauréates et les lauréats devront accepter l'affectation qui leur sera notifiée au moment de leur nomination en vue de leur prise de fonctions. Ils seront réputés renoncer au bénéfice du concours s'ils ne rejoignent pas leur poste dans le délai qui leur sera imparti au moment de la notification d'affectation.

*Nota.* – pour tout renseignement, les candidates et les candidats peuvent contacter le bureau des concours et des examens professionnels :

– par courrier : ministère des armées, case n° 51, AP 203, bureau concours et examens professionnels, 1, place Joffre, 75700 Paris SP 07 ;

– par téléphone au 01-42-19-34-90, poste 64357.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DES ARMÉES

**Arrêté du 24 novembre 2023 portant création d'une zone interdite temporaire identifiée ZIT Luxeuil, dans la région de Luxeuil-les-Bains (Haute-Saône), dans la région d'information de vol de Reims**

NOR : ARML2332193A

Le ministre des armées et le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires,  
Vu le code des transports, notamment ses articles L. 6211-4, L. 6211-5, L. 6232-2, L. 6232-12 et L. 6232-13 ;  
Vu le décret n° 2013-366 du 29 avril 2013 modifié portant création de la direction de la sécurité aéronautique d'Etat ;  
Vu l'arrêté du 19 juin 2006 relatif au directoire de l'espace aérien ;  
Vu l'arrêté du 3 mai 2013 modifié portant organisation de la direction de la sécurité aéronautique d'Etat,

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Pour des raisons d'ordre militaire, il est créé une zone interdite temporaire identifiée ZIT Luxeuil dans la région de Luxeuil-les-Bains (Haute-Saône), dans la région d'information de vol de Reims.

**Art. 2.** – Les caractéristiques et les conditions d'utilisation de cette zone interdite temporaire (ZIT) sont définies dans l'annexe du présent arrêté.

**Art. 3.** – Les dispositions du présent arrêté sont portées à la connaissance des usagers de l'espace aérien par la voie de l'information aéronautique.

**Art. 4.** – Le présent arrêté entre en vigueur le 26 novembre 2023.

**Art. 5.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 24 novembre 2023.

*Le ministre des armées,*  
Pour le ministre et par délégation :  
*Le directeur de la circulation aérienne militaire,*  
L. THIEBAUT

*Le ministre de la transition écologique  
et de la cohésion des territoires,*  
Pour le ministre et par délégation :  
*Le chef de la mission du ciel unique européen  
et de la réglementation de la navigation aérienne,*  
J.-C. BRAUN

#### ANNEXE

##### 1. Généralités

Pour des raisons d'ordre militaire, il est créé une zone interdite temporaire identifiée ZIT Luxeuil dans la région de Luxeuil-les-Bains (Haute-Saône), dans la région d'information de vol de Reims.

##### 2. ZIT Luxeuil

###### 2.1. Limites latérales

Cercle de 5,56 km (3 NM) de rayon centré sur : 47°47'14"N - 006°21'54"E.

###### 2.2. Limites verticales

De la surface au niveau de vol 55 (1 676 m).

### 2.3. Dates et heures d'activation (UTC)

Active H 24 du 26 novembre 2023 au 17 avril 2024.

### 2.4. Nature et statut de la zone

Zone interdite temporaire qui coexiste avec les portions des espaces aériens avec lesquelles elle interfère et se substitue à la LF-P 211L.

### 2.5. Conditions de pénétration

CAM/CAG : pénétration interdite, à l'exception :

- des aéronefs au départ et à destination de l'aérodrome de Luxeuil ayant un PPR ;
- des aéronefs ayant obtenu une clairance de l'organisme de contrôle de Luxeuil ;
- des activités évoluant sous protocole avec la base aérienne de Luxeuil ;
- des aéronefs sans équipage à bord ayant déposé une demande de pénétration auprès de l'organisme de contrôle de Luxeuil au moins cinq jours ouvrables avant la date du vol et ayant obtenu une autorisation formelle. Contact : ba116-esca.cl.fct@intradef.gouv.fr.

## 3. Services rendus

Les services rendus sont conformes aux classes des portions des espaces aériens avec lesquelles la zone interfère.

## 4. Organismes à contacter et information des usagers

Les dispositions relatives aux organismes à contacter et à l'information des usagers sont portées à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DU TRAVAIL, DU PLEIN EMPLOI ET DE L'INSERTION

#### Arrêté du 24 novembre 2023 portant approbation de modifications de la convention constitutive du groupement d'intérêt public « UNION RETRAITE »

NOR : MTRS2332149A

Le ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique et le ministre du travail, du plein emploi et de l'insertion,

Vu le code de la sécurité sociale, notamment son article L. 161-17-1 ;

Vu la loi n° 2011-525 du 17 mai 2011 de simplification et d'amélioration de la qualité du droit ;

Vu le décret n° 2012-91 du 26 janvier 2012 relatif aux groupements d'intérêts publics ;

Vu l'arrêté du 23 août 2004 approuvant la convention constitutive du groupement d'intérêts publics dénommé « Information des assurés sur leurs droits à retraite », modifié par l'arrêté du 10 mai 2005, par l'arrêté du 5 janvier 2007, par l'arrêté du 11 décembre 2009, par l'arrêté du 5 août 2013, par l'arrêté du 9 décembre 2014, par l'arrêté du 16 avril 2018, par l'arrêté du 8 octobre 2018 et par l'arrêté du 20 septembre 2021 ;

Vu les délibérations de l'assemblée générale en date du 22 novembre 2023 du groupement d'intérêt public dénommé « UNION RETRAITE » ;

Vu l'avis du contrôleur économique et financier en date du 17 novembre 2023,

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Sont approuvées, telles qu'elles sont annexées au présent arrêté, les modifications apportées à la convention constitutive du groupement d'intérêt public dénommé « UNION RETRAITE » adoptées par l'assemblée générale en date du 22 novembre 2023.

**Art. 2.** – Le directeur de la sécurité sociale et la directrice du budget sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 24 novembre 2023.

*Le ministre du travail,  
du plein emploi et de l'insertion,  
Pour le ministre et par délégation :  
Le chef de service,  
adjoint au directeur  
de la sécurité sociale,  
M. DELAYE*

*Le ministre de l'économie, des finances  
et de la souveraineté industrielle et numérique,  
Pour le ministre et par délégation :*

*La sous-directrice  
chargée de la 6<sup>e</sup> sous-direction  
de la direction du budget,*

*M. CHANCHOLE*

#### ANNEXE

La convention constitutive du groupement d'intérêt public dénommé « UNION RETRAITE » est ainsi modifiée :

Le deuxième alinéa de l'article 22 est ainsi rédigé :

« Le directeur est nommé par le conseil d'administration, pour une durée de trois années renouvelable ; en cas de renouvellement, cette durée peut être inférieure à trois ans. »

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE ET DE LA JEUNESSE

#### Arrêté du 24 octobre 2023 fixant les grilles d'évaluation des épreuves de mathématiques et de physique-chimie pour les diplômes professionnels de brevet des métiers d'art et de brevet professionnel

NOR : MENE2328652A

Le ministre de l'éducation nationale et de la jeunesse,

Vu le code de l'éducation, notamment ses articles D. 337-51 à D. 337-94-1 ;

Vu l'arrêté du 20 août 1992 portant création et fixant les conditions de délivrance du brevet des métiers d'art « Armurerie » ;

Vu l'arrêté du 19 mars 1993 modifié portant création et fixant les conditions de délivrance du brevet des métiers d'art Volumes : staff et matériaux associés ;

Vu l'arrêté du 5 août 1993 modifié portant définition et fixant les conditions de délivrance du brevet des métiers d'art arts et techniques du tapis et de la tapisserie de lisse ;

Vu l'arrêté du 13 juillet 1994 modifié portant définition et fixant les conditions de délivrance du brevet des métiers d'art broderie ;

Vu l'arrêté du 28 juillet 1994 modifié portant création et fixant les conditions de délivrance du brevet des métiers d'Art de la céramique ;

Vu l'arrêté du 9 mai 1995 relatif au positionnement en vue de la préparation du baccalauréat professionnel, du brevet professionnel et du brevet de technicien supérieur ;

Vu l'arrêté du 1<sup>er</sup> août 1997 modifié portant définition et fixant les conditions de délivrance du brevet professionnel ameublement tapisserie décoration ;

Vu l'arrêté du 3 septembre 1997 portant définition et fixant les conditions de délivrance du brevet professionnel agent technique de prévention et de sécurité ;

Vu l'arrêté du 3 septembre 1997 modifié portant définition et fixant les conditions de délivrance du brevet professionnel d'agent technique de sécurité dans les transports ;

Vu l'arrêté du 3 septembre 1997 portant définition et fixant les conditions de délivrance du brevet professionnel gouvernante ;

Vu l'arrêté du 3 septembre 1997 portant définition et fixant les conditions de délivrance du brevet professionnel mise en œuvre des caoutchoucs et des élastomères thermoplastiques ;

Vu l'arrêté du 3 septembre 1997 modifié portant définition et fixant les conditions de délivrance du brevet professionnel sommelier ;

Vu l'arrêté du 10 septembre 1997 relatif au brevet professionnel de préparateur en pharmacie ;

Vu l'arrêté du 23 juillet 1998 modifié portant définition et fixant les conditions de délivrance du brevet professionnel « Barman » ;

Vu l'arrêté du 23 juillet 1998 portant définition et fixant les conditions de délivrance du brevet professionnel vêtement sur mesure option a : tailleur dame option b : tailleur homme option c : couture flou ;

Vu l'arrêté du 29 juillet 1998 portant définition et fixant les conditions de délivrance du brevet professionnel maintenance des articles textiles option pressing ;

Vu l'arrêté du 9 septembre 1998 modifié portant définition et fixant les conditions de délivrance du brevet professionnel pilote d'installations de production par procédés ;

Vu l'arrêté du 3 décembre 1998 portant définition et fixant les conditions de délivrance du brevet professionnel charcutier-traiteur ;

Vu l'arrêté du 12 janvier 1999 portant définition et fixant les conditions de délivrance du brevet professionnel techniques de laboratoire de recherche option a : biologie option b : physicochimie ;

Vu l'arrêté du 27 juillet 1999 modifié portant définition et fixant les conditions de délivrance du brevet professionnel de gemmologue ;

Vu l'arrêté du 6 juin 2003 portant création du brevet professionnel conducteur d'appareils des industries chimiques ;

Vu l'arrêté du 8 juillet 2003 modifié portant création et fixant les conditions de délivrance du brevet des métiers d'art technicien en facture instrumentale ;

Vu l'arrêté du 20 mars 2007 portant création du brevet professionnel charpentier de marine et annexes ;

Vu l'arrêté du 20 mars 2007 modifié portant création du brevet des métiers d'art arts de la dentelle et annexes ;

Vu l'arrêté du 21 avril 2008 modifié portant création du brevet des métiers d'art horlogerie ;

Vu l'arrêté du 9 avril 2009 portant création du brevet professionnel libraire ;

Vu l'arrêté du 18 février 2010 modifié portant création du brevet des métiers d'art du bijou et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 28 mars 2011 portant création de la spécialité « coiffure » du brevet professionnel ;

Vu l'arrêté du 5 avril 2011 modifié portant création du brevet des métiers d'art souffleur de verre et fixant ses conditions de délivrance ;

Vu l'arrêté du 5 avril 2011 portant création du brevet des métiers d'art verrier décorateur et fixant ses conditions de délivrance ;

Vu l'arrêté du 15 février 2012 portant création de la spécialité Boulanger de brevet professionnel et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 26 juillet 2013 portant création de la spécialité « orfèvrerie » de brevet des métiers d'art et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 6 novembre 2013 portant création de la spécialité « gravure sur pierre » de brevet des métiers d'art et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 3 février 2014 portant création de la spécialité « charpentier bois » du brevet professionnel et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 3 février 2014 portant création de la spécialité « menuisier » du brevet professionnel et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 3 février 2014 portant création de la spécialité « ébéniste » du brevet des métiers d'art et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 12 mars 2014 portant création de la spécialité « installateur, dépanneur en froid et conditionnement d'air » du brevet professionnel et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 12 mars 2014 portant création de la spécialité « ferronnier d'art » de brevet des métiers d'art et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 12 mars 2014 portant création de la spécialité « menuisier aluminium-verre » du brevet professionnel et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 12 mars 2014 portant création de la spécialité « métallier » du brevet professionnel et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 14 mars 2014 portant création de la spécialité « monteur en installations du génie climatique et sanitaire » du brevet professionnel et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 7 janvier 2015 modifié portant création de la spécialité « arts de la cuisine » de brevet professionnel et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 7 janvier 2015 modifié portant création de la spécialité « arts du service et commercialisation en restauration » de brevet professionnel et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 28 avril 2015 portant création de la spécialité « couvreur » de brevet professionnel et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 2 juin 2015 portant création de la spécialité « conducteur d'engins : travaux publics et carrières » de brevet professionnel et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 24 juin 2015 portant création de la spécialité « métiers de la pierre » de brevet professionnel et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 26 avril 2016 modifié portant création de la spécialité « boucher » de brevet professionnel et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 13 mai 2016 modifié portant création de la spécialité Métiers du plâtre et de l'isolation de brevet professionnel et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 13 mai 2016 portant création de la spécialité Peintre applicateur de revêtements de brevet professionnel et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 12 janvier 2017 portant création de la spécialité « électricien(ne) » de brevet professionnel et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 1<sup>er</sup> mars 2017 portant création de la spécialité « Métiers de la piscine » de brevet professionnel et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 3 avril 2018 portant création de la spécialité « carreleur mosaïste » de brevet professionnel et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 3 avril 2018 portant création de la spécialité « étanchéité du bâtiment et des travaux publics » de brevet professionnel et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 3 avril 2018 portant création de la spécialité « maçon » de brevet professionnel et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 19 avril 2019 portant création de la spécialité « Arts graphiques » de brevet des métiers d'art et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 19 avril 2019 portant création de la spécialité « Art de la reliure et de la dorure » de brevet des métiers d'art et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 5 juin 2019 portant création de la spécialité « Esthétique Cosmétique Parfumerie » de brevet professionnel et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 3 mai 2021 portant création de la spécialité « Fleuriste » de brevet professionnel et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'arrêté du 17 octobre 2022 portant abrogation de la spécialité « préparateur en pharmacie » de brevet professionnel ;

Vu l'arrêté du 30 décembre 2022 portant création de la spécialité « sommelier » de brevet professionnel et fixant ses modalités de délivrance ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de l'éducation en date du 12 octobre 2023,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Pour chaque spécialité de brevet des métiers d'art et de brevet professionnel susvisée, les grilles d'évaluation des épreuves de mathématiques et de physique-chimie sont définies, respectivement, aux annexes 1 et 2 du présent arrêté.

**Art. 2.** – Le directeur général de l'enseignement scolaire et les recteurs d'académie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 24 octobre 2023.

Pour le ministre et par délégation :  
*La cheffe de service de l'instruction publique  
et de l'action pédagogique,  
adjointe au directeur général  
de l'enseignement scolaire,*  
R.-M. PRADEILLES-DUVAL

## ANNEXES

## ANNEXE 1

## Brevet des métiers d'art

## Epreuve de mathématiques et de physique-chimie

Contrôle en cours de formation (CCF) et évaluation ponctuelle

## FICHE INDIVIDUELLE D'ÉVALUATION

Session :	Spécialité :
Établissement :	Nom de l'évaluateur :
Académie :	Date de l'épreuve :
Partie de l'épreuve (1) :	Situation d'évaluation numéro (2) :
Nom et prénom du candidat :	

## 1. Liste des capacités et connaissances évaluées

Capacités	
Connaissances	

## 2. Evaluation

Compétences	Capacités	Questions	Appréciation du niveau d'acquisition (3)
<b>S'approprier</b>	Rechercher, extraire et organiser l'information. Traduire des informations, des codages.		
<b>Analyser Raisonner</b>	Émettre des conjectures, formuler des hypothèses. Proposer, choisir une méthode de résolution ou un protocole expérimental. Élaborer un algorithme.		
<b>Réaliser</b>	Mettre en œuvre une méthode de résolution, des algorithmes ou un protocole expérimental en respectant les règles de sécurité. Utiliser un modèle, représenter, calculer. Expérimenter, faire une simulation.		
<b>Valider</b>	Exploiter et interpréter des résultats ou des observations de façon critique et argumentée. Contrôler la vraisemblance d'une conjecture, de la valeur d'une mesure. Valider un modèle ou une hypothèse. Mener un raisonnement logique et établir une conclusion.		
<b>Communiquer</b>	Rendre compte d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit en utilisant des outils et un langage approprié. Expliquer une démarche.		
			<b>Note : / 20</b>

(1) Indiquer Mathématiques ou Physique – Chimie.

(2) A renseigner dans le cas d'une évaluation par contrôle en cours de formation.

(3) Le professeur peut utiliser toute forme d'annotation lui permettant d'évaluer l'élève (le candidat) par compétences.

## ANNEXE 2

**Brevet professionnel****Epreuve de mathématiques et de physique-chimie***Contrôle en cours de formation (CCF) et évaluation ponctuelle*

## FICHE INDIVIDUELLE D'ÉVALUATION

Nom et prénom :	Séquence d'évaluation n°
-----------------	--------------------------

**1. Liste des capacités et connaissances évaluées**

Capacités	
Connaissances	

**2. Evaluation**

Compétences	Capacités	Questions	Appréciation du niveau d'acquisition (1)
<b>S'approprier</b>	Rechercher, extraire et organiser l'information. Traduire des informations, des codages.		
<b>Analyser Raisonner</b>	Émettre des conjectures, formuler des hypothèses. Proposer, choisir une méthode de résolution ou un protocole expérimental. Modifier ou compléter un algorithme.		
<b>Réaliser</b>	Mettre en œuvre une méthode de résolution, des algorithmes ou un protocole expérimental en respectant les règles de sécurité. Utiliser un modèle, représenter, calculer. Expérimenter, recourir à une simulation.		
<b>Valider</b>	Exploiter et interpréter des résultats ou des observations de façon critique et argumentée. Contrôler la vraisemblance d'une conjecture, de la valeur d'une mesure. Valider un modèle ou une hypothèse. Mener un raisonnement logique et établir une conclusion.		
<b>Communiquer</b>	Rendre compte d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit en utilisant des outils et un langage approprié. Expliquer une démarche.		
			<b>Note : / 20</b>

(1) Le professeur peut utiliser toute forme d'annotation lui permettant d'évaluer le candidat par compétences.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

#### Arrêté du 13 novembre 2023 portant extension de l'accord interprofessionnel conclu dans le cadre de l'Association interprofessionnelle de la banane (AIB) et relatif à la réalisation d'actions collectives

NOR : AGRT2324455A

Le ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique et le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire,

Vu le règlement (UE) n° 1308/2013 du Parlement européen et du Conseil du 17 décembre 2013, portant organisation commune des marchés des produits agricoles ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment ses articles L. 631-1 à L. 632-12 ;

Vu le décret n° 2014-572 du 2 juin 2014 relatif à la reconnaissance des organisations interprofessionnelles ;

Vu le décret n° 2015-226 du 26 février 2015 relatif aux modalités d'extension des accords conclus par les organisations interprofessionnelles agricoles ;

Vu l'arrêté du 26 février 2015 relatif aux demandes d'extension des accords conclus dans le cadre d'une organisation interprofessionnelle reconnue ;

Vu l'arrêté du 5 septembre 2016 portant reconnaissance de l'Association interprofessionnelle de la banane (AIB) ;

Vu les statuts de l'AIB, modifiés le 28 septembre 2015 ;

Vu l'accord interprofessionnel du 12 mai 2023 relatif à la réalisation d'actions collectives conclu par les organisations professionnelles membres de l'AIB,

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Les dispositions de l'accord interprofessionnel relatif à la réalisation d'actions collectives, signé le 12 mai 2023 dans le cadre de l'Association interprofessionnelle de la banane (AIB), sont étendues à tous les membres des professions constituant cette organisation interprofessionnelle pour une période qui s'étend du 1<sup>er</sup> janvier 2024 au 31 décembre 2026, à l'exception de la mention au dernier alinéa de l'article 3 de l'accord susvisé « tels qu'ils figurent au barème annexé au présent accord » et de l'annexe relative aux coûts induits par une absence de déclaration ou par un paiement hors délai.

**Art. 2.** – L'accord interprofessionnel est publié au *Bulletin officiel* du ministère de l'agriculture et de l'alimentation (*BO Agri*), et peut être consulté à l'adresse suivante : [https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document\\_administratif-e55e2c5f-4591-4140-bc7f-f4259a13b05e](https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document_administratif-e55e2c5f-4591-4140-bc7f-f4259a13b05e).

Il peut également être consulté :

- au ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire, bureau fruits et légumes et produits horticoles, 3, rue Barbet-de-Jouy, 75349 Paris SP 07 ;
- au siège de l'AIB, 3, avenue du Viaduc, bâtiment B3, Fruileg, CP 60767, 94594 Rungis Cedex.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 13 novembre 2023.

*Le ministre de l'agriculture  
et de la souveraineté alimentaire,  
Pour le ministre et par délégation :  
L'adjointe à la sous-directrice  
Filières agroalimentaires,  
A. GIREL-ZAJDENWEBER*

*Le ministre de l'économie, des finances  
et de la souveraineté industrielle et numérique,*

Pour le ministre et par délégation :

*La sous-directrice des produits  
et marchés agroalimentaires,*

O. CLUZEL

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

**Arrêté du 13 novembre 2023 relatif aux dispositions de la décision du 6 juillet 2023 portant sur la mise en place d'une réserve interprofessionnelle pour l'appellation d'origine protégée AOC Coteaux Varois en Provence rosé de la récolte 2023**

NOR : AGRT2325062A

Le ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et le ministre délégué auprès du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, chargé des comptes publics,

Vu le règlement (UE) n° 1308/2013 du Parlement européen et du Conseil du 17 décembre 2013 portant organisation commune des marchés des produits agricoles ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment ses articles L. 632-1 à L. 632-11 relatifs aux organisations interprofessionnelles agricoles ;

Vu le décret n° 2014-572 du 2 juin 2014 relatif à la reconnaissance des organisations interprofessionnelles ;

Vu l'arrêté du 19 décembre 2003 relatif à la reconnaissance du Conseil interprofessionnel des vins de Provence ;

Vu l'arrêté du 29 novembre 2021 relatif à l'extension de l'accord interprofessionnel 2022 - 2023 - 2024 conclu dans le cadre du Conseil interprofessionnel des vins de Provence ;

Vu la délibération de l'assemblée générale du conseil interprofessionnel des vins de Provence en date du 6 juillet 2023,

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Les dispositions de la décision du conseil interprofessionnel des vins de Provence (CIVP) du 6 juillet 2023, portant sur la mise en place d'une réserve interprofessionnelle pour l'appellation d'origine protégée AOC Coteaux Varois en Provence rosé de la récolte 2023 sont approuvées et rendues obligatoires.

**Art. 2.** – Le lien : [https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document\\_administratif-c678c4af-5150-4661-be21-4c2a0333c13c](https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document_administratif-c678c4af-5150-4661-be21-4c2a0333c13c) permettra de consulter la décision approuvée et rendue obligatoire par le présent arrêté, dès qu'il aura été publié au *Bulletin officiel* du ministère de l'agriculture. Il peut également être consulté :

- au ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire, bureau du vin et des autres boissons, 3, rue Barbet-de-Jouy, 75349 Paris SP 07 ;
- au siège du CIVP à la Maison des Vins de Provence, Maison des Vins, RN7, CS 50 002, 83460, Les Arcs sur Argens, France.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 13 novembre 2023.

*Le ministre de l'agriculture  
et de la souveraineté alimentaire,  
Pour le ministre et par délégation :  
La sous-directrice  
des filières agroalimentaires,  
E. LEMATTE*

*Le ministre de l'économie, des finances  
et de la souveraineté industrielle et numérique,  
Pour le ministre et par délégation :  
La sous-directrice des produits  
et marchés agroalimentaires,  
O. CLUZEL*

*Le ministre délégué auprès du ministre  
de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle  
et numérique, chargé des comptes publics,*

Pour le ministre et par délégation :

*Le chef du bureau des contributions indirectes  
de la direction générale des douanes et droits indirects,*

J. COUDRAY

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

#### Arrêté du 13 novembre 2023 relatif aux dispositions de la décision n° 195 sur le financement du comité interprofessionnel du vin de Champagne pour l'exercice budgétaire 2024

NOR : AGRT2326014A

Le ministre de l'économie, des finances, et de la souveraineté industrielle et numérique, le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et le ministre délégué auprès du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, chargé des comptes publics,

Vu le règlement (UE) n° 1308/2013 du Parlement européen et du Conseil du 17 décembre 2013 portant organisation commune des marchés des produits agricoles, notamment ses articles 164 et 165 ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment son article L. 632-9 relatifs aux organisations interprofessionnelles agricoles créées par voie législative ou réglementaire existant à la date du 11 juillet 1975 ;

Vu la loi du 12 avril 1941 validée portant création d'un comité interprofessionnel du vin de Champagne ;

Vu le décret n° 2007-103 du 25 janvier 2007 relatif à l'organisation et au fonctionnement du comité interprofessionnel du vin de Champagne ;

Vu le décret n° 2010-1441 du 22 novembre 2010 modifié relatif à l'appellation d'origine contrôlée Champagne ;

Vu la délibération du bureau exécutif du comité interprofessionnel du vin de Champagne en date du 19 juillet 2023,

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Les dispositions de la décision n° 195 sur le financement du comité interprofessionnel du vin de Champagne adoptée lors du bureau exécutif du 19 juillet 2023 sont étendues aux membres des professions du ressort du comité pour l'exercice budgétaire 2024.

**Art. 2.** – Le lien [https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document\\_administratif-93b9953f-8102-4d3e-8c76-5917b59088d4](https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document_administratif-93b9953f-8102-4d3e-8c76-5917b59088d4) permettra de consulter l'accord étendu par le présent arrêté dès qu'il aura été publié au *Bulletin officiel* du ministère de l'agriculture. Il peut également être consulté :

- au ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire, bureau du vin et des autres boissons, 3, rue Barbet-de-Jouy, 75349 Paris SP 07 ;
- au siège du CIVC, 5, rue Henri-Martin, BP 135, 51204 Epernay Cedex ;

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 13 novembre 2023.

*Le ministre de l'agriculture  
et de la souveraineté alimentaire,  
Pour le ministre et par délégation :  
L'adjointe à la sous-directrice  
des filières agroalimentaires,  
A. GIREL-ZAJDENWEBER*

*Le ministre de l'économie, des finances  
et de la souveraineté industrielle et numérique,  
Pour le ministre et par délégation :  
La sous-directrice des produits  
et marchés agroalimentaires,  
O. CLUZEL*

*Le ministre délégué auprès du ministre  
de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle  
et numérique, chargé des comptes publics,*

Pour le ministre et délégation :

*Le chef du bureau des contributions indirectes  
de la direction générale des douanes et droits indirects,*

J. COUDRAY

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

#### Arrêté du 13 novembre 2023 homologuant le cahier des charges de l'indication géographique protégée « Vaucluse »

NOR : AGRT2326557A

Le ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et le ministre délégué auprès du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, chargé des comptes publics,

Vu le règlement (UE) n° 1308/2013 du Parlement européen et du Conseil du 17 décembre 2013 portant organisation commune des marchés des produits agricoles, notamment son article 105 ;

Vu le code de la consommation ;

Vu le code des douanes ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment son article L. 641-7 ;

Vu la proposition du comité national des indications géographiques protégées relatives aux vins et aux cidres de l'Institut national de l'origine et de la qualité prise en séance du 18 juillet 2023,

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Le cahier des charges de l'indication géographique protégée « Vaucluse » est homologué.

Il est publié au *Bulletin officiel* du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et peut être consulté à l'adresse suivante : [https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document\\_administratif-ea945faf-27fe-47a6-a65e-83dd7ff7fd05](https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document_administratif-ea945faf-27fe-47a6-a65e-83dd7ff7fd05).

**Art. 2.** – L'arrêté du 20 avril 2020 relatif à l'indication géographique protégée « Vaucluse » est abrogé.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 13 novembre 2023.

*Le ministre de l'agriculture  
et de la souveraineté alimentaire,  
Pour le ministre et par délégation :  
L'adjointe à la sous-directrice  
des filières agroalimentaires,  
A. GIREL-ZAJDENWEBER*

*Le ministre de l'économie, des finances  
et de la souveraineté industrielle et numérique,*

*Pour le ministre et par délégation :*

*La sous-directrice des produits  
et marchés agroalimentaires,*

*O. CLUZEL*

*Le ministre délégué auprès du ministre  
de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle  
et numérique, chargé des comptes publics,*

*Pour le ministre et délégation :*

*Le chef du bureau des contributions indirectes  
de la direction générale des douanes et droits indirects,*

*J. COUDRAY*

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

**Arrêté du 13 novembre 2023 portant extension de l'accord interprofessionnel relatif à la gestion d'un outil de suivi et de traçabilité dans la filière gibier de chasse conclu dans le cadre de l'interprofession de la filière chasse (INTERPROCHASSE)**

NOR : AGRT2327317A

Le ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique et le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire,

Vu le règlement (UE) n° 1308/2013 du Parlement européen et du Conseil du 17 décembre 2013 portant organisation commune des marchés des produits agricoles ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment son article L. 632-3 du livre VI relatif à l'extension des accords conclus dans le cadre d'une organisation interprofessionnelle agricole ;

Vu le décret n° 2014-572 du 2 juin 2014 relatif à la reconnaissance des organisations interprofessionnelles ;

Vu l'arrêté du 24 février 2009 relatif à la reconnaissance en qualité d'organisation interprofessionnelle de l'interprofession dénommée « INTERPROCHASSE » ;

Vu l'accord interprofessionnel conclu le 3 mai 2023 par les organisations professionnelles constituant INTERPROCHASSE relatif à la gestion d'un outil de suivi et de traçabilité dans la filière gibier de chasse,

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – L'accord interprofessionnel conclu le 3 mai 2023 dans le cadre de l'interprofession de la filière chasse (INTERPROCHASSE) relatif à la mise en place d'un outil de suivi et de gestion de la traçabilité dans la filière gibier de chasse est étendu jusqu'au 31 décembre 2026, à l'exception des termes « après accord des déclarants » mentionnés à l'article 3.

**Art. 2.** – L'accord interprofessionnel est publié au *Bulletin officiel* du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire (*BO Agri*), et peut être consulté à l'adresse suivante : [https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document\\_administratif-2d86b22d-ddef-4410-99f8-11b4e0b255b1](https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document_administratif-2d86b22d-ddef-4410-99f8-11b4e0b255b1).

Il peut également être consulté :

- au ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire à la direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises (bureau des viandes et productions animales spécialisées), 3, rue Barbet-de-Jouy, 75007 Paris ;
- au siège social d'INTERPROCHASSE, 7, rue du Faubourg-Poissonnière, 75009 Paris.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 13 novembre 2023.

*Le ministre de l'agriculture  
et de la souveraineté alimentaire,  
Pour le ministre et par délégation :  
La sous-directrice  
Filières agroalimentaires,  
E. LEMATTE*

*Le ministre de l'économie, des finances  
et de la souveraineté industrielle et numérique,*

Pour le ministre et par délégation :

*La sous-directrice des produits  
et marchés agroalimentaires,*

O. CLUZEL

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

**Arrêté du 13 novembre 2023 relatif aux dispositions de l'avenant à l'accord interprofessionnel conclu dans le cadre du comité interprofessionnel du Floc de Gascogne (CIFG) et portant sur le montant de la CVO pour les campagnes 2023/2024 et 2024/2025**

NOR : AGRT2328052A

Le ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et le ministre délégué auprès du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, chargé des comptes publics,

Vu le règlement (UE) n° 1308/2013 du Parlement européen et du Conseil du 17 décembre 2013 portant organisation commune des marchés des produits agricoles ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment ses articles L. 632-1 à L. 632-11, relatifs aux organisations interprofessionnelles agricoles ;

Vu le décret n° 2014-572 du 2 juin 2014 relatif à la reconnaissance des organisations interprofessionnelles ;

Vu l'arrêté du 1<sup>er</sup> février 1991 relatif à la reconnaissance du comité interprofessionnel du Floc de Gascogne ;

Vu l'accord interprofessionnel du 13 mai 2022 Floc de Gascogne Campagnes 2022/2023 - 2023/2024 - 2024/2025 ;

Vu la décision de l'assemblée générale du comité interprofessionnel du Floc de Gascogne en date du 22 juin 2023,

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Les dispositions de l'avenant à l'accord interprofessionnel triennal du 13 mai 2022 conclu dans le cadre du comité interprofessionnel du Floc de Gascogne sont étendues jusqu'au 31 juillet 2025 dans la région de production du vin d'appellation d'origine du ressort du comité interprofessionnel :

- aux viticulteurs et groupement de viticulteurs produisant cette appellation ;
- aux négociants commercialisant cette appellation.

**Art. 2.** – Le lien : [http://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document\\_administratif-a55084e6-4a97-4b0b-9c7c-5befb5554681](http://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document_administratif-a55084e6-4a97-4b0b-9c7c-5befb5554681) permettra de consulter l'avenant étendu par le présent arrêté dès qu'il aura été publié au *Bulletin officiel* du ministère de l'agriculture. Il peut également être consulté :

- au ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire, bureau du vin et des autres boissons, 3, rue Barbet-de-Jouy, 75349 Paris SP 07 ;
- au siège du CIFG, rue des vigneron, BP 49, 32800 Eauze.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 13 novembre 2023.

*Le ministre de l'agriculture  
et de la souveraineté alimentaire,  
Pour le ministre et par délégation :  
L'adjointe à la sous-directrice  
des filières agroalimentaires,  
A. GIREL-ZAJDENWEBER*

*Le ministre de l'économie, des finances  
et de la souveraineté industrielle et numérique,*

Pour le ministre et par délégation :

*La sous-directrice des produits  
et marchés agroalimentaires,*

O. CLUZEL

*Le ministre délégué auprès du ministre  
de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle  
et numérique, chargé des comptes publics,*

Pour le ministre et délégation :

*Le chef du bureau des contributions indirectes  
de la direction générale des douanes et droits indirects,*

J. COUDRAY

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

**Arrêté du 13 novembre 2023 portant extension de l'accord interprofessionnel conclu le 3 mai 2023 dans le cadre d'INTERPROCHASSE établissant une cotisation interprofessionnelle pour la période du 1<sup>er</sup> janvier 2024 au 31 décembre 2026**

NOR : AGRT2329211A

Le ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique et le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire,

Vu le règlement (UE) n° 1308/2013 du Parlement européen et du Conseil du 17 décembre 2013 portant organisation commune des marchés des produits agricoles ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment les articles L. 632-1 à L. 632-11, relatifs aux organisations interprofessionnelles agricoles ;

Vu le décret n° 2014-572 du 2 juin 2014 relatif à la reconnaissance des organisations interprofessionnelles ;

Vu l'arrêté du 24 février 2009 relatif à la reconnaissance en qualité d'organisation interprofessionnelle de l'interprofession dénommée « INTERPROCHASSE » ;

Vu l'accord interprofessionnel conclu le 3 mai 2023 par les organisations professionnelles constituant INTERPROCHASSE,

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – L'accord interprofessionnel conclu le 3 mai 2023 dans le cadre d'INTERPROCHASSE établissant une cotisation interprofessionnelle est étendu à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2024 et jusqu'au 31 décembre 2026, à l'exclusion des termes « Sans préjudice de l'application, s'il y a lieu, de l'article L. 441-6 du code de commerce, toute somme due et non réglée dans les délais portera intérêt au taux de 1 % par mois à compter de sa date d'éligibilité, sans qu'il soit besoin de mise en demeure » mentionnés à l'article 3.

**Art. 2.** – L'accord interprofessionnel est publié au *Bulletin officiel* du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire (*BO Agri*), et peut être consulté à l'adresse suivante : [https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document\\_administratif-437cd589-5a75-4b8e-8fa1-49cee24aa06c](https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document_administratif-437cd589-5a75-4b8e-8fa1-49cee24aa06c).

Il peut également être consulté :

- au ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire à la direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises (bureau des viandes et productions animales spécialisées), 3, rue Barbet-de-Jouy, 75007 Paris ;
- au siège social d'INTERPROCHASSE, 7, rue du Faubourg-Poissonnière, 75009 Paris.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 13 novembre 2023.

*Le ministre de l'agriculture  
et de la souveraineté alimentaire,  
Pour le ministre et par délégation :  
La sous-directrice  
Filières agroalimentaires,  
E. LEMATTE*

*Le ministre de l'économie, des finances  
et de la souveraineté industrielle et numérique,*

*Pour le ministre et par délégation :*

*La sous-directrice des produits  
et marchés agroalimentaires,*

*O. CLUZEL*

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

#### Arrêté du 14 novembre 2023 portant dispositions exceptionnelles pour le vin revendiqué en appellation d'origine protégée « Côtes de Provence »

NOR : AGRT2324323A

Le ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et le ministre délégué auprès du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, chargé des comptes publics,

Vu le code de la consommation ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment son article L. 642-4 ;

Vu l'arrêté du 22 décembre 2021 homologuant le cahier des charges de l'appellation d'origine contrôlée « Côtes de Provence » ;

Vu l'avis de l'organisme de défense et de gestion de l'appellation d'origine contrôlée « Côtes de Provence » ;

Vu l'avis de la commission permanente du comité national des appellations d'origine relatives aux vins et aux boissons alcoolisées, et des boissons spiritueuses de l'Institut national de l'origine et de la qualité du 6 septembre 2023,

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – A titre exceptionnel et suite aux mauvaises conditions climatiques de l'année 2023 plusieurs dispositions du chapitre 1 du cahier des charges de l'appellation « Côtes de Provence » sont modifiées comme suit pour la campagne 2023/2024 :

1° Le 2° du V est modifié comme suit pour les vins rouges et rosés : la proportion de l'ensemble des cépages principaux est supérieure ou égale à 50 % de l'encépagement ;

2° Le *b* du 1° du VI est complété des dispositions suivantes : « Pour la récolte 2024, les vignes situées dans les communes suivantes du Var, Besse-sur-Issole, Flassans-sur-Issole, Gonfaron, La Cadière d'Azur, Le Cannet-des-Maures, La Crau, La Garde-Freinet, La Motte, Le Castellet, Le Luc-en-Provence, Le Muy, Les Mayons, Vidauban, peuvent également être taillées en taille longue Guyot simple, avec un maximum de 10 yeux francs par pied, dont 8 yeux francs sur le long bois. » ;

3° Au *b* du 1° du VIII, la phrase suivante est supprimée pour la récolte 2023 : « Pour une récolte déterminée, le rendement fixé pour les vins susceptibles de bénéficier de la dénomination géographique complémentaire est inférieur d'au moins 5 hectolitres par hectare au rendement fixé pour les vins de l'appellation d'origine contrôlée. » ;

4° Au *c* du 1° du VIII, la phrase suivante est supprimée pour les vins rouges de la récolte 2023 : « Pour une récolte déterminée, le rendement fixé pour les vins susceptibles de bénéficier de la dénomination géographique complémentaire est inférieur d'au moins 5 hectolitres par hectare au rendement fixé pour les vins de l'appellation d'origine contrôlée. » ;

5° Au *d* du 1° du VIII, la phrase suivante est supprimée pour les vins rosés de la récolte 2023 : « Pour une récolte déterminée, le rendement fixé pour les vins susceptibles de bénéficier de la dénomination géographique complémentaire est inférieur d'au moins 5 hectolitres par hectare au rendement fixé pour les vins de l'appellation d'origine contrôlée. » ;

6° Au *a* du 1° du IX, le deuxième alinéa du point « Dispositions générales » est remplacé par les dispositions suivantes : « La proportion de l'ensemble des cépages principaux est supérieure ou égale à 30 % de l'assemblage. »

**Art. 2.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 14 novembre 2023.

*Le ministre de l'agriculture  
et de la souveraineté alimentaire,  
Pour le ministre et par délégation :  
L'adjointe à la sous-directrice  
des filières agroalimentaires,  
A. GIREL-ZAJDENWEBER*

*Le ministre de l'économie, des finances  
et de la souveraineté industrielle et numérique,*

Pour le ministre et par délégation :

*La sous-directrice des produits  
et marchés agroalimentaires,*

O. CLUZEL

*Le ministre délégué auprès du ministre  
de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle  
et numérique, chargé des comptes publics,*

Pour le ministre et délégation :

*Le chef du bureau des contributions indirectes  
de la direction générale des douanes et droits indirects,*

J. COUDRAY

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

#### Arrêté du 14 novembre 2023 modifiant le Catalogue officiel des espèces et variétés de plantes cultivées en France (arbres fruitiers)

NOR : AGRG2329646A

Le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire,

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment ses articles D. 661-1 à D. 661-11 ;

Vu le décret n° 81-605 du 18 mai 1981 modifié pris pour l'application de la loi du 1<sup>er</sup> août 1905 sur la répression des fraudes, en ce qui concerne le commerce des semences et plants ;

Vu l'arrêté du 3 janvier 2019 modifiant le Catalogue officiel des espèces et variétés de plantes cultivées en France (arbres fruitiers) ;

Sur proposition du comité technique permanent de la sélection des plantes cultivées section « Espèces fruitières »,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Sont inscrites au Catalogue officiel des espèces et variétés de plantes cultivées en France pour une durée de trente ans les variétés fruitières désignées ci-après :

LISTE 1			
Espèce	Dénomination	Obtenteur(s)	Responsable(s) du maintien
Pommier	Babylove.	Agro Selection Fruits (FR)	Agro Selection Fruits (FR)
	Regalnat.	Agro Selection Fruits (FR)	Agro Selection Fruits (FR)
	Desiree.	SARL Vernoge (FR)	SARL Vernoge (FR)

LISTE 2			
Espèce	Dénomination	Obtenteur(s)	Responsable(s) du maintien
Olivier	Collobrier.	(inconnu)	Mairie de Collobrières

**Art. 2.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 14 novembre 2023.

Pour le ministre et par délégation :  
*Le sous-directeur de la santé  
et de la protection des végétaux,*  
E. KOEN

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

#### Arrêté du 14 novembre 2023 modifiant le Catalogue officiel des espèces et variétés de plantes cultivées en France (semences espèces légumières)

NOR : AGRG2329647A

Le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire,

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment ses articles D. 661-1 à D. 661-11 ;

Vu le décret n° 81-605 du 18 mai 1981 modifié pris pour l'application de la loi du 1<sup>er</sup> août 1905 sur la répression des fraudes, en ce qui concerne le commerce des semences et plants ;

Vu l'arrêté du 22 mars 2023 modifiant le Catalogue officiel des espèces et variétés de plantes cultivées en France (espèces légumières) ;

Sur proposition du comité technique permanent de la sélection des plantes cultivées section « Espèces légumières »,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Sont inscrites au Catalogue officiel des espèces et variétés de plantes cultivées en France dont les semences peuvent être soit certifiées en tant que « semences de base » ou « semences certifiées », soit contrôlées en tant que « semences standards » (liste a), pour une durée de dix ans, les variétés désignées ci-après :

Espèce	Dénomination	Obtenteur(s)	Responsable(s) du maintien de la variété en sélection conservatrice
Chicorée - Witloof ( endives ), Chicorée à forcer déclaré hybride : type Endive	Helios.	Hoquet Endives (FR).	Hoquet Endives (FR).
	Lady Marie.	Hoquet Endives (FR).	Hoquet Endives (FR).
Echalote	Déesse.	SCEA Glidic Arnaud (FR).	Innov'Allium (FR).
	Promesse.	SCEA Glidic Arnaud (FR).	Innov'Allium (FR).
Navet déclaré hybride	Hakurei.	Mikado Kyowa Seed Co. Ltd. (JP).	Vilmorin-Mikado Co., Ltd. (JP).

**Art. 2.** – Est prolongée sur la liste a, du Catalogue officiel des espèces et variétés de plantes cultivées en France, jusqu'au 31 décembre 2027, l'inscription des variétés désignées ci-après :

- chou cabus déclaré hybride : Neuropa, Septdor ;
- courgette déclaré hybride : Ice Ball ;
- haricot : type à rames : Carminat ;
- haricot : type nain : De Rocquencourt, Hidalgo, Serpedor ;
- laitue : Madrilène ;
- pois potager : type lisse : Douce Provence ;
- tomate déclaré hybride : Bernadine.

**Art. 3.** – Est prolongée, jusqu'au 31 décembre 2027, l'inscription au Catalogue officiel des espèces et variétés de plantes cultivées en France, dont les semences peuvent être contrôlées en tant que « semences standards » (liste b), des variétés désignées ci-après :

- carotte : type fourragère : Blanche à collet vert hors terre ;
- carotte : type potagère : De Meaux (et son synonyme Longue lisse de Meaux) ;
- chou rouge : Tête noire 3 ;
- courgette : Verte non coureuse des maraîchers (et ses synonymes Verte des Zenattas, Verte noire maraîchère) ;
- fenouil : Doux de Florence ;

- haricot : type nain : Saint-Esprit à oeil rouge ;
- laitue : Passion blonde à graine blanche (et son synonyme De Trémont) ;
- navet : De Milan à forcer à collet rose (et son synonyme De Milan rouge extra-hâtif à chassis).

**Art. 4.** – Sont radiées de la liste a du Catalogue officiel des espèces et variétés de plantes cultivées en France, à échéance du 31 décembre 2023, les variétés désignées ci-après :

- aubergine déclarée hybride : Marfa ;
- carotte déclarée hybride : Natacha, Thera ;
- céleri rave déclaré hybride : Siroco ;
- chicorée - witloof (endives), Chicorée à forcer déclarée hybride : Harmonie, Hermès, Jocker ;
- chicorée frisée/chicorée scarole : Willy ;
- chou brocoli déclaré hybride : CLX 35985, Cusco ;
- chou cabus déclaré hybride : Consul, Count ;
- chou-fleur : Merinos ;
- chou-fleur déclaré hybride : Basileo, Cornelio, Dubroca, Fleet, Maybach ;
- concombre/cornichon déclaré hybride : Bahia
- courgette déclarée hybride : Adriana, Balhi, Eva, Lola, Mitica, Ninfa, Optima, Pamela ;
- échalote : Primalys ;
- fenouil déclaré hybride : Botticelli, Caravaggio, Donatello ;
- haricot : Caprika, Clarke ;
- laitue : Carioca ;
- maïs à éclater : N341262 ;
- maïs doux : Rustler, Sextet ;
- melon déclaré hybride : Canopia, Capit, Capstor, Cobra, Kyriel, Mae, Meltem, Sogno, Soliman ;
- melon d'eau/pastèque déclaré hybride : Fabula, Madison ;
- piment/poivron déclaré hybride : Anion, Cléor, Gerico, Ibleor, Redkan, Tifon ;
- pois potager : Cash, Epervier, Roitelet ;
- tomate déclarée hybride : Anissia, Baghera, C317, CXD294, Delibes, Fabiola, Katy Rose, Laetitia, Litemum, Roxane.

Ces variétés peuvent être commercialisées jusqu'au 30 juin 2026.

**Art. 5.** – Le responsable du maintien en sélection conservatrice est remplacé par « Secobra Recherches (FR) » pour la variété de radis rave Structurator.

**Art. 6.** – Le responsable du maintien en sélection conservatrice est remplacé par « Vilmorin-Mikado Co., Ltd. (JP) » pour les variétés de chou cabus Splash Ball et les variétés d'oignon Kincho 3, MKS N 11 et Choho.

**Art. 7.** – Le responsable du maintien de la variété en sélection conservatrice est remplacé par « Vilmorin-Mikado SAS (FR) » pour la variété de tomate Surya.

**Art. 8.** – Au tableau de l'article 3 de l'arrêté du 22 mars 2023 susvisé, pour la variété de tomate « Jadeva », les mots : « SCEA Les Bergers de Cossigny (FR) » sont remplacés par les mots : « SCEA Les Vergers de Cossigny (FR) ».

**Art. 9.** – A l'article 4 de l'arrêté du 22 mars 2023 susvisé, pour l'espèce « Laitue », le mot : « Balboa » est supprimé.

**Art. 10.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 14 novembre 2023.

Pour le ministre et par délégation :  
*Le sous-directeur de la santé  
et de la protection des végétaux,*  
E. KOEN

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

#### Arrêté du 14 novembre 2023 modifiant le Catalogue officiel des espèces et variétés de plantes cultivées en France (semences espèces maïs et sorgho)

NOR : AGRG2329648A

Le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire,

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment ses articles D. 661-1 à D. 661-11 ;

Vu le décret n° 81-605 du 18 mai 1981 modifié pris pour l'application de la loi du 1<sup>er</sup> août 1905 sur la répression des fraudes, en ce qui concerne le commerce des semences et plants ;

Vu l'arrêté du 5 décembre 2022 modifiant le Catalogue officiel des espèces et des variétés de plantes cultivées en France (semences de maïs et sorgho) ;

Sur proposition du comité technique permanent de la sélection des plantes cultivées section « Maïs et sorgho »,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Sont inscrites au Catalogue officiel des espèces et variétés de plantes cultivées en France dont les semences peuvent être commercialisées en France (liste A), pour une durée de dix ans, les variétés désignées ci-après :

Espèce	Dénomination	Obtenteur(s)	Responsable(s) du maintien de la variété en sélection conservatrice
Maïs : variétés ayant satisfait aux épreuves Fourrage	150R.	Monsanto Technology LLC (US).	Bayer Seeds SAS (FR).
	LID2610C.	Euralis Semences (FR).	Lidea France SAS (FR).
	LID3910C.	Caussade Semences SA (FR).	Lidea France SAS (FR).
	Olmeris.	Limagrain Europe (FR).	Limagrain Europe (FR).
Maïs : variétés ayant satisfait aux épreuves Grain	4250C.	Monsanto Technology LLC (US).	Bayer Seeds SAS (FR).
	539E.	Monsanto Technology LLC (US).	Bayer Seeds SAS (FR).
	Bandana.	Euralis Semences (FR).	Lidea France SAS (FR).
	DKC4933.	Monsanto Technology LLC (US).	Bayer Seeds SAS (FR).
	Fatbox.	Monsanto Technology LLC (US).	Bayer Seeds SAS (FR).
	LID3260C.	Euralis Semences (FR).	Lidea France SAS (FR).

**Art. 2.** – Sont inscrites au Catalogue officiel des espèces et variétés de plantes cultivées en France dont les semences peuvent être multipliées en France en vue de leur exportation (liste B), pour une durée de dix ans, les variétés désignées ci-après :

Espèce	Dénomination	Obtenteur(s)	Responsable(s) du maintien de la variété en sélection conservatrice
Maïs	Aya.	Limagrain Europe (FR).	Limagrain Europe (FR).
	Drax.	Mas Seeds (FR).	Mas Seeds (FR).
	INDEM1337.	Pioneer Overseas Corporation (US), Pioneer Hi-Bred International Inc (US).	Pioneer Génétique SARL (FR).

Espèce	Dénomination	Obtenteur(s)	Responsable(s) du maintien de la variété en sélection conservatrice
	INDEM1752.	Pioneer Hi-Bred International Inc (US), Pioneer Overseas Corporation (US).	Pioneer Génétique SARL (FR).
	Justice.	Limagrain Europe (FR).	Limagrain Europe (FR).
	LG31331.	Limagrain Europe (FR).	Limagrain Europe (FR).
	LID1810C.	Euralis Semences (FR).	Lidea France SAS (FR).
	P0260.	Pioneer Overseas Corporation (US).	Pioneer Génétique SARL (FR).
	P1839.	Pioneer Overseas Corporation (US).	Pioneer Génétique SARL (FR).
	P9967.	Pioneer Overseas Corporation (US).	Pioneer Génétique SARL (FR).

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 14 novembre 2023.

Pour le ministre et par délégation :  
*Le sous-directeur de la santé  
et de la protection des végétaux,*  
E. KOEN

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

#### Arrêté du 14 novembre 2023 modifiant le Catalogue officiel des espèces et variétés de plantes cultivées en France (plants de vigne)

NOR : AGRG2329649A

Le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire,

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment ses articles D. 661-1 à D. 661-11 ;

Vu le décret n° 81-605 du 18 mai 1981 modifié pris pour l'application de la loi du 1<sup>er</sup> août 1905 sur la répression des fraudes, en ce qui concerne le commerce des semences et plants ;

Vu l'arrêté du 22 mars 2023 modifiant le Catalogue officiel des espèces et des variétés de plantes cultivées en France (plants de vigne) ;

Sur proposition du comité technique permanent de la sélection des plantes cultivées section « Vigne »,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Sont inscrites au Catalogue officiel des espèces et variétés de plantes cultivées en France (plants de vigne) dont les matériels de multiplication peuvent être commercialisés au sein de l'Union européenne (liste A), les variétés de plants de vigne désignées ci-après :

Usage	Dénomination	Synonyme utilisable	Couleur de la baie	Responsable(s) du maintien de la variété en sélection conservatrice
Variété à raisins de cuve	Mourvèdre gris.		Grise	Institut Français de la Vigne et du Vin (FR).
Variété à raisins de cuve	Mourvèdre blanc.		Blanche	Institut Français de la Vigne et du Vin (FR).
Variété à raisins de cuve	Malvasia fina.		Blanche	Institut Français de la Vigne et du Vin (FR).
Variété à raisins de table	Kyoho.		Noire	Institut Français de la Vigne et du Vin (FR).

**Art. 2.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 14 novembre 2023.

Pour le ministre et par délégation :

*Le sous-directeur de la santé  
et de la protection des végétaux,*

E. KOEN

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

**Arrêté du 15 novembre 2023 relatif à l'homologation du cahier des charges concernant la dénomination « Pérail » en vue de la transmission à la Commission européenne d'une demande d'enregistrement en tant qu'indication géographique protégée**

NOR : AGRT2328574A

Le ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique et le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire,

Vu le règlement (UE) n° 1151/2012 du Parlement européen et du Conseil du 21 novembre 2012 relatif aux systèmes de qualité applicables aux produits agricoles et aux denrées alimentaires ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment ses articles L. 641-11, R. 641-17 et R. 641-19 ;

Vu la lettre de l'Institut national de l'origine et de la qualité en date du 19 octobre 2023 indiquant que le plan de contrôle associé au cahier des charges relatif à la dénomination « Pérail » est approuvé ;

Sur proposition du comité national des indications géographiques protégées, labels rouges et spécialités traditionnelles garanties de l'Institut national de l'origine et de la qualité (INAO) en date du 12 octobre 2023,

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Le cahier des charges relatif à la dénomination « Pérail » est homologué, en vue de la transmission de sa demande d'enregistrement en tant qu'indication géographique protégée par la Commission européenne.

Il est publié au *Bulletin officiel* du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et peut être consulté à l'adresse suivante : [https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document\\_administratif-ed507a0a-3dd7-4736-a505-1acfd2ca1281](https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document_administratif-ed507a0a-3dd7-4736-a505-1acfd2ca1281).

**Art. 2.** – Les produits répondant aux conditions du cahier des charges mentionné à l'article 1<sup>er</sup> bénéficient d'une protection nationale transitoire en application des dispositions de l'article 9 du règlement (UE) n° 1151/2012 susmentionné.

A la date de dépôt de la demande, seuls pourront bénéficier de la dénomination « Pérail » les produits répondant aux conditions fixées par le cahier des charges.

Cette date, ainsi que le cas échéant le cahier des charges sur lequel la Commission européenne aura fondé sa décision, seront portés à la connaissance du public par avis publié au *Bulletin officiel* du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire.

**Art. 3.** – Par dérogation aux dispositions de l'article 2, les produits issus de la Fromagerie de la Lémance, société par actions simplifiée, sise ZA du Haut Agenais 47500 Montayral (SIRET n° 414 029 785 00022) peuvent continuer à utiliser l'appellation sous laquelle ils étaient commercialisés à la date de publication du présent arrêté, pendant une période de cinq ans à compter de la date de dépôt de la demande d'enregistrement de la dénomination par la Commission européenne.

La protection nationale transitoire mentionnée à l'article 2 ne concerne pas les produits issus de la société mentionnée au 1<sup>er</sup> alinéa.

**Art. 4.** – A la date d'entrée en vigueur du règlement d'exécution de la Commission européenne enregistrant la dénomination « Pérail » en tant qu'indication géographique protégée, publié au *Journal officiel* de l'Union européenne, et sous réserve des dispositions dudit règlement, seuls pourront bénéficier de la dénomination « Pérail » et, par conséquent, faire mention des termes « indication géographique protégée » les produits répondant aux conditions fixées par le cahier des charges sur lequel la Commission européenne aura fondé sa décision d'enregistrement.

Cette date ainsi que ce cahier des charges seront portés à la connaissance du public par avis publié au *Bulletin officiel* du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire.

**Art. 5.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 15 novembre 2023.

*Le ministre de l'économie, des finances  
et de la souveraineté industrielle et numérique,*

Pour le ministre et par délégation :

*La sous-directrice des produits  
et marchés agroalimentaires,*

O. CLUZEL

*Le ministre de l'agriculture  
et de la souveraineté alimentaire,*

Pour le ministre et par délégation :

*L'adjoint au sous-directeur Compétitivité,*

N. CHEREL

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

#### Arrêté du 15 novembre 2023 portant homologation du cahier des charges du label rouge n° LA 02/11 « Daurade d'aquaculture marine »

NOR : AGRT2328679A

Le ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique et le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire,

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment ses articles L. 641-4, R. 641-2, R. 641-4 et R. 641-6 ;

Vu la lettre de la directrice de l'Institut national de l'origine et de la qualité en date du 12 octobre 2023 indiquant notamment que le plan de contrôle associé au cahier des charges modifié relatif au label rouge n° LA 02/11 « Daurade d'aquaculture marine » est approuvé ;

Sur proposition de la commission permanente des indications géographiques protégées, labels rouges et spécialités traditionnelles garanties du 11 octobre 2023 par délégation du comité national des indications géographiques protégées, labels rouges et spécialités traditionnelles garanties de l'Institut national de l'origine et de la qualité,

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Le cahier des charges du label rouge n° LA 02/11 « Daurade d'aquaculture marine », tel que modifié sur proposition de la commission permanente du comité national des indications géographiques protégées, labels rouges et spécialités traditionnelles garanties de l'Institut national de l'origine et de la qualité est homologué.

Il est publié au *Bulletin officiel* du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et peut être consulté à l'adresse suivante : [https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document\\_administratif-1e8b2f0a-8b9a-4a3d-8683-8fb207dfa50f](https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document_administratif-1e8b2f0a-8b9a-4a3d-8683-8fb207dfa50f).

**Art. 2.** – Le neuvième alinéa de l'arrêté du 18 septembre 2014 portant homologation de cahiers des charges de label rouge (NOR : AGRT1420317A) est abrogé.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 15 novembre 2023.

*Le ministre de l'agriculture  
et de la souveraineté alimentaire,  
Pour le ministre et par délégation :  
L'adjoint au sous-directeur Compétitivité,  
N. CHEREL*

*Le ministre de l'économie, des finances  
et de la souveraineté industrielle et numérique,*

Pour le ministre et par délégation :

*La sous-directrice des produits  
et marchés agroalimentaires,*

O. CLUZEL

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

#### Arrêté du 17 novembre 2023 homologuant le cahier des charges de l'indication géographique protégée « Méditerranée »

NOR : AGRT2326558A

Le ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et le ministre délégué auprès du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, chargé des comptes publics,

Vu le règlement (UE) n° 1308/2013 du Parlement européen et du Conseil du 17 décembre 2013 portant organisation commune des marchés des produits agricoles et notamment son article 105 ;

Vu le code de la consommation ;

Vu le code des douanes ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment son article L. 641-7 ;

Vu la proposition de la commission permanente du comité national des indications géographiques protégées relatives aux vins et aux cidres de l'Institut national de l'origine et de la qualité prise en séance du 31 octobre 2023,

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Le cahier des charges de l'indication géographique protégée « Méditerranée » est homologué.

Il est publié au *Bulletin officiel* du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et peut être consulté à l'adresse suivante : [http://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document\\_administratif-0863219b-a2d3-4529-bfd1-3912f485aded](http://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document_administratif-0863219b-a2d3-4529-bfd1-3912f485aded).

**Art. 2.** – L'arrêté du 14 juin 2021 relatif à l'indication géographique protégée « Méditerranée » est abrogé.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 17 novembre 2023.

*Le ministre de l'agriculture  
et de la souveraineté alimentaire,*  
Pour le ministre et par délégation :

*La sous-directrice  
des filières agroalimentaires,*  
E. LEMATTE

*Le ministre de l'économie, des finances  
et de la souveraineté industrielle et numérique,*

Pour le ministre et par délégation :

*La sous-directrice des produits  
et marchés agroalimentaires,*

O. CLUZEL

*Le ministre délégué auprès du ministre  
de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle  
et numérique, chargé des comptes publics,*

Pour le ministre et par délégation :

*Le chef du bureau des contributions indirectes  
de la direction générale des douanes  
et droits indirects,*

J. COUDRAY

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

#### Arrêté du 17 novembre 2023 homologuant le cahier des charges de l'appellation d'origine contrôlée « Pacherenc du Vic-Bilh »

NOR : AGRT2327554A

Le ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et le ministre délégué auprès du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, chargé des comptes publics,

Vu le règlement (UE) n° 1308/2013 du Parlement européen et du Conseil du 17 décembre 2013 portant organisation commune des marchés des produits agricoles, notamment son article 105 ;

Vu le code de la consommation ;

Vu le code des douanes ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment son article L. 641-7 ;

Vu la proposition du comité national des appellations d'origine relatives aux vins et aux boissons alcoolisées, et des boissons spiritueuses de l'Institut national de l'origine et de la qualité prise en séance des 29 et 30 juin 2023,

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Le cahier des charges de l'appellation d'origine contrôlée « Pacherenc du Vic-Bilh » est homologué.

Il est publié au *Bulletin officiel* du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et peut être consulté à l'adresse suivante : [http://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document\\_administratif-9fd89b3f-9b5a-4800-b8f7-6467f9bb5348](http://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document_administratif-9fd89b3f-9b5a-4800-b8f7-6467f9bb5348).

**Art. 2.** – L'arrêté du 28 septembre 2017 relatif à l'appellation d'origine contrôlée « Pacherenc du Vic-Bilh » est abrogé.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 17 novembre 2023.

*Le ministre de l'agriculture  
et de la souveraineté alimentaire,  
Pour le ministre et par délégation :  
L'adjointe à la sous-directrice  
des filières agroalimentaires,  
A. GIREL-ZAJDENWEBER*

*Le ministre de l'économie, des finances  
et de la souveraineté industrielle et numérique,*

*Pour le ministre et par délégation :*

*la sous-directrice des produits  
et marchés agroalimentaires,*

*O. CLUZEL*

*Le ministre délégué auprès du ministre  
de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle  
et numérique, chargé des comptes publics,*

*Pour le ministre et par délégation :*

*Le chef du bureau des contributions indirectes  
de la direction générale des douanes  
et droits indirects,*

*J. COUDRAY*

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

#### Arrêté du 17 novembre 2023 homologuant le cahier des charges de l'appellation d'origine contrôlée « Bordeaux supérieur »

NOR : AGRT2327948A

Le ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et le ministre délégué auprès du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, chargé des comptes publics,

Vu le règlement (UE) n° 1308/2013 du Parlement européen et du Conseil du 17 décembre 2013 portant organisation commune des marchés des produits agricoles, notamment son article 105 ;

Vu le code de la consommation ;

Vu le code des douanes ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment son article L. 641-7 ;

Vu la proposition du comité national des appellations d'origine relatives aux vins et aux boissons alcoolisées, et des boissons spiritueuses de l'Institut national de l'origine et de la qualité prise en séance des 29 et 30 juin 2023,

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Le cahier des charges de l'appellation d'origine contrôlée « Bordeaux supérieur » est homologué.

Il est publié au *Bulletin officiel* du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et peut être consulté à l'adresse suivante : [http://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document\\_administratif-8fb4d60b-c731-42a4-abaf-4d5a46176800](http://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document_administratif-8fb4d60b-c731-42a4-abaf-4d5a46176800).

**Art. 2.** – L'arrêté du 16 août 2023 relatif à l'appellation d'origine contrôlée « Bordeaux supérieur » est abrogé.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 17 novembre 2023.

*Le ministre de l'agriculture  
et de la souveraineté alimentaire,  
Pour le ministre et par délégation :  
L'adjointe à la sous-directrice  
des filières agroalimentaires,  
A. GIREL-ZAJDENWEBER*

*Le ministre de l'économie, des finances  
et de la souveraineté industrielle et numérique,*

*Pour le ministre et par délégation :*

*La sous-directrice des produits  
et marchés agroalimentaires,*

*O. CLUZEL*

*Le ministre délégué auprès du ministre  
de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle  
et numérique, chargé des comptes publics,  
Pour le ministre et par délégation :  
le chef du bureau des contributions indirectes  
de la direction générale des douanes  
et droits indirects,*

*J. COUDRAY*

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

#### Arrêté du 17 novembre 2023 homologuant le cahier des charges de l'appellation d'origine contrôlée « Crémant de Bordeaux »

NOR : AGRT2327951A

Le ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et le ministre délégué auprès du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, chargé des comptes publics,

Vu le règlement (UE) n° 1308/2013 du Parlement européen et du Conseil du 17 décembre 2013 portant organisation commune des marchés des produits agricoles et notamment son article 105 ;

Vu le code de la consommation ;

Vu le code des douanes ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment son article L. 641-7 ;

Vu la proposition du comité national des appellations d'origine relatives aux vins et aux boissons alcoolisées, et des boissons spiritueuses de l'Institut national de l'origine et de la qualité prise en séance des 29 et 30 juin 2023,

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Le cahier des charges de l'appellation d'origine contrôlée « Crémant de Bordeaux » est homologué.

Il est publié au *Bulletin officiel* du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et peut être consulté à l'adresse suivante : [http://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document\\_administratif-27ac4324-ca4d-45ed-96d2-739e1758d89f](http://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document_administratif-27ac4324-ca4d-45ed-96d2-739e1758d89f).

**Art. 2.** – L'arrêté du 26 octobre 2021 relatif à l'appellation d'origine contrôlée « Crémant de Bordeaux » est abrogé.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 17 novembre 2023.

*Le ministre de l'agriculture  
et de la souveraineté alimentaire,  
Pour le ministre et par délégation :  
L'adjointe à la sous-directrice  
des filières agroalimentaires,  
A. GIREL-ZAJDENWEBER*

*Le ministre de l'économie, des finances  
et de la souveraineté industrielle et numérique,*

Pour le ministre et par délégation :

*La sous-directrice des produits  
et marchés agroalimentaires,*

O. CLUZEL

*Le ministre délégué auprès du ministre  
de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle  
et numérique, chargé des comptes publics,*

Pour le ministre et par délégation :

*le chef du bureau des contributions indirectes  
de la direction générale des douanes  
et droits indirects,*

J. COUDRAY

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

#### Arrêté du 17 novembre 2023 homologuant le cahier des charges de l'appellation d'origine contrôlée « Cérons »

NOR : AGRT2327953A

Le ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et le ministre délégué auprès du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, chargé des comptes publics,

Vu le règlement (UE) n° 1308/2013 du Parlement européen et du Conseil du 17 décembre 2013 portant organisation commune des marchés des produits agricoles, notamment son article 105 ;

Vu le code de la consommation ;

Vu le code des douanes ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment son article L. 641-7 ;

Vu la proposition du comité national des appellations d'origine relatives aux vins et aux boissons alcoolisées, et des boissons spiritueuses de l'Institut national de l'origine et de la qualité prise en séance des 29 et 30 juin 2023,

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Le cahier des charges de l'appellation d'origine contrôlée « Cérons » est homologué.

Il est publié au *Bulletin officiel* du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et peut être consulté à l'adresse suivante : [http://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document\\_administratif-8b8f5b56-5d4d-4c42-abe0-9a182473e41a](http://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document_administratif-8b8f5b56-5d4d-4c42-abe0-9a182473e41a).

**Art. 2.** – L'arrêté du 8 février 2021 relatif à l'appellation d'origine contrôlée « Cérons » est abrogé.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 17 novembre 2023.

*Le ministre de l'agriculture  
et de la souveraineté alimentaire,*  
Pour le ministre et par délégation :  
*L'adjointe à la sous-directrice  
des filières agroalimentaires,*  
A. GIREL-ZAJDENWEBER

*Le ministre de l'économie, des finances  
et de la souveraineté industrielle et numérique,*

Pour le ministre et par délégation :

*La sous-directrice des produits  
et marchés agroalimentaires,*

O. CLUZEL

*Le ministre délégué auprès du ministre  
de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle  
et numérique, chargé des comptes publics,*

Pour le ministre et par délégation :

*Le chef du bureau des contributions indirectes  
de la direction générale des douanes  
et droits indirects,*

J. COUDRAY

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

#### Arrêté du 17 novembre 2023 homologuant le cahier des charges des appellations d'origine contrôlée « Graves » et « Graves supérieures »

NOR : AGRT2327954A

Le ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et le ministre délégué auprès du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, chargé des comptes publics,

Vu le règlement (UE) n° 1308/2013 du Parlement européen et du Conseil du 17 décembre 2013 portant organisation commune des marchés des produits agricoles, notamment son article 105 ;

Vu le code de la consommation ;

Vu le code des douanes ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment son article L. 641-7 ;

Vu la proposition du comité national des appellations d'origine relatives aux vins et aux boissons alcoolisées, et des boissons spiritueuses de l'Institut national de l'origine et de la qualité prise en séance des 29 et 30 juin 2023,

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Le cahier des charges des appellations d'origine contrôlée « Graves » et « Graves supérieures » est homologué.

Il est publié au *Bulletin officiel* du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et peut être consulté à l'adresse suivante : [http://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document\\_administratif-29eab1de-4fec-40e4-b456-c269048cff94](http://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document_administratif-29eab1de-4fec-40e4-b456-c269048cff94).

**Art. 2.** – L'arrêté du 22 mars 2021 relatif à l'appellation d'origine contrôlée « Graves » et « Graves supérieures » est abrogé.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 17 novembre 2023.

*Le ministre de l'agriculture  
et de la souveraineté alimentaire,  
Pour le ministre et par délégation :  
L'adjointe à la sous-directrice  
des filières agroalimentaires,  
A. GIREL-ZAJDENWEBER*

*Le ministre de l'économie, des finances  
et de la souveraineté industrielle et numérique,*

*Pour le ministre et par délégation :*

*La sous-directrice des produits  
et marchés agroalimentaires,*

*O. CLUZEL*

*Le ministre délégué auprès du ministre  
de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle  
et numérique, chargé des comptes publics,*

*Pour le ministre et par délégation :*

*Le chef du bureau des contributions indirectes  
de la direction générale des douanes  
et droits indirects,*

*J. COUDRAY*

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

#### Arrêté du 17 novembre 2023 homologuant le cahier des charges de l'appellation d'origine contrôlée « Ventoux »

NOR : AGRT2328524A

Le ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et le ministre délégué auprès du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, chargé des comptes publics,

Vu le règlement (UE) n° 1308/2013 du Parlement européen et du Conseil du 17 décembre 2013 portant organisation commune des marchés des produits agricoles et notamment son article 105 ;

Vu le code de la consommation ;

Vu le code des douanes ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment son article L. 641-7 ;

Vu la proposition du comité national des appellations d'origine relatives aux vins et aux boissons alcoolisées, et des boissons spiritueuses de l'Institut national de l'origine et de la qualité prise en séance des 29 et 30 juin 2023,

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Le cahier des charges de l'appellation d'origine contrôlée « Ventoux » est homologué.

Il est publié au *Bulletin officiel* du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et peut être consulté à l'adresse suivante : [http://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document\\_administratif-388160e1-3c7f-41a8-987b-04c846cd7601](http://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/document_administratif-388160e1-3c7f-41a8-987b-04c846cd7601).

**Art. 2.** – Le décret n° 2011-1560 du 15 novembre 2011 relatif à l'appellation d'origine contrôlée « Ventoux » est abrogé.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 17 novembre 2023.

*Le ministre de l'agriculture  
et de la souveraineté alimentaire,  
Pour le ministre et par délégation :  
L'adjointe à la sous-directrice  
des filières agroalimentaires,  
A. GIREL-ZAJDENWEBER*

*Le ministre de l'économie, des finances  
et de la souveraineté industrielle et numérique,*

Pour le ministre et par délégation :

*La sous-directrice des produits  
et marchés agroalimentaires,*

O. CLUZEL

*Le ministre délégué auprès du ministre  
de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle  
et numérique, chargé des comptes publics,*

Pour le ministre et par délégation :

*Le chef du bureau des contributions indirectes  
de la direction générale des douanes  
et droits indirects,*

J. COUDRAY

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

#### Arrêté du 22 novembre 2023 fixant au titre de l'année 2023 le montant de l'aide financière attribuée à l'Association nationale pour la formation et la recherche pour l'alternance

NOR : AGRE2329906A

Le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et le ministre délégué auprès du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, chargé des comptes publics,

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment ses articles L. 813-9, L. 813-10 (2°) et R. 813-59 ;

Vu la loi n° 2022-1726 du 30 décembre 2022 de finances pour 2023 ;

Vu le décret n° 2022-1736 du 30 décembre 2022 pris en application de l'article 44 de la loi organique n° 2001-692 du 1<sup>er</sup> août 2001 relative aux lois de finances au titre de la loi n° 2022-1726 du 30 décembre 2022 de finances pour 2023 ;

Vu le contrat de participation au service public d'éducation et de formation conclu le 1<sup>er</sup> novembre 2023 entre l'Etat et l'Association nationale pour la formation et la recherche pour l'alternance (ANFRA) ;

Sur proposition du directeur général de l'enseignement et de la recherche,

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Une aide financière est attribuée par l'Etat à l'ANFRA pour l'accomplissement des missions indiquées à l'article 1<sup>er</sup> du contrat type de participation au service public d'éducation et de formation des établissements privés offrant une formation pédagogique.

**Art. 2.** – Le montant de la subvention forfaitaire allouée au titre de l'établissement correspond à la prise en compte de cinq postes d'enseignants de cycle long.

Pour l'exercice 2023, le coût d'un poste correspond au montant de l'indice réel 550 points, majoré de 46 % de charges, la valeur du point étant fixée à 58,2004 €.

**Art. 3.** – Le nombre maximum d'heures de stage, de formation initiale, requalification, suivi en situation d'emploi et de perfectionnement pris en compte est fixé à 64 000 heures.

Le coût de l'heure stagiaire correspond au 1/4651 du coût du poste de formateur, soit 10,048 €.

**Art. 4.** – Les frais de déplacement des stagiaires des lieux de stage au lieu de regroupement des sessions de formation sont pris en charge par l'Etat dans la limite de 32 000 €.

**Art. 5.** – Il est procédé pour l'année 2023 à une retenue forfaitaire de 27 000 € du montant de l'aide de l'Etat sur la durée du présent contrat de participation.

**Art. 6.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 22 novembre 2023.

*Le ministre de l'agriculture  
et de la souveraineté alimentaire,  
Pour le ministre et par délégation :  
Le directeur général adjoint  
de l'enseignement et la recherche,  
L. MAURER*

*Le ministre délégué auprès du ministre  
de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle  
et numérique, chargé des comptes publics,*

Pour le ministre et par délégation :

*La sous-directrice  
chargée de la 7<sup>e</sup> sous-direction  
de la direction du budget,*

A.-H. BOUILLON

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

**Arrêté du 22 novembre 2023 fixant au titre de l'année 2023 le montant de l'aide financière attribuée à l'association gestionnaire de l'Institut de formation pédagogique de l'enseignement agricole privé**

NOR : AGRE2329907A

Le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et le ministre délégué auprès du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, chargé des comptes publics,

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment ses articles L. 813-8, L. 813-10 (2°) et R. 813-59 ;

Vu la loi n° 2022-1726 du 30 décembre 2022 de finances pour 2023 ;

Vu le décret n° 2022-1736 du 30 décembre 2022 portant répartition des crédits et découverts autorisés par la loi n° 2022-1726 du 30 décembre 2022 de finances pour 2023 ;

Vu le contrat de participation au service public d'éducation et de formation conclu le 1<sup>er</sup> novembre 2023 entre l'Etat et l'Association pour le développement de la formation dans l'enseignement agricole privé (ADEFEAP) ;

Sur proposition du directeur général de l'enseignement et de la recherche,

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Une aide financière est attribuée par l'Etat à l'Association pour le développement de la formation dans l'enseignement agricole privé (ADEFEAP), gestionnaire de l'Institut de formation pédagogique de l'enseignement agricole privé (IFEAP), pour l'accomplissement des missions indiquées à l'article 1<sup>er</sup> du contrat type de participation au service public d'éducation et de formation des établissements privés offrant une formation pédagogique.

**Art. 2.** – Le montant de la subvention forfaitaire allouée au titre de l'établissement correspond à la prise en compte de sept postes d'enseignants de cycle long.

Pour l'exercice 2023, le coût d'un poste correspond au montant de l'indice réel 550 points, majoré de 46 % de charges, la valeur du point étant fixée à 58,2004 €.

**Art. 3.** – Le nombre maximum d'heures de stage, de formation initiale, requalification, suivi en situation d'emploi et de perfectionnement, pris en compte est fixé à 155 000 heures.

Le coût de l'heure stagiaire correspond à 1/4850 du coût du poste de formateur, soit 9,636 €.

**Art. 4.** – Les frais de déplacement des stagiaires des lieux de stage au lieu de regroupement des sessions de formation sont pris en charge par l'Etat dans la limite de 66 000 €.

**Art. 5.** – Il est procédé pour l'année 2023 à une retenue forfaitaire de 56 000 € du montant de l'aide de l'Etat.

**Art. 6.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 22 novembre 2023.

*Le ministre de l'agriculture  
et de la souveraineté alimentaire,  
Pour le ministre et par délégation :  
Le directeur général adjoint  
de l'enseignement et la recherche,  
L. MAURER*

*Le ministre délégué auprès du ministre  
de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle  
et numérique, chargé des comptes publics,*

*Pour le ministre et par délégation :*

*La sous-directrice  
chargée de la 7<sup>e</sup> sous-direction  
de la direction du budget,*

*A.-H. BOUILLON*

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

#### Décision du 17 novembre 2023 modifiant la décision du 3 octobre 2022 portant délégation de signature (direction générale de l'enseignement et de la recherche)

NOR : AGRS2328325S

Le directeur général de l'enseignement et de la recherche,

Vu le décret n° 2005-850 du 27 juillet 2005 modifié relatif aux délégations de signature des membres du Gouvernement, notamment son article 3 ;

Vu le décret n° 2008-636 du 30 juin 2008 modifié fixant l'organisation de l'administration centrale du ministère chargé de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt ;

Vu l'arrêté du 2 juin 2023 modifié portant organisation et attributions de la direction générale de l'enseignement et de la recherche ;

Vu la décision du 4 juillet 2023 portant organisation de la direction générale de l'enseignement et de la recherche du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire ;

Vu la décision du 28 septembre 2023 portant délégation de signature (direction générale de l'enseignement et de la recherche),

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – La décision du 28 septembre 2023 susvisée est ainsi modifiée :

- à l'article 3, les mots : « Sandrine Martinage, professeure certifiée de l'enseignement agricole hors classe », sont remplacés par les mots : « Anne Detaille, ingénieure de l'agriculture et de l'environnement hors classe » ;
- à l'article 4, sont supprimés les mots : « à Mme Laurence Pers-Philippoux, attachée d'administration de l'Etat hors classe, et » ; et, après le mot : « grade », sont insérés les mots : « et Mme Sandrine Martinage, attachée principale d'administration de l'Etat » ;
- à l'article 7, après le mot : « transversales », sont insérés les mots : « et M. Denis Debat, attaché principal d'administration de l'Etat, son adjoint » ; et, les mots : « dans la limite des attributions du département des affaires transversales, », sont supprimés ;
- au point 4 de l'article 8, après le mot : « innovation », sont ajoutés les mots : « et M. Pierre Dussort, ingénieur en chef des ponts, des eaux et des forêts, son adjoint » ;
- au point 3 de l'article 11, après les mots : « chefs de bureau », sont insérés les mots : « et M. Pierre Dussort, adjoint de Lauric Cecillon ».

**Art. 2.** – La présente décision sera publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 17 novembre 2023.

B. BONAIMÉ

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

Décision du 21 novembre 2023 modifiant la décision du 1<sup>er</sup> décembre 2022 portant délégation de signature (direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises)

NOR : AGRS2331968S

Le directeur général de la performance économique et environnementale des entreprises,

Vu le décret n° 2005-850 du 27 juillet 2005 relatif aux délégations de signature des membres du Gouvernement, notamment son article 3 ;

Vu le décret n° 2008-636 du 30 juin 2008 modifié fixant l'organisation de l'administration centrale du ministère chargé de l'agriculture, de l'alimentation et de la pêche ;

Vu l'arrêté du 30 mars 2015 portant organisation et attributions de la direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises ;

Vu la décision du 1<sup>er</sup> décembre 2022 portant délégation de signature (direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises),

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Au premier alinéa de l'article 8 de la décision du 1<sup>er</sup> décembre 2022 susvisée, les mots : « Xavier Bourlon » sont remplacés par les mots : « Nicolas Stein ».

Au troisième alinéa de l'article 8 de la décision du 1<sup>er</sup> décembre 2022 susvisée, les mots : « Xavier Bourlon » sont remplacés par les mots : « Nicolas Stein ».

**Art. 2.** – La présente décision sera publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 21 novembre 2023.

P. DUCLAUD

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

Décision du 21 novembre 2023 modifiant la décision du 1<sup>er</sup> décembre 2022 portant délégation de signature (direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises)

NOR : AGRS2331971S

Le directeur général de la performance économique et environnementale des entreprises,

Vu le décret n° 2005-850 du 27 juillet 2005 relatif aux délégations de signature des membres du Gouvernement, notamment son article 3 ;

Vu le décret n° 2008-636 du 30 juin 2008 modifié fixant l'organisation de l'administration centrale du ministère chargé de l'agriculture, de l'alimentation et de la pêche ;

Vu l'arrêté du 30 mars 2015 portant organisation et attributions de la direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises ;

Vu la décision du 1<sup>er</sup> décembre 2022 modifié portant délégation de signature (direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises),

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – A l'article 6 de la décision du 1<sup>er</sup> décembre 2022 susvisée, les mots : « M. Jean Piot, attaché d'administration de l'Etat, adjoint à la cheffe de bureau » sont remplacés par les mots : « Mme Noélie Tapko, agente contractuelle de catégorie A, adjointe à la cheffe de bureau ».

**Art. 2.** – A l'article 7 de la décision du 1<sup>er</sup> décembre 2022 susvisée, les mots : « M. Jean Piot, attaché d'administration de l'Etat, adjoint à la cheffe de bureau » sont remplacés par les mots : « Mme Noélie Tapko, agente contractuelle de catégorie A, adjointe à la cheffe de bureau ».

**Art. 3.** – La présente décision sera publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 21 novembre 2023.

P. DUCLAUD

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES

**Décret n° 2023-1087 du 23 novembre 2023 relatif à la prise en compte du risque de vents cycloniques dans la conception et la construction des bâtiments exposés à ce risque**

NOR : TREL2204562D

**Publics concernés :** propriétaires, copropriétaires et locataires de logement, maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, constructeurs et promoteurs, architectes, entreprises du bâtiment dans les territoires exposés à des vents cycloniques.

**Objet :** mise en application de la réglementation relative à la prise en compte du risque de vents cycloniques dans la conception et la construction des bâtiments.

**Entrée en vigueur :** les dispositions du décret entrent en vigueur à une date définie par arrêté des ministres chargés de la construction, de la prévention des risques et de l'outre-mer et au plus tard le 1<sup>er</sup> janvier 2026.

**Notice :** le décret fixe les modalités d'application de l'article L. 132-3 du code de la construction et de l'habitation et de l'article L. 563-1 du code de l'environnement, en ce qui concerne les règles particulières de construction para-cyclonique pouvant être imposées pour la construction des bâtiments exposés à un risque de vents cycloniques.

**Références :** le texte peut être consulté, dans sa rédaction, sur le site Légifrance (<https://www.legifrance.gouv.fr>).

La Première ministre,

Sur le rapport du ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires,

Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment ses articles L. 112-3, L. 122-11, L. 132-3, L. 191-1 et R. 125-17 ;

Vu le code de l'environnement, notamment son article L. 563-1 et la section 1 du chapitre III du titre VI du livre V de sa partie réglementaire ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de la construction et de l'efficacité énergétique en date du 16 mai 2023 ;

Vu l'avis du Conseil national d'évaluation des normes en date du 8 juin 2023 ;

Vu les observations formulées lors de la consultation du public réalisée du 24 juillet au 7 septembre 2023 en application de l'article L. 123-19-1 du code de l'environnement ;

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

Décète :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Le code de la construction et de l'habitation est modifié comme suit :

I. – L'article R. 125-17 est ainsi complété :

« 7° De bâtiments appartenant aux catégories d'importance III et IV, au sens de l'article R. 132-2-3, et entrant dans le champ d'application défini par l'article R. 132-2-2. »

II. – Dans l'article R. 132-2, les mots : « du décret n° 91-461 du 14 mai 1991 modifié relatif à la prévention du risque sismique » sont remplacés par les mots : « des articles R. 563-1 à R. 563-8 du code de l'environnement ».

III. – Sont insérés dans la section 3 du chapitre II du titre III du livre I<sup>er</sup>, dont l'intitulé devient : « Prévention des risques cycloniques », des articles R. 132-2-1 à R. 132-2-5 ainsi rédigés :

« *Art. R. 132-2-1.* – Pour l'application de l'article L. 132-3, les zones exposées à un risque cyclonique prévisible sont, compte tenu des observations météorologiques sur les conditions et lieux actuels de formation des cyclones, les territoires des collectivités de la Guadeloupe, de la Martinique, de La Réunion et de Mayotte.

« *Art. R. 132-2-2.* – Les dispositions de la présente section sont applicables aux bâtiments suivants lorsqu'ils sont situés dans les zones déterminées par l'article R. 132-2-1 :

« 1° Bâtiments nouveaux, y compris reconstruits ;

« 2° Bâtiments existants modifiés par juxtaposition, surélévation ou création de surfaces nouvelles ;

« 3° Bâtiments existants faisant l'objet de modifications de structure importantes.

« Art. R. 132-2-3. – Les bâtiments soumis aux règles prévues par la présente section sont classés, selon l'importance du risque que leur défaillance fait courir aux personnes ainsi qu'aux intérêts privés ou publics, dans l'une des catégories suivantes :

- « 1° Catégorie d'importance I : risque minime pour les personnes ou l'activité économique ;
- « 2° Catégorie d'importance II : risque moyen pour les personnes ;
- « 3° Catégorie d'importance III : risque élevé en raison de leur importance socio-économique ;
- « 4° Catégorie d'importance IV : risque majeur pour la sécurité civile, pour la défense ou pour le maintien de l'ordre public.

« Art. R. 132-2-4. – La période de retour de l'épisode cyclonique d'intensité maximale qui doit être prise en compte pour le calcul de la résistance des bâtiments est fixée pour chacune des catégories de bâtiments prévues par l'article R. 132-2-3.

« Les règles particulières de construction paracyclonique édictées pour les bâtiments de chaque catégorie assurent la résistance de ceux-ci à des pressions découlant de vents de vitesses au moins égales à la vitesse des vents de référence correspondant à la période de retour de l'épisode cyclonique d'intensité maximale. Elles tiennent compte de l'orographie et de la rugosité du terrain.

« Art. R. 132-2-5. – Un arrêté conjoint des ministres chargés de la construction, de la prévention des risques et de l'outre-mer :

- « 1° Précise le champ d'application prévu par l'article R. 132-2-2 ;
- « 2° Précise la répartition des bâtiments dans les catégories prévues par l'article R. 132-2-3 selon leurs fonctions ou leurs dimensions et le nombre de personnes accueillies ;
- « 3° Détermine les périodes de retour des épisodes cycloniques d'intensité maximale ainsi que les vitesses de vent de référence associées, mentionnées à l'article R. 132-2-4 ;
- « 4° Fixe les règles particulières de construction paracyclonique résultant du second alinéa de l'article R. 132-2-4. »

**Art. 2.** – La partie réglementaire du code de l'environnement est ainsi modifiée :

1° L'intitulé de la section 1 du chapitre III du titre VI du livre V est remplacé par l'intitulé suivant : « Prévention des risques sismique et cyclonique » ;

2° Dans la section 1 du chapitre III du titre VI du livre V, sont créées une sous-section 1, intitulée : « Prévention du risque sismique », qui regroupe les articles R. 563-1 à D. 563-8-1 du code de l'environnement, ainsi qu'une sous-section 2 ainsi rédigée :

« *Sous-section 2*

« *Prévention du risque cyclonique*

« Art. R. 563-8-2. – Les bâtiments soumis à des règles particulières de construction destinées à prévenir le risque cyclonique et les principes de détermination de ces règles paracycloniques sont définis aux articles R. 132-2-1 à R. 132-2-5 du code de la construction et de l'habitation. »

**Art. 3.** – L'arrêté des ministres chargés de la construction, de la prévention des risques et de l'outre-mer prévu par l'article R. 132-2-5 du code de la construction et de l'habitation résultant du présent décret entre en vigueur au plus tard le 1<sup>er</sup> janvier 2026.

**Art. 4.** – Le ministre de l'intérieur et des outre-mer, le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires, le ministre délégué auprès du ministre de l'intérieur et des outre-mer, chargé des outre-mer, et le ministre délégué auprès du ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires, chargé du logement, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 23 novembre 2023.

ÉLISABETH BORNE

Par la Première ministre :

*Le ministre de la transition écologique  
et de la cohésion des territoires,*

CHRISTOPHE BÉCHU

*Le ministre de l'intérieur  
et des outre-mer,*

GÉRALD DARMANIN

*Le ministre délégué auprès du ministre de l'intérieur  
et des outre-mer, chargé des outre-mer,*

PHILIPPE VIGIER

*Le ministre délégué auprès du ministre  
de la transition écologique et de la cohésion des territoires,  
chargé du logement,*  
PATRICE VERGRIETE

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES

**Arrêté du 21 novembre 2023 portant création d'une zone à utilisation obligatoire de radio identifiée RMZ Le Versoud, dans la région du Versoud (Isère), dans la région d'information de vol de Marseille**

NOR : TREA2325590A

Le ministre des armées et le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires,  
Vu le code des transports, notamment ses articles R. 6213-1 à D. 6213-24 ;  
Vu le décret n° 2013-366 du 29 avril 2013 modifié relatif à la création de la direction de la sécurité aéronautique d'Etat ;  
Vu l'arrêté du 19 juin 2006 relatif au directoire de l'espace aérien ;  
Vu l'arrêté du 3 mai 2013 modifié portant organisation de la direction de la sécurité aéronautique d'Etat,

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Il est créé une zone à utilisation obligatoire de radio, identifiée RMZ Le Versoud, dans la région du Versoud (Isère), dans la région d'information de vol de Marseille.

**Art. 2.** – Les limites géographiques latérales et verticales, la classe d'espace de cette portion d'espace aérien ainsi que les dispositions relatives à son utilisation pendant des périodes définies, sont publiées par la voie de l'information aéronautique.

L'information aéronautique est disponible au service de l'information aéronautique de la direction générale de l'aviation civile (6, rue des Avions-Antoinette, CS 90048, 33693 Mérignac Cedex) au format numérique sur le site du SIA à l'adresse électronique suivante : <https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr> à la rubrique eAIP France (publication d'information aéronautique sous format électronique), dans la partie Aérodrômes (AD), LFLG AD 2.17 Espaces ATS.

**Art. 3.** – Le présent arrêté entre en vigueur le 30 novembre 2023.

**Art. 4.** – Le directeur des services de la navigation aérienne et le directeur de la circulation aérienne militaire sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 21 novembre 2023.

*Le ministre de la transition écologique  
et de la cohésion des territoires,*

Pour le ministre et par délégation :

*Le chef de la mission  
du Ciel unique européen  
et de la réglementation  
de la navigation aérienne,*

J.-C. BRAUN

*Le ministre des armées,*  
Pour le ministre et par délégation :  
*Le directeur de la circulation  
aérienne militaire,*  
L. THIEBAUT

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

**Arrêté du 16 novembre 2023 définissant les modalités de calcul des doses efficaces et des doses équivalentes résultant de l'exposition des personnes aux rayonnements ionisants**

NOR : ENEP2327278A

**Publics concernés** : tout public.

**Objet** : modalités de calcul des doses efficaces et des doses équivalentes résultant de l'exposition des personnes aux rayonnements ionisants.

**Entrée en vigueur** : le texte entre en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2024.

**Notice** : le présent arrêté fixe les modalités de calcul des doses efficaces et des doses équivalentes résultant de l'exposition des personnes aux rayonnements ionisants.

**Références** : le présent arrêté est pris pour application de l'article R. 1333-24 du code de la santé publique. Le texte du présent arrêté peut être consulté sur le site Légifrance (<https://www.legifrance.gouv.fr>).

Le ministre du travail, du plein emploi et de l'insertion, la ministre de la transition énergétique et le ministre de la santé et de la prévention,

Vu la directive 2013/59/Euratom du Conseil du 5 décembre 2013 fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire contre les dangers résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants et abrogeant les directives 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom et 2003/122/Euratom ;

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles R. 1333-23 et R. 1333-24 ;

Vu le code du travail, notamment ses articles R. 4451-4 et R. 4451-12 ;

Vu l'avis du Conseil d'orientation des conditions de travail en date du 9 avril 2021 ;

Vu l'avis n° Ares (2022) 4687111 de la Commission européenne en date du 27 juin 2022 ;

Vu l'avis n° 2022-00192 de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire en date du 26 septembre 2022 ;

Vu l'avis n° 2022-AV-0408 de l'Autorité de sûreté nucléaire en date du 4 octobre 2022 ;

Vu les observations formulées lors de la consultation du public réalisée du 28 août au 17 septembre 2023 en application de l'article L. 123-19-1 du code de l'environnement,

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Les dispositions du présent arrêté définissent les méthodes de calcul des doses efficaces et des doses équivalentes mentionnées à l'article R. 1333-24 du code de la santé publique et à l'article R. 4451-12 du code du travail.

La dose efficace reçue par un individu est la somme des doses efficaces résultant des expositions externe et interne aux rayonnements ionisants. Elle est calculée selon les dispositions figurant en annexe I du présent arrêté.

**Art. 2.** – Les définitions et les méthodes qui sont utilisées pour les calculs de la dose efficace et de la dose équivalente résultant d'une exposition externe sont définies en annexe II du présent arrêté.

**Art. 3.** – I. – Pour le calcul de la dose efficace résultant d'une exposition interne à des radionucléides, les valeurs de dose efficace engagée par unité d'activité incorporée de chaque radionucléide ingéré ou inhalé sont définies en annexe III du présent arrêté.

II. – L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire met à disposition une copie des tableaux figurant en annexe III sur son site internet sous la forme d'un fichier téléchargeable standard de format texte non propriétaire.

**Art. 4.** – L'arrêté du 1<sup>er</sup> septembre 2003 définissant les modalités de calcul des doses efficaces et des doses équivalentes résultant de l'exposition des personnes aux rayonnements ionisants est abrogé.

**Art. 5.** – Le présent arrêté entre en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2024.

**Art. 6.** – Le directeur général du travail, le directeur général de la prévention des risques et le directeur général de la santé sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 16 novembre 2023.

*La ministre de la transition énergétique,*  
Pour la ministre et par délégation :  
*Le directeur général*  
*de la prévention des risques,*  
C. BOURILLET

*Le ministre du travail,*  
*du plein emploi et de l'insertion,*  
Pour le ministre et par délégation :  
*Le directeur général du travail,*  
P. RAMAIN

*Le ministre de la santé*  
*et de la prévention,*  
Pour le ministre et par délégation :  
*Le directeur général de la santé,*  
G. EMERY

## ANNEXES

### ANNEXE I

#### RÈGLES DE CALCUL DE LA DOSE EFFICACE RÉSULTANT D'UNE EXPOSITION EXTERNE ET INTERNE AUX RAYONNEMENTS IONISANTS

Les prescriptions réglementaires relatives aux doses s'appliquent à la somme des doses résultant de l'exposition externe pendant une période spécifiée et des doses engagées, sur cinquante ans pour les adultes (population et travailleurs exposés) et jusqu'à l'âge de 70 ans pour les enfants d'âge inférieur à 18 ans, résultant d'incorporations pendant la période spécifiée.

#### I.1. Dose efficace totale (E)

La dose efficace totale **E** reçue par un individu est déterminée par la formule suivante :

$$E = E_{\text{externe}} + E_{\text{interne}}$$

où :

$E_{\text{externe}}$  est la dose efficace résultant de l'exposition externe ; elle est définie au I.2 ;

$E_{\text{interne}}$  est la dose efficace engagée résultant de l'exposition interne ; elle est définie au I.3.

#### I.2. Dose efficace résultant de l'exposition externe ( $E_{\text{externe}}$ )

$E_{\text{externe}}$  est la dose efficace résultant de l'exposition externe.

**Pour les travailleurs exposés**, la dose efficace résultant de l'exposition externe est estimée selon les dispositions figurant en annexe II du présent arrêté. Les valeurs de la publications 116 de la Commission internationale de protection radiologique sont appliquées, lorsqu'elles sont publiées par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire.

**Pour la population**, la dose efficace résultant de l'exposition externe tient compte des différentes sources d'exposition. Elle est prise égale au produit de l'activité intégrée dans le temps du radionucléide présent dans le milieu ambiant par le coefficient de dose externe correspondant à la source d'exposition et au radionucléide considérés. Pour les coefficients de dose externe, les données préconisées par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire peuvent être utilisées.

#### I.3. Dose efficace engagée résultant de l'exposition interne ( $E_{\text{interne}}$ )

$E_{\text{interne}}$  est la dose efficace engagée résultant de l'exposition interne. Elle est déterminée par la formule suivante :

$$E_{\text{interne}} = \sum_j h(\mathbf{g})_{j,\text{ingéré}} \cdot A_{j,\text{ingéré}} + \sum_j h(\mathbf{g})_{j,\text{inhalé}} \cdot A_{j,\text{inhalé}}$$

Pour un travailleur exposé ou la population appartenant au groupe d'âge  $g$  :

$h(\mathbf{g})_{j,\text{ingéré}}$  et  $h(\mathbf{g})_{j,\text{inhalé}}$  sont respectivement les doses efficaces engagées par unité d'activité incorporée du radionucléide  $j$  (exprimées en Sv.Bq<sup>-1</sup>) ingéré et inhalé par un individu du groupe d'âge  $g$  ;

$A_{j,\text{ingéré}}$  et  $A_{j,\text{inhalé}}$  sont respectivement les activités incorporées par ingestion et par inhalation du radionucléide  $j$  (exprimées en Bq).

La dose efficace engagée résultant de l'exposition interne est déterminée à partir des valeurs de dose efficace engagée par unité d'activité incorporée de chaque radionucléide ingéré ou inhalé figurant en annexe III du présent arrêté.

Pour le radon et ses descendants à vie courte dans l'eau, les valeurs préconisées par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, en prenant en compte les valeurs publiées et actualisées par la Commission internationale de protection radiologique, peuvent être utilisées.

## ANNEXE II

### DÉFINITIONS ET MÉTHODES UTILISÉES POUR LE CALCUL DE LA DOSE EFFICACE ET DE LA DOSE ÉQUIVALENTE RÉSULTANT D'UNE EXPOSITION EXTERNE

#### II.1. Origine des coefficients figurant dans la présente annexe

Les limites de doses indiquées dans la réglementation sont exprimées en termes de deux grandeurs de protection : la dose efficace et la dose équivalente. La nécessité de disposer de grandeurs mesurables qui permettent de déterminer ces grandeurs de protection a conduit au développement de grandeurs opérationnelles. Les grandeurs opérationnelles à utiliser pour la surveillance de zone sont l'équivalent de dose ambiant et l'équivalent de dose directionnel. La grandeur opérationnelle à utiliser pour la surveillance individuelle est l'équivalent de dose individuel.

#### II.2. Définition des termes utilisés dans la présente annexe

Les définitions suivantes s'appliquent au sens du présent arrêté.

##### II.2.1. Grandeurs physiques (par ordre alphabétique)

**Dose absorbée (D) :** énergie absorbée par unité de masse.

$$D = \frac{d\bar{E}}{dm}$$

où :

$d\bar{E}$  est l'énergie moyenne communiquée par le rayonnement ionisant à la matière dans un élément de volume ;  
 $dm$  est la masse de la matière contenue dans cet élément de volume.

Le terme « dose absorbée » désigne la dose moyenne reçue par un tissu ou un organe.

L'unité de dose absorbée est le gray (Gy).

**Equivalent de dose (H) :** défini en un point dans un tissu, est le produit de la dose absorbée  $D$  et du facteur de qualité  $Q$  pour un rayonnement donné en ce point.

$$H = Q \cdot D$$

L'unité d'équivalent de dose est le sievert (Sv).

**Gray :** unité de dose absorbée ; un gray (Gy) correspond à un joule par kilogramme (1 Gy = 1 J.kg<sup>-1</sup>).

**Facteur de qualité (Q) :** il est utilisé pour pondérer les doses absorbées en un point afin de tenir compte des caractéristiques d'un rayonnement et calculé à partir d'une fonction du transfert linéique d'énergie ( $L$ ), au moyen de la formule suivante :

$$Q = \frac{1}{D} \int_0^{\infty} Q(L) D_L dL$$

$D_L = dD/dL$  est la distribution de  $D$  dans  $L$  pour les particules chargées contribuant à la dose absorbée au point d'intérêt.

Les valeurs du facteur de qualité  $Q(L)$  en fonction du transfert linéique d'énergie dans l'eau  $L$  sont définies dans le tableau ci-dessous :

$L$ (keV.μm <sup>-1</sup> )	$Q(L)$
< 10	1
[10 - 100]	0,32 L - 2,2
> 100	300/√L

**Sievert :** unité d'équivalent de dose, de dose équivalente ou de dose efficace.

**Sphère de l'ICRU :** corps créé par l'ICRU (Commission internationale des unités et mesures radiologiques) pour figurer l'absorption par le corps humain de l'énergie issue des rayonnements ionisants ; il s'agit d'une sphère

d'équivalent-tissu de 30 cm de diamètre, ayant une densité de 1 g.cm<sup>-3</sup> et une composition massique de 76,2 % d'oxygène, 11,1 % de carbone, 10,1 % d'hydrogène et 2,6 % d'azote.

### II.2.2. Grandeurs de protection (par ordre alphabétique)

**Dose efficace (E)** : somme des doses équivalentes pondérées délivrées dans les différents tissus et organes du corps, mentionnés au II.4 du présent arrêté, par suite d'une exposition interne et externe. Elle est définie par la formule :

$$E = \sum_{\mathbf{T}} w_{\mathbf{T}} H_{\mathbf{T}} = \sum_{\mathbf{T}} w_{\mathbf{T}} \sum_{\mathbf{R}} w_{\mathbf{R}} D_{\mathbf{T},\mathbf{R}}$$

où :

$D_{\mathbf{T},\mathbf{R}}$  est la moyenne pour l'organe ou le tissu  $\mathbf{T}$  de la dose absorbée du rayonnement  $\mathbf{R}$  ;

$w_{\mathbf{R}}$  est le facteur de pondération radiologique pour le rayonnement  $\mathbf{R}$  ;

$w_{\mathbf{T}}$  est le facteur de pondération tissulaire pour le tissu ou l'organe  $\mathbf{T}$ .

Les valeurs de  $w_{\mathbf{R}}$  et  $w_{\mathbf{T}}$  sont respectivement indiquées au II.3 et II.4. L'unité de dose efficace est le sievert (Sv).

**Dose équivalente à un tissu ou un organe ( $H_{\mathbf{T}}$ )** : dose absorbée par le tissu ou l'organe  $\mathbf{T}$ , pondérée suivant le type et l'énergie du rayonnement  $\mathbf{R}$ . Elle est donnée par la formule :

$$H_{\mathbf{T},\mathbf{R}} = w_{\mathbf{R}} D_{\mathbf{T},\mathbf{R}}$$

où :

$D_{\mathbf{T},\mathbf{R}}$  est la moyenne pour l'organe ou le tissu  $\mathbf{T}$  de la dose absorbée du rayonnement  $\mathbf{R}$  ;

$w_{\mathbf{R}}$  est le facteur de pondération radiologique pour le rayonnement  $\mathbf{R}$ .

Lorsque le champ de rayonnement comprend des rayonnements de types et d'énergies correspondant à différentes valeurs de  $w_{\mathbf{R}}$  la dose équivalente  $H_{\mathbf{T}}$  est donnée par la formule :

$$H_{\mathbf{T}} = \sum_{\mathbf{R}} w_{\mathbf{R}} D_{\mathbf{T},\mathbf{R}}$$

Les valeurs appropriées de  $w_{\mathbf{R}}$  sont indiquées au II.3. L'unité de dose équivalente est le sievert (Sv).

#### Remarques :

Facteur de pondération radiologique ( $w_{\mathbf{R}}$ ) : facteur adimensionnel caractéristique d'un rayonnement utilisé pour pondérer la dose absorbée par un tissu ou un organe. Les valeurs de  $w_{\mathbf{R}}$  sont indiquées au II.3.

Facteur de pondération tissulaire ( $w_{\mathbf{T}}$ ) : facteur adimensionnel caractéristique d'un organe ou d'un tissu ( $\mathbf{T}$ ) utilisé pour pondérer la dose équivalente à ce tissu ou à cet organe. Les valeurs de  $w_{\mathbf{T}}$  sont indiquées au II.4.

### II.2.3. Grandeurs opérationnelles (par ordre alphabétique)

**Champ expansé** : champ dérivé du champ réel, où la fluence et ses distributions directionnelle et énergétique ont les mêmes valeurs dans tout le volume concerné que le champ réel au point de référence.

**Champ expansé et unidirectionnel** : champ de rayonnement dans lequel la fluence et ses distributions directionnelle et énergétique sont les mêmes que dans le champ expansé mais où la fluence est unidirectionnelle.

**Equivalent de dose ambiant  $H^*(\mathbf{d})$**  : équivalent de dose en un point du champ de rayonnement qui serait produit par le champ expansé et unidirectionnel correspondant, dans la sphère de l'ICRU, à une profondeur  $\mathbf{d}$ , sur le rayon opposé à la direction du champ unidirectionnel. L'unité d'équivalent de dose ambiant est le sievert (Sv).

**Equivalent de dose directionnel  $H'(\mathbf{d},\Omega)$**  : équivalent de dose en un point du champ de rayonnement qui serait produit par le champ expansé correspondant dans la sphère de l'ICRU, à une profondeur  $\mathbf{d}$ , sur un rayon d'une direction spécifiée  $\Omega$ . L'unité d'équivalent de dose directionnel est le sievert (Sv).

**Equivalent de dose individuel  $H_p(\mathbf{d})$**  : équivalent de dose dans les tissus mous, en un point du corps situé à une profondeur  $\mathbf{d}$ . L'unité d'équivalent de dose individuel est le sievert (Sv).

### II.3. Valeurs du facteur de pondération radiologique $w_{\mathbf{R}}$

Les valeurs du facteur de pondération radiologique  $w_{\mathbf{R}}$  dépendent du type et de la qualité du champ externe de rayonnement ou du type et de la qualité du rayonnement émis par un radionucléide incorporé.

Lorsque le champ de rayonnement se compose de types et d'énergies possédant différentes valeurs de  $w_{\mathbf{R}}$ , la dose absorbée doit être divisée en composantes de rayonnement affectées de leur valeur de  $w_{\mathbf{R}}$  respective et additionnées pour obtenir la dose équivalente dans le tissu ou l'organe considéré. Elle peut aussi s'exprimer par une distribution continue en énergie où chaque élément de dose absorbée provenant de la gamme d'énergies comprise entre  $\mathbf{E}$  et  $\mathbf{E} + \mathbf{dE}$  est multiplié par la valeur attribuée à  $w_{\mathbf{R}}$  conformément au tableau ci-dessous.

Type et gamme d'énergie	Facteur de pondération radiologique $w_R$
Photons, toutes énergies	1
Electrons et muons, toutes énergies	1
Neutrons, toutes énergies	Une courbe continue en fonction de l'énergie des neutrons
Protons et pions chargés	2
Particules alpha, fragments de fission, ions lourds	20

Les fonctions continues suivantes permettent de calculer les facteurs de pondération pour les rayonnements des neutrons :

$$w_R = \begin{cases} 2,5 + 18,2 e^{-[\ln(E_n)]^2/6}, & E_n < 1 \text{ MeV} \\ 5,0 + 17,0 e^{-[\ln(2E_n)]^2/6}, & 1 \text{ MeV} \leq E_n \leq 50 \text{ MeV} \\ 2,5 + 3,25 e^{-[\ln(0,04E_n)]^2/6}, & E_n > 50 \text{ MeV} \end{cases}$$

où  $E_n$  est l'énergie des neutrons en MeV.

#### II.4. Valeurs du facteur de pondération tissulaire $w_T$

Les valeurs du facteur de pondération tissulaire  $w_T$  ont été déterminées à partir d'une population de référence comprenant un nombre égal de personnes des deux sexes et représentant un large éventail d'âges. Dans la détermination de la dose efficace, elles s'appliquent aux travailleurs et à la population dans son ensemble, indépendamment du sexe.

Les valeurs du facteur de pondération tissulaire  $w_T$  sont les suivantes :

Tissu ou organe	Facteur de pondération tissulaire $w_T$
Moelle osseuse (rouge), côlon, poumons, estomac, sein, tissus restants	0,12
Gonades	0,08
Vessie, œsophage, foie, thyroïde	0,04
Surface osseuse, cerveau, glandes salivaires, peau	0,01

Pour les calculs, les « tissus restants » sont les suivants : glandes surrénales, région extrathoracique, vésicule biliaire, cœur, reins, ganglions lymphatiques, muscle, muqueuse buccale, pancréas, prostate (homme), intestin grêle, rate, thymus, utérus/col de l'utérus (femme). Le  $w_T$  pour les tissus restants (0,12) s'applique à la moyenne arithmétique des doses de ces treize organes et tissus pour chaque sexe. Une seule valeur de dose efficace est utilisée pour les deux sexes. Les facteurs de pondération tissulaires sont des valeurs moyennes pour les deux sexes et tous âges confondus pour tous les organes et tissus, y compris le sein de la femme et de l'homme, le testicule et l'ovaire (gonades). La dose efficace est calculée à partir des doses équivalentes évaluées pour un organe ou un tissu  $T$  de l'homme de référence de la Commission Internationale de Protection Radiologique (CIPR)  $H_T^M$  et de la femme de référence de la CIPR  $H_T^F$ , selon l'équation suivante :

$$E = \sum_T w_T \left[ \frac{H_T^M + H_T^F}{2} \right]$$

#### II.5. Grandeurs à utiliser pour le rayonnement externe

Les grandeurs à utiliser pour le rayonnement externe sont :

1° Pour la surveillance individuelle, l'équivalent de dose individuel  $H_p(\mathbf{d})$ , où  $\mathbf{d}$  est la profondeur en mm dans le corps ;

2° Pour la surveillance de zone, l'équivalent de dose ambiant  $H^*(\mathbf{d})$  et l'équivalent de dose directionnel  $H'(\mathbf{d}, \Omega)$ , où  $\mathbf{d}$  est la profondeur sous la surface de la sphère de l'ICRU définie au II.2 et  $\Omega$  l'angle d'incidence.

Pour l'évaluation de la dose efficace, la profondeur est de 10 mm.

Pour les évaluations des doses équivalentes aux extrémités et à la peau, elle est de 0,07 mm et pour le cristallin, elle est de 3 mm.

## ANNEXE III

VALEURS DE DOSE EFFICACE PAR UNITÉ D'ACTIVITÉ INCORPORÉE  
DE CHAQUE RADIONUCLÉIDE INGÉRÉ OU INHALÉ

L'activité incorporée est définie comme l'activité des radionucléides pénétrant dans l'organisme à partir du milieu ambiant. L'unité de l'activité incorporée est le becquerel (Bq).

**III.1. Valeurs de dose efficace par unité d'activité incorporée  
de chaque radionucléide ingéré ou inhalé applicables à la population**

les tableaux 1.1 et 1.2 indiquent les valeurs de dose efficace engagée par unité d'activité incorporée de radionucléides ingérés ou inhalés, applicables à la population, ainsi qu'aux jeunes travailleurs jusqu'à 18 ans, à l'exception de celles pour les descendants du radon 222 et du radon 220 faisant l'objet du paragraphe III.3.

Ces valeurs sont exprimées en sievert par becquerel (Sv.Bq<sup>-1</sup>).

**Le tableau 1.1**, extrait de la publication CIPR 119, présente, pour l'ingestion, les valeurs pour la population.

**Le tableau 1.2**, extrait de la publication CIPR 119, présente, pour l'inhalation d'aérosols, les valeurs correspondant à différents types d'absorption pulmonaire pour la population. Les types d'absorption pulmonaire sont liés à la forme chimique de l'élément considéré. Le type d'absorption pulmonaire qu'il est recommandé d'utiliser par défaut, dans le cas où l'on ne dispose d'aucune information précise sur la forme chimique du radionucléide, est indiqué dans ce tableau pour 31 éléments. Pour les 60 autres éléments, les types d'absorption pulmonaire recommandés par défaut dans le tableau 3.2 sont utilisés. Les formes chimiques décrites dans le tableau 3.2 permettent d'associer un type d'absorption pulmonaire à tous les éléments du tableau 1.2. Le diamètre aérodynamique médian en activité retenu par défaut pour l'inhalation d'aérosols par la population est de 1 µm. Un autre diamètre aérodynamique médian en activité peut être utilisé s'il existe des données démontrant que la population inhale un aérosol avec ce diamètre.

**Le tableau 2.1**, extrait de la publication CIPR 119, présente les valeurs de dose efficace engagée par unité d'activité incorporée du fait de l'inhalation de gaz et vapeurs solubles ou réactifs par la population, ainsi qu'aux jeunes travailleurs jusqu'à 18 ans. Ces valeurs sont exprimées en Sv.Bq<sup>-1</sup>.

**Le tableau 2.2**, extrait de la publication CIPR 119, indique les coefficients de dose efficace applicables à l'exposition aux gaz inertes de la population, ainsi qu'aux jeunes travailleurs jusqu'à 18 ans. Pour la plupart des radionucléides de ce type, l'exposition interne résultant de gaz absorbés dans les tissus de l'organisme ou contenus dans les poumons est négligeable si elle est comparée à l'exposition externe de la peau et des autres organes lorsqu'une personne est immergée dans un gaz radioactif. Par conséquent, les coefficients de dose applicables sont exprimés en dose efficace par jour d'exposition et par unité d'activité volumique dans l'air (Sv.j<sup>-1</sup>/Bq.m<sup>-3</sup>).

Le calcul des doses efficaces provenant de l'exposition au radon 222 n'a pas été indiqué dans le tableau 2.2. Il résulte essentiellement de l'inhalation de leurs descendants à vie courte et les données correspondantes figurent aux paragraphes III.3. et III.3.1.

**III.2. Valeurs de dose efficace par unité d'activité incorporée  
de chaque radionucléide ingéré ou inhalé applicables aux travailleurs exposés**

**Le tableau 2.2**, extrait de la publication CIPR 119, indique les coefficients de dose efficace applicables aux travailleurs exposés aux gaz inertes. Pour la plupart des radionucléides de ce type, l'exposition interne résultant de gaz absorbés dans les tissus de l'organisme ou contenus dans les poumons est négligeable si elle est comparée à l'exposition externe de la peau et des autres organes lorsqu'une personne est immergée dans un gaz radioactif. Par conséquent, les coefficients de dose applicables sont exprimés en dose efficace par jour d'exposition et par unité d'activité volumique dans l'air (Sv.j<sup>-1</sup>/Bq.m<sup>-3</sup>).

Les coefficients de dose efficace applicables à l'exposition des travailleurs exposés sont présentés pour les gaz inertes dans le tableau 2.2 et exprimés en dose efficace par jour d'exposition et par unité d'activité volumique dans l'air (Sv.j<sup>-1</sup>/Bq.m<sup>-3</sup>).

**Le tableau 3.1**, extrait des publications CIPR 134, 137, 141 et 151, concerne les radionucléides pour lesquels la CIPR a publié des mises à jour entre 2016 et 2022.

Il indique les valeurs de dose efficace engagée par unité d'activité incorporée de radionucléides ingérés, applicables aux travailleurs exposés, à l'exception de celles pour les descendants du radon 222 et du radon 220 faisant l'objet du paragraphe III.3. Ces valeurs sont exprimées en Sv.Bq<sup>-1</sup>. Les valeurs sont accompagnées d'une description des formes chimiques correspondantes lorsque de telles formes ont été identifiées. La mention « Composés non spécifiés » signifie qu'en l'absence d'information spécifique sur la forme chimique, le coefficient de dose relatif à cette mention peut être retenu par défaut.

**Le tableau 3.2**, extrait des publications CIPR 134, 137 et 141 et 151, concerne les radionucléides pour lesquels la CIPR a publié des mises à jour entre 2016 et 2022.

A l'exception de celles pour les descendants du radon 222 et du radon 220 faisant l'objet du paragraphe III.3, il indique les valeurs de dose efficace engagée par unité d'activité incorporée de radionucléides inhalés, applicables aux travailleurs exposés. Ces valeurs sont exprimées en Sv.Bq<sup>-1</sup>.

Le coefficient de dose retenu par défaut pour le travailleur inhalant un aérosol est celui correspondant à un diamètre aérodynamique médian en activité des particules de 5 µm. Le coefficient de dose correspondant à 1 µm peut être utilisé s'il existe des données démontrant que le travailleur inhale un aérosol avec ce diamètre.

Dans ce tableau, les coefficients de dose s'appliquant aux aérosols sont donnés pour tous les radionucléides et pour les gaz ou vapeurs s'ils existent. Les aérosols et gaz sont désignés par un type d'absorption pulmonaire accompagné d'une description des formes chimiques correspondantes de l'élément. La mention « Pas de forme chimique particulière assignée » signifie qu'aucune forme chimique de l'élément n'a été identifiée comme appartenant à ce type d'absorption pulmonaire. La mention « Composés non spécifiés » signifie qu'en l'absence d'information spécifique, le type d'absorption pulmonaire indiqué sous cette mention peut être retenu par défaut.

### III.3. Dose efficace engagée et coefficients de dose pour les descendants du radon 222 et du radon 220

Pour les descendants du radon 222 et du radon 220, les coefficients de dose suivants, extraits de la publication 137 de la CIPR et exprimés en dose efficace par unité d'exposition à l'énergie alpha potentielle volumique ( $\text{Sv}/\text{J.h.m}^{-3}$ ), sont appliqués.

L'énergie alpha potentielle des descendants du radon 222 est l'énergie alpha totale émise pendant la désintégration des atomes des descendants du radon 222 le long de la chaîne de désintégration jusqu'au polonium 214 inclus. Les émetteurs concernés sont le polonium 218, le plomb 214, le bismuth 214 et le polonium 214.

L'énergie alpha potentielle des descendants du radon 220 est l'énergie alpha totale émise pendant la désintégration des atomes des descendants du radon 220 le long de la chaîne de désintégration jusqu'au polonium 212 inclus. Les émetteurs concernés sont le polonium 216, le plomb 212, le bismuth 212 et le polonium 212.

L'unité de l'énergie alpha potentielle des descendants du radon 222 ou du radon 220 est le joule (J).

Pour une exposition à une énergie alpha potentielle volumique donnée ( $\text{EAP}_v$ ) pendant un temps donné ( $\text{T}$ ), l'unité est le  $\text{J.h.m}^{-3}$ .

#### Descendants du radon 222 :

La dose efficace engagée résultant de l'inhalation des descendants du radon 222 est donnée par la formule suivante :

$$E_{\text{interne}} = \text{Cd}_{\text{radon 222}} \cdot \text{EAP}_{\text{Vradon 222}} \cdot \text{T}$$

où :

$E_{\text{interne}}$  est la dose efficace engagée résultant de l'inhalation des descendants du radon 222 exprimée en sievert (Sv) ;

$\text{Cd}_{\text{radon 222}}$  est le coefficient de dose applicable pour les descendants du radon 222 ( $\text{Sv}/\text{J.h.m}^{-3}$ ) ;

$\text{EAP}_{\text{Vradon 222}}$  est l'énergie alpha potentielle volumique des descendants du radon 222 ( $\text{J.m}^{-3}$ ) ;

$\text{T}$  est le temps d'exposition en heures (h).

Si le facteur d'équilibre est connu, la dose efficace engagée résultant de l'inhalation des descendants du radon 222 peut être déterminée à partir de la formule suivante :

$$E_{\text{interne}} = \text{Cd}_{\text{radon 222}} \cdot F_{\text{eq}} \cdot \text{A}_{\text{Vradon 222}} \cdot 5,56 \cdot 10^{-9} \cdot \text{T}$$

où :

$E_{\text{interne}}$  est la dose efficace engagée résultant de l'inhalation des descendants du radon 222 exprimée en sievert (Sv) ;

$\text{Cd}_{\text{radon 222}}$  est le coefficient de dose applicable pour les descendants du radon 222 ( $\text{Sv}/\text{J.h.m}^{-3}$ ) ;

$F_{\text{eq}}$  est le facteur d'équilibre ;

$\text{A}_{\text{Vradon 222}}$  est l'activité volumique du radon 222 ( $\text{Bq.m}^{-3}$ ) ;

$5,56 \cdot 10^{-9}$  est l'énergie alpha potentielle volumique des descendants du radon 222 pour un becquerel de radon 222 en équilibre avec ses descendants ( $\text{J}/\text{Bq}$ ) ;

$\text{T}$  est le temps d'exposition en heures (h).

#### Descendants du radon 220 :

La dose efficace engagée résultant de l'inhalation des descendants du radon 220 est donnée par la formule suivante :

$$E_{\text{interne}} = \text{Cd}_{\text{radon 220}} \cdot \text{EAP}_{\text{Vradon220}} \cdot \text{T}$$

où :

$E_{\text{interne}}$  est la dose efficace engagée résultant de l'inhalation des descendants du radon 220 exprimée en sievert (Sv) ;

$\text{Cd}_{\text{radon 220}}$  est le coefficient de dose applicable pour les descendants du radon 220 ( $\text{Sv}/\text{J.h.m}^{-3}$ ) ;

$\text{EAP}_{\text{Vradon220}}$  est l'énergie alpha potentielle volumique des descendants du radon 220 ( $\text{J.m}^{-3}$ ) ;

$\text{T}$  est le temps d'exposition en heures (h).

## III.3.1. Coefficient de dose applicable à la population

Type de lieux	Coefficient de dose pour les descendants du radon 222 applicable à la population (Sv/J.h.m <sup>3</sup> )
Habitations, établissements recevant du public	3

## III.3.2. Coefficients de dose applicables aux travailleurs exposés

Type de lieux de travail	Coefficient de dose pour les descendants du radon 222 applicable aux travailleurs exposés (Sv/J.h.m <sup>3</sup> )
Lieux de travail en intérieur où les travailleurs ont une activité majoritairement sédentaire (secteur tertiaire, bureaux...)	3
Lieux de travail en intérieur où les travailleurs ont une activité majoritairement non sédentaire (activité physique significative : travaux, maintenance, entretien...)	6
Concernant les lieux de travail spécifiques mentionnés au b) du 4° de l'article R. 4451-1 du code du travail, l'arrêté pris en application de l'article R. 4451-4 du même code dispose de modalités particulières pour le calcul de la dose efficace due au radon et peut définir des coefficients de dose applicables à certains types de lieux de travail spécifiques.	

Type de lieux de travail	Coefficient de dose pour les descendants du radon 220 applicable aux travailleurs exposés (Sv/J.h.m <sup>3</sup> )
Tout type de lieux de travail	1,5

## III.4. Tableaux

**Tableau 1.1.** – Doses efficaces engagées par unité d'activité incorporée par ingestion, exprimées en sievert par becquerel (Sv.Bq<sup>-1</sup>), applicables à la population ainsi qu'aux jeunes travailleurs jusqu'à 18 ans (sauf descendants du radon 222 et du radon 220), d'après les données de la publication 119 de la CIPR.

**Tableau 1.2.** – Doses efficaces engagées par unité d'activité incorporée par inhalation d'aérosols, en Sv.Bq<sup>-1</sup>, applicables à la population ainsi qu'aux jeunes travailleurs jusqu'à 18 ans (sauf descendants du radon 222 et du radon 220), d'après les données de la publication 119 de la CIPR.

**Tableau 2.1.** – Doses efficaces engagées par unité d'activité incorporée par inhalation de gaz et vapeurs solubles ou réactifs, en Sv.Bq<sup>-1</sup>, applicables à la population ainsi qu'aux jeunes travailleurs jusqu'à 18 ans, d'après les données de la publication 119 de la CIPR.

**Tableau 2.2.** – Coefficients de dose efficace, exprimés en dose efficace par jour d'exposition et par unité d'activité volumique dans l'air (Sv.j<sup>-1</sup>/Bq.m<sup>-3</sup>), applicables à la population et aux travailleurs exposés aux gaz inertes, d'après les données de la publication 119 de la CIPR.

**Tableau 3.1.** – Doses efficaces engagées par unité d'activité incorporée par ingestion, en Sv.Bq<sup>-1</sup>, applicables aux travailleurs exposés, d'après les données des publications 134, 137, 141 et 151 de la CIPR.

**Tableau 3.2.** – Doses efficaces engagées par unité d'activité incorporée par inhalation, en Sv.Bq<sup>-1</sup>, applicables aux travailleurs exposés, d'après les données des publications 134, 137, 141 et 151 de la CIPR.

Tableau 1.1. – Doses efficaces engagées par unité d'activité incorporée par ingestion, exprimées en sievert par becquerel (Sv.Bq<sup>-1</sup>), applicables à la population ainsi qu'aux jeunes travailleurs jusqu'à 18 ans (sauf descendants du radon 222 et du radon 220), d'après les données de la publication 119 de la CIPR

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
<b>Hydrogène</b>						
Tritium organiquement lié	1,2.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	7,3.10 <sup>-11</sup>	5,7.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>
Eau tritiée	6,4.10 <sup>-11</sup>	4,8.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>
<b>Béryllium</b>						
Be-7	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	7,7.10 <sup>-11</sup>	5,3.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>
Be-10	1,4.10 <sup>-8</sup>	8,0.10 <sup>-9</sup>	4,1.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
<b>Carbone</b>						
C-11	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	7,3.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>	3,0.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
C-14	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	9,9.10 <sup>-10</sup>	8,0.10 <sup>-10</sup>	5,7.10 <sup>-10</sup>	5,8.10 <sup>-10</sup>
<b>Fluor</b>						
F-18	5,2.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	9,1.10 <sup>-11</sup>	6,2.10 <sup>-11</sup>	4,9.10 <sup>-11</sup>
<b>Sodium</b>						
Na-22	2,1.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	8,4.10 <sup>-9</sup>	5,5.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>
Na-24	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,7.10 <sup>-10</sup>	5,2.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>
<b>Magnésium</b>						
Mg-28	1,2.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>	7,4.10 <sup>-9</sup>	4,5.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>
<b>Aluminium</b>						
Al-26	3,4.10 <sup>-8</sup>	2,1.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	7,1.10 <sup>-9</sup>	4,3.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>
<b>Silicium</b>						
Si-31	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>
Si-32	7,3.10 <sup>-9</sup>	4,1.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,0.10 <sup>-10</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>
<b>Phosphore</b>						
P-32	3,1.10 <sup>-8</sup>	1,9.10 <sup>-8</sup>	9,4.10 <sup>-9</sup>	5,3.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>
P-33	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	9,1.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>
<b>Soufre</b>						
S-35 (organique)	7,7.10 <sup>-9</sup>	5,4.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	9,5.10 <sup>-10</sup>	7,7.10 <sup>-10</sup>
S-35 (inorganique)	1,3.10 <sup>-9</sup>	8,7.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>
<b>Chlore</b>						
Cl-36	9,8.10 <sup>-9</sup>	6,3.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	9,3.10 <sup>-10</sup>
Cl-38	1,4.10 <sup>-9</sup>	7,7.10 <sup>-10</sup>	3,8.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
Cl-39	9,7.10 <sup>-10</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	8,5.10 <sup>-11</sup>
<b>Potassium</b>						
K-40	6,2.10 <sup>-8</sup>	4,2.10 <sup>-8</sup>	2,1.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	7,6.10 <sup>-9</sup>	6,2.10 <sup>-9</sup>
K-42	5,1.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	8,6.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>
K-43	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	7,6.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>
K-44	1,0.10 <sup>-9</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	8,4.10 <sup>-11</sup>
K-45	6,2.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	9,9.10 <sup>-11</sup>	6,8.10 <sup>-11</sup>	5,4.10 <sup>-11</sup>
<b>Calcium</b>						
Ca-41	1,2.10 <sup>-9</sup>	5,2.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>	5,0.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>
Ca-45	1,1.10 <sup>-8</sup>	4,9.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	7,1.10 <sup>-10</sup>
Ca-47	1,3.10 <sup>-8</sup>	9,3.10 <sup>-9</sup>	4,9.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>
<b>Scandium</b>						
Sc-43	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	6,1.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>
Sc-44	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,1.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>
Sc-44m	2,4.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>	8,3.10 <sup>-9</sup>	5,1.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
Sc-46	1,1.10 <sup>-8</sup>	7,9.10 <sup>-9</sup>	4,4.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>
Sc-47	6,1.10 <sup>-9</sup>	3,9.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	6,8.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-10</sup>
Sc-48	1,3.10 <sup>-8</sup>	9,3.10 <sup>-9</sup>	5,1.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>
Sc-49	1,0.10 <sup>-9</sup>	5,7.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	8,2.10 <sup>-11</sup>
<b>Titane</b>						
Ti-44	5,5.10 <sup>-8</sup>	3,1.10 <sup>-8</sup>	1,7.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	6,9.10 <sup>-9</sup>	5,8.10 <sup>-9</sup>
Ti-45	1,6.10 <sup>-9</sup>	9,8.10 <sup>-10</sup>	5,0.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>
<b>Vanadium</b>						
V-47	7,3.10 <sup>-10</sup>	4,1.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,0.10 <sup>-11</sup>	6,3.10 <sup>-11</sup>
V-48	1,5.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	5,9.10 <sup>-9</sup>	3,9.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>
V-49	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	6,9.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>
<b>Chrome</b>						
Cr-48 (composés hexavalents)	1,4.10 <sup>-9</sup>	9,9.10 <sup>-10</sup>	5,7.10 <sup>-10</sup>	3,8.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>
Cr-48 (composés trivalents)	1,4.10 <sup>-9</sup>	9,9.10 <sup>-10</sup>	5,7.10 <sup>-10</sup>	3,8.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>
Cr-49 (composés hexavalents)	6,8.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,7.10 <sup>-11</sup>	6,1.10 <sup>-11</sup>
Cr-49 (composés trivalents)	6,8.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,7.10 <sup>-11</sup>	6,1.10 <sup>-11</sup>
Cr-51 (composés hexavalents)	3,5.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	7,8.10 <sup>-11</sup>	4,8.10 <sup>-11</sup>	3,8.10 <sup>-11</sup>
Cr-51 (composés trivalents)	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	7,5.10 <sup>-11</sup>	4,6.10 <sup>-11</sup>	3,7.10 <sup>-11</sup>
<b>Manganèse</b>						
Mn-51	1,1.10 <sup>-9</sup>	6,1.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	9,3.10 <sup>-11</sup>
Mn-52	1,2.10 <sup>-8</sup>	8,8.10 <sup>-9</sup>	5,1.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>
Mn-52m	7,8.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,8.10 <sup>-11</sup>	6,9.10 <sup>-11</sup>
Mn-53	4,1.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,5.10 <sup>-11</sup>	3,7.10 <sup>-11</sup>	3,0.10 <sup>-11</sup>
Mn-54	5,4.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	8,7.10 <sup>-10</sup>	7,1.10 <sup>-10</sup>
Mn-56	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	8,5.10 <sup>-10</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>
<b>Fer</b>						
Fe-52	1,3.10 <sup>-8</sup>	9,1.10 <sup>-9</sup>	4,6.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>
Fe-55	7,6.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	7,7.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>
Fe-59	3,9.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	7,5.10 <sup>-9</sup>	4,7.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>
Fe-60	7,9.10 <sup>-7</sup>	2,7.10 <sup>-7</sup>	2,7.10 <sup>-7</sup>	2,5.10 <sup>-7</sup>	2,3.10 <sup>-7</sup>	1,1.10 <sup>-7</sup>
<b>Cobalt</b>						
Co-55	6,0.10 <sup>-9</sup>	5,5.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>
Co-56	2,5.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	8,8.10 <sup>-9</sup>	5,8.10 <sup>-9</sup>	3,8.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>
Co-57	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	8,9.10 <sup>-10</sup>	5,8.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>
Co-58	7,3.10 <sup>-9</sup>	4,4.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	7,4.10 <sup>-10</sup>
Co-58m	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	7,8.10 <sup>-11</sup>	4,7.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
Co-60	5,4.10 <sup>-8</sup>	2,7.10 <sup>-8</sup>	1,7.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	7,9.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>
Co-60m	2,2.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>	5,7.10 <sup>-12</sup>	3,2.10 <sup>-12</sup>	2,2.10 <sup>-12</sup>	1,7.10 <sup>-12</sup>
Co-61	8,2.10 <sup>-10</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	9,2.10 <sup>-11</sup>	7,4.10 <sup>-11</sup>
Co-62m	5,3.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	8,7.10 <sup>-11</sup>	6,0.10 <sup>-11</sup>	4,7.10 <sup>-11</sup>
<b>Nickel</b>						
Ni-56	5,3.10 <sup>-9</sup>	4,0.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	8,6.10 <sup>-10</sup>
Ni-57	6,8.10 <sup>-9</sup>	4,9.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	8,7.10 <sup>-10</sup>
Ni-59	6,4.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,3.10 <sup>-11</sup>	6,3.10 <sup>-11</sup>
Ni-63	1,6.10 <sup>-9</sup>	8,4.10 <sup>-10</sup>	4,6.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>
Ni-65	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	6,3.10 <sup>-10</sup>	3,8.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>
Ni-66	3,3.10 <sup>-8</sup>	2,2.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	6,6.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>
<b>Cuivre</b>						
Cu-60	7,0.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,9.10 <sup>-11</sup>	7,0.10 <sup>-11</sup>
Cu-61	7,1.10 <sup>-10</sup>	7,5.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
Cu-64	5,2.10 <sup>-10</sup>	8,3.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
Cu-67	2,1.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,2.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>
<b>Zinc</b>						
Zn-62	4,2.10 <sup>-9</sup>	6,5.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	9,4.10 <sup>-10</sup>
Zn-63	8,7.10 <sup>-10</sup>	5,2.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	7,9.10 <sup>-11</sup>
Zn-65	3,6.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>	9,7.10 <sup>-9</sup>	6,4.10 <sup>-9</sup>	4,5.10 <sup>-9</sup>	3,9.10 <sup>-9</sup>
Zn-69	3,5.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,0.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>
Zn-69m	1,3.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,0.10 <sup>-10</sup>	4,1.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>
Zn-71m	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	7,8.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>
Zn-72	8,7.10 <sup>-9</sup>	8,6.10 <sup>-9</sup>	4,5.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>
<b>Gallium</b>						
Ga-65	4,3.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	6,9.10 <sup>-11</sup>	4,7.10 <sup>-11</sup>	3,7.10 <sup>-11</sup>
Ga-66	1,2.10 <sup>-8</sup>	7,9.10 <sup>-9</sup>	4,0.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>
Ga-67	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	6,4.10 <sup>-10</sup>	4,0.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>
Ga-68	1,2.10 <sup>-9</sup>	6,7.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>
Ga-70	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	5,9.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>
Ga-72	1,0.10 <sup>-8</sup>	6,8.10 <sup>-9</sup>	3,6.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
Ga-73	3,0.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	9,3.10 <sup>-10</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>
<b>Germanium</b>						
Ge-66	8,3.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>
Ge-67	7,7.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,2.10 <sup>-11</sup>	6,5.10 <sup>-11</sup>
Ge-68	1,2.10 <sup>-8</sup>	8,0.10 <sup>-9</sup>	4,2.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>
Ge-69	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	7,1.10 <sup>-10</sup>	4,6.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
Ge-71	1,2.10 <sup>-10</sup>	7,8.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>
Ge-75	5,5.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	8,7.10 <sup>-11</sup>	5,9.10 <sup>-11</sup>	4,6.10 <sup>-11</sup>
Ge-77	3,0.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	9,9.10 <sup>-10</sup>	6,2.10 <sup>-10</sup>	4,1.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>
Ge-78	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,0.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
<b>Arsenic</b>						
As-69	6,6.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,2.10 <sup>-11</sup>	5,7.10 <sup>-11</sup>
As-70	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,8.10 <sup>-10</sup>	4,1.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>
As-71	2,8.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	9,3.10 <sup>-10</sup>	5,7.10 <sup>-10</sup>	4,6.10 <sup>-10</sup>
As-72	1,1.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>	6,3.10 <sup>-9</sup>	3,8.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>
As-73	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	9,3.10 <sup>-10</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>
As-74	1,0.10 <sup>-8</sup>	8,2.10 <sup>-9</sup>	4,3.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>
As-76	1,0.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	5,8.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>
As-77	2,7.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	8,7.10 <sup>-10</sup>	5,0.10 <sup>-10</sup>	4,0.10 <sup>-10</sup>
As-78	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	7,0.10 <sup>-10</sup>	4,1.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>
<b>Sélénium</b>						
Se-70	1,0.10 <sup>-9</sup>	7,1.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
Se-73	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	7,4.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>
Se-73m	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	9,5.10 <sup>-11</sup>	5,9.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>
Se-75	2,0.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	8,3.10 <sup>-9</sup>	6,0.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>
Se-79	4,1.10 <sup>-8</sup>	2,8.10 <sup>-8</sup>	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>	4,1.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>
Se-81	3,4.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	9,0.10 <sup>-11</sup>	5,1.10 <sup>-11</sup>	3,4.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>
Se-81m	6,0.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,7.10 <sup>-11</sup>	5,3.10 <sup>-11</sup>
Se-83	4,6.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	8,7.10 <sup>-11</sup>	5,9.10 <sup>-11</sup>	4,7.10 <sup>-11</sup>
<b>Brome</b>						
Br-74	9,0.10 <sup>-10</sup>	5,2.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	8,4.10 <sup>-11</sup>
Br-74m	1,5.10 <sup>-9</sup>	8,5.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>
Br-75	8,5.10 <sup>-10</sup>	4,9.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	9,9.10 <sup>-11</sup>	7,9.10 <sup>-11</sup>
Br-76	4,2.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,7.10 <sup>-10</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>	4,6.10 <sup>-10</sup>
Br-77	6,3.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	9,6.10 <sup>-11</sup>
Br-80	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	5,8.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>
Br-80m	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,0.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
Br-82	3,7.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	9,5.10 <sup>-10</sup>	6,4.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-10</sup>
Br-83	5,3.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	8,3.10 <sup>-11</sup>	5,5.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>
Br-84	1,0.10 <sup>-9</sup>	5,8.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	8,8.10 <sup>-11</sup>
<b>Rubidium</b>						
Rb-79	5,7.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	9,2.10 <sup>-11</sup>	6,3.10 <sup>-11</sup>	5,0.10 <sup>-11</sup>
Rb-81	5,4.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	6,7.10 <sup>-11</sup>	5,4.10 <sup>-11</sup>

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
Rb-81m	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,2.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>	9,7.10 <sup>-12</sup>
Rb-82m	8,7.10 <sup>-10</sup>	5,9.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>
Rb-83	1,1.10 <sup>-8</sup>	8,4.10 <sup>-9</sup>	4,9.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>
Rb-84	2,0.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>	7,9.10 <sup>-9</sup>	5,0.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>
Rb-86	3,1.10 <sup>-8</sup>	2,0.10 <sup>-8</sup>	9,9.10 <sup>-9</sup>	5,9.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>
Rb-87	1,5.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>	5,2.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>
Rb-88	1,1.10 <sup>-9</sup>	6,2.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	9,0.10 <sup>-11</sup>
Rb-89	5,4.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	8,6.10 <sup>-11</sup>	5,9.10 <sup>-11</sup>	4,7.10 <sup>-11</sup>
<b>Strontium</b>						
Sr-80	3,7.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	6,5.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>
Sr-81	8,4.10 <sup>-10</sup>	4,9.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	9,6.10 <sup>-11</sup>	7,7.10 <sup>-11</sup>
Sr-82	7,2.10 <sup>-8</sup>	4,1.10 <sup>-8</sup>	2,1.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	8,7.10 <sup>-9</sup>	6,1.10 <sup>-9</sup>
Sr-83	3,4.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	9,1.10 <sup>-10</sup>	5,7.10 <sup>-10</sup>	4,9.10 <sup>-10</sup>
Sr-85	7,7.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>
Sr-85m	4,5.10 <sup>-11</sup>	3,0.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>	7,8.10 <sup>-12</sup>	6,1.10 <sup>-12</sup>
Sr-87m	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	9,0.10 <sup>-11</sup>	5,6.10 <sup>-11</sup>	3,6.10 <sup>-11</sup>	3,0.10 <sup>-11</sup>
Sr-89	3,6.10 <sup>-8</sup>	1,8.10 <sup>-8</sup>	8,9.10 <sup>-9</sup>	5,8.10 <sup>-9</sup>	4,0.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>
Sr-90	2,3.10 <sup>-7</sup>	7,3.10 <sup>-8</sup>	4,7.10 <sup>-8</sup>	6,0.10 <sup>-8</sup>	8,0.10 <sup>-8</sup>	2,8.10 <sup>-8</sup>
Sr-91	5,2.10 <sup>-9</sup>	4,0.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,4.10 <sup>-10</sup>	6,5.10 <sup>-10</sup>
Sr-92	3,4.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,2.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>
<b>Yttrium</b>						
Y-86	7,6.10 <sup>-9</sup>	5,2.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	9,6.10 <sup>-10</sup>
Y-86m	4,5.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,1.10 <sup>-11</sup>	5,6.10 <sup>-11</sup>
Y-87	4,6.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	7,0.10 <sup>-10</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>
Y-88	8,1.10 <sup>-9</sup>	6,0.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>
Y-90	3,1.10 <sup>-8</sup>	2,0.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>	5,9.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>
Y-90m	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	6,1.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>
Y-91	2,8.10 <sup>-8</sup>	1,8.10 <sup>-8</sup>	8,8.10 <sup>-9</sup>	5,2.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>
Y-91m	9,2.10 <sup>-11</sup>	6,0.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>
Y-92	5,9.10 <sup>-9</sup>	3,6.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,2.10 <sup>-10</sup>	4,9.10 <sup>-10</sup>
Y-93	1,4.10 <sup>-8</sup>	8,5.10 <sup>-9</sup>	4,3.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>
Y-94	9,9.10 <sup>-10</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	8,1.10 <sup>-11</sup>
Y-95	5,7.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	8,7.10 <sup>-11</sup>	5,9.10 <sup>-11</sup>	4,6.10 <sup>-11</sup>
<b>Zirconium</b>						
Zr-86	6,9.10 <sup>-9</sup>	4,8.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	8,6.10 <sup>-10</sup>
Zr-88	2,8.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	8,0.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>
Zr-89	6,5.10 <sup>-9</sup>	4,5.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	9,9.10 <sup>-10</sup>	7,9.10 <sup>-10</sup>

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
Zr-93	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,6.10 <sup>-10</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>	5,8.10 <sup>-10</sup>	8,6.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
Zr-95	8,5.10 <sup>-9</sup>	5,6.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	9,5.10 <sup>-10</sup>
Zr-97	2,2.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>	7,3.10 <sup>-9</sup>	4,4.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>
<b>Niobium</b>						
Nb-88	6,7.10 <sup>-10</sup>	3,8.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,9.10 <sup>-11</sup>	6,3.10 <sup>-11</sup>
Nb-89	3,0.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,0.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>
Nb-89m	1,5.10 <sup>-9</sup>	8,7.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>
Nb-90	1,1.10 <sup>-8</sup>	7,2.10 <sup>-9</sup>	3,9.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>
Nb-93m	1,5.10 <sup>-9</sup>	9,1.10 <sup>-10</sup>	4,6.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
Nb-94	1,5.10 <sup>-8</sup>	9,7.10 <sup>-9</sup>	5,3.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>
Nb-95	4,6.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	7,4.10 <sup>-10</sup>	5,8.10 <sup>-10</sup>
Nb-95m	6,4.10 <sup>-9</sup>	4,1.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,1.10 <sup>-10</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>
Nb-96	9,2.10 <sup>-9</sup>	6,3.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
Nb-97	7,7.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,7.10 <sup>-11</sup>	6,8.10 <sup>-11</sup>
Nb-98m	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,1.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
<b>Molybdène</b>						
Mo-90	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	6,3.10 <sup>-10</sup>	4,0.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>
Mo-93	7,9.10 <sup>-9</sup>	6,9.10 <sup>-9</sup>	5,0.10 <sup>-9</sup>	4,0.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>
Mo-93m	8,0.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
Mo-99	5,5.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	7,6.10 <sup>-10</sup>	6,0.10 <sup>-10</sup>
Mo-101	4,8.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	7,6.10 <sup>-11</sup>	5,2.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>
<b>Technétium</b>						
Tc-93	2,7.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	9,8.10 <sup>-11</sup>	6,8.10 <sup>-11</sup>	5,5.10 <sup>-11</sup>
Tc-93m	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	7,3.10 <sup>-11</sup>	4,6.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>
Tc-94	1,2.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	5,8.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>
Tc-94m	1,3.10 <sup>-9</sup>	6,5.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>
Tc-95	9,9.10 <sup>-10</sup>	8,7.10 <sup>-10</sup>	5,0.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>
Tc-95m	4,7.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	7,0.10 <sup>-10</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>
Tc-96	6,7.10 <sup>-9</sup>	5,1.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
Tc-96m	1,0.10 <sup>-10</sup>	6,5.10 <sup>-11</sup>	3,6.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>
Tc-97	9,9.10 <sup>-10</sup>	4,9.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	8,8.10 <sup>-11</sup>	6,8.10 <sup>-11</sup>
Tc-97m	8,7.10 <sup>-9</sup>	4,1.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	7,0.10 <sup>-10</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>
Tc-98	2,3.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>	6,1.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>
Tc-99	1,0.10 <sup>-8</sup>	4,8.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	8,2.10 <sup>-10</sup>	6,4.10 <sup>-10</sup>
Tc-99m	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	7,2.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>
Tc-101	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	6,1.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
Tc-104	1,0.10 <sup>-9</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	8,0.10 <sup>-11</sup>

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
<b>Ruthénium</b>						
Ru-94	9,3.10 <sup>-10</sup>	5,9.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	9,4.10 <sup>-11</sup>
Ru-97	1,2.10 <sup>-9</sup>	8,5.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>
Ru-103	7,1.10 <sup>-9</sup>	4,6.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	9,2.10 <sup>-10</sup>	7,3.10 <sup>-10</sup>
Ru-105	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	9,1.10 <sup>-10</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>
Ru-106	8,4.10 <sup>-8</sup>	4,9.10 <sup>-8</sup>	2,5.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	8,6.10 <sup>-9</sup>	7,0.10 <sup>-9</sup>
<b>Rhodium</b>						
Rh-99	4,2.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,5.10 <sup>-10</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>
Rh-99m	4,9.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,3.10 <sup>-11</sup>	6,6.10 <sup>-11</sup>
Rh-100	4,9.10 <sup>-9</sup>	3,6.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,8.10 <sup>-10</sup>	7,1.10 <sup>-10</sup>
Rh-101	4,9.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,7.10 <sup>-10</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>
Rh-101m	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	6,8.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>
Rh-102m	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>	6,4.10 <sup>-9</sup>	4,3.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>
Rh-102	1,2.10 <sup>-8</sup>	7,4.10 <sup>-9</sup>	3,9.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>
Rh-103m	4,7.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>	7,4.10 <sup>-12</sup>	4,8.10 <sup>-12</sup>	3,8.10 <sup>-12</sup>
Rh-105	4,0.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	8,0.10 <sup>-10</sup>	4,6.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>
Rh-106m	1,4.10 <sup>-9</sup>	9,7.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>
Rh-107	2,9.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	7,9.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>
<b>Palladium</b>						
Pd-100	7,4.10 <sup>-9</sup>	5,2.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	9,4.10 <sup>-10</sup>
Pd-101	8,2.10 <sup>-10</sup>	5,7.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	9,4.10 <sup>-11</sup>
Pd-103	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	7,2.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>
Pd-107	4,4.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	8,1.10 <sup>-11</sup>	4,6.10 <sup>-11</sup>	3,7.10 <sup>-11</sup>
Pd-109	6,3.10 <sup>-9</sup>	4,1.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	6,8.10 <sup>-10</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>
<b>Argent</b>						
Ag-102	4,2.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	7,3.10 <sup>-11</sup>	5,0.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>
Ag-103	4,5.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	8,3.10 <sup>-11</sup>	5,5.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>
Ag-104	4,3.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,5.10 <sup>-11</sup>	6,0.10 <sup>-11</sup>
Ag-104m	5,6.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	6,8.10 <sup>-11</sup>	5,4.10 <sup>-11</sup>
Ag-105	3,9.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	9,1.10 <sup>-10</sup>	5,9.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-10</sup>
Ag-106	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	6,0.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>
Ag-106m	9,7.10 <sup>-9</sup>	6,9.10 <sup>-9</sup>	4,1.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>
Ag-108m	2,1.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	6,5.10 <sup>-9</sup>	4,3.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>
Ag-110m	2,4.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>	7,8.10 <sup>-9</sup>	5,2.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>
Ag-111	1,4.10 <sup>-8</sup>	9,3.10 <sup>-9</sup>	4,6.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>
Ag-112	4,9.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	8,9.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>
Ag-115	7,2.10 <sup>-10</sup>	4,1.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	7,7.10 <sup>-11</sup>	6,0.10 <sup>-11</sup>

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
<b>Cadmium</b>						
Cd-104	4,2.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,2.10 <sup>-11</sup>	5,4.10 <sup>-11</sup>
Cd-107	7,1.10 <sup>-10</sup>	4,6.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	7,8.10 <sup>-11</sup>	6,2.10 <sup>-11</sup>
Cd-109	2,1.10 <sup>-8</sup>	9,5.10 <sup>-9</sup>	5,5.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>
Cd-113	1,0.10 <sup>-7</sup>	4,8.10 <sup>-8</sup>	3,7.10 <sup>-8</sup>	3,0.10 <sup>-8</sup>	2,6.10 <sup>-8</sup>	2,5.10 <sup>-8</sup>
Cd-113m	1,2.10 <sup>-7</sup>	5,6.10 <sup>-8</sup>	3,9.10 <sup>-8</sup>	2,9.10 <sup>-8</sup>	2,4.10 <sup>-8</sup>	2,3.10 <sup>-8</sup>
Cd-115	1,4.10 <sup>-8</sup>	9,7.10 <sup>-9</sup>	4,9.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>
Cd-115m	4,1.10 <sup>-8</sup>	1,9.10 <sup>-8</sup>	9,7.10 <sup>-9</sup>	6,9.10 <sup>-9</sup>	4,1.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>
Cd-117	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	9,5.10 <sup>-10</sup>	5,7.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>
Cd-117m	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	9,0.10 <sup>-10</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>
<b>Indium</b>						
In-109	5,2.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,2.10 <sup>-11</sup>	6,6.10 <sup>-11</sup>
In-110	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	6,5.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>
In-110m	1,1.10 <sup>-9</sup>	6,4.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>
In-111	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	9,1.10 <sup>-10</sup>	5,9.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>
In-112	1,2.10 <sup>-10</sup>	6,7.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>	1,0.10 <sup>-11</sup>
In-113m	3,0.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	9,3.10 <sup>-11</sup>	6,2.10 <sup>-11</sup>	3,6.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>
In-114m	5,6.10 <sup>-8</sup>	3,1.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	9,0.10 <sup>-9</sup>	5,2.10 <sup>-9</sup>	4,1.10 <sup>-9</sup>
In-115	1,3.10 <sup>-7</sup>	6,4.10 <sup>-8</sup>	4,8.10 <sup>-8</sup>	4,3.10 <sup>-8</sup>	3,6.10 <sup>-8</sup>	3,2.10 <sup>-8</sup>
In-115m	9,6.10 <sup>-10</sup>	6,0.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	8,6.10 <sup>-11</sup>
In-116m	5,8.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,0.10 <sup>-11</sup>	6,4.10 <sup>-11</sup>
In-117	3,3.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	9,7.10 <sup>-11</sup>	5,8.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>
In-117m	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,6.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
In-119m	5,9.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	8,8.10 <sup>-11</sup>	6,0.10 <sup>-11</sup>	4,7.10 <sup>-11</sup>
<b>Étain</b>						
Sn-110	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,4.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>
Sn-111	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	7,4.10 <sup>-11</sup>	4,4.10 <sup>-11</sup>	3,0.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>
Sn-113	7,8.10 <sup>-9</sup>	5,0.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	9,2.10 <sup>-10</sup>	7,3.10 <sup>-10</sup>
Sn-117m	7,7.10 <sup>-9</sup>	5,0.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	8,8.10 <sup>-10</sup>	7,1.10 <sup>-10</sup>
Sn-119m	4,1.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	7,5.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>
Sn-121	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	8,4.10 <sup>-10</sup>	5,0.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>
Sn-121m	4,6.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,2.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-10</sup>	3,8.10 <sup>-10</sup>
Sn-123	2,5.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>	7,8.10 <sup>-9</sup>	4,6.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>
Sn-123m	4,7.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	7,3.10 <sup>-11</sup>	4,9.10 <sup>-11</sup>	3,8.10 <sup>-11</sup>
Sn-125	3,5.10 <sup>-8</sup>	2,2.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	6,7.10 <sup>-9</sup>	3,8.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>
Sn-126	5,0.10 <sup>-8</sup>	3,0.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>	9,8.10 <sup>-9</sup>	5,9.10 <sup>-9</sup>	4,7.10 <sup>-9</sup>
Sn-127	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	6,6.10 <sup>-10</sup>	4,0.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
Sn-128	1,6.10 <sup>-9</sup>	9,7.10 <sup>-10</sup>	4,9.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>
<b>Antimoine</b>						
Sb-115	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	7,5.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>
Sb-116	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	8,0.10 <sup>-11</sup>	4,8.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>
Sb-116m	5,0.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,3.10 <sup>-11</sup>	6,7.10 <sup>-11</sup>
Sb-117	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	5,6.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>
Sb-118m	1,3.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	5,8.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>
Sb-119	8,4.10 <sup>-10</sup>	5,8.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	8,0.10 <sup>-11</sup>
Sb-120m	8,1.10 <sup>-9</sup>	6,0.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>
Sb-120	1,7.10 <sup>-10</sup>	9,4.10 <sup>-11</sup>	4,6.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
Sb-122	1,8.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>	6,1.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>
Sb-124	2,5.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>	8,4.10 <sup>-9</sup>	5,2.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>
Sb-124n	8,5.10 <sup>-11</sup>	4,9.10 <sup>-11</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>	1,0.10 <sup>-11</sup>	8,0.10 <sup>-12</sup>
Sb-125	1,1.10 <sup>-8</sup>	6,1.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
Sb-126	2,0.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>	7,6.10 <sup>-9</sup>	4,9.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>
Sb-126m	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,6.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>	3,6.10 <sup>-11</sup>
Sb-127	1,7.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>	5,9.10 <sup>-9</sup>	3,6.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>
Sb-128	6,3.10 <sup>-9</sup>	4,5.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	9,5.10 <sup>-10</sup>	7,6.10 <sup>-10</sup>
Sb-128m	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	6,0.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>
Sb-129	4,3.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	8,8.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>
Sb-130	9,1.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	9,1.10 <sup>-11</sup>
Sb-131	1,1.10 <sup>-9</sup>	7,3.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>
<b>Tellure</b>						
Te-116	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>
Te-121	3,1.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	8,0.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>
Te-121m	2,7.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>	6,9.10 <sup>-9</sup>	4,2.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>
Te-123	2,0.10 <sup>-8</sup>	9,3.10 <sup>-9</sup>	6,9.10 <sup>-9</sup>	5,4.10 <sup>-9</sup>	4,7.10 <sup>-9</sup>	4,4.10 <sup>-9</sup>
Te-123m	1,9.10 <sup>-8</sup>	8,8.10 <sup>-9</sup>	4,9.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>
Te-125m	1,3.10 <sup>-8</sup>	6,3.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	8,7.10 <sup>-10</sup>
Te-127	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	6,2.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>
Te-127m	4,1.10 <sup>-8</sup>	1,8.10 <sup>-8</sup>	9,5.10 <sup>-9</sup>	5,2.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>
Te-129	7,5.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,0.10 <sup>-11</sup>	6,3.10 <sup>-11</sup>
Te-129m	4,4.10 <sup>-8</sup>	2,4.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>	6,6.10 <sup>-9</sup>	3,9.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>
Te-131	9,0.10 <sup>-10</sup>	6,6.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,7.10 <sup>-11</sup>
Te-131m	2,0.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>	7,8.10 <sup>-9</sup>	4,3.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>
Te-132	4,8.10 <sup>-8</sup>	3,0.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>	8,3.10 <sup>-9</sup>	5,3.10 <sup>-9</sup>	3,8.10 <sup>-9</sup>
Te-133	8,4.10 <sup>-10</sup>	6,3.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,2.10 <sup>-11</sup>

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
Te-133m	3,1.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	6,3.10 <sup>-10</sup>	4,1.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>
Te-134	1,1.10 <sup>-9</sup>	7,5.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
<b>Iode</b>						
I-120	3,9.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	7,2.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>
I-120m	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	7,8.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>
I-121	6,2.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,2.10 <sup>-11</sup>
I-123	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	4,9.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>
I-124	1,2.10 <sup>-7</sup>	1,1.10 <sup>-7</sup>	6,3.10 <sup>-8</sup>	3,1.10 <sup>-8</sup>	2,0.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>
I-125	5,2.10 <sup>-8</sup>	5,7.10 <sup>-8</sup>	4,1.10 <sup>-8</sup>	3,1.10 <sup>-8</sup>	2,2.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>
I-126	2,1.10 <sup>-7</sup>	2,1.10 <sup>-7</sup>	1,3.10 <sup>-7</sup>	6,8.10 <sup>-8</sup>	4,5.10 <sup>-8</sup>	2,9.10 <sup>-8</sup>
I-128	5,7.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	8,9.10 <sup>-11</sup>	6,0.10 <sup>-11</sup>	4,6.10 <sup>-11</sup>
I-129	1,8.10 <sup>-7</sup>	2,2.10 <sup>-7</sup>	1,7.10 <sup>-7</sup>	1,9.10 <sup>-7</sup>	1,4.10 <sup>-7</sup>	1,1.10 <sup>-7</sup>
I-130	2,1.10 <sup>-8</sup>	1,8.10 <sup>-8</sup>	9,8.10 <sup>-9</sup>	4,6.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>
I-131	1,8.10 <sup>-7</sup>	1,8.10 <sup>-7</sup>	1,0.10 <sup>-7</sup>	5,2.10 <sup>-8</sup>	3,4.10 <sup>-8</sup>	2,2.10 <sup>-8</sup>
I-132	3,0.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	6,2.10 <sup>-10</sup>	4,1.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>
I-132m	2,4.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	5,0.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>
I-133	4,9.10 <sup>-8</sup>	4,4.10 <sup>-8</sup>	2,3.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>	6,8.10 <sup>-9</sup>	4,3.10 <sup>-9</sup>
I-134	1,1.10 <sup>-9</sup>	7,5.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
I-135	1,0.10 <sup>-8</sup>	8,9.10 <sup>-9</sup>	4,7.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	9,3.10 <sup>-10</sup>
<b>Césium</b>						
Cs-125	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,5.10 <sup>-11</sup>	4,4.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>
Cs-127	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	6,6.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>	2,9.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>
Cs-129	4,4.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,2.10 <sup>-11</sup>	6,0.10 <sup>-11</sup>
Cs-130	3,3.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	9,0.10 <sup>-11</sup>	5,2.10 <sup>-11</sup>	3,6.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>
Cs-131	4,6.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	6,9.10 <sup>-11</sup>	5,8.10 <sup>-11</sup>
Cs-132	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	7,7.10 <sup>-10</sup>	5,7.10 <sup>-10</sup>	5,0.10 <sup>-10</sup>
Cs-134	2,6.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,9.10 <sup>-8</sup>
Cs-134m	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	5,9.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>	2,0.10 <sup>-11</sup>
Cs-135	4,1.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>
Cs-135m	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,6.10 <sup>-11</sup>	4,9.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
Cs-136	1,5.10 <sup>-8</sup>	9,5.10 <sup>-9</sup>	6,1.10 <sup>-9</sup>	4,4.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>
Cs-137	2,1.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>	9,6.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>
Cs-138	1,1.10 <sup>-9</sup>	5,9.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	9,2.10 <sup>-11</sup>
<b>Baryum</b>						
Ba-126	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	8,5.10 <sup>-10</sup>	5,0.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>
Ba-128	2,0.10 <sup>-8</sup>	1,7.10 <sup>-8</sup>	9,0.10 <sup>-9</sup>	5,2.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>
Ba-131	4,2.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	9,4.10 <sup>-10</sup>	6,2.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
Ba-131m	5,8.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>	9,3.10 <sup>-12</sup>	6,3.10 <sup>-12</sup>	4,9.10 <sup>-12</sup>
Ba-133	2,2.10 <sup>-8</sup>	6,2.10 <sup>-9</sup>	3,9.10 <sup>-9</sup>	4,6.10 <sup>-9</sup>	7,3.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>
Ba-133m	4,2.10 <sup>-9</sup>	3,6.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	5,9.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-10</sup>
Ba-135m	3,3.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	8,5.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>
Ba-139	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,4.10 <sup>-10</sup>	4,1.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
Ba-140	3,2.10 <sup>-8</sup>	1,8.10 <sup>-8</sup>	9,2.10 <sup>-9</sup>	5,8.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>
Ba-141	7,6.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,6.10 <sup>-11</sup>	7,0.10 <sup>-11</sup>
Ba-142	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,6.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>
<b>Lanthane</b>						
La-131	3,5.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,6.10 <sup>-11</sup>	4,4.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>
La-132	3,8.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	7,8.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>
La-135	2,8.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	6,4.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>	3,0.10 <sup>-11</sup>
La-137	1,1.10 <sup>-9</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	8,1.10 <sup>-11</sup>
La-138	1,3.10 <sup>-8</sup>	4,6.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
La-140	2,0.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	6,8.10 <sup>-9</sup>	4,2.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>
La-141	4,3.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	7,6.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>
La-142	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	5,8.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>
La-143	6,9.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,1.10 <sup>-11</sup>	5,6.10 <sup>-11</sup>
<b>Cérium</b>						
Ce-134	2,8.10 <sup>-8</sup>	1,8.10 <sup>-8</sup>	9,1.10 <sup>-9</sup>	5,5.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>
Ce-135	7,0.10 <sup>-9</sup>	4,7.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	7,9.10 <sup>-10</sup>
Ce-137	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	8,8.10 <sup>-11</sup>	5,4.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>
Ce-137m	6,1.10 <sup>-9</sup>	3,9.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	6,8.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-10</sup>
Ce-139	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	8,6.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>
Ce-141	8,1.10 <sup>-9</sup>	5,1.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	8,8.10 <sup>-10</sup>	7,1.10 <sup>-10</sup>
Ce-143	1,2.10 <sup>-8</sup>	8,0.10 <sup>-9</sup>	4,1.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
Ce-144	6,6.10 <sup>-8</sup>	3,9.10 <sup>-8</sup>	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	6,5.10 <sup>-9</sup>	5,2.10 <sup>-9</sup>
<b>Praséodyme</b>						
Pr-136	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	6,1.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>
Pr-137	4,1.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	7,7.10 <sup>-11</sup>	5,0.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>
Pr-138m	1,0.10 <sup>-9</sup>	7,4.10 <sup>-10</sup>	4,1.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>
Pr-139	3,2.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,5.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>
Pr-142	1,5.10 <sup>-8</sup>	9,8.10 <sup>-9</sup>	4,9.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>
Pr-142m	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	6,2.10 <sup>-11</sup>	3,7.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>
Pr-143	1,4.10 <sup>-8</sup>	8,7.10 <sup>-9</sup>	4,3.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>
Pr-144	6,4.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	9,5.10 <sup>-11</sup>	6,5.10 <sup>-11</sup>	5,0.10 <sup>-11</sup>
Pr-145	4,7.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,5.10 <sup>-10</sup>	4,9.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
Pr-147	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,1.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>
<b>Néodyme</b>						
Nd-136	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,1.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	9,9.10 <sup>-11</sup>
Nd-138	7,2.10 <sup>-9</sup>	4,5.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	8,0.10 <sup>-10</sup>	6,4.10 <sup>-10</sup>
Nd-139	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	6,3.10 <sup>-11</sup>	3,7.10 <sup>-11</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>	2,0.10 <sup>-11</sup>
Nd-139m	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	7,8.10 <sup>-10</sup>	5,0.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>
Nd-141	7,8.10 <sup>-11</sup>	5,0.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,0.10 <sup>-11</sup>	8,3.10 <sup>-12</sup>
Nd-147	1,2.10 <sup>-8</sup>	7,8.10 <sup>-9</sup>	3,9.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
Nd-149	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,7.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
Nd-151	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	9,7.10 <sup>-11</sup>	5,7.10 <sup>-11</sup>	3,8.10 <sup>-11</sup>	3,0.10 <sup>-11</sup>
<b>Prométhium</b>						
Pm-141	4,2.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	6,8.10 <sup>-11</sup>	4,6.10 <sup>-11</sup>	3,6.10 <sup>-11</sup>
Pm-143	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	6,7.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>
Pm-144	7,6.10 <sup>-9</sup>	4,7.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	9,7.10 <sup>-10</sup>
Pm-145	1,5.10 <sup>-9</sup>	6,8.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
Pm-146	1,0.10 <sup>-8</sup>	5,1.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	9,0.10 <sup>-10</sup>
Pm-147	3,6.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	9,6.10 <sup>-10</sup>	5,7.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>
Pm-148	3,0.10 <sup>-8</sup>	1,9.10 <sup>-8</sup>	9,7.10 <sup>-9</sup>	5,8.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>
Pm-148m	1,5.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>	5,5.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>
Pm-149	1,2.10 <sup>-8</sup>	7,4.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	9,9.10 <sup>-10</sup>
Pm-150	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	8,7.10 <sup>-10</sup>	5,2.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>
Pm-151	8,0.10 <sup>-9</sup>	5,1.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	9,1.10 <sup>-10</sup>	7,3.10 <sup>-10</sup>
<b>Samarium</b>						
Sm-141	4,5.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	7,3.10 <sup>-11</sup>	5,0.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>
Sm-141m	7,0.10 <sup>-10</sup>	4,0.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,2.10 <sup>-11</sup>	6,5.10 <sup>-11</sup>
Sm-142	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	6,2.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>
Sm-145	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	7,3.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>
Sm-146	1,5.10 <sup>-6</sup>	1,5.10 <sup>-7</sup>	1,0.10 <sup>-7</sup>	7,0.10 <sup>-8</sup>	5,8.10 <sup>-8</sup>	5,4.10 <sup>-8</sup>
Sm-147	1,4.10 <sup>-6</sup>	1,4.10 <sup>-7</sup>	9,2.10 <sup>-8</sup>	6,4.10 <sup>-8</sup>	5,2.10 <sup>-8</sup>	4,9.10 <sup>-8</sup>
Sm-151	1,5.10 <sup>-9</sup>	6,4.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	9,8.10 <sup>-11</sup>
Sm-153	8,4.10 <sup>-9</sup>	5,4.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	9,2.10 <sup>-10</sup>	7,4.10 <sup>-10</sup>
Sm-155	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	9,7.10 <sup>-11</sup>	5,5.10 <sup>-11</sup>	3,7.10 <sup>-11</sup>	2,9.10 <sup>-11</sup>
Sm-156	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	9,0.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>
<b>Europium</b>						
Eu-145	5,1.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	9,4.10 <sup>-10</sup>	7,5.10 <sup>-10</sup>
Eu-146	8,5.10 <sup>-9</sup>	6,2.10 <sup>-9</sup>	3,6.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>
Eu-147	3,7.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,9.10 <sup>-10</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
Eu-148	8,5.10 <sup>-9</sup>	6,0.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>
Eu-149	9,7.10 <sup>-10</sup>	6,3.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>
Eu-150	1,3.10 <sup>-8</sup>	5,7.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>
Eu-150m	4,4.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,2.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-10</sup>	3,8.10 <sup>-10</sup>
Eu-152	1,6.10 <sup>-8</sup>	7,4.10 <sup>-9</sup>	4,1.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>
Eu-152m	5,7.10 <sup>-9</sup>	3,6.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	6,2.10 <sup>-10</sup>	5,0.10 <sup>-10</sup>
Eu-154	2,5.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>	6,5.10 <sup>-9</sup>	4,1.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>
Eu-155	4,3.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	6,8.10 <sup>-10</sup>	4,0.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>
Eu-156	2,2.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	7,5.10 <sup>-9</sup>	4,6.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>
Eu-157	6,7.10 <sup>-9</sup>	4,3.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	7,5.10 <sup>-10</sup>	6,0.10 <sup>-10</sup>
Eu-158	1,1.10 <sup>-9</sup>	6,2.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	9,4.10 <sup>-11</sup>
<b>Gadolinium</b>						
Gd-145	4,5.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,1.10 <sup>-11</sup>	5,6.10 <sup>-11</sup>	4,4.10 <sup>-11</sup>
Gd-146	9,4.10 <sup>-9</sup>	6,0.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	9,6.10 <sup>-10</sup>
Gd-147	4,5.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,7.10 <sup>-10</sup>	6,1.10 <sup>-10</sup>
Gd-148	1,7.10 <sup>-6</sup>	1,6.10 <sup>-7</sup>	1,1.10 <sup>-7</sup>	7,3.10 <sup>-8</sup>	5,9.10 <sup>-8</sup>	5,6.10 <sup>-8</sup>
Gd-149	4,0.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	9,3.10 <sup>-10</sup>	5,7.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>
Gd-151	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	6,8.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>
Gd-152	1,2.10 <sup>-6</sup>	1,2.10 <sup>-7</sup>	7,7.10 <sup>-8</sup>	5,3.10 <sup>-8</sup>	4,3.10 <sup>-8</sup>	4,1.10 <sup>-8</sup>
Gd-153	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	9,4.10 <sup>-10</sup>	5,8.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>
Gd-159	5,7.10 <sup>-9</sup>	3,6.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	6,2.10 <sup>-10</sup>	4,9.10 <sup>-10</sup>
<b>Terbium</b>						
Tb-147	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	5,4.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>
Tb-149	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	8,0.10 <sup>-10</sup>	5,0.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>
Tb-150	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	8,3.10 <sup>-10</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>
Tb-151	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,7.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>
Tb-153	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	8,2.10 <sup>-10</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>
Tb-154	4,7.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	8,1.10 <sup>-10</sup>	6,5.10 <sup>-10</sup>
Tb-155	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	6,8.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>
Tb-156	9,0.10 <sup>-9</sup>	6,3.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>
Tb-156n	8,0.10 <sup>-10</sup>	5,2.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	8,1.10 <sup>-11</sup>
Tb-156m	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>
Tb-157	4,9.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,8.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>	3,4.10 <sup>-11</sup>
Tb-158	1,3.10 <sup>-8</sup>	5,9.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
Tb-160	1,6.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>	5,4.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>
Tb-161	8,3.10 <sup>-9</sup>	5,3.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	9,0.10 <sup>-10</sup>	7,2.10 <sup>-10</sup>
<b>Dysprosium</b>						

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
Dy-155	9,7.10 <sup>-10</sup>	6,8.10 <sup>-10</sup>	3,8.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>
Dy-157	4,4.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	7,7.10 <sup>-11</sup>	6,1.10 <sup>-11</sup>
Dy-159	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,4.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>
Dy-165	1,3.10 <sup>-9</sup>	7,9.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
Dy-166	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>	6,0.10 <sup>-9</sup>	3,6.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>
<b>Holmium</b>						
Ho-155	3,8.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	7,1.10 <sup>-11</sup>	4,7.10 <sup>-11</sup>	3,7.10 <sup>-11</sup>
Ho-157	5,8.10 <sup>-11</sup>	3,6.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>	8,1.10 <sup>-12</sup>	6,5.10 <sup>-12</sup>
Ho-159	7,1.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>	9,9.10 <sup>-12</sup>	7,9.10 <sup>-12</sup>
Ho-161	1,4.10 <sup>-10</sup>	8,1.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
Ho-162	3,5.10 <sup>-11</sup>	2,0.10 <sup>-11</sup>	1,0.10 <sup>-11</sup>	6,0.10 <sup>-12</sup>	4,2.10 <sup>-12</sup>	3,3.10 <sup>-12</sup>
Ho-162m	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	7,9.10 <sup>-11</sup>	4,9.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>
Ho-164	1,2.10 <sup>-10</sup>	6,5.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>	9,5.10 <sup>-12</sup>
Ho-164m	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	5,5.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>
Ho-166	1,6.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>	5,2.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>
Ho-166m	2,6.10 <sup>-8</sup>	9,3.10 <sup>-9</sup>	5,3.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>
Ho-167	8,8.10 <sup>-10</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	8,3.10 <sup>-11</sup>
<b>Erbium</b>						
Er-161	6,5.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	8,0.10 <sup>-11</sup>
Er-165	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,2.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
Er-169	4,4.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,2.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>
Er-171	4,0.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	7,6.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>
Er-172	1,0.10 <sup>-8</sup>	6,8.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>
<b>Thulium</b>						
Tm-162	2,9.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	8,7.10 <sup>-11</sup>	5,2.10 <sup>-11</sup>	3,6.10 <sup>-11</sup>	2,9.10 <sup>-11</sup>
Tm-166	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	8,3.10 <sup>-10</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>
Tm-167	6,0.10 <sup>-9</sup>	3,9.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,0.10 <sup>-10</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>
Tm-170	1,6.10 <sup>-8</sup>	9,8.10 <sup>-9</sup>	4,9.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>
Tm-171	1,5.10 <sup>-9</sup>	7,8.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
Tm-172	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>	6,1.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>
Tm-173	3,3.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	6,5.10 <sup>-10</sup>	3,8.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>
Tm-175	3,1.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	8,6.10 <sup>-11</sup>	5,0.10 <sup>-11</sup>	3,4.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>
<b>Ytterbium</b>						
Yb-162	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	6,9.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>	2,9.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>
Yb-166	7,7.10 <sup>-9</sup>	5,4.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	9,5.10 <sup>-10</sup>
Yb-167	7,0.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>	8,4.10 <sup>-12</sup>	6,7.10 <sup>-12</sup>
Yb-169	7,1.10 <sup>-9</sup>	4,6.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	8,8.10 <sup>-10</sup>	7,1.10 <sup>-10</sup>

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
Yb-175	5,0.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	9,5.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>
Yb-177	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,8.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	8,8.10 <sup>-11</sup>
Yb-178	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,4.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
<b>Lutétium</b>						
Lu-169	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,9.10 <sup>-10</sup>	5,7.10 <sup>-10</sup>	4,6.10 <sup>-10</sup>
Lu-170	7,4.10 <sup>-9</sup>	5,2.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	9,9.10 <sup>-10</sup>
Lu-171	5,9.10 <sup>-9</sup>	4,0.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,5.10 <sup>-10</sup>	6,7.10 <sup>-10</sup>
Lu-172	1,0.10 <sup>-8</sup>	7,0.10 <sup>-9</sup>	3,9.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>
Lu-173	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	8,6.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>
Lu-174	3,2.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	9,1.10 <sup>-10</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>
Lu-174m	6,2.10 <sup>-9</sup>	3,8.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	6,6.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>
Lu-176	2,4.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	5,7.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>
Lu-176m	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	6,0.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>
Lu-177	6,1.10 <sup>-9</sup>	3,9.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	6,6.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>
Lu-177m	1,7.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	5,8.10 <sup>-9</sup>	3,6.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>
Lu-178	5,9.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	9,0.10 <sup>-11</sup>	6,1.10 <sup>-11</sup>	4,7.10 <sup>-11</sup>
Lu-178m	4,3.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	7,1.10 <sup>-11</sup>	4,9.10 <sup>-11</sup>	3,8.10 <sup>-11</sup>
Lu-179	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	7,5.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>
<b>Hafnium</b>						
Hf-170	3,9.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	9,5.10 <sup>-10</sup>	6,0.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>
Hf-172	1,9.10 <sup>-8</sup>	6,1.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>
Hf-173	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	7,2.10 <sup>-10</sup>	4,6.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>
Hf-175	3,8.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	8,4.10 <sup>-10</sup>	5,2.10 <sup>-10</sup>	4,1.10 <sup>-10</sup>
Hf-177m	7,8.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	8,1.10 <sup>-11</sup>
Hf-178m	7,0.10 <sup>-8</sup>	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	7,8.10 <sup>-9</sup>	5,5.10 <sup>-9</sup>	4,7.10 <sup>-9</sup>
Hf-179m	1,2.10 <sup>-8</sup>	7,8.10 <sup>-9</sup>	4,1.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>
Hf-180m	1,4.10 <sup>-9</sup>	9,7.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>
Hf-181	1,2.10 <sup>-8</sup>	7,4.10 <sup>-9</sup>	3,8.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
Hf-182	5,6.10 <sup>-8</sup>	7,9.10 <sup>-9</sup>	5,4.10 <sup>-9</sup>	4,0.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>
Hf-182m	4,1.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	7,8.10 <sup>-11</sup>	5,2.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>
Hf-183	8,1.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	9,3.10 <sup>-11</sup>	7,3.10 <sup>-11</sup>
Hf-184	5,5.10 <sup>-9</sup>	3,6.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	6,6.10 <sup>-10</sup>	5,2.10 <sup>-10</sup>
<b>Tantale</b>						
Ta-172	5,5.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	9,8.10 <sup>-11</sup>	6,6.10 <sup>-11</sup>	5,3.10 <sup>-11</sup>
Ta-173	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	6,5.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>
Ta-174	6,2.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,2.10 <sup>-11</sup>	5,7.10 <sup>-11</sup>
Ta-175	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	6,2.10 <sup>-10</sup>	4,0.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
Ta-176	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	9,2.10 <sup>-10</sup>	6,1.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>
Ta-177	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,9.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
Ta-178m	6,3.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	9,1.10 <sup>-11</sup>	7,2.10 <sup>-11</sup>
Ta-179	6,2.10 <sup>-10</sup>	4,1.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,1.10 <sup>-11</sup>	6,5.10 <sup>-11</sup>
Ta-180	5,8.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,7.10 <sup>-11</sup>	5,4.10 <sup>-11</sup>
Ta-182	1,4.10 <sup>-8</sup>	9,4.10 <sup>-9</sup>	5,0.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>
Ta-182m	1,4.10 <sup>-10</sup>	7,5.10 <sup>-11</sup>	3,7.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>
Ta-183	1,4.10 <sup>-8</sup>	9,3.10 <sup>-9</sup>	4,7.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>
Ta-184	6,7.10 <sup>-9</sup>	4,4.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,5.10 <sup>-10</sup>	6,8.10 <sup>-10</sup>
Ta-185	8,3.10 <sup>-10</sup>	4,6.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,6.10 <sup>-11</sup>	6,8.10 <sup>-11</sup>
Ta-186	3,8.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,1.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>
<b>Tungstène</b>						
W-176	6,8.10 <sup>-10</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>
W-177	4,4.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,2.10 <sup>-11</sup>	5,8.10 <sup>-11</sup>
W-178	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	7,3.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>
W-179	3,4.10 <sup>-11</sup>	2,0.10 <sup>-11</sup>	1,0.10 <sup>-11</sup>	6,2.10 <sup>-12</sup>	4,2.10 <sup>-12</sup>	3,3.10 <sup>-12</sup>
W-181	6,3.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	9,5.10 <sup>-11</sup>	7,6.10 <sup>-11</sup>
W-185	4,4.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	9,7.10 <sup>-10</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>
W-187	5,5.10 <sup>-9</sup>	4,3.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	7,8.10 <sup>-10</sup>	6,3.10 <sup>-10</sup>
W-188	2,1.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	7,7.10 <sup>-9</sup>	4,6.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>
<b>Rhénium</b>						
Re-177	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	7,2.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>
Re-178	2,9.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	7,9.10 <sup>-11</sup>	4,6.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>
Re-181	4,2.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,2.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>
Re-182	1,4.10 <sup>-8</sup>	8,9.10 <sup>-9</sup>	4,7.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>
Re-182m	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	8,9.10 <sup>-10</sup>	5,2.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>
Re-184	8,9.10 <sup>-9</sup>	5,6.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>
Re-184m	1,7.10 <sup>-8</sup>	9,8.10 <sup>-9</sup>	4,9.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>
Re-186	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	5,5.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>
Re-186m	3,0.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>	7,6.10 <sup>-9</sup>	4,4.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>
Re-187	6,8.10 <sup>-11</sup>	3,8.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,0.10 <sup>-11</sup>	6,6.10 <sup>-12</sup>	5,1.10 <sup>-12</sup>
Re-188	1,7.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	5,4.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>
Re-188m	3,8.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,1.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>	3,0.10 <sup>-11</sup>
Re-189	9,8.10 <sup>-9</sup>	6,2.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	7,8.10 <sup>-10</sup>
<b>Osmium</b>						
Os-180	1,6.10 <sup>-10</sup>	9,8.10 <sup>-11</sup>	5,1.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>
Os-181	7,6.10 <sup>-10</sup>	5,0.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	8,9.10 <sup>-11</sup>

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
Os-182	4,6.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	7,0.10 <sup>-10</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>
Os-185	3,8.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	9,8.10 <sup>-10</sup>	6,5.10 <sup>-10</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>
Os-189m	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	6,5.10 <sup>-11</sup>	3,8.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>
Os-191	6,3.10 <sup>-9</sup>	4,1.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,0.10 <sup>-10</sup>	5,7.10 <sup>-10</sup>
Os-191m	1,1.10 <sup>-9</sup>	7,1.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	9,6.10 <sup>-11</sup>
Os-193	9,3.10 <sup>-9</sup>	6,0.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	8,1.10 <sup>-10</sup>
Os-194	2,9.10 <sup>-8</sup>	1,7.10 <sup>-8</sup>	8,8.10 <sup>-9</sup>	5,2.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>
<b>Iridium</b>						
Ir-182	5,3.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	8,9.10 <sup>-11</sup>	6,0.10 <sup>-11</sup>	4,8.10 <sup>-11</sup>
Ir-184	1,5.10 <sup>-9</sup>	9,7.10 <sup>-10</sup>	5,2.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>
Ir-185	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	8,6.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>
Ir-186	3,8.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	9,6.10 <sup>-10</sup>	6,1.10 <sup>-10</sup>	4,9.10 <sup>-10</sup>
Ir-186m	5,8.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	7,7.10 <sup>-11</sup>	6,1.10 <sup>-11</sup>
Ir-187	1,1.10 <sup>-9</sup>	7,3.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
Ir-188	4,6.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,9.10 <sup>-10</sup>	6,3.10 <sup>-10</sup>
Ir-189	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	8,6.10 <sup>-10</sup>	5,2.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>
Ir-190	1,0.10 <sup>-8</sup>	7,1.10 <sup>-9</sup>	3,9.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>
Ir-190n	9,4.10 <sup>-10</sup>	6,4.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
Ir-190m	7,9.10 <sup>-11</sup>	5,0.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,0.10 <sup>-11</sup>	8,0.10 <sup>-12</sup>
Ir-192	1,3.10 <sup>-8</sup>	8,7.10 <sup>-9</sup>	4,6.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>
Ir-192n	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,3.10 <sup>-10</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>
Ir-193m	3,2.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,0.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>
Ir-194	1,5.10 <sup>-8</sup>	9,8.10 <sup>-9</sup>	4,9.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>
Ir-194m	1,7.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	6,4.10 <sup>-9</sup>	4,1.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>
Ir-195	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,3.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>
Ir-195m	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	7,3.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>
<b>Platine</b>						
Pt-186	7,8.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	9,3.10 <sup>-11</sup>
Pt-188	6,7.10 <sup>-9</sup>	4,5.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	9,5.10 <sup>-10</sup>	7,6.10 <sup>-10</sup>
Pt-189	1,1.10 <sup>-9</sup>	7,4.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
Pt-191	3,1.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	6,9.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>
Pt-193	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	6,9.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>
Pt-193m	5,2.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	9,9.10 <sup>-10</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>
Pt-195m	7,1.10 <sup>-9</sup>	4,6.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	7,9.10 <sup>-10</sup>	6,3.10 <sup>-10</sup>
Pt-197	4,7.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	8,8.10 <sup>-10</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>	4,0.10 <sup>-10</sup>
Pt-197m	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,1.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	8,4.10 <sup>-11</sup>
Pt-199	4,7.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	7,5.10 <sup>-11</sup>	5,0.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
Pt-200	1,4.10 <sup>-8</sup>	8,8.10 <sup>-9</sup>	4,4.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>
<b>Or</b>						
Au-193	1,2.10 <sup>-9</sup>	8,8.10 <sup>-10</sup>	4,6.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>
Au-194	2,9.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	8,1.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>
Au-195	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	8,9.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>
Au-198	1,0.10 <sup>-8</sup>	7,2.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>
Au-198m	1,2.10 <sup>-8</sup>	8,5.10 <sup>-9</sup>	4,4.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>
Au-199	4,5.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	9,5.10 <sup>-10</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>
Au-200	8,3.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,7.10 <sup>-11</sup>	6,8.10 <sup>-11</sup>
Au-200m	9,2.10 <sup>-9</sup>	6,6.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
Au-201	3,1.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	8,2.10 <sup>-11</sup>	4,6.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>
<b>Mercure</b>						
Hg-193 (mercure inorganique)	8,5.10 <sup>-10</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	8,2.10 <sup>-11</sup>
Hg-193 (méthylmercure)	3,3.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	9,8.10 <sup>-11</sup>	5,8.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>
Hg-193 (autres formes organiques)	4,7.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	8,3.10 <sup>-11</sup>	6,6.10 <sup>-11</sup>
Hg-193m (mercure inorganique)	3,6.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	8,1.10 <sup>-10</sup>	5,0.10 <sup>-10</sup>	4,0.10 <sup>-10</sup>
Hg-193m (méthylmercure)	1,1.10 <sup>-9</sup>	6,8.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>
Hg-193m (autres formes organiques)	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	9,5.10 <sup>-10</sup>	6,0.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>
Hg-194 (mercure inorganique)	7,2.10 <sup>-9</sup>	3,6.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>
Hg-194 (méthylmercure)	1,3.10 <sup>-7</sup>	1,2.10 <sup>-7</sup>	8,4.10 <sup>-8</sup>	6,6.10 <sup>-8</sup>	5,5.10 <sup>-8</sup>	5,1.10 <sup>-8</sup>
Hg-194 (autres formes organiques)	1,1.10 <sup>-7</sup>	4,8.10 <sup>-8</sup>	3,5.10 <sup>-8</sup>	2,7.10 <sup>-8</sup>	2,3.10 <sup>-8</sup>	2,1.10 <sup>-8</sup>
Hg-195 (mercure inorganique)	9,5.10 <sup>-10</sup>	6,3.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	9,7.10 <sup>-11</sup>
Hg-195 (méthylmercure)	3,0.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	6,4.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>	3,4.10 <sup>-11</sup>
Hg-195 (autres formes organiques)	4,6.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	9,3.10 <sup>-11</sup>	7,5.10 <sup>-11</sup>
Hg-195m (mercure inorganique)	5,8.10 <sup>-9</sup>	3,8.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,0.10 <sup>-10</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>
Hg-195m (méthylmercure)	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	6,8.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>
Hg-195m (autres formes organiques)	2,6.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,7.10 <sup>-10</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>	4,1.10 <sup>-10</sup>
Hg-197 (mercure inorganique)	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	8,3.10 <sup>-10</sup>	5,0.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>
Hg-197 (méthylmercure)	9,7.10 <sup>-10</sup>	6,2.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	9,9.10 <sup>-11</sup>
Hg-197 (autres formes organiques)	1,3.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	6,1.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>
Hg-197m (mercure inorganique)	5,2.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	5,9.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-10</sup>

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
Hg-197m (méthylmercure)	1,5.10 <sup>-9</sup>	9,5.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>
Hg-197m (autres formes organiques)	2,2.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,3.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>
Hg-199m (mercure inorganique)	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	5,9.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>
Hg-199m (méthylmercure)	3,4.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	9,3.10 <sup>-11</sup>	5,3.10 <sup>-11</sup>	3,6.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>
Hg-199m (autres formes organiques)	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	5,8.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>
Hg-203 (mercure inorganique)	5,5.10 <sup>-9</sup>	3,6.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	6,7.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-10</sup>
Hg-203 (méthylmercure)	1,5.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	5,7.10 <sup>-9</sup>	3,6.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>
Hg-203 (autres formes organiques)	1,3.10 <sup>-8</sup>	6,4.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
<b>Thallium</b>						
Tl-194	6,1.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>	1,0.10 <sup>-11</sup>	8,1.10 <sup>-12</sup>
Tl-194m	3,8.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	7,0.10 <sup>-11</sup>	4,9.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>
Tl-195	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	7,5.10 <sup>-11</sup>	4,7.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>
Tl-197	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	6,7.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>
Tl-198	4,7.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,7.10 <sup>-11</sup>	7,3.10 <sup>-11</sup>
Tl-198m	4,8.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	9,7.10 <sup>-11</sup>	6,7.10 <sup>-11</sup>	5,4.10 <sup>-11</sup>
Tl-199	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	7,7.10 <sup>-11</sup>	4,8.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>
Tl-200	1,3.10 <sup>-9</sup>	9,1.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>
Tl-201	8,4.10 <sup>-10</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	9,5.10 <sup>-11</sup>
Tl-202	2,9.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,9.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>
Tl-204	1,3.10 <sup>-8</sup>	8,5.10 <sup>-9</sup>	4,2.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>
<b>Plomb</b>						
Pb-195m	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	8,4.10 <sup>-11</sup>	5,2.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>	2,9.10 <sup>-11</sup>
Pb-198	5,9.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>
Pb-199	3,5.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	9,4.10 <sup>-11</sup>	6,3.10 <sup>-11</sup>	5,4.10 <sup>-11</sup>
Pb-200	2,5.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	7,0.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	4,0.10 <sup>-10</sup>
Pb-201	9,4.10 <sup>-10</sup>	7,8.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>
Pb-202	3,4.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	1,9.10 <sup>-8</sup>	2,7.10 <sup>-8</sup>	8,8.10 <sup>-9</sup>
Pb-202m	7,6.10 <sup>-10</sup>	6,1.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>
Pb-203	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	6,8.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>
Pb-205	2,1.10 <sup>-9</sup>	9,9.10 <sup>-10</sup>	6,2.10 <sup>-10</sup>	6,1.10 <sup>-10</sup>	6,5.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>
Pb-209	5,7.10 <sup>-10</sup>	3,8.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,6.10 <sup>-11</sup>	5,7.10 <sup>-11</sup>
Pb-210	8,4.10 <sup>-6</sup>	3,6.10 <sup>-6</sup>	2,2.10 <sup>-6</sup>	1,9.10 <sup>-6</sup>	1,9.10 <sup>-6</sup>	6,9.10 <sup>-7</sup>
Pb-211	3,1.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	7,1.10 <sup>-10</sup>	4,1.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>
Pb-212	1,5.10 <sup>-7</sup>	6,3.10 <sup>-8</sup>	3,3.10 <sup>-8</sup>	2,0.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	6,0.10 <sup>-9</sup>
Pb-214	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	5,2.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
<b>Bismuth</b>						
Bi-200	4,2.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	9,5.10 <sup>-11</sup>	6,4.10 <sup>-11</sup>	5,1.10 <sup>-11</sup>
Bi-201	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,7.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
Bi-202	6,4.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	8,9.10 <sup>-11</sup>
Bi-203	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	9,3.10 <sup>-10</sup>	6,0.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>
Bi-205	6,1.10 <sup>-9</sup>	4,5.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	9,0.10 <sup>-10</sup>
Bi-206	1,4.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>	5,7.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>
Bi-207	1,0.10 <sup>-8</sup>	7,1.10 <sup>-9</sup>	3,9.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>
Bi-210	1,5.10 <sup>-8</sup>	9,7.10 <sup>-9</sup>	4,8.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>
Bi-210m	2,1.10 <sup>-7</sup>	9,1.10 <sup>-8</sup>	4,7.10 <sup>-8</sup>	3,0.10 <sup>-8</sup>	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>
Bi-212	3,2.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	8,7.10 <sup>-10</sup>	5,0.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>
Bi-213	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	6,7.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>
Bi-214	1,4.10 <sup>-9</sup>	7,4.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
<b>Polonium</b>						
Po-203	2,9.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,5.10 <sup>-11</sup>	5,8.10 <sup>-11</sup>	4,6.10 <sup>-11</sup>
Po-205	3,5.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,2.10 <sup>-11</sup>	5,8.10 <sup>-11</sup>
Po-207	4,4.10 <sup>-10</sup>	5,7.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
Po-210	2,6.10 <sup>-5</sup>	8,8.10 <sup>-6</sup>	4,4.10 <sup>-6</sup>	2,6.10 <sup>-6</sup>	1,6.10 <sup>-6</sup>	1,2.10 <sup>-6</sup>
<b>Astate</b>						
At-207	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	8,0.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>
At-211	1,2.10 <sup>-7</sup>	7,8.10 <sup>-8</sup>	3,8.10 <sup>-8</sup>	2,3.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>
<b>Francium</b>						
Fr-222	6,2.10 <sup>-9</sup>	3,9.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	8,5.10 <sup>-10</sup>	7,2.10 <sup>-10</sup>
Fr-223	2,6.10 <sup>-8</sup>	1,7.10 <sup>-8</sup>	8,3.10 <sup>-9</sup>	5,0.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>
<b>Radium</b>						
Ra-223	5,3.10 <sup>-6</sup>	1,1.10 <sup>-6</sup>	5,7.10 <sup>-7</sup>	4,5.10 <sup>-7</sup>	3,7.10 <sup>-7</sup>	1,0.10 <sup>-7</sup>
Ra-224	2,7.10 <sup>-6</sup>	6,6.10 <sup>-7</sup>	3,5.10 <sup>-7</sup>	2,6.10 <sup>-7</sup>	2,0.10 <sup>-7</sup>	6,5.10 <sup>-8</sup>
Ra-225	7,1.10 <sup>-6</sup>	1,2.10 <sup>-6</sup>	6,1.10 <sup>-7</sup>	5,0.10 <sup>-7</sup>	4,4.10 <sup>-7</sup>	9,9.10 <sup>-8</sup>
Ra-226	4,7.10 <sup>-6</sup>	9,6.10 <sup>-7</sup>	6,2.10 <sup>-7</sup>	8,0.10 <sup>-7</sup>	1,5.10 <sup>-6</sup>	2,8.10 <sup>-7</sup>
Ra-227	1,1.10 <sup>-9</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,1.10 <sup>-11</sup>
Ra-228	3,0.10 <sup>-5</sup>	5,7.10 <sup>-6</sup>	3,4.10 <sup>-6</sup>	3,9.10 <sup>-6</sup>	5,3.10 <sup>-6</sup>	6,9.10 <sup>-7</sup>
<b>Actinium</b>						
Ac-224	1,0.10 <sup>-8</sup>	5,2.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	8,8.10 <sup>-10</sup>	7,0.10 <sup>-10</sup>
Ac-225	4,6.10 <sup>-7</sup>	1,8.10 <sup>-7</sup>	9,1.10 <sup>-8</sup>	5,4.10 <sup>-8</sup>	3,0.10 <sup>-8</sup>	2,4.10 <sup>-8</sup>
Ac-226	1,4.10 <sup>-7</sup>	7,6.10 <sup>-8</sup>	3,8.10 <sup>-8</sup>	2,3.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>
Ac-227	3,3.10 <sup>-5</sup>	3,1.10 <sup>-6</sup>	2,2.10 <sup>-6</sup>	1,5.10 <sup>-6</sup>	1,2.10 <sup>-6</sup>	1,1.10 <sup>-6</sup>
Ac-228	7,4.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,7.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
<b>Thorium</b>						
Th-226	4,4.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	6,7.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>
Th-227	3,0.10 <sup>-7</sup>	7,0.10 <sup>-8</sup>	3,6.10 <sup>-8</sup>	2,3.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	8,8.10 <sup>-9</sup>
Th-228	3,7.10 <sup>-6</sup>	3,7.10 <sup>-7</sup>	2,2.10 <sup>-7</sup>	1,4.10 <sup>-7</sup>	9,4.10 <sup>-8</sup>	7,2.10 <sup>-8</sup>
Th-229	1,1.10 <sup>-5</sup>	1,0.10 <sup>-6</sup>	7,8.10 <sup>-7</sup>	6,2.10 <sup>-7</sup>	5,3.10 <sup>-7</sup>	4,9.10 <sup>-7</sup>
Th-230	4,1.10 <sup>-6</sup>	4,1.10 <sup>-7</sup>	3,1.10 <sup>-7</sup>	2,4.10 <sup>-7</sup>	2,2.10 <sup>-7</sup>	2,1.10 <sup>-7</sup>
Th-231	3,9.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,4.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>
Th-232	4,6.10 <sup>-6</sup>	4,5.10 <sup>-7</sup>	3,5.10 <sup>-7</sup>	2,9.10 <sup>-7</sup>	2,5.10 <sup>-7</sup>	2,3.10 <sup>-7</sup>
Th-234	4,0.10 <sup>-8</sup>	2,5.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	7,4.10 <sup>-9</sup>	4,2.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>
<b>Protactinium</b>						
Pa-227	5,8.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	8,7.10 <sup>-10</sup>	5,8.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>
Pa-228	1,2.10 <sup>-8</sup>	4,8.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	9,7.10 <sup>-10</sup>	7,8.10 <sup>-10</sup>
Pa-230	2,6.10 <sup>-8</sup>	5,7.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	9,2.10 <sup>-10</sup>
Pa-231	1,3.10 <sup>-5</sup>	1,3.10 <sup>-6</sup>	1,1.10 <sup>-6</sup>	9,2.10 <sup>-7</sup>	8,0.10 <sup>-7</sup>	7,1.10 <sup>-7</sup>
Pa-232	7,2.10 <sup>-9</sup>	4,3.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,9.10 <sup>-10</sup>	7,2.10 <sup>-10</sup>
Pa-233	9,7.10 <sup>-9</sup>	6,2.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	8,7.10 <sup>-10</sup>
Pa-234	5,0.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,4.10 <sup>-10</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>
<b>Uranium</b>						
U-230	7,9.10 <sup>-7</sup>	3,0.10 <sup>-7</sup>	1,5.10 <sup>-7</sup>	1,0.10 <sup>-7</sup>	6,6.10 <sup>-8</sup>	5,6.10 <sup>-8</sup>
U-231	3,1.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,1.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>
U-232	2,5.10 <sup>-6</sup>	8,2.10 <sup>-7</sup>	5,8.10 <sup>-7</sup>	5,7.10 <sup>-7</sup>	6,4.10 <sup>-7</sup>	3,3.10 <sup>-7</sup>
U-233	3,8.10 <sup>-7</sup>	1,4.10 <sup>-7</sup>	9,2.10 <sup>-8</sup>	7,8.10 <sup>-8</sup>	7,8.10 <sup>-8</sup>	5,1.10 <sup>-8</sup>
U-234	3,7.10 <sup>-7</sup>	1,3.10 <sup>-7</sup>	8,8.10 <sup>-8</sup>	7,4.10 <sup>-8</sup>	7,4.10 <sup>-8</sup>	4,9.10 <sup>-8</sup>
U-235	3,5.10 <sup>-7</sup>	1,3.10 <sup>-7</sup>	8,5.10 <sup>-8</sup>	7,1.10 <sup>-8</sup>	7,0.10 <sup>-8</sup>	4,7.10 <sup>-8</sup>
U-236	3,5.10 <sup>-7</sup>	1,3.10 <sup>-7</sup>	8,4.10 <sup>-8</sup>	7,0.10 <sup>-8</sup>	7,0.10 <sup>-8</sup>	4,7.10 <sup>-8</sup>
U-237	8,3.10 <sup>-9</sup>	5,4.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	9,5.10 <sup>-10</sup>	7,6.10 <sup>-10</sup>
U-238	3,4.10 <sup>-7</sup>	1,2.10 <sup>-7</sup>	8,0.10 <sup>-8</sup>	6,8.10 <sup>-8</sup>	6,7.10 <sup>-8</sup>	4,5.10 <sup>-8</sup>
U-239	3,4.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	9,3.10 <sup>-11</sup>	5,4.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>
U-240	1,3.10 <sup>-8</sup>	8,1.10 <sup>-9</sup>	4,1.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
<b>Neptunium</b>						
Np-232	8,7.10 <sup>-11</sup>	5,1.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>	9,7.10 <sup>-12</sup>
Np-233	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>	6,6.10 <sup>-12</sup>	4,0.10 <sup>-12</sup>	2,8.10 <sup>-12</sup>	2,2.10 <sup>-12</sup>
Np-234	6,2.10 <sup>-9</sup>	4,4.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	8,1.10 <sup>-10</sup>
Np-235	7,1.10 <sup>-10</sup>	4,1.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	6,8.10 <sup>-11</sup>	5,3.10 <sup>-11</sup>
Np-236	1,9.10 <sup>-7</sup>	2,4.10 <sup>-8</sup>	1,8.10 <sup>-8</sup>	1,8.10 <sup>-8</sup>	1,8.10 <sup>-8</sup>	1,7.10 <sup>-8</sup>
Np-236m	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	6,6.10 <sup>-10</sup>	4,0.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>
Np-237	2,0.10 <sup>-6</sup>	2,1.10 <sup>-7</sup>	1,4.10 <sup>-7</sup>	1,1.10 <sup>-7</sup>	1,1.10 <sup>-7</sup>	1,1.10 <sup>-7</sup>

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
Np-238	9,5.10 <sup>-9</sup>	6,2.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	9,1.10 <sup>-10</sup>
Np-239	8,9.10 <sup>-9</sup>	5,7.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	8,0.10 <sup>-10</sup>
Np-240	8,7.10 <sup>-10</sup>	5,2.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	8,2.10 <sup>-11</sup>
<b>Plutonium</b>						
Pu-234	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>
Pu-235	2,2.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>	6,5.10 <sup>-12</sup>	3,9.10 <sup>-12</sup>	2,7.10 <sup>-12</sup>	2,1.10 <sup>-12</sup>
Pu-236	2,1.10 <sup>-6</sup>	2,2.10 <sup>-7</sup>	1,4.10 <sup>-7</sup>	1,0.10 <sup>-7</sup>	8,5.10 <sup>-8</sup>	8,7.10 <sup>-8</sup>
Pu-237	1,1.10 <sup>-9</sup>	6,9.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>
Pu-238	4,0.10 <sup>-6</sup>	4,0.10 <sup>-7</sup>	3,1.10 <sup>-7</sup>	2,4.10 <sup>-7</sup>	2,2.10 <sup>-7</sup>	2,3.10 <sup>-7</sup>
Pu-239	4,2.10 <sup>-6</sup>	4,2.10 <sup>-7</sup>	3,3.10 <sup>-7</sup>	2,7.10 <sup>-7</sup>	2,4.10 <sup>-7</sup>	2,5.10 <sup>-7</sup>
Pu-240	4,2.10 <sup>-6</sup>	4,2.10 <sup>-7</sup>	3,3.10 <sup>-7</sup>	2,7.10 <sup>-7</sup>	2,4.10 <sup>-7</sup>	2,5.10 <sup>-7</sup>
Pu-241	5,6.10 <sup>-8</sup>	5,7.10 <sup>-9</sup>	5,5.10 <sup>-9</sup>	5,1.10 <sup>-9</sup>	4,8.10 <sup>-9</sup>	4,8.10 <sup>-9</sup>
Pu-242	4,0.10 <sup>-6</sup>	4,0.10 <sup>-7</sup>	3,2.10 <sup>-7</sup>	2,6.10 <sup>-7</sup>	2,3.10 <sup>-7</sup>	2,4.10 <sup>-7</sup>
Pu-243	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,2.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	8,5.10 <sup>-11</sup>
Pu-244	4,0.10 <sup>-6</sup>	4,1.10 <sup>-7</sup>	3,2.10 <sup>-7</sup>	2,6.10 <sup>-7</sup>	2,3.10 <sup>-7</sup>	2,4.10 <sup>-7</sup>
Pu-245	8,0.10 <sup>-9</sup>	5,1.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	8,9.10 <sup>-10</sup>	7,2.10 <sup>-10</sup>
Pu-246	3,6.10 <sup>-8</sup>	2,3.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>	7,1.10 <sup>-9</sup>	4,1.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>
<b>Américium</b>						
Am-237	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	5,5.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>
Am-238	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	9,1.10 <sup>-11</sup>	5,9.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>
Am-239	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	8,4.10 <sup>-10</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>
Am-240	4,7.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,3.10 <sup>-10</sup>	5,8.10 <sup>-10</sup>
Am-241	3,7.10 <sup>-6</sup>	3,7.10 <sup>-7</sup>	2,7.10 <sup>-7</sup>	2,2.10 <sup>-7</sup>	2,0.10 <sup>-7</sup>	2,0.10 <sup>-7</sup>
Am-242	5,0.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	6,4.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>
Am-242m	3,1.10 <sup>-6</sup>	3,0.10 <sup>-7</sup>	2,3.10 <sup>-7</sup>	2,0.10 <sup>-7</sup>	1,9.10 <sup>-7</sup>	1,9.10 <sup>-7</sup>
Am-243	3,6.10 <sup>-6</sup>	3,7.10 <sup>-7</sup>	2,7.10 <sup>-7</sup>	2,2.10 <sup>-7</sup>	2,0.10 <sup>-7</sup>	2,0.10 <sup>-7</sup>
Am-244	4,9.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	9,6.10 <sup>-10</sup>	5,8.10 <sup>-10</sup>	4,6.10 <sup>-10</sup>
Am-244m	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	9,6.10 <sup>-11</sup>	5,5.10 <sup>-11</sup>	3,7.10 <sup>-11</sup>	2,9.10 <sup>-11</sup>
Am-245	6,8.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	7,9.10 <sup>-11</sup>	6,2.10 <sup>-11</sup>
Am-246	6,7.10 <sup>-10</sup>	3,8.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,3.10 <sup>-11</sup>	5,8.10 <sup>-11</sup>
Am-246m	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,4.10 <sup>-11</sup>	4,4.10 <sup>-11</sup>	3,4.10 <sup>-11</sup>
<b>Curium</b>						
Cm-238	7,8.10 <sup>-10</sup>	4,9.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	8,0.10 <sup>-11</sup>
Cm-240	2,2.10 <sup>-7</sup>	4,8.10 <sup>-8</sup>	2,5.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	9,2.10 <sup>-9</sup>	7,6.10 <sup>-9</sup>
Cm-241	1,1.10 <sup>-8</sup>	5,7.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	9,1.10 <sup>-10</sup>
Cm-242	5,9.10 <sup>-7</sup>	7,6.10 <sup>-8</sup>	3,9.10 <sup>-8</sup>	2,4.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>
Cm-243	3,2.10 <sup>-6</sup>	3,3.10 <sup>-7</sup>	2,2.10 <sup>-7</sup>	1,6.10 <sup>-7</sup>	1,4.10 <sup>-7</sup>	1,5.10 <sup>-7</sup>

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
Cm-244	2,9.10 <sup>-6</sup>	2,9.10 <sup>-7</sup>	1,9.10 <sup>-7</sup>	1,4.10 <sup>-7</sup>	1,2.10 <sup>-7</sup>	1,2.10 <sup>-7</sup>
Cm-245	3,7.10 <sup>-6</sup>	3,7.10 <sup>-7</sup>	2,8.10 <sup>-7</sup>	2,3.10 <sup>-7</sup>	2,1.10 <sup>-7</sup>	2,1.10 <sup>-7</sup>
Cm-246	3,7.10 <sup>-6</sup>	3,7.10 <sup>-7</sup>	2,8.10 <sup>-7</sup>	2,2.10 <sup>-7</sup>	2,1.10 <sup>-7</sup>	2,1.10 <sup>-7</sup>
Cm-247	3,4.10 <sup>-6</sup>	3,5.10 <sup>-7</sup>	2,6.10 <sup>-7</sup>	2,1.10 <sup>-7</sup>	1,9.10 <sup>-7</sup>	1,9.10 <sup>-7</sup>
Cm-248	1,4.10 <sup>-5</sup>	1,4.10 <sup>-6</sup>	1,0.10 <sup>-6</sup>	8,4.10 <sup>-7</sup>	7,7.10 <sup>-7</sup>	7,7.10 <sup>-7</sup>
Cm-249	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,1.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>
Cm-250	7,8.10 <sup>-5</sup>	8,2.10 <sup>-6</sup>	6,0.10 <sup>-6</sup>	4,9.10 <sup>-6</sup>	4,4.10 <sup>-6</sup>	4,4.10 <sup>-6</sup>
<b>Berkélium</b>						
Bk-245	6,1.10 <sup>-9</sup>	3,9.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,2.10 <sup>-10</sup>	5,7.10 <sup>-10</sup>
Bk-246	3,7.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	9,4.10 <sup>-10</sup>	6,0.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>
Bk-247	8,9.10 <sup>-6</sup>	8,6.10 <sup>-7</sup>	6,3.10 <sup>-7</sup>	4,6.10 <sup>-7</sup>	3,8.10 <sup>-7</sup>	3,5.10 <sup>-7</sup>
Bk-249	2,2.10 <sup>-8</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	9,7.10 <sup>-10</sup>
Bk-250	1,5.10 <sup>-9</sup>	8,5.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>
<b>Californium</b>						
Cf-244	9,8.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,9.10 <sup>-11</sup>	7,0.10 <sup>-11</sup>
Cf-246	5,0.10 <sup>-8</sup>	2,4.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>	7,3.10 <sup>-9</sup>	4,1.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>
Cf-248	1,5.10 <sup>-6</sup>	1,6.10 <sup>-7</sup>	9,9.10 <sup>-8</sup>	6,0.10 <sup>-8</sup>	3,3.10 <sup>-8</sup>	2,8.10 <sup>-8</sup>
Cf-249	9,0.10 <sup>-6</sup>	8,7.10 <sup>-7</sup>	6,4.10 <sup>-7</sup>	4,7.10 <sup>-7</sup>	3,8.10 <sup>-7</sup>	3,5.10 <sup>-7</sup>
Cf-250	5,7.10 <sup>-6</sup>	5,5.10 <sup>-7</sup>	3,7.10 <sup>-7</sup>	2,3.10 <sup>-7</sup>	1,7.10 <sup>-7</sup>	1,6.10 <sup>-7</sup>
Cf-251	9,1.10 <sup>-6</sup>	8,8.10 <sup>-7</sup>	6,5.10 <sup>-7</sup>	4,7.10 <sup>-7</sup>	3,9.10 <sup>-7</sup>	3,6.10 <sup>-7</sup>
Cf-252	5,0.10 <sup>-6</sup>	5,1.10 <sup>-7</sup>	3,2.10 <sup>-7</sup>	1,9.10 <sup>-7</sup>	1,0.10 <sup>-7</sup>	9,0.10 <sup>-8</sup>
Cf-253	1,0.10 <sup>-7</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	6,0.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>
Cf-254	1,1.10 <sup>-5</sup>	2,6.10 <sup>-6</sup>	1,4.10 <sup>-6</sup>	8,4.10 <sup>-7</sup>	5,0.10 <sup>-7</sup>	4,0.10 <sup>-7</sup>
<b>Einsteinium</b>						
Es-250m	2,3.10 <sup>-10</sup>	9,9.10 <sup>-11</sup>	5,7.10 <sup>-11</sup>	3,7.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>
Es-251	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	6,1.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>
Es-253	1,7.10 <sup>-7</sup>	4,5.10 <sup>-8</sup>	2,3.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>	7,6.10 <sup>-9</sup>	6,1.10 <sup>-9</sup>
Es-254	1,4.10 <sup>-6</sup>	1,6.10 <sup>-7</sup>	9,8.10 <sup>-8</sup>	6,0.10 <sup>-8</sup>	3,3.10 <sup>-8</sup>	2,8.10 <sup>-8</sup>
Es-254m	5,7.10 <sup>-8</sup>	3,0.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	9,1.10 <sup>-9</sup>	5,2.10 <sup>-9</sup>	4,2.10 <sup>-9</sup>
<b>Fermium</b>						
Fm-252	3,8.10 <sup>-8</sup>	2,0.10 <sup>-8</sup>	9,9.10 <sup>-9</sup>	5,9.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>
Fm-253	2,5.10 <sup>-8</sup>	6,7.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	9,1.10 <sup>-10</sup>
Fm-254	5,6.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	9,3.10 <sup>-10</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>
Fm-255	3,3.10 <sup>-8</sup>	1,9.10 <sup>-8</sup>	9,5.10 <sup>-9</sup>	5,6.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>
Fm-257	9,8.10 <sup>-7</sup>	1,1.10 <sup>-7</sup>	6,5.10 <sup>-8</sup>	4,0.10 <sup>-8</sup>	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>
<b>Mendélévium</b>						
Md-257	3,1.10 <sup>-9</sup>	8,8.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
Md-258	$6,3 \cdot 10^{-7}$	$8,9 \cdot 10^{-8}$	$5,0 \cdot 10^{-8}$	$3,0 \cdot 10^{-8}$	$1,6 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$

Tableau 1.2. – Doses efficaces engagées par unité d'activité incorporée par inhalation d'aérosols, en Sv.Bq<sup>-1</sup>, applicables à la population ainsi qu'aux jeunes travailleurs jusqu'à 18 ans (sauf descendants du radon 222 et du radon 220), d'après les données de la publication 119 de la CIPR

Les abréviations suivantes sont utilisées. F : clairance pulmonaire rapide ; M : clairance pulmonaire moyenne ; S : clairance pulmonaire lente ; \* : type d'absorption par défaut recommandé pour les aérosols lorsqu'aucune information spécifique n'est disponible (cf. publication 71 de la CIPR).

Le diamètre aérodynamique médian en activité retenu par défaut pour l'inhalation d'aérosols par la population est de 1 µm. Un autre diamètre aérodynamique médian en activité peut être utilisé s'il existe des données démontrant que la population inhale un aérosol avec ce diamètre.

Radionucléide	Type d'absorption	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
		h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
<b>Hydrogène</b>							
H-3	F	2,6.10 <sup>-11</sup>	2,0.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>	8,2.10 <sup>-12</sup>	5,9.10 <sup>-12</sup>	6,2.10 <sup>-12</sup>
	M*	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	8,2.10 <sup>-11</sup>	5,3.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>
	S	1,2.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,3.10 <sup>-10</sup>	3,8.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>
<b>Béryllium</b>							
Be-7	M	2,5.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,3.10 <sup>-11</sup>	6,2.10 <sup>-11</sup>	5,0.10 <sup>-11</sup>
	S	2,8.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	9,6.10 <sup>-11</sup>	6,8.10 <sup>-11</sup>	5,5.10 <sup>-11</sup>
Be-10	M	4,1.10 <sup>-8</sup>	3,4.10 <sup>-8</sup>	2,0.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	9,6.10 <sup>-9</sup>
	S	9,9.10 <sup>-8</sup>	9,1.10 <sup>-8</sup>	6,1.10 <sup>-8</sup>	4,2.10 <sup>-8</sup>	3,7.10 <sup>-8</sup>	3,5.10 <sup>-8</sup>
<b>Carbone</b>							
C-11	F	1,0.10 <sup>-10</sup>	7,0.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>
	M*	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	4,9.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>
	S	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	5,1.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>
C-14	F	6,1.10 <sup>-10</sup>	6,7.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>
	M*	8,3.10 <sup>-9</sup>	6,6.10 <sup>-9</sup>	4,0.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>
	S	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,7.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	7,4.10 <sup>-9</sup>	6,4.10 <sup>-9</sup>	5,8.10 <sup>-9</sup>
<b>Fluor</b>							
F-18	F	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	9,1.10 <sup>-11</sup>	5,6.10 <sup>-11</sup>	3,4.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>
	M	4,1.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	9,7.10 <sup>-11</sup>	6,9.10 <sup>-11</sup>	5,6.10 <sup>-11</sup>
	S	4,2.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	7,3.10 <sup>-11</sup>	5,9.10 <sup>-11</sup>
<b>Sodium</b>							
Na-22	F	9,7.10 <sup>-9</sup>	7,3.10 <sup>-9</sup>	3,8.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>
Na-24	F	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	9,3.10 <sup>-10</sup>	5,7.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>
<b>Magnésium</b>							
Mg-28	F	5,3.10 <sup>-9</sup>	4,7.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	7,3.10 <sup>-10</sup>	6,0.10 <sup>-10</sup>
	M	7,3.10 <sup>-9</sup>	7,2.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>
<b>Aluminium</b>							
Al-26	F	8,1.10 <sup>-8</sup>	6,2.10 <sup>-8</sup>	3,2.10 <sup>-8</sup>	2,0.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>
	M	8,8.10 <sup>-8</sup>	7,4.10 <sup>-8</sup>	4,4.10 <sup>-8</sup>	2,9.10 <sup>-8</sup>	2,2.10 <sup>-8</sup>	2,0.10 <sup>-8</sup>
<b>Silicium</b>							

Si-31	F	$3,6 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$9,5 \cdot 10^{-11}$	$5,9 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$	$2,7 \cdot 10^{-11}$
	M	$6,9 \cdot 10^{-10}$	$4,4 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$8,9 \cdot 10^{-11}$	$7,4 \cdot 10^{-11}$
	S	$7,2 \cdot 10^{-10}$	$4,7 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$9,5 \cdot 10^{-11}$	$7,9 \cdot 10^{-11}$
Si-32	F	$3,0 \cdot 10^{-8}$	$2,3 \cdot 10^{-8}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$6,4 \cdot 10^{-9}$	$3,8 \cdot 10^{-9}$	$3,2 \cdot 10^{-9}$
	M	$7,1 \cdot 10^{-8}$	$6,0 \cdot 10^{-8}$	$3,6 \cdot 10^{-8}$	$2,4 \cdot 10^{-8}$	$1,9 \cdot 10^{-8}$	$1,7 \cdot 10^{-8}$
	S	$2,8 \cdot 10^{-7}$	$2,7 \cdot 10^{-7}$	$1,9 \cdot 10^{-7}$	$1,3 \cdot 10^{-7}$	$1,1 \cdot 10^{-7}$	$1,1 \cdot 10^{-7}$
<b>Phosphore</b>							
P-32	F	$1,2 \cdot 10^{-8}$	$7,5 \cdot 10^{-9}$	$3,2 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$9,8 \cdot 10^{-10}$	$7,7 \cdot 10^{-10}$
	M	$2,2 \cdot 10^{-8}$	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$8,0 \cdot 10^{-9}$	$5,3 \cdot 10^{-9}$	$4,0 \cdot 10^{-9}$	$3,4 \cdot 10^{-9}$
P-33	F	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$7,8 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$9,2 \cdot 10^{-11}$
	M	$6,1 \cdot 10^{-9}$	$4,6 \cdot 10^{-9}$	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$
<b>Soufre</b>							
S-35 (inorganique)	F	$5,5 \cdot 10^{-10}$	$3,9 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$6,0 \cdot 10^{-11}$	$5,1 \cdot 10^{-11}$
	M*	$5,9 \cdot 10^{-9}$	$4,5 \cdot 10^{-9}$	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$
	S	$7,7 \cdot 10^{-9}$	$6,0 \cdot 10^{-9}$	$3,6 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$
<b>Chlore</b>							
Cl-36	F	$3,9 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$7,1 \cdot 10^{-10}$	$3,9 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$
	M	$3,1 \cdot 10^{-8}$	$2,6 \cdot 10^{-8}$	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$1,0 \cdot 10^{-8}$	$8,8 \cdot 10^{-9}$	$7,3 \cdot 10^{-9}$
Cl-38	F	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$8,4 \cdot 10^{-11}$	$5,1 \cdot 10^{-11}$	$3,0 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$
	M	$4,7 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$8,5 \cdot 10^{-11}$	$5,4 \cdot 10^{-11}$	$4,5 \cdot 10^{-11}$
Cl-39	F	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$8,4 \cdot 10^{-11}$	$5,1 \cdot 10^{-11}$	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$
	M	$4,3 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$8,5 \cdot 10^{-11}$	$5,6 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$
<b>Potassium</b>							
K-40	F	$2,4 \cdot 10^{-8}$	$1,7 \cdot 10^{-8}$	$7,5 \cdot 10^{-9}$	$4,5 \cdot 10^{-9}$	$2,5 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$
K-42	F	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$4,4 \cdot 10^{-10}$	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
K-43	F	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$9,7 \cdot 10^{-10}$	$4,7 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$
K-44	F	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$6,5 \cdot 10^{-11}$	$4,0 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
K-45	F	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$4,8 \cdot 10^{-11}$	$3,0 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
<b>Calcium</b>							
Ca-41	F	$6,7 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$
	M	$4,2 \cdot 10^{-10}$	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$9,5 \cdot 10^{-11}$
	S	$6,7 \cdot 10^{-10}$	$6,0 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$
Ca-45	F	$5,7 \cdot 10^{-9}$	$3,0 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$7,6 \cdot 10^{-10}$	$4,6 \cdot 10^{-10}$
	M	$1,2 \cdot 10^{-8}$	$8,8 \cdot 10^{-9}$	$5,3 \cdot 10^{-9}$	$3,9 \cdot 10^{-9}$	$3,5 \cdot 10^{-9}$	$2,7 \cdot 10^{-9}$
	S	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$1,2 \cdot 10^{-8}$	$7,2 \cdot 10^{-9}$	$5,1 \cdot 10^{-9}$	$4,6 \cdot 10^{-9}$	$3,7 \cdot 10^{-9}$
Ca-47	F	$4,9 \cdot 10^{-9}$	$3,6 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$6,1 \cdot 10^{-10}$	$5,5 \cdot 10^{-10}$
	M	$1,0 \cdot 10^{-8}$	$7,7 \cdot 10^{-9}$	$4,2 \cdot 10^{-9}$	$2,9 \cdot 10^{-9}$	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$
	S	$1,2 \cdot 10^{-8}$	$8,5 \cdot 10^{-9}$	$4,6 \cdot 10^{-9}$	$3,3 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$

<b>Scandium</b>							
Sc-43	S	9,3.10 <sup>-10</sup>	6,7.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
Sc-44	S	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>
Sc-44m	S	1,1.10 <sup>-8</sup>	8,4.10 <sup>-9</sup>	4,2.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>
Sc-46	S	2,8.10 <sup>-8</sup>	2,3.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>	9,8.10 <sup>-9</sup>	8,4.10 <sup>-9</sup>	6,8.10 <sup>-9</sup>
Sc-47	S	4,0.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	9,2.10 <sup>-10</sup>	7,3.10 <sup>-10</sup>
Sc-48	S	7,8.10 <sup>-9</sup>	5,9.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
Sc-49	S	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,1.10 <sup>-11</sup>	4,7.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>
<b>Titane</b>							
Ti-44	F	3,1.10 <sup>-7</sup>	2,6.10 <sup>-7</sup>	1,5.10 <sup>-7</sup>	9,6.10 <sup>-8</sup>	6,6.10 <sup>-8</sup>	6,1.10 <sup>-8</sup>
	M	1,7.10 <sup>-7</sup>	1,5.10 <sup>-7</sup>	9,2.10 <sup>-8</sup>	5,9.10 <sup>-8</sup>	4,6.10 <sup>-8</sup>	4,2.10 <sup>-8</sup>
	S	3,2.10 <sup>-7</sup>	3,1.10 <sup>-7</sup>	2,1.10 <sup>-7</sup>	1,5.10 <sup>-7</sup>	1,3.10 <sup>-7</sup>	1,2.10 <sup>-7</sup>
Ti-45	F	4,4.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	9,1.10 <sup>-11</sup>	5,1.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>
	M	7,4.10 <sup>-10</sup>	5,2.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	8,8.10 <sup>-11</sup>
	S	7,7.10 <sup>-10</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	9,3.10 <sup>-11</sup>
<b>Vanadium</b>							
V-47	F	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	5,6.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>
	M	2,8.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	8,6.10 <sup>-11</sup>	5,5.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>	2,9.10 <sup>-11</sup>
V-48	F	8,4.10 <sup>-9</sup>	6,4.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
	M	1,4.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	6,3.10 <sup>-9</sup>	4,3.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>
V-49	F	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	7,7.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>
	M	2,8.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,3.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>	3,4.10 <sup>-11</sup>
<b>Chrome</b>							
Cr-48	F	7,6.10 <sup>-10</sup>	6,0.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	9,9.10 <sup>-11</sup>
	M	1,1.10 <sup>-9</sup>	9,1.10 <sup>-10</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>
	S	1,2.10 <sup>-9</sup>	9,8.10 <sup>-10</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>
Cr-49	F	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	6,0.10 <sup>-11</sup>	3,7.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
	M	3,0.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	9,5.10 <sup>-11</sup>	6,1.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>
	S	3,1.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	9,9.10 <sup>-11</sup>	6,4.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>
Cr-51	F	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	6,3.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>	2,0.10 <sup>-11</sup>
	M	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	6,4.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>
	S	2,6.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	6,6.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>	3,7.10 <sup>-11</sup>
<b>Manganèse</b>							
Mn-51	F	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	7,5.10 <sup>-11</sup>	4,6.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>
	M	4,0.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	7,8.10 <sup>-11</sup>	5,0.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>
Mn-52	F	7,0.10 <sup>-9</sup>	5,5.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	9,4.10 <sup>-10</sup>
	M	8,6.10 <sup>-9</sup>	6,8.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>
Mn-52m	F	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	6,1.10 <sup>-11</sup>	3,8.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>

	M	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$8,7 \cdot 10^{-11}$	$5,5 \cdot 10^{-11}$	$3,4 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$
Mn-53	F	$3,2 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$6,0 \cdot 10^{-11}$	$3,4 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$
	M	$4,6 \cdot 10^{-10}$	$3,4 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$6,4 \cdot 10^{-11}$	$5,4 \cdot 10^{-11}$
Mn-54	F	$5,2 \cdot 10^{-9}$	$4,1 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$9,9 \cdot 10^{-10}$	$8,5 \cdot 10^{-10}$
	M	$7,5 \cdot 10^{-9}$	$6,2 \cdot 10^{-9}$	$3,8 \cdot 10^{-9}$	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$
Mn-56	F	$6,9 \cdot 10^{-10}$	$4,9 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$7,8 \cdot 10^{-11}$	$6,4 \cdot 10^{-11}$
	M	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$7,8 \cdot 10^{-10}$	$3,7 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
<b>Fer</b>							
Fe-52	F	$5,2 \cdot 10^{-9}$	$3,6 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$8,9 \cdot 10^{-10}$	$4,9 \cdot 10^{-10}$	$3,9 \cdot 10^{-10}$
	M*	$5,8 \cdot 10^{-9}$	$4,1 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$7,4 \cdot 10^{-10}$	$6,0 \cdot 10^{-10}$
	S	$6,0 \cdot 10^{-9}$	$4,2 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$7,7 \cdot 10^{-10}$	$6,3 \cdot 10^{-10}$
Fe-55	F	$4,2 \cdot 10^{-9}$	$3,2 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$9,4 \cdot 10^{-10}$	$7,7 \cdot 10^{-10}$
	M*	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$9,9 \cdot 10^{-10}$	$6,2 \cdot 10^{-10}$	$4,4 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$
	S	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$8,5 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$
Fe-59	F	$2,1 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$7,1 \cdot 10^{-9}$	$4,2 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$
	M*	$1,8 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$7,9 \cdot 10^{-9}$	$5,5 \cdot 10^{-9}$	$4,6 \cdot 10^{-9}$	$3,7 \cdot 10^{-9}$
	S	$1,7 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$8,1 \cdot 10^{-9}$	$5,8 \cdot 10^{-9}$	$5,1 \cdot 10^{-9}$	$4,0 \cdot 10^{-9}$
Fe-60	F	$4,4 \cdot 10^{-7}$	$3,9 \cdot 10^{-7}$	$3,5 \cdot 10^{-7}$	$3,2 \cdot 10^{-7}$	$2,9 \cdot 10^{-7}$	$2,8 \cdot 10^{-7}$
	M*	$2,0 \cdot 10^{-7}$	$1,7 \cdot 10^{-7}$	$1,6 \cdot 10^{-7}$	$1,4 \cdot 10^{-7}$	$1,4 \cdot 10^{-7}$	$1,4 \cdot 10^{-7}$
	S	$9,3 \cdot 10^{-8}$	$8,8 \cdot 10^{-8}$	$6,7 \cdot 10^{-8}$	$5,2 \cdot 10^{-8}$	$4,9 \cdot 10^{-8}$	$4,9 \cdot 10^{-8}$
<b>Cobalt</b>							
Co-55	F	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$9,0 \cdot 10^{-10}$	$5,5 \cdot 10^{-10}$	$3,1 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$
	M*	$4,1 \cdot 10^{-9}$	$3,1 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$9,8 \cdot 10^{-10}$	$6,1 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-10}$
	S	$4,6 \cdot 10^{-9}$	$3,3 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$6,6 \cdot 10^{-10}$	$5,3 \cdot 10^{-10}$
Co-56	F	$1,4 \cdot 10^{-8}$	$1,0 \cdot 10^{-8}$	$5,5 \cdot 10^{-9}$	$3,5 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$
	M*	$2,5 \cdot 10^{-8}$	$2,1 \cdot 10^{-8}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$7,4 \cdot 10^{-9}$	$5,8 \cdot 10^{-9}$	$4,8 \cdot 10^{-9}$
	S	$2,9 \cdot 10^{-8}$	$2,5 \cdot 10^{-8}$	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$1,0 \cdot 10^{-8}$	$8,0 \cdot 10^{-9}$	$6,7 \cdot 10^{-9}$
Co-57	F	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$5,6 \cdot 10^{-10}$	$3,7 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$
	M*	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$8,5 \cdot 10^{-10}$	$6,7 \cdot 10^{-10}$	$5,5 \cdot 10^{-10}$
	S	$4,4 \cdot 10^{-9}$	$3,7 \cdot 10^{-9}$	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
Co-58	F	$4,0 \cdot 10^{-9}$	$3,0 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$6,4 \cdot 10^{-10}$	$5,3 \cdot 10^{-10}$
	M*	$7,3 \cdot 10^{-9}$	$6,5 \cdot 10^{-9}$	$3,5 \cdot 10^{-9}$	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$
	S	$9,0 \cdot 10^{-9}$	$7,5 \cdot 10^{-9}$	$4,5 \cdot 10^{-9}$	$3,1 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$
Co-58m	F	$4,8 \cdot 10^{-11}$	$3,6 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$	$5,9 \cdot 10^{-12}$	$5,2 \cdot 10^{-12}$
	M*	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$7,6 \cdot 10^{-11}$	$3,8 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$
	S	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$9,0 \cdot 10^{-11}$	$4,5 \cdot 10^{-11}$	$3,0 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$
Co-60	F	$3,0 \cdot 10^{-8}$	$2,3 \cdot 10^{-8}$	$1,4 \cdot 10^{-8}$	$8,9 \cdot 10^{-9}$	$6,1 \cdot 10^{-9}$	$5,2 \cdot 10^{-9}$
	M*	$4,2 \cdot 10^{-8}$	$3,4 \cdot 10^{-8}$	$2,1 \cdot 10^{-8}$	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$1,2 \cdot 10^{-8}$	$1,0 \cdot 10^{-8}$

	S	$9,2 \cdot 10^{-8}$	$8,6 \cdot 10^{-8}$	$5,9 \cdot 10^{-8}$	$4,0 \cdot 10^{-8}$	$3,4 \cdot 10^{-8}$	$3,1 \cdot 10^{-8}$
Co-60m	F	$4,4 \cdot 10^{-12}$	$2,8 \cdot 10^{-12}$	$1,5 \cdot 10^{-12}$	$1,0 \cdot 10^{-12}$	$8,3 \cdot 10^{-13}$	$6,9 \cdot 10^{-13}$
	M*	$7,1 \cdot 10^{-12}$	$4,7 \cdot 10^{-12}$	$2,7 \cdot 10^{-12}$	$1,8 \cdot 10^{-12}$	$1,5 \cdot 10^{-12}$	$1,2 \cdot 10^{-12}$
	S	$7,6 \cdot 10^{-12}$	$5,1 \cdot 10^{-12}$	$2,9 \cdot 10^{-12}$	$2,0 \cdot 10^{-12}$	$1,7 \cdot 10^{-12}$	$1,4 \cdot 10^{-12}$
Co-61	F	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$6,0 \cdot 10^{-11}$	$3,8 \cdot 10^{-11}$	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$
	M*	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$8,2 \cdot 10^{-11}$	$5,7 \cdot 10^{-11}$	$4,7 \cdot 10^{-11}$
	S	$4,3 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$8,8 \cdot 10^{-11}$	$6,1 \cdot 10^{-11}$	$5,1 \cdot 10^{-11}$
Co-62m	F	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$9,5 \cdot 10^{-11}$	$4,5 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
	M*	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$6,1 \cdot 10^{-11}$	$3,8 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
	S	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$6,3 \cdot 10^{-11}$	$4,0 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
<b>Nickel</b>							
Ni-56	F	$3,3 \cdot 10^{-9}$	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$9,3 \cdot 10^{-10}$	$5,8 \cdot 10^{-10}$	$4,9 \cdot 10^{-10}$
	M*	$4,9 \cdot 10^{-9}$	$4,1 \cdot 10^{-9}$	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$8,7 \cdot 10^{-10}$
	S	$5,5 \cdot 10^{-9}$	$4,6 \cdot 10^{-9}$	$2,7 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
Ni-57	F	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$8,9 \cdot 10^{-10}$	$5,5 \cdot 10^{-10}$	$3,1 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$
	M*	$3,6 \cdot 10^{-9}$	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$9,5 \cdot 10^{-10}$	$6,2 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-10}$
	S	$3,9 \cdot 10^{-9}$	$3,0 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$6,6 \cdot 10^{-10}$	$5,3 \cdot 10^{-10}$
Ni-59	F	$9,6 \cdot 10^{-10}$	$8,1 \cdot 10^{-10}$	$4,5 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$
	M*	$7,9 \cdot 10^{-10}$	$6,2 \cdot 10^{-10}$	$3,4 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$
	S	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$9,5 \cdot 10^{-10}$	$5,9 \cdot 10^{-10}$	$4,6 \cdot 10^{-10}$	$4,4 \cdot 10^{-10}$
Ni-63	F	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$6,7 \cdot 10^{-10}$	$4,6 \cdot 10^{-10}$	$4,4 \cdot 10^{-10}$
	M*	$2,5 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$7,0 \cdot 10^{-10}$	$5,3 \cdot 10^{-10}$	$4,8 \cdot 10^{-10}$
	S	$4,8 \cdot 10^{-9}$	$4,3 \cdot 10^{-9}$	$2,7 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$
Ni-65	F	$4,4 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$8,5 \cdot 10^{-11}$	$4,9 \cdot 10^{-11}$	$4,1 \cdot 10^{-11}$
	M*	$7,7 \cdot 10^{-10}$	$5,2 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$8,5 \cdot 10^{-11}$
	S	$8,1 \cdot 10^{-10}$	$5,5 \cdot 10^{-10}$	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$9,0 \cdot 10^{-11}$
Ni-66	F	$5,7 \cdot 10^{-9}$	$3,8 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$5,1 \cdot 10^{-10}$	$4,2 \cdot 10^{-10}$
	M*	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$9,4 \cdot 10^{-9}$	$4,5 \cdot 10^{-9}$	$2,9 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$
	S	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$1,0 \cdot 10^{-8}$	$5,0 \cdot 10^{-9}$	$3,2 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$
<b>Cuivre</b>							
Cu-60	F	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$7,5 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$
	M	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$6,5 \cdot 10^{-11}$	$4,0 \cdot 10^{-11}$	$3,3 \cdot 10^{-11}$
	S	$3,1 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$6,7 \cdot 10^{-11}$	$4,2 \cdot 10^{-11}$	$3,4 \cdot 10^{-11}$
Cu-61	F	$3,1 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$7,9 \cdot 10^{-11}$	$4,5 \cdot 10^{-11}$	$3,7 \cdot 10^{-11}$
	M	$4,9 \cdot 10^{-10}$	$4,4 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$9,1 \cdot 10^{-11}$	$7,4 \cdot 10^{-11}$
	S	$5,1 \cdot 10^{-10}$	$4,5 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$9,6 \cdot 10^{-11}$	$7,8 \cdot 10^{-11}$
Cu-64	F	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$7,6 \cdot 10^{-11}$	$4,2 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$
	M	$5,5 \cdot 10^{-10}$	$5,4 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$

	S	$5,8 \cdot 10^{-10}$	$5,7 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
Cu-67	F	$9,5 \cdot 10^{-10}$	$8,0 \cdot 10^{-10}$	$3,5 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$
	M	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$8,1 \cdot 10^{-10}$	$6,9 \cdot 10^{-10}$	$5,5 \cdot 10^{-10}$
	S	$2,5 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$8,9 \cdot 10^{-10}$	$7,7 \cdot 10^{-10}$	$6,1 \cdot 10^{-10}$
<b>Zinc</b>							
Zn-62	F	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$7,7 \cdot 10^{-10}$	$4,6 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$
	M*	$4,5 \cdot 10^{-9}$	$3,5 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$6,0 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-10}$
	S	$5,1 \cdot 10^{-9}$	$3,4 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$6,6 \cdot 10^{-10}$	$5,5 \cdot 10^{-10}$
Zn-63	F	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$6,5 \cdot 10^{-11}$	$4,0 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
	M*	$3,4 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$6,6 \cdot 10^{-11}$	$4,2 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$
	S	$3,6 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$6,9 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$	$3,7 \cdot 10^{-11}$
Zn-65	F	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$1,0 \cdot 10^{-8}$	$5,7 \cdot 10^{-9}$	$3,8 \cdot 10^{-9}$	$2,5 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$
	M*	$8,5 \cdot 10^{-9}$	$6,5 \cdot 10^{-9}$	$3,7 \cdot 10^{-9}$	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$
	S	$7,6 \cdot 10^{-9}$	$6,7 \cdot 10^{-9}$	$4,4 \cdot 10^{-9}$	$2,9 \cdot 10^{-9}$	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$
Zn-69	F	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$7,4 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
	M*	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$6,5 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$
	S	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$6,9 \cdot 10^{-11}$	$4,7 \cdot 10^{-11}$	$3,4 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$
Zn-69m	F	$6,6 \cdot 10^{-10}$	$6,7 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$9,9 \cdot 10^{-11}$	$8,2 \cdot 10^{-11}$
	M*	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$7,5 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$
	S	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$8,2 \cdot 10^{-10}$	$5,4 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$
Zn-71m	F	$6,2 \cdot 10^{-10}$	$5,5 \cdot 10^{-10}$	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$9,1 \cdot 10^{-11}$	$7,4 \cdot 10^{-11}$
	M*	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$9,4 \cdot 10^{-10}$	$4,6 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$
	S	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$4,9 \cdot 10^{-10}$	$3,1 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$
Zn-72	F	$4,3 \cdot 10^{-9}$	$3,5 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$5,9 \cdot 10^{-10}$	$4,9 \cdot 10^{-10}$
	M*	$8,8 \cdot 10^{-9}$	$6,5 \cdot 10^{-9}$	$3,4 \cdot 10^{-9}$	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$
	S	$9,7 \cdot 10^{-9}$	$7,0 \cdot 10^{-9}$	$3,6 \cdot 10^{-9}$	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$
<b>Gallium</b>							
Ga-65	F	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$7,3 \cdot 10^{-11}$	$3,4 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
	M	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$4,8 \cdot 10^{-11}$	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$
Ga-66	F	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$9,2 \cdot 10^{-10}$	$5,7 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$
	M	$4,5 \cdot 10^{-9}$	$3,1 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$9,2 \cdot 10^{-10}$	$5,3 \cdot 10^{-10}$	$4,4 \cdot 10^{-10}$
Ga-67	F	$6,4 \cdot 10^{-10}$	$4,6 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$7,7 \cdot 10^{-11}$	$6,4 \cdot 10^{-11}$
	M	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$5,0 \cdot 10^{-10}$	$3,6 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$
Ga-68	F	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$8,8 \cdot 10^{-11}$	$5,4 \cdot 10^{-11}$	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$
	M	$4,6 \cdot 10^{-10}$	$3,1 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$9,2 \cdot 10^{-11}$	$5,9 \cdot 10^{-11}$	$4,9 \cdot 10^{-11}$
Ga-70	F	$9,5 \cdot 10^{-11}$	$6,0 \cdot 10^{-11}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,0 \cdot 10^{-11}$	$8,8 \cdot 10^{-12}$
	M	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$9,6 \cdot 10^{-11}$	$4,3 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
Ga-72	F	$2,9 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$6,4 \cdot 10^{-10}$	$3,6 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$

	M	$4,5 \cdot 10^{-9}$	$3,3 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$6,5 \cdot 10^{-10}$	$5,3 \cdot 10^{-10}$
Ga-73	F	$6,7 \cdot 10^{-10}$	$4,5 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$6,4 \cdot 10^{-11}$	$5,4 \cdot 10^{-11}$
	M	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$8,4 \cdot 10^{-10}$	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$
<b>Germanium</b>							
Ge-66	F	$4,5 \cdot 10^{-10}$	$3,5 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$6,7 \cdot 10^{-11}$	$5,4 \cdot 10^{-11}$
	M	$6,4 \cdot 10^{-10}$	$4,8 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$9,1 \cdot 10^{-11}$
Ge-67	F	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$4,9 \cdot 10^{-11}$	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
	M	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$7,3 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$
Ge-68	F	$5,4 \cdot 10^{-9}$	$3,8 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$6,3 \cdot 10^{-10}$	$5,2 \cdot 10^{-10}$
	M	$6,0 \cdot 10^{-8}$	$5,0 \cdot 10^{-8}$	$3,0 \cdot 10^{-8}$	$2,0 \cdot 10^{-8}$	$1,6 \cdot 10^{-8}$	$1,4 \cdot 10^{-8}$
Ge-69	F	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$9,0 \cdot 10^{-10}$	$4,6 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$
	M	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$7,4 \cdot 10^{-10}$	$4,9 \cdot 10^{-10}$	$3,6 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$
Ge-71	F	$6,0 \cdot 10^{-11}$	$4,3 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$	$6,1 \cdot 10^{-12}$	$4,8 \cdot 10^{-12}$
	M	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$8,6 \cdot 10^{-11}$	$4,1 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
Ge-75	F	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$4,3 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
	M	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$8,9 \cdot 10^{-11}$	$6,1 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$	$3,6 \cdot 10^{-11}$
Ge-77	F	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$9,5 \cdot 10^{-10}$	$4,7 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$
	M	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$8,8 \cdot 10^{-10}$	$6,0 \cdot 10^{-10}$	$4,5 \cdot 10^{-10}$	$3,7 \cdot 10^{-10}$
Ge-78	F	$4,3 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$8,9 \cdot 10^{-11}$	$5,5 \cdot 10^{-11}$	$4,5 \cdot 10^{-11}$
	M	$7,3 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$9,5 \cdot 10^{-11}$
<b>Arsenic</b>							
As-69	M	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$6,3 \cdot 10^{-11}$	$4,0 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
As-70	M	$5,7 \cdot 10^{-10}$	$4,3 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$8,3 \cdot 10^{-11}$	$6,7 \cdot 10^{-11}$
As-71	M	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$6,8 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-10}$	$4,0 \cdot 10^{-10}$
As-72	M	$5,9 \cdot 10^{-9}$	$5,7 \cdot 10^{-9}$	$2,7 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$9,0 \cdot 10^{-10}$
As-73	M	$5,4 \cdot 10^{-9}$	$4,0 \cdot 10^{-9}$	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
As-74	M	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$8,4 \cdot 10^{-9}$	$4,7 \cdot 10^{-9}$	$3,3 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$
As-76	M	$5,1 \cdot 10^{-9}$	$4,6 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$8,8 \cdot 10^{-10}$	$7,4 \cdot 10^{-10}$
As-77	M	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$8,9 \cdot 10^{-10}$	$6,2 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-10}$	$3,9 \cdot 10^{-10}$
As-78	M	$8,0 \cdot 10^{-10}$	$5,8 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$8,9 \cdot 10^{-11}$
<b>Sélénium</b>							
Se-70	F*	$3,9 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$9,0 \cdot 10^{-11}$	$5,1 \cdot 10^{-11}$	$4,2 \cdot 10^{-11}$
	M	$6,5 \cdot 10^{-10}$	$4,7 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$8,9 \cdot 10^{-11}$	$7,3 \cdot 10^{-11}$
	S	$6,8 \cdot 10^{-10}$	$4,8 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$9,4 \cdot 10^{-11}$	$7,6 \cdot 10^{-11}$
Se-73	F*	$7,7 \cdot 10^{-10}$	$6,5 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$8,0 \cdot 10^{-11}$
	M	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$5,9 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$
	S	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$6,3 \cdot 10^{-10}$	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$
Se-73m	F*	$9,3 \cdot 10^{-11}$	$7,2 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$	$9,2 \cdot 10^{-12}$
	M	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$6,1 \cdot 10^{-11}$	$3,9 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$

	S	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	6,5.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>
Se-75	F*	7,8.10 <sup>-9</sup>	6,0.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>
	M	5,4.10 <sup>-9</sup>	4,5.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
	S	5,6.10 <sup>-9</sup>	4,7.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>
Se-79	F*	1,6.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	7,7.10 <sup>-9</sup>	5,6.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
	M	1,4.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	6,9.10 <sup>-9</sup>	4,9.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>
	S	2,3.10 <sup>-8</sup>	2,0.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	8,7.10 <sup>-9</sup>	7,6.10 <sup>-9</sup>	6,8.10 <sup>-9</sup>
Se-81	F*	8,6.10 <sup>-11</sup>	5,4.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>	9,2.10 <sup>-12</sup>	8,0.10 <sup>-12</sup>
	M	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,5.10 <sup>-11</sup>	3,8.10 <sup>-11</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
	S	1,4.10 <sup>-10</sup>	8,9.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
Se-81m	F*	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-11</sup>	3,4.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>
	M	3,8.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,0.10 <sup>-11</sup>	5,8.10 <sup>-11</sup>	4,7.10 <sup>-11</sup>
	S	4,1.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,5.10 <sup>-11</sup>	6,2.10 <sup>-11</sup>	5,1.10 <sup>-11</sup>
Se-83	F*	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	5,8.10 <sup>-11</sup>	3,6.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>
	M	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	9,2.10 <sup>-11</sup>	5,9.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>
	S	2,8.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	9,6.10 <sup>-11</sup>	6,2.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>	3,4.10 <sup>-11</sup>
<b>Brome</b>							
Br-74	F	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	8,6.10 <sup>-11</sup>	5,3.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>
	M	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	7,5.10 <sup>-11</sup>	4,6.10 <sup>-11</sup>	3,8.10 <sup>-11</sup>
Br-74m	F	4,0.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,1.10 <sup>-11</sup>	4,8.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>
	M	5,9.10 <sup>-10</sup>	4,1.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	7,5.10 <sup>-11</sup>	6,2.10 <sup>-11</sup>
Br-75	F	2,9.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	9,7.10 <sup>-11</sup>	5,9.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>	2,9.10 <sup>-11</sup>
	M	4,5.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	9,7.10 <sup>-11</sup>	6,5.10 <sup>-11</sup>	5,3.10 <sup>-11</sup>
Br-76	F	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	8,4.10 <sup>-10</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>
	M	3,0.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,5.10 <sup>-10</sup>	5,0.10 <sup>-10</sup>	4,1.10 <sup>-10</sup>
Br-77	F	5,3.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	7,7.10 <sup>-11</sup>	6,2.10 <sup>-11</sup>
	M	6,3.10 <sup>-10</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	8,4.10 <sup>-11</sup>
Br-80	F	7,1.10 <sup>-11</sup>	4,4.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>	6,9.10 <sup>-12</sup>	5,9.10 <sup>-12</sup>
	M	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,5.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>	9,4.10 <sup>-12</sup>
Br-80m	F	4,3.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	7,2.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>
	M	6,8.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	9,3.10 <sup>-11</sup>	7,6.10 <sup>-11</sup>
Br-82	F	2,7.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,0.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>
	M	3,8.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	7,9.10 <sup>-10</sup>	6,3.10 <sup>-10</sup>
Br-83	F	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-11</sup>	3,0.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>
	M	3,5.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,7.10 <sup>-11</sup>	5,9.10 <sup>-11</sup>	4,8.10 <sup>-11</sup>
Br-84	F	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	7,1.10 <sup>-11</sup>	4,4.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>
	M	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,9.10 <sup>-11</sup>	4,4.10 <sup>-11</sup>	3,7.10 <sup>-11</sup>
<b>Rubidium</b>							

Rb-79	F	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
Rb-81	F	$3,2 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$7,1 \cdot 10^{-11}$	$4,2 \cdot 10^{-11}$	$3,4 \cdot 10^{-11}$
Rb-81m	F	$6,2 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$	$8,5 \cdot 10^{-12}$	$7,0 \cdot 10^{-12}$
Rb-82m	F	$8,6 \cdot 10^{-10}$	$7,3 \cdot 10^{-10}$	$3,9 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
Rb-83	F	$4,9 \cdot 10^{-9}$	$3,8 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$7,9 \cdot 10^{-10}$	$6,9 \cdot 10^{-10}$
Rb-84	F	$8,6 \cdot 10^{-9}$	$6,4 \cdot 10^{-9}$	$3,1 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
Rb-86	F	$1,2 \cdot 10^{-8}$	$7,7 \cdot 10^{-9}$	$3,4 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$9,3 \cdot 10^{-10}$
Rb-87	F	$6,0 \cdot 10^{-9}$	$4,1 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$6,0 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-10}$
Rb-88	F	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$5,2 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
Rb-89	F	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$9,3 \cdot 10^{-11}$	$4,3 \cdot 10^{-11}$	$2,7 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
<b>Strontium</b>							
Sr-80	F	$7,8 \cdot 10^{-10}$	$5,4 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$7,9 \cdot 10^{-11}$	$7,1 \cdot 10^{-11}$
	M*	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$9,0 \cdot 10^{-10}$	$4,1 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$
	S	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$9,4 \cdot 10^{-10}$	$4,3 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$
Sr-81	F	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$6,7 \cdot 10^{-11}$	$4,1 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
	M*	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$6,6 \cdot 10^{-11}$	$4,2 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$
	S	$3,4 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$6,9 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$	$3,7 \cdot 10^{-11}$
Sr-82	F	$2,8 \cdot 10^{-8}$	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$6,6 \cdot 10^{-9}$	$4,6 \cdot 10^{-9}$	$3,2 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$
	M*	$5,5 \cdot 10^{-8}$	$4,0 \cdot 10^{-8}$	$2,1 \cdot 10^{-8}$	$1,4 \cdot 10^{-8}$	$1,0 \cdot 10^{-8}$	$8,9 \cdot 10^{-9}$
	S	$6,1 \cdot 10^{-8}$	$4,6 \cdot 10^{-8}$	$2,5 \cdot 10^{-8}$	$1,7 \cdot 10^{-8}$	$1,2 \cdot 10^{-8}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$
Sr-83	F	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$5,5 \cdot 10^{-10}$	$3,4 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$
	M*	$2,5 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$9,5 \cdot 10^{-10}$	$6,0 \cdot 10^{-10}$	$3,9 \cdot 10^{-10}$	$3,1 \cdot 10^{-10}$
	S	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$6,5 \cdot 10^{-10}$	$4,2 \cdot 10^{-10}$	$3,4 \cdot 10^{-10}$
Sr-85	F	$4,4 \cdot 10^{-9}$	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$9,6 \cdot 10^{-10}$	$8,3 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$
	M*	$4,3 \cdot 10^{-9}$	$3,1 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$8,8 \cdot 10^{-10}$	$6,4 \cdot 10^{-10}$
	S	$4,4 \cdot 10^{-9}$	$3,7 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$8,1 \cdot 10^{-10}$
Sr-85m	F	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$9,6 \cdot 10^{-12}$	$6,0 \cdot 10^{-12}$	$3,7 \cdot 10^{-12}$	$2,9 \cdot 10^{-12}$
	M*	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$8,0 \cdot 10^{-12}$	$5,1 \cdot 10^{-12}$	$4,1 \cdot 10^{-12}$
	S	$3,2 \cdot 10^{-11}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$8,3 \cdot 10^{-12}$	$5,4 \cdot 10^{-12}$	$4,3 \cdot 10^{-12}$
Sr-87m	F	$9,7 \cdot 10^{-11}$	$7,8 \cdot 10^{-11}$	$3,8 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
	M*	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$5,9 \cdot 10^{-11}$	$3,8 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
	S	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$6,2 \cdot 10^{-11}$	$4,0 \cdot 10^{-11}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
Sr-89	F	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$7,3 \cdot 10^{-9}$	$3,2 \cdot 10^{-9}$	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
	M*	$3,3 \cdot 10^{-8}$	$2,4 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$9,1 \cdot 10^{-9}$	$7,3 \cdot 10^{-9}$	$6,1 \cdot 10^{-9}$
	S	$3,9 \cdot 10^{-8}$	$3,0 \cdot 10^{-8}$	$1,7 \cdot 10^{-8}$	$1,2 \cdot 10^{-8}$	$9,3 \cdot 10^{-9}$	$7,9 \cdot 10^{-9}$
Sr-90	F	$1,3 \cdot 10^{-7}$	$5,2 \cdot 10^{-8}$	$3,1 \cdot 10^{-8}$	$4,1 \cdot 10^{-8}$	$5,3 \cdot 10^{-8}$	$2,4 \cdot 10^{-8}$
	M*	$1,5 \cdot 10^{-7}$	$1,1 \cdot 10^{-7}$	$6,5 \cdot 10^{-8}$	$5,1 \cdot 10^{-8}$	$5,0 \cdot 10^{-8}$	$3,6 \cdot 10^{-8}$
	S	$4,2 \cdot 10^{-7}$	$4,0 \cdot 10^{-7}$	$2,7 \cdot 10^{-7}$	$1,8 \cdot 10^{-7}$	$1,6 \cdot 10^{-7}$	$1,6 \cdot 10^{-7}$
Sr-91	F	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$5,2 \cdot 10^{-10}$	$3,1 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$

	M*	3,1.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	6,9.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>
	S	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,7.10 <sup>-10</sup>	4,9.10 <sup>-10</sup>	4,1.10 <sup>-10</sup>
Sr-92	F	9,0.10 <sup>-10</sup>	7,1.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	9,8.10 <sup>-11</sup>
	M*	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	6,5.10 <sup>-10</sup>	4,1.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>
	S	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	7,0.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>
<b>Yttrium</b>							
Y-86	M	3,7.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	9,3.10 <sup>-10</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>
	S	3,8.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	9,6.10 <sup>-10</sup>	5,8.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-10</sup>
Y-86m	M	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	8,7.10 <sup>-11</sup>	5,6.10 <sup>-11</sup>	3,4.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>
	S	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	9,0.10 <sup>-11</sup>	5,7.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>
Y-87	M	2,7.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	7,0.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>
	S	2,8.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	7,3.10 <sup>-10</sup>	5,0.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>
Y-88	M	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>	6,7.10 <sup>-9</sup>	4,9.10 <sup>-9</sup>	4,1.10 <sup>-9</sup>
	S	2,0.10 <sup>-8</sup>	1,7.10 <sup>-8</sup>	9,8.10 <sup>-9</sup>	6,6.10 <sup>-9</sup>	5,4.10 <sup>-9</sup>	4,4.10 <sup>-9</sup>
Y-90	M	1,3.10 <sup>-8</sup>	8,4.10 <sup>-9</sup>	4,0.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>
	S	1,3.10 <sup>-8</sup>	8,8.10 <sup>-9</sup>	4,2.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>
Y-90m	M	7,2.10 <sup>-10</sup>	5,7.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	9,5.10 <sup>-11</sup>
	S	7,5.10 <sup>-10</sup>	6,0.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>
Y-91	M	3,9.10 <sup>-8</sup>	3,0.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	8,4.10 <sup>-9</sup>	7,1.10 <sup>-9</sup>
	S	4,3.10 <sup>-8</sup>	3,4.10 <sup>-8</sup>	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>	8,9.10 <sup>-9</sup>
Y-91m	M	7,0.10 <sup>-11</sup>	5,5.10 <sup>-11</sup>	2,9.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>	1,0.10 <sup>-11</sup>
	S	7,4.10 <sup>-11</sup>	5,9.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>	2,0.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>
Y-92	M	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>
	S	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>
Y-93	M	4,4.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	8,1.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-10</sup>	4,0.10 <sup>-10</sup>
	S	4,6.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,5.10 <sup>-10</sup>	5,0.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>
Y-94	M	2,8.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	8,1.10 <sup>-11</sup>	5,0.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>
	S	2,9.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	8,4.10 <sup>-11</sup>	5,2.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>
Y-95	M	1,5.10 <sup>-10</sup>	9,8.10 <sup>-11</sup>	4,4.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
	S	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>	2,9.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>
<b>Zirconium</b>							
Zr-86	F	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	9,5.10 <sup>-10</sup>	5,9.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>
	M*	3,4.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	8,4.10 <sup>-10</sup>	5,2.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>
	S	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,7.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>
Zr-88	F	6,9.10 <sup>-9</sup>	8,3.10 <sup>-9</sup>	5,6.10 <sup>-9</sup>	4,7.10 <sup>-9</sup>	3,6.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>
	M*	8,5.10 <sup>-9</sup>	7,8.10 <sup>-9</sup>	5,1.10 <sup>-9</sup>	3,6.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>
	S	1,3.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>	7,7.10 <sup>-9</sup>	5,2.10 <sup>-9</sup>	4,3.10 <sup>-9</sup>	3,6.10 <sup>-9</sup>
Zr-89	F	2,6.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	9,9.10 <sup>-10</sup>	6,1.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>

	M*	3,7.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	9,6.10 <sup>-10</sup>	6,5.10 <sup>-10</sup>	5,2.10 <sup>-10</sup>
	S	3,9.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,8.10 <sup>-10</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>
Zr-93	F	3,5.10 <sup>-9</sup>	4,8.10 <sup>-9</sup>	5,3.10 <sup>-9</sup>	9,7.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-8</sup>	2,5.10 <sup>-8</sup>
	M*	3,3.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	4,1.10 <sup>-9</sup>	7,5.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>
	S	7,0.10 <sup>-9</sup>	6,4.10 <sup>-9</sup>	4,5.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>
Zr-95	F	1,2.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	6,4.10 <sup>-9</sup>	4,2.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>
	M*	2,0.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>	9,7.10 <sup>-9</sup>	6,8.10 <sup>-9</sup>	5,9.10 <sup>-9</sup>	4,8.10 <sup>-9</sup>
	S	2,4.10 <sup>-8</sup>	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>	8,3.10 <sup>-9</sup>	7,3.10 <sup>-9</sup>	5,9.10 <sup>-9</sup>
Zr-97	F	5,0.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	9,1.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>
	M*	7,8.10 <sup>-9</sup>	5,3.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	9,2.10 <sup>-10</sup>
	S	8,2.10 <sup>-9</sup>	5,6.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	8,9.10 <sup>-10</sup>
<b>Niobium</b>							
Nb-88	F	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	6,3.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
	M*	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	8,5.10 <sup>-11</sup>	5,3.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>
	S	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	8,7.10 <sup>-11</sup>	5,5.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>
Nb-89	F	7,0.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	7,4.10 <sup>-11</sup>	6,1.10 <sup>-11</sup>
	M*	1,1.10 <sup>-9</sup>	7,6.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
	S	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,9.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
Nb-89m	F	4,0.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	8,3.10 <sup>-11</sup>	4,8.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>
	M*	6,2.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,2.10 <sup>-11</sup>	6,8.10 <sup>-11</sup>
	S	6,4.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	8,6.10 <sup>-11</sup>	7,1.10 <sup>-11</sup>
Nb-90	F	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	8,2.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-10</sup>	3,8.10 <sup>-10</sup>
	M*	5,1.10 <sup>-9</sup>	3,9.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	7,8.10 <sup>-10</sup>	6,3.10 <sup>-10</sup>
	S	5,3.10 <sup>-9</sup>	4,0.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	8,1.10 <sup>-10</sup>	6,6.10 <sup>-10</sup>
Nb-93m	F	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	7,0.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>
	M*	3,1.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	8,2.10 <sup>-10</sup>	5,9.10 <sup>-10</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>
	S	7,4.10 <sup>-9</sup>	6,5.10 <sup>-9</sup>	4,0.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>
Nb-94	F	3,1.10 <sup>-8</sup>	2,7.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>	6,7.10 <sup>-9</sup>	5,8.10 <sup>-9</sup>
	M*	4,3.10 <sup>-8</sup>	3,7.10 <sup>-8</sup>	2,3.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>
	S	1,2.10 <sup>-7</sup>	1,2.10 <sup>-7</sup>	8,3.10 <sup>-8</sup>	5,8.10 <sup>-8</sup>	5,2.10 <sup>-8</sup>	4,9.10 <sup>-8</sup>
Nb-95	F	4,1.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,5.10 <sup>-10</sup>	5,7.10 <sup>-10</sup>
	M*	6,8.10 <sup>-9</sup>	5,2.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>
	S	7,7.10 <sup>-9</sup>	5,9.10 <sup>-9</sup>	3,6.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>
Nb-95m	F	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	7,0.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>
	M*	4,3.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	7,9.10 <sup>-10</sup>
	S	4,6.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	8,8.10 <sup>-10</sup>
Nb-96	F	3,1.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,3.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>
	M*	4,7.10 <sup>-9</sup>	3,6.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,8.10 <sup>-10</sup>	6,3.10 <sup>-10</sup>

	S	4,9.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	8,3.10 <sup>-10</sup>	6,6.10 <sup>-10</sup>
Nb-97	F	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	6,8.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>
	M*	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	7,7.10 <sup>-11</sup>	5,2.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>
	S	3,8.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,1.10 <sup>-11</sup>	5,5.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>
Nb-98m	F	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,9.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>
	M*	5,2.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,8.10 <sup>-11</sup>	5,6.10 <sup>-11</sup>
	S	5,3.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,1.10 <sup>-11</sup>	5,8.10 <sup>-11</sup>
<b>Molybdène</b>							
Mo-90	F	1,2.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>
	M*	2,6.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	9,9.10 <sup>-10</sup>	6,5.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>
	S	2,8.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	6,9.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>
Mo-93	F	3,1.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>
	M*	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	7,9.10 <sup>-10</sup>	6,6.10 <sup>-10</sup>	5,9.10 <sup>-10</sup>
	S	6,0.10 <sup>-9</sup>	5,8.10 <sup>-9</sup>	4,0.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>
Mo-93m	F	7,3.10 <sup>-10</sup>	6,4.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	9,6.10 <sup>-11</sup>
	M*	1,2.10 <sup>-9</sup>	9,7.10 <sup>-10</sup>	5,0.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>
	S	1,3.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	5,2.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>
Mo-99	F	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	7,7.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>
	M*	6,0.10 <sup>-9</sup>	4,4.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	8,9.10 <sup>-10</sup>
	S	6,9.10 <sup>-9</sup>	4,8.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	9,9.10 <sup>-10</sup>
Mo-101	F	1,4.10 <sup>-10</sup>	9,7.10 <sup>-11</sup>	4,4.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
	M*	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	7,0.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>	3,0.10 <sup>-11</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>
	S	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	7,2.10 <sup>-11</sup>	4,7.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>
<b>Technétium</b>							
Tc-93	F	2,4.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,7.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>
	M*	2,7.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	7,5.10 <sup>-11</sup>	4,4.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>
	S	2,8.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	7,6.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>
Tc-93m	F	1,2.10 <sup>-10</sup>	9,8.10 <sup>-11</sup>	4,9.10 <sup>-11</sup>	2,9.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
	M*	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-11</sup>	3,4.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>
	S	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-11</sup>	3,4.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>
Tc-94	F	8,9.10 <sup>-10</sup>	7,5.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
	M*	9,8.10 <sup>-10</sup>	8,1.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
	S	9,9.10 <sup>-10</sup>	8,2.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>
Tc-94m	F	4,8.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	8,6.10 <sup>-11</sup>	5,2.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>
	M*	4,4.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	8,8.10 <sup>-11</sup>	5,5.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>
	S	4,3.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	8,8.10 <sup>-11</sup>	5,6.10 <sup>-11</sup>	4,6.10 <sup>-11</sup>
Tc-95	F	7,5.10 <sup>-10</sup>	6,3.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	9,6.10 <sup>-11</sup>
	M*	8,3.10 <sup>-10</sup>	6,9.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>

	S	$8,5 \cdot 10^{-10}$	$7,0 \cdot 10^{-10}$	$3,6 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
Tc-95m	F	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$9,3 \cdot 10^{-10}$	$5,7 \cdot 10^{-10}$	$3,6 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$
	M*	$4,9 \cdot 10^{-9}$	$4,0 \cdot 10^{-9}$	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$8,8 \cdot 10^{-10}$
	S	$6,0 \cdot 10^{-9}$	$5,0 \cdot 10^{-9}$	$2,7 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$
Tc-96	F	$4,2 \cdot 10^{-9}$	$3,4 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$7,0 \cdot 10^{-10}$	$5,7 \cdot 10^{-10}$
	M*	$4,7 \cdot 10^{-9}$	$3,9 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$8,6 \cdot 10^{-10}$	$6,8 \cdot 10^{-10}$
	S	$4,8 \cdot 10^{-9}$	$3,9 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$8,9 \cdot 10^{-10}$	$7,0 \cdot 10^{-10}$
Tc-96m	F	$5,3 \cdot 10^{-11}$	$4,1 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$7,7 \cdot 10^{-12}$	$6,2 \cdot 10^{-12}$
	M*	$5,6 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$	$9,3 \cdot 10^{-12}$	$7,4 \cdot 10^{-12}$
	S	$5,7 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$	$9,5 \cdot 10^{-12}$	$7,5 \cdot 10^{-12}$
Tc-97	F	$5,2 \cdot 10^{-10}$	$3,7 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$9,4 \cdot 10^{-11}$	$5,6 \cdot 10^{-11}$	$4,3 \cdot 10^{-11}$
	M*	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$5,7 \cdot 10^{-10}$	$3,6 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$
	S	$5,0 \cdot 10^{-9}$	$4,8 \cdot 10^{-9}$	$3,3 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$
Tc-97m	F	$3,4 \cdot 10^{-9}$	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$9,8 \cdot 10^{-10}$	$5,6 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$
	M*	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$1,0 \cdot 10^{-8}$	$6,1 \cdot 10^{-9}$	$4,4 \cdot 10^{-9}$	$4,1 \cdot 10^{-9}$	$3,2 \cdot 10^{-9}$
	S	$1,6 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$7,8 \cdot 10^{-9}$	$5,7 \cdot 10^{-9}$	$5,2 \cdot 10^{-9}$	$4,1 \cdot 10^{-9}$
Tc-98	F	$1,0 \cdot 10^{-8}$	$6,8 \cdot 10^{-9}$	$3,2 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$9,7 \cdot 10^{-10}$
	M*	$3,5 \cdot 10^{-8}$	$2,9 \cdot 10^{-8}$	$1,7 \cdot 10^{-8}$	$1,2 \cdot 10^{-8}$	$1,0 \cdot 10^{-8}$	$8,3 \cdot 10^{-9}$
	S	$1,1 \cdot 10^{-7}$	$1,1 \cdot 10^{-7}$	$7,6 \cdot 10^{-8}$	$5,4 \cdot 10^{-8}$	$4,8 \cdot 10^{-8}$	$4,5 \cdot 10^{-8}$
Tc-99	F	$4,0 \cdot 10^{-9}$	$2,5 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$5,9 \cdot 10^{-10}$	$3,6 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$
	M*	$1,7 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$8,0 \cdot 10^{-9}$	$5,7 \cdot 10^{-9}$	$5,0 \cdot 10^{-9}$	$4,0 \cdot 10^{-9}$
	S	$4,1 \cdot 10^{-8}$	$3,7 \cdot 10^{-8}$	$2,4 \cdot 10^{-8}$	$1,7 \cdot 10^{-8}$	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$
Tc-99m	F	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$8,7 \cdot 10^{-11}$	$4,1 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	M*	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$9,9 \cdot 10^{-11}$	$5,1 \cdot 10^{-11}$	$3,4 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$
	S	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$5,2 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
Tc-101	F	$8,5 \cdot 10^{-11}$	$5,6 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$9,7 \cdot 10^{-12}$	$8,2 \cdot 10^{-12}$
	M*	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$7,1 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	S	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$7,3 \cdot 10^{-11}$	$3,3 \cdot 10^{-11}$	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
Tc-104	F	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$8,0 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$
	M*	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$8,6 \cdot 10^{-11}$	$5,4 \cdot 10^{-11}$	$3,3 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$
	S	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$8,7 \cdot 10^{-11}$	$5,4 \cdot 10^{-11}$	$3,4 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$
<b>Ruthénium</b>							
Ru-94	F	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$9,0 \cdot 10^{-11}$	$5,4 \cdot 10^{-11}$	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$
	M*	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$8,4 \cdot 10^{-11}$	$5,2 \cdot 10^{-11}$	$4,2 \cdot 10^{-11}$
	S	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$8,7 \cdot 10^{-11}$	$5,4 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$
Ru-97	F	$5,5 \cdot 10^{-10}$	$4,4 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$7,7 \cdot 10^{-11}$	$6,2 \cdot 10^{-11}$
	M*	$7,7 \cdot 10^{-10}$	$6,1 \cdot 10^{-10}$	$3,1 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$
	S	$8,1 \cdot 10^{-10}$	$6,3 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$

Ru-103	F	4,2.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	9,3.10 <sup>-10</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>
	M*	1,1.10 <sup>-8</sup>	8,4.10 <sup>-9</sup>	5,0.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>
	S	1,3.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>	6,0.10 <sup>-9</sup>	4,2.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>
Ru-105	F	7,1.10 <sup>-10</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	7,9.10 <sup>-11</sup>	6,5.10 <sup>-11</sup>
	M*	1,3.10 <sup>-9</sup>	9,2.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>
	S	1,4.10 <sup>-9</sup>	9,8.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>
Ru-106	F	7,2.10 <sup>-8</sup>	5,4.10 <sup>-8</sup>	2,6.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>	9,2.10 <sup>-9</sup>	7,9.10 <sup>-9</sup>
	M*	1,4.10 <sup>-7</sup>	1,1.10 <sup>-7</sup>	6,4.10 <sup>-8</sup>	4,1.10 <sup>-8</sup>	3,1.10 <sup>-8</sup>	2,8.10 <sup>-8</sup>
	S	2,6.10 <sup>-7</sup>	2,3.10 <sup>-7</sup>	1,4.10 <sup>-7</sup>	9,1.10 <sup>-8</sup>	7,1.10 <sup>-8</sup>	6,6.10 <sup>-8</sup>
<b>Rhodium</b>							
Rh-99	F	2,6.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	9,9.10 <sup>-10</sup>	6,2.10 <sup>-10</sup>	3,8.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>
	M	4,5.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	9,6.10 <sup>-10</sup>	7,7.10 <sup>-10</sup>
	S	4,9.10 <sup>-9</sup>	3,8.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	8,7.10 <sup>-10</sup>
Rh-99m	F	2,4.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	6,1.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>
	M	3,1.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,0.10 <sup>-11</sup>	4,9.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>
	S	3,2.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,2.10 <sup>-11</sup>	5,1.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>
Rh-100	F	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	9,1.10 <sup>-10</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>
	M	2,7.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	7,1.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>
	S	2,8.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,3.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>
Rh-101	F	7,4.10 <sup>-9</sup>	6,1.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>
	M	9,8.10 <sup>-9</sup>	8,0.10 <sup>-9</sup>	4,9.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>
	S	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,7.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	7,4.10 <sup>-9</sup>	6,2.10 <sup>-9</sup>	5,4.10 <sup>-9</sup>
Rh-101m	F	8,4.10 <sup>-10</sup>	6,6.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	9,7.10 <sup>-11</sup>
	M	1,3.10 <sup>-9</sup>	9,8.10 <sup>-10</sup>	5,2.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>
	S	1,3.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>
Rh-102m	F	3,3.10 <sup>-8</sup>	2,8.10 <sup>-8</sup>	1,7.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	7,9.10 <sup>-9</sup>	7,3.10 <sup>-9</sup>
	M	3,0.10 <sup>-8</sup>	2,5.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>	7,9.10 <sup>-9</sup>	6,9.10 <sup>-9</sup>
	S	5,4.10 <sup>-8</sup>	5,0.10 <sup>-8</sup>	3,5.10 <sup>-8</sup>	2,4.10 <sup>-8</sup>	2,0.10 <sup>-8</sup>	1,7.10 <sup>-8</sup>
Rh-102	F	1,2.10 <sup>-8</sup>	8,7.10 <sup>-9</sup>	4,4.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>
	M	2,0.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>	9,0.10 <sup>-9</sup>	6,0.10 <sup>-9</sup>	4,7.10 <sup>-9</sup>	4,0.10 <sup>-9</sup>
	S	3,0.10 <sup>-8</sup>	2,5.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>	8,2.10 <sup>-9</sup>	7,1.10 <sup>-9</sup>
Rh-103m	F	8,6.10 <sup>-12</sup>	5,9.10 <sup>-12</sup>	2,7.10 <sup>-12</sup>	1,6.10 <sup>-12</sup>	1,0.10 <sup>-12</sup>	8,6.10 <sup>-13</sup>
	M	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>	6,3.10 <sup>-12</sup>	4,0.10 <sup>-12</sup>	3,0.10 <sup>-12</sup>	2,5.10 <sup>-12</sup>
	S	2,0.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>	6,7.10 <sup>-12</sup>	4,3.10 <sup>-12</sup>	3,2.10 <sup>-12</sup>	2,7.10 <sup>-12</sup>
Rh-105	F	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,9.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	9,6.10 <sup>-11</sup>	8,2.10 <sup>-11</sup>
	M	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	7,4.10 <sup>-10</sup>	5,2.10 <sup>-10</sup>	4,1.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>
	S	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	8,0.10 <sup>-10</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>
Rh-106m	F	5,7.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	8,0.10 <sup>-11</sup>	6,5.10 <sup>-11</sup>

	M	$8,2 \cdot 10^{-10}$	$6,3 \cdot 10^{-10}$	$3,2 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	S	$8,5 \cdot 10^{-10}$	$6,5 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
Rh-107	F	$8,9 \cdot 10^{-11}$	$5,9 \cdot 10^{-11}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,0 \cdot 10^{-11}$	$9,0 \cdot 10^{-12}$
	M	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$9,3 \cdot 10^{-11}$	$4,2 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
	S	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$9,7 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$
<b>Palladium</b>							
Pd-100	F	$3,9 \cdot 10^{-9}$	$3,0 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$9,7 \cdot 10^{-10}$	$5,8 \cdot 10^{-10}$	$4,7 \cdot 10^{-10}$
	M	$5,2 \cdot 10^{-9}$	$4,0 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$9,9 \cdot 10^{-10}$	$8,0 \cdot 10^{-10}$
	S	$5,3 \cdot 10^{-9}$	$4,1 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$8,5 \cdot 10^{-10}$
Pd-101	F	$3,6 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$8,6 \cdot 10^{-11}$	$4,9 \cdot 10^{-11}$	$3,9 \cdot 10^{-11}$
	M	$4,8 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$7,5 \cdot 10^{-11}$	$5,9 \cdot 10^{-11}$
	S	$5,0 \cdot 10^{-10}$	$3,9 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$7,8 \cdot 10^{-11}$	$6,2 \cdot 10^{-11}$
Pd-103	F	$9,7 \cdot 10^{-10}$	$6,5 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$8,9 \cdot 10^{-11}$
	M	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$9,0 \cdot 10^{-10}$	$5,9 \cdot 10^{-10}$	$4,5 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$
	S	$2,5 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$6,8 \cdot 10^{-10}$	$5,3 \cdot 10^{-10}$	$4,5 \cdot 10^{-10}$
Pd-107	F	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$8,2 \cdot 10^{-11}$	$5,2 \cdot 10^{-11}$	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$
	M	$6,5 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-10}$	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$8,5 \cdot 10^{-11}$
	S	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$7,8 \cdot 10^{-10}$	$6,2 \cdot 10^{-10}$	$5,9 \cdot 10^{-10}$
Pd-109	F	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$9,9 \cdot 10^{-10}$	$4,2 \cdot 10^{-10}$	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
	M	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$8,8 \cdot 10^{-10}$	$5,9 \cdot 10^{-10}$	$4,3 \cdot 10^{-10}$	$3,4 \cdot 10^{-10}$
	S	$2,7 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$9,3 \cdot 10^{-10}$	$6,3 \cdot 10^{-10}$	$4,6 \cdot 10^{-10}$	$3,7 \cdot 10^{-10}$
<b>Argent</b>							
Ag-102	F	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$8,6 \cdot 10^{-11}$	$4,2 \cdot 10^{-11}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$
	M*	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$5,5 \cdot 10^{-11}$	$3,4 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$
	S	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$5,6 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$
Ag-103	F	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$4,9 \cdot 10^{-11}$	$3,0 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
	M*	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$7,6 \cdot 10^{-11}$	$4,8 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$
	S	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$7,9 \cdot 10^{-11}$	$5,1 \cdot 10^{-11}$	$3,3 \cdot 10^{-11}$	$2,7 \cdot 10^{-11}$
Ag-104	F	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$9,8 \cdot 10^{-11}$	$5,9 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$
	M*	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$7,4 \cdot 10^{-11}$	$4,5 \cdot 10^{-11}$	$3,6 \cdot 10^{-11}$
	S	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$7,6 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$	$3,7 \cdot 10^{-11}$
Ag-104m	F	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$5,5 \cdot 10^{-11}$	$3,4 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
	M*	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$7,7 \cdot 10^{-11}$	$4,8 \cdot 10^{-11}$	$3,0 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$
	S	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$8,0 \cdot 10^{-11}$	$5,0 \cdot 10^{-11}$	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$
Ag-105	F	$3,9 \cdot 10^{-9}$	$3,4 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$6,4 \cdot 10^{-10}$	$5,4 \cdot 10^{-10}$
	M*	$4,5 \cdot 10^{-9}$	$3,5 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$9,0 \cdot 10^{-10}$	$7,3 \cdot 10^{-10}$
	S	$4,5 \cdot 10^{-9}$	$3,6 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$8,1 \cdot 10^{-10}$
Ag-106	F	$9,4 \cdot 10^{-11}$	$6,4 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$	$9,1 \cdot 10^{-12}$

	M*	1,4.10 <sup>-10</sup>	9,5.10 <sup>-11</sup>	4,4.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
	S	1,5.10 <sup>-10</sup>	9,9.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>	2,9.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>
Ag-106m	F	7,7.10 <sup>-9</sup>	6,1.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
	M*	7,2.10 <sup>-9</sup>	5,8.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
	S	7,0.10 <sup>-9</sup>	5,7.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
Ag-108m	F	3,5.10 <sup>-8</sup>	2,8.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>	6,9.10 <sup>-9</sup>	6,1.10 <sup>-9</sup>
	M*	3,3.10 <sup>-8</sup>	2,7.10 <sup>-8</sup>	1,7.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	8,6.10 <sup>-9</sup>	7,4.10 <sup>-9</sup>
	S	8,9.10 <sup>-8</sup>	8,7.10 <sup>-8</sup>	6,2.10 <sup>-8</sup>	4,4.10 <sup>-8</sup>	3,9.10 <sup>-8</sup>	3,7.10 <sup>-8</sup>
Ag-110m	F	3,5.10 <sup>-8</sup>	2,8.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	9,7.10 <sup>-9</sup>	6,3.10 <sup>-9</sup>	5,5.10 <sup>-9</sup>
	M*	3,5.10 <sup>-8</sup>	2,8.10 <sup>-8</sup>	1,7.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>	9,2.10 <sup>-9</sup>	7,6.10 <sup>-9</sup>
	S	4,6.10 <sup>-8</sup>	4,1.10 <sup>-8</sup>	2,6.10 <sup>-8</sup>	1,8.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>
Ag-111	F	4,8.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,8.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>	4,0.10 <sup>-10</sup>
	M*	9,2.10 <sup>-9</sup>	6,6.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>
	S	9,9.10 <sup>-9</sup>	7,1.10 <sup>-9</sup>	3,8.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>
Ag-112	F	9,8.10 <sup>-10</sup>	6,4.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	9,1.10 <sup>-11</sup>	7,6.10 <sup>-11</sup>
	M*	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>
	S	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	5,4.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>
Ag-115	F	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	4,6.10 <sup>-11</sup>	2,9.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
	M*	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	7,6.10 <sup>-11</sup>	4,9.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>
	S	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	8,0.10 <sup>-11</sup>	5,2.10 <sup>-11</sup>	3,4.10 <sup>-11</sup>	2,9.10 <sup>-11</sup>
<b>Cadmium</b>							
Cd-104	F	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	8,7.10 <sup>-11</sup>	5,2.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>
	M	2,6.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,9.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>	3,4.10 <sup>-11</sup>
	S	2,7.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,0.10 <sup>-11</sup>	4,4.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>
Cd-107	F	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	7,4.10 <sup>-11</sup>	4,6.10 <sup>-11</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>
	M	5,2.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,8.10 <sup>-11</sup>	8,3.10 <sup>-11</sup>
	S	5,5.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	9,7.10 <sup>-11</sup>	7,7.10 <sup>-11</sup>
Cd-109	F	4,5.10 <sup>-8</sup>	3,7.10 <sup>-8</sup>	2,1.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>	9,3.10 <sup>-9</sup>	8,1.10 <sup>-9</sup>
	M	3,0.10 <sup>-8</sup>	2,3.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>	9,5.10 <sup>-9</sup>	7,8.10 <sup>-9</sup>	6,6.10 <sup>-9</sup>
	S	2,7.10 <sup>-8</sup>	2,1.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	8,9.10 <sup>-9</sup>	7,6.10 <sup>-9</sup>	6,2.10 <sup>-9</sup>
Cd-113	F	2,6.10 <sup>-7</sup>	2,4.10 <sup>-7</sup>	1,7.10 <sup>-7</sup>	1,4.10 <sup>-7</sup>	1,2.10 <sup>-7</sup>	1,2.10 <sup>-7</sup>
	M	1,2.10 <sup>-7</sup>	1,0.10 <sup>-7</sup>	7,6.10 <sup>-8</sup>	6,1.10 <sup>-8</sup>	5,7.10 <sup>-8</sup>	5,5.10 <sup>-8</sup>
	S	7,8.10 <sup>-8</sup>	5,8.10 <sup>-8</sup>	4,1.10 <sup>-8</sup>	3,0.10 <sup>-8</sup>	2,7.10 <sup>-8</sup>	2,6.10 <sup>-8</sup>
Cd-113m	F	3,0.10 <sup>-7</sup>	2,7.10 <sup>-7</sup>	1,8.10 <sup>-7</sup>	1,3.10 <sup>-7</sup>	1,1.10 <sup>-7</sup>	1,1.10 <sup>-7</sup>
	M	1,4.10 <sup>-7</sup>	1,2.10 <sup>-7</sup>	8,1.10 <sup>-8</sup>	6,0.10 <sup>-8</sup>	5,3.10 <sup>-8</sup>	5,2.10 <sup>-8</sup>
	S	1,1.10 <sup>-7</sup>	8,4.10 <sup>-8</sup>	5,5.10 <sup>-8</sup>	3,9.10 <sup>-8</sup>	3,3.10 <sup>-8</sup>	3,1.10 <sup>-8</sup>
Cd-115	F	4,0.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,5.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>
	M	6,7.10 <sup>-9</sup>	4,8.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	9,8.10 <sup>-10</sup>

	S	$7,2 \cdot 10^{-9}$	$5,1 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$
Cd-115m	F	$4,6 \cdot 10^{-8}$	$3,2 \cdot 10^{-8}$	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$1,0 \cdot 10^{-8}$	$6,4 \cdot 10^{-9}$	$5,3 \cdot 10^{-9}$
	M	$4,0 \cdot 10^{-8}$	$2,5 \cdot 10^{-8}$	$1,4 \cdot 10^{-8}$	$9,4 \cdot 10^{-9}$	$7,3 \cdot 10^{-9}$	$6,2 \cdot 10^{-9}$
	S	$3,9 \cdot 10^{-8}$	$3,0 \cdot 10^{-8}$	$1,7 \cdot 10^{-8}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$8,9 \cdot 10^{-9}$	$7,7 \cdot 10^{-9}$
Cd-117	F	$7,4 \cdot 10^{-10}$	$5,2 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$8,1 \cdot 10^{-11}$	$6,7 \cdot 10^{-11}$
	M	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$9,3 \cdot 10^{-10}$	$4,5 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$
	S	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$9,8 \cdot 10^{-10}$	$4,8 \cdot 10^{-10}$	$3,1 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$
Cd-117m	F	$8,9 \cdot 10^{-10}$	$6,7 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$9,4 \cdot 10^{-11}$
	M	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$5,5 \cdot 10^{-10}$	$3,6 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$
	S	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$5,7 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$
<b>Indium</b>							
In-109	F	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$6,3 \cdot 10^{-11}$	$3,6 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$
	M	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$8,4 \cdot 10^{-11}$	$5,3 \cdot 10^{-11}$	$4,2 \cdot 10^{-11}$
In-110	F	$8,2 \cdot 10^{-10}$	$7,1 \cdot 10^{-10}$	$3,7 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	M	$9,9 \cdot 10^{-10}$	$8,3 \cdot 10^{-10}$	$4,4 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$
In-110m	F	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$9,9 \cdot 10^{-11}$	$6,0 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$
	M	$4,5 \cdot 10^{-10}$	$3,1 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$9,2 \cdot 10^{-11}$	$5,8 \cdot 10^{-11}$	$4,7 \cdot 10^{-11}$
In-111	F	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$8,6 \cdot 10^{-10}$	$4,2 \cdot 10^{-10}$	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$
	M	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$6,2 \cdot 10^{-10}$	$4,1 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$
In-112	F	$4,4 \cdot 10^{-11}$	$3,0 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$8,7 \cdot 10^{-12}$	$5,4 \cdot 10^{-12}$	$4,7 \cdot 10^{-12}$
	M	$6,5 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$8,7 \cdot 10^{-12}$	$7,4 \cdot 10^{-12}$
In-113m	F	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$7,0 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$	$9,7 \cdot 10^{-12}$
	M	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$5,5 \cdot 10^{-11}$	$3,6 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
In-114m	F	$1,2 \cdot 10^{-7}$	$7,7 \cdot 10^{-8}$	$3,4 \cdot 10^{-8}$	$1,9 \cdot 10^{-8}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$9,3 \cdot 10^{-9}$
	M	$4,8 \cdot 10^{-8}$	$3,3 \cdot 10^{-8}$	$1,6 \cdot 10^{-8}$	$1,0 \cdot 10^{-8}$	$7,8 \cdot 10^{-9}$	$6,1 \cdot 10^{-9}$
In-115	F	$8,3 \cdot 10^{-7}$	$7,8 \cdot 10^{-7}$	$5,5 \cdot 10^{-7}$	$5,0 \cdot 10^{-7}$	$4,2 \cdot 10^{-7}$	$3,9 \cdot 10^{-7}$
	M	$3,0 \cdot 10^{-7}$	$2,8 \cdot 10^{-7}$	$2,1 \cdot 10^{-7}$	$1,9 \cdot 10^{-7}$	$1,7 \cdot 10^{-7}$	$1,6 \cdot 10^{-7}$
In-115m	F	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$8,4 \cdot 10^{-11}$	$5,1 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$
	M	$4,7 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$7,2 \cdot 10^{-11}$	$5,9 \cdot 10^{-11}$
In-116m	F	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$9,2 \cdot 10^{-11}$	$5,7 \cdot 10^{-11}$	$3,4 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$
	M	$3,6 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$8,5 \cdot 10^{-11}$	$5,6 \cdot 10^{-11}$	$4,5 \cdot 10^{-11}$
In-117	F	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$9,7 \cdot 10^{-11}$	$4,5 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
	M	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$7,5 \cdot 10^{-11}$	$5,0 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$
In-117m	F	$3,4 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$6,2 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$
	M	$6,0 \cdot 10^{-10}$	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$8,7 \cdot 10^{-11}$	$7,2 \cdot 10^{-11}$
In-119m	F	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$7,3 \cdot 10^{-11}$	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$	$1,0 \cdot 10^{-11}$
	M	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$4,9 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$
<b>Étain</b>							

Sn-110	F	1,0.10 <sup>-9</sup>	7,6.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	9,9.10 <sup>-11</sup>
	M	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>
Sn-111	F	7,7.10 <sup>-11</sup>	5,4.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>	9,4.10 <sup>-12</sup>	7,8.10 <sup>-12</sup>
	M	1,1.10 <sup>-10</sup>	8,0.10 <sup>-11</sup>	3,8.10 <sup>-11</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
Sn-113	F	5,1.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	6,4.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-10</sup>
	M	1,3.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>	5,8.10 <sup>-9</sup>	4,0.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>
Sn-117m	F	3,3.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,1.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>
	M	1,0.10 <sup>-8</sup>	7,7.10 <sup>-9</sup>	4,6.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>
Sn-119m	F	3,0.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,0.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>
	M	1,0.10 <sup>-8</sup>	7,9.10 <sup>-9</sup>	4,7.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>
Sn-121	F	7,7.10 <sup>-10</sup>	5,0.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	7,0.10 <sup>-11</sup>	6,0.10 <sup>-11</sup>
	M	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>
Sn-121m	F	6,9.10 <sup>-9</sup>	5,4.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	9,4.10 <sup>-10</sup>	8,0.10 <sup>-10</sup>
	M	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	9,2.10 <sup>-9</sup>	6,4.10 <sup>-9</sup>	5,5.10 <sup>-9</sup>	4,5.10 <sup>-9</sup>
Sn-123	F	1,4.10 <sup>-8</sup>	9,9.10 <sup>-9</sup>	4,5.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>
	M	4,0.10 <sup>-8</sup>	3,1.10 <sup>-8</sup>	1,8.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>	9,5.10 <sup>-9</sup>	8,1.10 <sup>-9</sup>
Sn-123m	F	1,4.10 <sup>-10</sup>	8,9.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
	M	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	7,0.10 <sup>-11</sup>	4,6.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>
Sn-125	F	1,2.10 <sup>-8</sup>	8,0.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	8,9.10 <sup>-10</sup>
	M	2,1.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	7,6.10 <sup>-9</sup>	5,0.10 <sup>-9</sup>	3,6.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>
Sn-126	F	7,3.10 <sup>-8</sup>	5,9.10 <sup>-8</sup>	3,2.10 <sup>-8</sup>	2,0.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>
	M	1,2.10 <sup>-7</sup>	1,0.10 <sup>-7</sup>	6,2.10 <sup>-8</sup>	4,1.10 <sup>-8</sup>	3,3.10 <sup>-8</sup>	2,8.10 <sup>-8</sup>
Sn-127	F	6,6.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	7,9.10 <sup>-11</sup>	6,5.10 <sup>-11</sup>
	M	1,0.10 <sup>-9</sup>	7,4.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>
Sn-128	F	5,1.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	6,1.10 <sup>-11</sup>	5,0.10 <sup>-11</sup>
	M	8,0.10 <sup>-10</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	9,2.10 <sup>-11</sup>
<b>Antimoine</b>							
Sb-115	F	8,1.10 <sup>-11</sup>	5,9.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,0.10 <sup>-11</sup>	8,5.10 <sup>-12</sup>
	M*	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,3.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
	S	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,6.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
Sb-116	F	8,4.10 <sup>-11</sup>	6,2.10 <sup>-11</sup>	3,0.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>	9,1.10 <sup>-12</sup>
	M*	1,1.10 <sup>-10</sup>	8,2.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
	S	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,5.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
Sb-116m	F	2,6.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,6.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>
	M*	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	9,1.10 <sup>-11</sup>	5,9.10 <sup>-11</sup>	4,7.10 <sup>-11</sup>
	S	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	9,4.10 <sup>-11</sup>	6,1.10 <sup>-11</sup>	4,9.10 <sup>-11</sup>
Sb-117	F	7,7.10 <sup>-11</sup>	6,0.10 <sup>-11</sup>	2,9.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,0.10 <sup>-11</sup>	8,5.10 <sup>-12</sup>
	M*	1,2.10 <sup>-10</sup>	9,1.10 <sup>-11</sup>	4,6.10 <sup>-11</sup>	3,0.10 <sup>-11</sup>	2,0.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>

	S	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$9,5 \cdot 10^{-11}$	$4,8 \cdot 10^{-11}$	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$
Sb-118m	F	$7,3 \cdot 10^{-10}$	$6,2 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$9,3 \cdot 10^{-11}$
	M*	$9,3 \cdot 10^{-10}$	$7,6 \cdot 10^{-10}$	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
	S	$9,5 \cdot 10^{-10}$	$7,8 \cdot 10^{-10}$	$4,1 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
Sb-119	F	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$9,4 \cdot 10^{-11}$	$5,5 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$
	M*	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$7,9 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$
	S	$4,1 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$8,2 \cdot 10^{-11}$	$4,5 \cdot 10^{-11}$	$3,6 \cdot 10^{-11}$
Sb-120m	F	$4,1 \cdot 10^{-9}$	$3,3 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$6,7 \cdot 10^{-10}$	$5,5 \cdot 10^{-10}$
	M*	$6,3 \cdot 10^{-9}$	$5,0 \cdot 10^{-9}$	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
	S	$6,6 \cdot 10^{-9}$	$5,3 \cdot 10^{-9}$	$2,9 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$
Sb-120	F	$4,6 \cdot 10^{-11}$	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$	$8,9 \cdot 10^{-12}$	$5,4 \cdot 10^{-12}$	$4,6 \cdot 10^{-12}$
	M*	$6,6 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$8,3 \cdot 10^{-12}$	$7,0 \cdot 10^{-12}$
	S	$6,8 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$	$8,7 \cdot 10^{-12}$	$7,3 \cdot 10^{-12}$
Sb-122	F	$4,2 \cdot 10^{-9}$	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$8,4 \cdot 10^{-10}$	$4,4 \cdot 10^{-10}$	$3,6 \cdot 10^{-10}$
	M*	$8,3 \cdot 10^{-9}$	$5,7 \cdot 10^{-9}$	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
	S	$8,8 \cdot 10^{-9}$	$6,1 \cdot 10^{-9}$	$3,0 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$
Sb-124	F	$1,2 \cdot 10^{-8}$	$8,8 \cdot 10^{-9}$	$4,3 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$
	M*	$3,1 \cdot 10^{-8}$	$2,4 \cdot 10^{-8}$	$1,4 \cdot 10^{-8}$	$9,6 \cdot 10^{-9}$	$7,7 \cdot 10^{-9}$	$6,4 \cdot 10^{-9}$
	S	$3,9 \cdot 10^{-8}$	$3,1 \cdot 10^{-8}$	$1,8 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$1,0 \cdot 10^{-8}$	$8,6 \cdot 10^{-9}$
Sb-124n	F	$2,7 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$9,0 \cdot 10^{-12}$	$5,6 \cdot 10^{-12}$	$3,4 \cdot 10^{-12}$	$2,8 \cdot 10^{-12}$
	M*	$4,3 \cdot 10^{-11}$	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$	$9,6 \cdot 10^{-12}$	$6,5 \cdot 10^{-12}$	$5,4 \cdot 10^{-12}$
	S	$4,6 \cdot 10^{-11}$	$3,3 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,0 \cdot 10^{-11}$	$7,2 \cdot 10^{-12}$	$5,9 \cdot 10^{-12}$
Sb-125	F	$8,7 \cdot 10^{-9}$	$6,8 \cdot 10^{-9}$	$3,7 \cdot 10^{-9}$	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$
	M*	$2,0 \cdot 10^{-8}$	$1,6 \cdot 10^{-8}$	$1,0 \cdot 10^{-8}$	$6,8 \cdot 10^{-9}$	$5,8 \cdot 10^{-9}$	$4,8 \cdot 10^{-9}$
	S	$4,2 \cdot 10^{-8}$	$3,8 \cdot 10^{-8}$	$2,4 \cdot 10^{-8}$	$1,6 \cdot 10^{-8}$	$1,4 \cdot 10^{-8}$	$1,2 \cdot 10^{-8}$
Sb-126	F	$8,8 \cdot 10^{-9}$	$6,6 \cdot 10^{-9}$	$3,3 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
	M*	$1,7 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$7,4 \cdot 10^{-9}$	$5,1 \cdot 10^{-9}$	$3,5 \cdot 10^{-9}$	$2,8 \cdot 10^{-9}$
	S	$1,9 \cdot 10^{-8}$	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$8,2 \cdot 10^{-9}$	$5,0 \cdot 10^{-9}$	$4,0 \cdot 10^{-9}$	$3,2 \cdot 10^{-9}$
Sb-126m	F	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$8,2 \cdot 10^{-11}$	$3,8 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	M*	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$5,5 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$
	S	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$5,7 \cdot 10^{-11}$	$3,7 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
Sb-127	F	$5,1 \cdot 10^{-9}$	$3,5 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$9,7 \cdot 10^{-10}$	$5,2 \cdot 10^{-10}$	$4,3 \cdot 10^{-10}$
	M*	$1,0 \cdot 10^{-8}$	$7,3 \cdot 10^{-9}$	$3,9 \cdot 10^{-9}$	$2,7 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$
	S	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$7,9 \cdot 10^{-9}$	$4,2 \cdot 10^{-9}$	$3,0 \cdot 10^{-9}$	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$
Sb-128	F	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$8,3 \cdot 10^{-10}$	$5,1 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$
	M*	$3,3 \cdot 10^{-9}$	$2,5 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$7,9 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-10}$	$4,0 \cdot 10^{-10}$
	S	$3,4 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$8,3 \cdot 10^{-10}$	$5,2 \cdot 10^{-10}$	$4,2 \cdot 10^{-10}$
Sb-128m	F	$9,8 \cdot 10^{-11}$	$6,9 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$	$1,0 \cdot 10^{-11}$

	M*	1,3.10 <sup>-10</sup>	9,2.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
	S	1,4.10 <sup>-10</sup>	9,4.10 <sup>-11</sup>	4,4.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
Sb-129	F	1,1.10 <sup>-9</sup>	8,2.10 <sup>-10</sup>	3,8.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>
	M*	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	6,8.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>
	S	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	7,2.10 <sup>-10</sup>	4,6.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>
Sb-130	F	3,0.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,6.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>
	M*	4,5.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	9,8.10 <sup>-11</sup>	6,3.10 <sup>-11</sup>	5,1.10 <sup>-11</sup>
	S	4,6.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	6,5.10 <sup>-11</sup>	5,3.10 <sup>-11</sup>
Sb-131	F	3,5.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	7,7.10 <sup>-11</sup>	4,6.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>
	M*	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,0.10 <sup>-11</sup>	5,3.10 <sup>-11</sup>	4,4.10 <sup>-11</sup>
	S	3,8.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	7,9.10 <sup>-11</sup>	5,3.10 <sup>-11</sup>	4,4.10 <sup>-11</sup>
<b>Tellure</b>							
Te-116	F	5,3.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	7,2.10 <sup>-11</sup>	5,8.10 <sup>-11</sup>
	M*	8,6.10 <sup>-10</sup>	6,4.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>
	S	9,1.10 <sup>-10</sup>	6,7.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
Te-121	F	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	7,2.10 <sup>-10</sup>	4,6.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>
	M*	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,8.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-10</sup>	3,8.10 <sup>-10</sup>
	S	2,4.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	7,2.10 <sup>-10</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>	4,1.10 <sup>-10</sup>
Te-121m	F	1,4.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>	5,3.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>
	M*	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	8,8.10 <sup>-9</sup>	6,1.10 <sup>-9</sup>	5,1.10 <sup>-9</sup>	4,2.10 <sup>-9</sup>
	S	2,3.10 <sup>-8</sup>	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>	8,1.10 <sup>-9</sup>	6,9.10 <sup>-9</sup>	5,7.10 <sup>-9</sup>
Te-123	F	1,1.10 <sup>-8</sup>	9,1.10 <sup>-9</sup>	6,2.10 <sup>-9</sup>	4,8.10 <sup>-9</sup>	4,0.10 <sup>-9</sup>	3,9.10 <sup>-9</sup>
	M*	5,6.10 <sup>-9</sup>	4,4.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>
	S	5,3.10 <sup>-9</sup>	5,0.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>
Te-123m	F	9,8.10 <sup>-9</sup>	6,8.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	9,5.10 <sup>-10</sup>
	M*	1,8.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	8,0.10 <sup>-9</sup>	5,7.10 <sup>-9</sup>	5,0.10 <sup>-9</sup>	4,0.10 <sup>-9</sup>
	S	2,0.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>	9,8.10 <sup>-9</sup>	7,1.10 <sup>-9</sup>	6,3.10 <sup>-9</sup>	5,1.10 <sup>-9</sup>
Te-125m	F	6,2.10 <sup>-9</sup>	4,2.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	6,1.10 <sup>-10</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>
	M*	1,5.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	6,6.10 <sup>-9</sup>	4,8.10 <sup>-9</sup>	4,3.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>
	S	1,7.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	7,8.10 <sup>-9</sup>	5,8.10 <sup>-9</sup>	5,3.10 <sup>-9</sup>	4,2.10 <sup>-9</sup>
Te-127	F	4,3.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	8,5.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>
	M*	1,0.10 <sup>-9</sup>	7,3.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>
	S	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,9.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>
Te-127m	F	2,1.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>	6,5.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>
	M*	3,5.10 <sup>-8</sup>	2,6.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	9,2.10 <sup>-9</sup>	7,4.10 <sup>-9</sup>
	S	4,1.10 <sup>-8</sup>	3,3.10 <sup>-8</sup>	2,0.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>	9,8.10 <sup>-9</sup>
Te-129	F	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	5,1.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>
	M*	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	9,9.10 <sup>-11</sup>	6,5.10 <sup>-11</sup>	4,4.10 <sup>-11</sup>	3,7.10 <sup>-11</sup>

	S	$3,5 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$6,9 \cdot 10^{-11}$	$4,7 \cdot 10^{-11}$	$3,9 \cdot 10^{-11}$
Te-129m	F	$2,0 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$5,8 \cdot 10^{-9}$	$3,1 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$
	M*	$3,5 \cdot 10^{-8}$	$2,6 \cdot 10^{-8}$	$1,4 \cdot 10^{-8}$	$9,8 \cdot 10^{-9}$	$8,0 \cdot 10^{-9}$	$6,6 \cdot 10^{-9}$
	S	$3,8 \cdot 10^{-8}$	$2,9 \cdot 10^{-8}$	$1,7 \cdot 10^{-8}$	$1,2 \cdot 10^{-8}$	$9,6 \cdot 10^{-9}$	$7,9 \cdot 10^{-9}$
Te-131	F	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$9,9 \cdot 10^{-11}$	$5,3 \cdot 10^{-11}$	$3,3 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$
	M*	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$8,1 \cdot 10^{-11}$	$5,2 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$
	S	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$7,4 \cdot 10^{-11}$	$4,9 \cdot 10^{-11}$	$3,3 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$
Te-131m	F	$8,7 \cdot 10^{-9}$	$7,6 \cdot 10^{-9}$	$3,9 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$8,6 \cdot 10^{-10}$
	M*	$7,9 \cdot 10^{-9}$	$5,8 \cdot 10^{-9}$	$3,0 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$9,4 \cdot 10^{-10}$
	S	$7,0 \cdot 10^{-9}$	$5,1 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$9,1 \cdot 10^{-10}$
Te-132	F	$2,2 \cdot 10^{-8}$	$1,8 \cdot 10^{-8}$	$8,5 \cdot 10^{-9}$	$4,2 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$
	M*	$1,6 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$6,4 \cdot 10^{-9}$	$4,0 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$
	S	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$5,8 \cdot 10^{-9}$	$3,8 \cdot 10^{-9}$	$2,5 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$
Te-133	F	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$9,6 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$
	M*	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$6,1 \cdot 10^{-11}$	$3,8 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
	S	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$5,4 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$
Te-133m	F	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$8,9 \cdot 10^{-10}$	$4,1 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$8,1 \cdot 10^{-11}$
	M*	$8,5 \cdot 10^{-10}$	$5,8 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$8,7 \cdot 10^{-11}$
	S	$7,4 \cdot 10^{-10}$	$5,1 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$8,4 \cdot 10^{-11}$
Te-134	F	$4,7 \cdot 10^{-10}$	$3,7 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$6,0 \cdot 10^{-11}$	$4,7 \cdot 10^{-11}$
	M*	$5,5 \cdot 10^{-10}$	$3,9 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$8,1 \cdot 10^{-11}$	$6,6 \cdot 10^{-11}$
	S	$5,6 \cdot 10^{-10}$	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$8,4 \cdot 10^{-11}$	$6,8 \cdot 10^{-11}$
<b>lode</b>							
I-120	F*	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$4,8 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$
	M	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$7,3 \cdot 10^{-10}$	$3,4 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$
	S	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$6,9 \cdot 10^{-10}$	$3,2 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$
I-120m	F*	$8,6 \cdot 10^{-10}$	$6,9 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$8,2 \cdot 10^{-11}$
	M	$8,2 \cdot 10^{-10}$	$5,9 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$8,7 \cdot 10^{-11}$
	S	$8,2 \cdot 10^{-10}$	$5,8 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$8,8 \cdot 10^{-11}$
I-121	F*	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$6,0 \cdot 10^{-11}$	$3,8 \cdot 10^{-11}$	$2,7 \cdot 10^{-11}$
	M	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$7,8 \cdot 10^{-11}$	$4,9 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$
	S	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$7,0 \cdot 10^{-11}$	$4,5 \cdot 10^{-11}$	$3,0 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$
I-123	F*	$8,7 \cdot 10^{-10}$	$7,9 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$7,4 \cdot 10^{-11}$
	M	$5,3 \cdot 10^{-10}$	$3,9 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$8,2 \cdot 10^{-11}$	$6,4 \cdot 10^{-11}$
	S	$4,3 \cdot 10^{-10}$	$3,2 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$7,6 \cdot 10^{-11}$	$6,0 \cdot 10^{-11}$
I-124	F*	$4,7 \cdot 10^{-8}$	$4,5 \cdot 10^{-8}$	$2,2 \cdot 10^{-8}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$6,7 \cdot 10^{-9}$	$4,4 \cdot 10^{-9}$
	M	$1,4 \cdot 10^{-8}$	$9,3 \cdot 10^{-9}$	$4,6 \cdot 10^{-9}$	$2,5 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$
	S	$6,2 \cdot 10^{-9}$	$4,4 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$9,4 \cdot 10^{-10}$	$7,7 \cdot 10^{-10}$

I-125	F*	2,0.10 <sup>-8</sup>	2,3.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	7,2.10 <sup>-9</sup>	5,1.10 <sup>-9</sup>
	M	6,9.10 <sup>-9</sup>	5,6.10 <sup>-9</sup>	3,6.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>
	S	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,7.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>	3,8.10 <sup>-10</sup>
I-126	F*	8,1.10 <sup>-8</sup>	8,3.10 <sup>-8</sup>	4,5.10 <sup>-8</sup>	2,4.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	9,8.10 <sup>-9</sup>
	M	2,4.10 <sup>-8</sup>	1,7.10 <sup>-8</sup>	9,5.10 <sup>-9</sup>	5,5.10 <sup>-9</sup>	3,8.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>
	S	8,3.10 <sup>-9</sup>	5,9.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>
I-128	F*	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
	M	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-11</sup>	3,4.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
	S	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>	2,0.10 <sup>-11</sup>
I-129	F*	7,2.10 <sup>-8</sup>	8,6.10 <sup>-8</sup>	6,1.10 <sup>-8</sup>	6,7.10 <sup>-8</sup>	4,6.10 <sup>-8</sup>	3,6.10 <sup>-8</sup>
	M	3,6.10 <sup>-8</sup>	3,3.10 <sup>-8</sup>	2,4.10 <sup>-8</sup>	2,4.10 <sup>-8</sup>	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>
	S	2,9.10 <sup>-8</sup>	2,6.10 <sup>-8</sup>	1,8.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	9,8.10 <sup>-9</sup>
I-130	F*	8,2.10 <sup>-9</sup>	7,4.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,7.10 <sup>-10</sup>
	M	4,3.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	9,2.10 <sup>-10</sup>	5,8.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>
	S	3,3.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,9.10 <sup>-10</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>	4,1.10 <sup>-10</sup>
I-131	F*	7,2.10 <sup>-8</sup>	7,2.10 <sup>-8</sup>	3,7.10 <sup>-8</sup>	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	7,4.10 <sup>-9</sup>
	M	2,2.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	8,2.10 <sup>-9</sup>	4,7.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>
	S	8,8.10 <sup>-9</sup>	6,2.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>
I-132	F*	1,1.10 <sup>-9</sup>	9,6.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	9,4.10 <sup>-11</sup>
	M	9,9.10 <sup>-10</sup>	7,3.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
	S	9,3.10 <sup>-10</sup>	6,8.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
I-132m	F*	9,6.10 <sup>-10</sup>	8,4.10 <sup>-10</sup>	4,0.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	7,9.10 <sup>-11</sup>
	M	7,2.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	8,7.10 <sup>-11</sup>
	S	6,6.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	8,5.10 <sup>-11</sup>
I-133	F*	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,8.10 <sup>-8</sup>	8,3.10 <sup>-9</sup>	3,8.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>
	M	6,6.10 <sup>-9</sup>	4,4.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,4.10 <sup>-10</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>
	S	3,8.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	9,0.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>
I-134	F*	4,6.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	9,7.10 <sup>-11</sup>	5,9.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>
	M	4,8.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	6,7.10 <sup>-11</sup>	5,4.10 <sup>-11</sup>
	S	4,8.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,8.10 <sup>-11</sup>	5,5.10 <sup>-11</sup>
I-135	F*	4,1.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	7,9.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>
	M	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	7,8.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>
	S	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	6,5.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>
<b>Césium</b>							
Cs-125	F*	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,3.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>
	M	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	6,5.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>
	S	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	6,8.10 <sup>-11</sup>	4,4.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>
Cs-127	F*	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	6,9.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>	2,0.10 <sup>-11</sup>

	M	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$7,3 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$	$3,6 \cdot 10^{-11}$
	S	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$7,6 \cdot 10^{-11}$	$4,8 \cdot 10^{-11}$	$3,8 \cdot 10^{-11}$
Cs-129	F*	$3,4 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$8,7 \cdot 10^{-11}$	$5,2 \cdot 10^{-11}$	$4,2 \cdot 10^{-11}$
	M	$5,7 \cdot 10^{-10}$	$4,6 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$9,1 \cdot 10^{-11}$	$7,3 \cdot 10^{-11}$
	S	$6,3 \cdot 10^{-10}$	$4,9 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$9,7 \cdot 10^{-11}$	$7,7 \cdot 10^{-11}$
Cs-130	F*	$8,3 \cdot 10^{-11}$	$5,6 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$9,4 \cdot 10^{-12}$	$7,8 \cdot 10^{-12}$
	M	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$8,7 \cdot 10^{-11}$	$4,0 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
	S	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$9,0 \cdot 10^{-11}$	$4,1 \cdot 10^{-11}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
Cs-131	F*	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$8,4 \cdot 10^{-11}$	$5,3 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$	$2,7 \cdot 10^{-11}$
	M	$3,5 \cdot 10^{-10}$	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$8,5 \cdot 10^{-11}$	$5,5 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$
	S	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$9,1 \cdot 10^{-11}$	$5,9 \cdot 10^{-11}$	$4,7 \cdot 10^{-11}$
Cs-132	F*	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$6,4 \cdot 10^{-10}$	$4,1 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$
	M	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$8,4 \cdot 10^{-10}$	$5,4 \cdot 10^{-10}$	$3,7 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$
	S	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$8,7 \cdot 10^{-10}$	$5,6 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$
Cs-134	F*	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$7,3 \cdot 10^{-9}$	$5,2 \cdot 10^{-9}$	$5,3 \cdot 10^{-9}$	$6,3 \cdot 10^{-9}$	$6,6 \cdot 10^{-9}$
	M	$3,2 \cdot 10^{-8}$	$2,6 \cdot 10^{-8}$	$1,6 \cdot 10^{-8}$	$1,2 \cdot 10^{-8}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$9,1 \cdot 10^{-9}$
	S	$7,0 \cdot 10^{-8}$	$6,3 \cdot 10^{-8}$	$4,1 \cdot 10^{-8}$	$2,8 \cdot 10^{-8}$	$2,3 \cdot 10^{-8}$	$2,0 \cdot 10^{-8}$
Cs-134m	F*	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$8,6 \cdot 10^{-11}$	$3,8 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
	M	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$8,3 \cdot 10^{-11}$	$6,6 \cdot 10^{-11}$	$5,4 \cdot 10^{-11}$
	S	$3,6 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$9,2 \cdot 10^{-11}$	$7,4 \cdot 10^{-11}$	$6,0 \cdot 10^{-11}$
Cs-135	F*	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$9,9 \cdot 10^{-10}$	$6,2 \cdot 10^{-10}$	$6,1 \cdot 10^{-10}$	$6,8 \cdot 10^{-10}$	$6,9 \cdot 10^{-10}$
	M	$1,2 \cdot 10^{-8}$	$9,3 \cdot 10^{-9}$	$5,7 \cdot 10^{-9}$	$4,1 \cdot 10^{-9}$	$3,8 \cdot 10^{-9}$	$3,1 \cdot 10^{-9}$
	S	$2,7 \cdot 10^{-8}$	$2,4 \cdot 10^{-8}$	$1,6 \cdot 10^{-8}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$9,5 \cdot 10^{-9}$	$8,6 \cdot 10^{-9}$
Cs-135m	F*	$9,2 \cdot 10^{-11}$	$7,8 \cdot 10^{-11}$	$4,1 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	M	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$9,9 \cdot 10^{-11}$	$5,2 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
	S	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$5,3 \cdot 10^{-11}$	$3,3 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
Cs-136	F*	$7,3 \cdot 10^{-9}$	$5,2 \cdot 10^{-9}$	$2,9 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$
	M	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$1,0 \cdot 10^{-8}$	$6,0 \cdot 10^{-9}$	$3,7 \cdot 10^{-9}$	$3,1 \cdot 10^{-9}$	$2,5 \cdot 10^{-9}$
	S	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$5,7 \cdot 10^{-9}$	$4,1 \cdot 10^{-9}$	$3,5 \cdot 10^{-9}$	$2,8 \cdot 10^{-9}$
Cs-137	F*	$8,8 \cdot 10^{-9}$	$5,4 \cdot 10^{-9}$	$3,6 \cdot 10^{-9}$	$3,7 \cdot 10^{-9}$	$4,4 \cdot 10^{-9}$	$4,6 \cdot 10^{-9}$
	M	$3,6 \cdot 10^{-8}$	$2,9 \cdot 10^{-8}$	$1,8 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$9,7 \cdot 10^{-9}$
	S	$1,1 \cdot 10^{-7}$	$1,0 \cdot 10^{-7}$	$7,0 \cdot 10^{-8}$	$4,8 \cdot 10^{-8}$	$4,2 \cdot 10^{-8}$	$3,9 \cdot 10^{-8}$
Cs-138	F*	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$8,1 \cdot 10^{-11}$	$5,0 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$
	M	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$7,8 \cdot 10^{-11}$	$4,9 \cdot 10^{-11}$	$4,1 \cdot 10^{-11}$
	S	$4,2 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$8,2 \cdot 10^{-11}$	$5,1 \cdot 10^{-11}$	$4,3 \cdot 10^{-11}$
<b>Baryum</b>							
Ba-126	F	$6,7 \cdot 10^{-10}$	$5,2 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$6,9 \cdot 10^{-11}$	$7,4 \cdot 10^{-11}$
	M*	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$7,0 \cdot 10^{-10}$	$3,2 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$

	S	1,1.10 <sup>-9</sup>	7,2.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
Ba-128	F	5,9.10 <sup>-9</sup>	5,4.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	7,4.10 <sup>-10</sup>	7,6.10 <sup>-10</sup>
	M*	1,1.10 <sup>-8</sup>	7,8.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>
	S	1,2.10 <sup>-8</sup>	8,3.10 <sup>-9</sup>	4,0.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>
Ba-131	F	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	7,1.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>
	M*	3,7.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	9,7.10 <sup>-10</sup>	7,6.10 <sup>-10</sup>
	S	4,0.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	8,7.10 <sup>-10</sup>
Ba-131m	F	2,7.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,0.10 <sup>-11</sup>	6,7.10 <sup>-12</sup>	4,7.10 <sup>-12</sup>	4,0.10 <sup>-12</sup>
	M*	4,8.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>	9,0.10 <sup>-12</sup>	7,4.10 <sup>-12</sup>
	S	5,0.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>	9,5.10 <sup>-12</sup>	7,8.10 <sup>-12</sup>
Ba-133	F	1,1.10 <sup>-8</sup>	4,5.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>	6,0.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>
	M*	1,5.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>	6,4.10 <sup>-9</sup>	5,1.10 <sup>-9</sup>	5,5.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>
	S	3,2.10 <sup>-8</sup>	2,9.10 <sup>-8</sup>	2,0.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>
Ba-133m	F	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	4,9.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>
	M*	3,0.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,9.10 <sup>-10</sup>	5,2.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>
	S	3,1.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	7,6.10 <sup>-10</sup>	5,8.10 <sup>-10</sup>	4,6.10 <sup>-10</sup>
Ba-135m	F	1,1.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	4,6.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>
	M*	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	8,9.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-10</sup>	4,1.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>
	S	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	8,6.10 <sup>-10</sup>	5,9.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>
Ba-139	F	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,0.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>	3,4.10 <sup>-11</sup>
	M*	5,4.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	6,6.10 <sup>-11</sup>	5,6.10 <sup>-11</sup>
	S	5,7.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,0.10 <sup>-11</sup>	5,9.10 <sup>-11</sup>
Ba-140	F	1,4.10 <sup>-8</sup>	7,8.10 <sup>-9</sup>	3,6.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>
	M*	2,7.10 <sup>-8</sup>	2,0.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	7,6.10 <sup>-9</sup>	6,2.10 <sup>-9</sup>	5,1.10 <sup>-9</sup>
	S	2,9.10 <sup>-8</sup>	2,2.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>	8,6.10 <sup>-9</sup>	7,1.10 <sup>-9</sup>	5,8.10 <sup>-9</sup>
Ba-141	F	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	6,4.10 <sup>-11</sup>	3,8.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>
	M*	3,0.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	9,3.10 <sup>-11</sup>	5,9.10 <sup>-11</sup>	3,8.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>
	S	3,2.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	9,7.10 <sup>-11</sup>	6,2.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>	3,4.10 <sup>-11</sup>
Ba-142	F	1,3.10 <sup>-10</sup>	9,6.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
	M*	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	6,1.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>
	S	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	6,2.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>
<b>Lanthane</b>							
La-131	F	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,7.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
	M	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	6,4.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>
La-132	F	1,0.10 <sup>-9</sup>	7,7.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>
	M	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	5,4.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>
La-135	F	1,0.10 <sup>-10</sup>	7,7.10 <sup>-11</sup>	3,8.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>	1,0.10 <sup>-11</sup>
	M	1,3.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	4,9.10 <sup>-11</sup>	3,0.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>

La-137	F	$2,5 \cdot 10^{-8}$	$2,3 \cdot 10^{-8}$	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$8,9 \cdot 10^{-9}$	$8,7 \cdot 10^{-9}$
	M	$8,6 \cdot 10^{-9}$	$8,1 \cdot 10^{-9}$	$5,6 \cdot 10^{-9}$	$4,0 \cdot 10^{-9}$	$3,6 \cdot 10^{-9}$	$3,6 \cdot 10^{-9}$
La-138	F	$3,7 \cdot 10^{-7}$	$3,5 \cdot 10^{-7}$	$2,4 \cdot 10^{-7}$	$1,8 \cdot 10^{-7}$	$1,6 \cdot 10^{-7}$	$1,5 \cdot 10^{-7}$
	M	$1,3 \cdot 10^{-7}$	$1,2 \cdot 10^{-7}$	$9,1 \cdot 10^{-8}$	$6,8 \cdot 10^{-8}$	$6,4 \cdot 10^{-8}$	$6,4 \cdot 10^{-8}$
La-140	F	$5,8 \cdot 10^{-9}$	$4,2 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$6,9 \cdot 10^{-10}$	$5,7 \cdot 10^{-10}$
	M	$8,8 \cdot 10^{-9}$	$6,3 \cdot 10^{-9}$	$3,1 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$
La-141	F	$8,6 \cdot 10^{-10}$	$5,5 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$7,5 \cdot 10^{-11}$	$6,3 \cdot 10^{-11}$
	M	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$9,3 \cdot 10^{-10}$	$4,3 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$
La-142	F	$5,3 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$6,3 \cdot 10^{-11}$	$5,2 \cdot 10^{-11}$
	M	$8,1 \cdot 10^{-10}$	$5,7 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$8,9 \cdot 10^{-11}$
La-143	F	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$8,6 \cdot 10^{-11}$	$3,7 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	M	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$6,0 \cdot 10^{-11}$	$3,9 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
<b>Cérium</b>							
Ce-134	F	$7,6 \cdot 10^{-9}$	$5,3 \cdot 10^{-9}$	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$7,7 \cdot 10^{-10}$	$5,7 \cdot 10^{-10}$
	M*	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$7,6 \cdot 10^{-9}$	$3,7 \cdot 10^{-9}$	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$
	S	$1,2 \cdot 10^{-8}$	$8,0 \cdot 10^{-9}$	$3,8 \cdot 10^{-9}$	$2,5 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$
Ce-135	F	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$8,5 \cdot 10^{-10}$	$5,3 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$
	M*	$3,6 \cdot 10^{-9}$	$2,7 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$8,9 \cdot 10^{-10}$	$5,9 \cdot 10^{-10}$	$4,8 \cdot 10^{-10}$
	S	$3,7 \cdot 10^{-9}$	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$9,4 \cdot 10^{-10}$	$6,3 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-10}$
Ce-137	F	$7,5 \cdot 10^{-11}$	$5,6 \cdot 10^{-11}$	$2,7 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$8,7 \cdot 10^{-12}$	$7,0 \cdot 10^{-12}$
	M*	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$7,6 \cdot 10^{-11}$	$3,6 \cdot 10^{-11}$	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$	$9,8 \cdot 10^{-12}$
	S	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$7,8 \cdot 10^{-11}$	$3,7 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$1,0 \cdot 10^{-11}$
Ce-137m	F	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$4,6 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
	M*	$3,1 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$6,7 \cdot 10^{-10}$	$5,1 \cdot 10^{-10}$	$4,1 \cdot 10^{-10}$
	S	$3,3 \cdot 10^{-9}$	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$7,3 \cdot 10^{-10}$	$5,6 \cdot 10^{-10}$	$4,4 \cdot 10^{-10}$
Ce-139	F	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$8,5 \cdot 10^{-9}$	$4,5 \cdot 10^{-9}$	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$
	M*	$7,5 \cdot 10^{-9}$	$6,1 \cdot 10^{-9}$	$3,6 \cdot 10^{-9}$	$2,5 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$
	S	$7,8 \cdot 10^{-9}$	$6,3 \cdot 10^{-9}$	$3,9 \cdot 10^{-9}$	$2,7 \cdot 10^{-9}$	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$
Ce-141	F	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$7,3 \cdot 10^{-9}$	$3,5 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$9,3 \cdot 10^{-10}$
	M*	$1,4 \cdot 10^{-8}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$6,3 \cdot 10^{-9}$	$4,6 \cdot 10^{-9}$	$4,1 \cdot 10^{-9}$	$3,2 \cdot 10^{-9}$
	S	$1,6 \cdot 10^{-8}$	$1,2 \cdot 10^{-8}$	$7,1 \cdot 10^{-9}$	$5,3 \cdot 10^{-9}$	$4,8 \cdot 10^{-9}$	$3,8 \cdot 10^{-9}$
Ce-143	F	$3,6 \cdot 10^{-9}$	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$6,2 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$
	M*	$5,6 \cdot 10^{-9}$	$3,9 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$9,3 \cdot 10^{-10}$	$7,5 \cdot 10^{-10}$
	S	$5,9 \cdot 10^{-9}$	$4,1 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$8,3 \cdot 10^{-10}$
Ce-144	F	$3,6 \cdot 10^{-7}$	$2,7 \cdot 10^{-7}$	$1,4 \cdot 10^{-7}$	$7,8 \cdot 10^{-8}$	$4,8 \cdot 10^{-8}$	$4,0 \cdot 10^{-8}$
	M*	$1,9 \cdot 10^{-7}$	$1,6 \cdot 10^{-7}$	$8,8 \cdot 10^{-8}$	$5,5 \cdot 10^{-8}$	$4,1 \cdot 10^{-8}$	$3,6 \cdot 10^{-8}$
	S	$2,1 \cdot 10^{-7}$	$1,8 \cdot 10^{-7}$	$1,1 \cdot 10^{-7}$	$7,3 \cdot 10^{-8}$	$5,8 \cdot 10^{-8}$	$5,3 \cdot 10^{-8}$
<b>Praséodyme</b>							

Pr-136	M	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$8,8 \cdot 10^{-11}$	$4,2 \cdot 10^{-11}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$
	S	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$9,0 \cdot 10^{-11}$	$4,3 \cdot 10^{-11}$	$2,7 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
Pr-137	M	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$6,1 \cdot 10^{-11}$	$3,9 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
	S	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$6,4 \cdot 10^{-11}$	$4,0 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
Pr-138m	M	$5,9 \cdot 10^{-10}$	$4,5 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$9,0 \cdot 10^{-11}$	$7,2 \cdot 10^{-11}$
	S	$6,0 \cdot 10^{-10}$	$4,7 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$9,3 \cdot 10^{-11}$	$7,4 \cdot 10^{-11}$
Pr-139	M	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$5,5 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$
	S	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$5,7 \cdot 10^{-11}$	$3,7 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
Pr-142	M	$5,3 \cdot 10^{-9}$	$3,5 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$6,2 \cdot 10^{-10}$	$5,2 \cdot 10^{-10}$
	S	$5,5 \cdot 10^{-9}$	$3,7 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$6,6 \cdot 10^{-10}$	$5,5 \cdot 10^{-10}$
Pr-142m	M	$6,7 \cdot 10^{-11}$	$4,5 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$7,9 \cdot 10^{-12}$	$6,6 \cdot 10^{-12}$
	S	$7,0 \cdot 10^{-11}$	$4,7 \cdot 10^{-11}$	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$	$8,4 \cdot 10^{-12}$	$7,0 \cdot 10^{-12}$
Pr-143	M	$1,2 \cdot 10^{-8}$	$8,4 \cdot 10^{-9}$	$4,6 \cdot 10^{-9}$	$3,2 \cdot 10^{-9}$	$2,7 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$
	S	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$9,2 \cdot 10^{-9}$	$5,1 \cdot 10^{-9}$	$3,6 \cdot 10^{-9}$	$3,0 \cdot 10^{-9}$	$2,4 \cdot 10^{-9}$
Pr-144	M	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$
	S	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$5,2 \cdot 10^{-11}$	$3,4 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$
Pr-145	M	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$4,7 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$
	S	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$4,9 \cdot 10^{-10}$	$3,2 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$
Pr-147	M	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$4,8 \cdot 10^{-11}$	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$
	S	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-11}$	$3,3 \cdot 10^{-11}$	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$
<b>Néodyme</b>							
Nd-136	M	$4,6 \cdot 10^{-10}$	$3,2 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$9,8 \cdot 10^{-11}$	$6,3 \cdot 10^{-11}$	$5,1 \cdot 10^{-11}$
	S	$4,8 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$6,6 \cdot 10^{-11}$	$5,4 \cdot 10^{-11}$
Nd-138	M	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$7,7 \cdot 10^{-10}$	$4,8 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$
	S	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$8,0 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$
Nd-139	M	$9,0 \cdot 10^{-11}$	$6,2 \cdot 10^{-11}$	$3,0 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$	$9,9 \cdot 10^{-12}$
	S	$9,4 \cdot 10^{-11}$	$6,4 \cdot 10^{-11}$	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$1,0 \cdot 10^{-11}$
Nd-139m	M	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$8,8 \cdot 10^{-10}$	$4,5 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$
	S	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$9,1 \cdot 10^{-10}$	$4,6 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$
Nd-141	M	$4,1 \cdot 10^{-11}$	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$	$9,6 \cdot 10^{-12}$	$6,0 \cdot 10^{-12}$	$4,8 \cdot 10^{-12}$
	S	$4,3 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,0 \cdot 10^{-11}$	$6,2 \cdot 10^{-12}$	$5,0 \cdot 10^{-12}$
Nd-147	M	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$8,0 \cdot 10^{-9}$	$4,5 \cdot 10^{-9}$	$3,2 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$
	S	$1,2 \cdot 10^{-8}$	$8,6 \cdot 10^{-9}$	$4,9 \cdot 10^{-9}$	$3,5 \cdot 10^{-9}$	$3,0 \cdot 10^{-9}$	$2,4 \cdot 10^{-9}$
Nd-149	M	$6,8 \cdot 10^{-10}$	$4,6 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$8,4 \cdot 10^{-11}$
	S	$7,1 \cdot 10^{-10}$	$4,8 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$8,9 \cdot 10^{-11}$
Nd-151	M	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$9,9 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$	$3,0 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$
	S	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$4,8 \cdot 10^{-11}$	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$
<b>Prométhium</b>							
Pm-141	M	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$9,4 \cdot 10^{-11}$	$4,3 \cdot 10^{-11}$	$2,7 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$

	S	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$9,7 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
Pm-143	M	$6,2 \cdot 10^{-9}$	$5,4 \cdot 10^{-9}$	$3,3 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$
	S	$5,5 \cdot 10^{-9}$	$4,8 \cdot 10^{-9}$	$3,1 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$
Pm-144	M	$3,1 \cdot 10^{-8}$	$2,8 \cdot 10^{-8}$	$1,8 \cdot 10^{-8}$	$1,2 \cdot 10^{-8}$	$9,3 \cdot 10^{-9}$	$8,2 \cdot 10^{-9}$
	S	$2,6 \cdot 10^{-8}$	$2,4 \cdot 10^{-8}$	$1,6 \cdot 10^{-8}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$8,9 \cdot 10^{-9}$	$7,5 \cdot 10^{-9}$
Pm-145	M	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$9,8 \cdot 10^{-9}$	$6,4 \cdot 10^{-9}$	$4,3 \cdot 10^{-9}$	$3,7 \cdot 10^{-9}$	$3,6 \cdot 10^{-9}$
	S	$7,1 \cdot 10^{-9}$	$6,5 \cdot 10^{-9}$	$4,3 \cdot 10^{-9}$	$2,9 \cdot 10^{-9}$	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$2,3 \cdot 10^{-9}$
Pm-146	M	$6,4 \cdot 10^{-8}$	$5,9 \cdot 10^{-8}$	$3,9 \cdot 10^{-8}$	$2,6 \cdot 10^{-8}$	$2,2 \cdot 10^{-8}$	$2,1 \cdot 10^{-8}$
	S	$5,3 \cdot 10^{-8}$	$4,9 \cdot 10^{-8}$	$3,3 \cdot 10^{-8}$	$2,2 \cdot 10^{-8}$	$1,9 \cdot 10^{-8}$	$1,7 \cdot 10^{-8}$
Pm-147	M	$2,1 \cdot 10^{-8}$	$1,8 \cdot 10^{-8}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$7,0 \cdot 10^{-9}$	$5,7 \cdot 10^{-9}$	$5,0 \cdot 10^{-9}$
	S	$1,9 \cdot 10^{-8}$	$1,6 \cdot 10^{-8}$	$1,0 \cdot 10^{-8}$	$6,8 \cdot 10^{-9}$	$5,8 \cdot 10^{-9}$	$4,9 \cdot 10^{-9}$
Pm-148	M	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$1,0 \cdot 10^{-8}$	$5,2 \cdot 10^{-9}$	$3,4 \cdot 10^{-9}$	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$
	S	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$5,5 \cdot 10^{-9}$	$3,7 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$
Pm-148m	M	$2,4 \cdot 10^{-8}$	$1,9 \cdot 10^{-8}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$7,7 \cdot 10^{-9}$	$6,3 \cdot 10^{-9}$	$5,1 \cdot 10^{-9}$
	S	$2,5 \cdot 10^{-8}$	$2,0 \cdot 10^{-8}$	$1,2 \cdot 10^{-8}$	$8,3 \cdot 10^{-9}$	$7,1 \cdot 10^{-9}$	$5,7 \cdot 10^{-9}$
Pm-149	M	$5,0 \cdot 10^{-9}$	$3,5 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$8,3 \cdot 10^{-10}$	$6,7 \cdot 10^{-10}$
	S	$5,3 \cdot 10^{-9}$	$3,6 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$9,0 \cdot 10^{-10}$	$7,3 \cdot 10^{-10}$
Pm-150	M	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$7,9 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
	S	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$8,2 \cdot 10^{-10}$	$3,9 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$
Pm-151	M	$3,3 \cdot 10^{-9}$	$2,5 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$8,3 \cdot 10^{-10}$	$5,3 \cdot 10^{-10}$	$4,3 \cdot 10^{-10}$
	S	$3,4 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$7,9 \cdot 10^{-10}$	$5,7 \cdot 10^{-10}$	$4,6 \cdot 10^{-10}$
<b>Samarium</b>							
Sm-141	M	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$4,7 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
Sm-141m	M	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$9,7 \cdot 10^{-11}$	$6,1 \cdot 10^{-11}$	$3,9 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$
Sm-142	M	$7,5 \cdot 10^{-10}$	$4,8 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$8,5 \cdot 10^{-11}$	$7,1 \cdot 10^{-11}$
Sm-145	M	$8,1 \cdot 10^{-9}$	$6,8 \cdot 10^{-9}$	$4,0 \cdot 10^{-9}$	$2,5 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$
Sm-146	M	$2,7 \cdot 10^{-5}$	$2,6 \cdot 10^{-5}$	$1,7 \cdot 10^{-5}$	$1,2 \cdot 10^{-5}$	$1,1 \cdot 10^{-5}$	$1,1 \cdot 10^{-5}$
Sm-147	M	$2,5 \cdot 10^{-5}$	$2,3 \cdot 10^{-5}$	$1,6 \cdot 10^{-5}$	$1,1 \cdot 10^{-5}$	$9,6 \cdot 10^{-6}$	$9,6 \cdot 10^{-6}$
Sm-151	M	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$1,0 \cdot 10^{-8}$	$6,7 \cdot 10^{-9}$	$4,5 \cdot 10^{-9}$	$4,0 \cdot 10^{-9}$	$4,0 \cdot 10^{-9}$
Sm-153	M	$4,2 \cdot 10^{-9}$	$2,9 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$7,9 \cdot 10^{-10}$	$6,3 \cdot 10^{-10}$
Sm-155	M	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$9,9 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$
Sm-156	M	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$5,8 \cdot 10^{-10}$	$3,5 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$
<b>Europium</b>							
Eu-145	M	$3,6 \cdot 10^{-9}$	$2,9 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$6,8 \cdot 10^{-10}$	$5,5 \cdot 10^{-10}$
Eu-146	M	$5,5 \cdot 10^{-9}$	$4,4 \cdot 10^{-9}$	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$8,0 \cdot 10^{-10}$
Eu-147	M	$4,9 \cdot 10^{-9}$	$3,7 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$
Eu-148	M	$1,4 \cdot 10^{-8}$	$1,2 \cdot 10^{-8}$	$6,8 \cdot 10^{-9}$	$4,6 \cdot 10^{-9}$	$3,2 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-9}$
Eu-149	M	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$7,3 \cdot 10^{-10}$	$4,7 \cdot 10^{-10}$	$3,5 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$
Eu-150	M	$1,1 \cdot 10^{-7}$	$1,1 \cdot 10^{-7}$	$7,8 \cdot 10^{-8}$	$5,7 \cdot 10^{-8}$	$5,3 \cdot 10^{-8}$	$5,3 \cdot 10^{-8}$

Eu-150m	M	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$5,2 \cdot 10^{-10}$	$3,4 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$
Eu-152	M	$1,1 \cdot 10^{-7}$	$1,0 \cdot 10^{-7}$	$7,0 \cdot 10^{-8}$	$4,9 \cdot 10^{-8}$	$4,3 \cdot 10^{-8}$	$4,2 \cdot 10^{-8}$
Eu-152m	M	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$6,6 \cdot 10^{-10}$	$4,2 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$
Eu-154	M	$1,6 \cdot 10^{-7}$	$1,5 \cdot 10^{-7}$	$9,7 \cdot 10^{-8}$	$6,5 \cdot 10^{-8}$	$5,6 \cdot 10^{-8}$	$5,3 \cdot 10^{-8}$
Eu-155	M	$2,6 \cdot 10^{-8}$	$2,3 \cdot 10^{-8}$	$1,4 \cdot 10^{-8}$	$9,2 \cdot 10^{-9}$	$7,6 \cdot 10^{-9}$	$6,9 \cdot 10^{-9}$
Eu-156	M	$1,9 \cdot 10^{-8}$	$1,4 \cdot 10^{-8}$	$7,7 \cdot 10^{-9}$	$5,3 \cdot 10^{-9}$	$4,2 \cdot 10^{-9}$	$3,4 \cdot 10^{-9}$
Eu-157	M	$2,5 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$8,9 \cdot 10^{-10}$	$5,9 \cdot 10^{-10}$	$3,5 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$
Eu-158	M	$4,3 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$8,5 \cdot 10^{-11}$	$5,6 \cdot 10^{-11}$	$4,7 \cdot 10^{-11}$
<b>Gadolinium</b>							
Gd-145	F	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$9,6 \cdot 10^{-11}$	$4,7 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
	M	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$6,2 \cdot 10^{-11}$	$3,9 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
Gd-146	F	$2,9 \cdot 10^{-8}$	$2,3 \cdot 10^{-8}$	$1,2 \cdot 10^{-8}$	$7,8 \cdot 10^{-9}$	$5,1 \cdot 10^{-9}$	$4,4 \cdot 10^{-9}$
	M	$2,8 \cdot 10^{-8}$	$2,2 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$9,3 \cdot 10^{-9}$	$7,9 \cdot 10^{-9}$	$6,4 \cdot 10^{-9}$
Gd-147	F	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$8,4 \cdot 10^{-10}$	$5,3 \cdot 10^{-10}$	$3,1 \cdot 10^{-10}$	$2,6 \cdot 10^{-10}$
	M	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$7,5 \cdot 10^{-10}$	$5,1 \cdot 10^{-10}$	$4,0 \cdot 10^{-10}$
Gd-148	F	$8,3 \cdot 10^{-5}$	$7,6 \cdot 10^{-5}$	$4,7 \cdot 10^{-5}$	$3,2 \cdot 10^{-5}$	$2,6 \cdot 10^{-5}$	$2,6 \cdot 10^{-5}$
	M	$3,2 \cdot 10^{-5}$	$2,9 \cdot 10^{-5}$	$1,9 \cdot 10^{-5}$	$1,3 \cdot 10^{-5}$	$1,2 \cdot 10^{-5}$	$1,1 \cdot 10^{-5}$
Gd-149	F	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$8,0 \cdot 10^{-10}$	$5,1 \cdot 10^{-10}$	$3,1 \cdot 10^{-10}$	$2,6 \cdot 10^{-10}$
	M	$3,6 \cdot 10^{-9}$	$3,0 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$9,2 \cdot 10^{-10}$	$7,3 \cdot 10^{-10}$
Gd-151	F	$6,3 \cdot 10^{-9}$	$4,9 \cdot 10^{-9}$	$2,5 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$9,2 \cdot 10^{-10}$	$7,8 \cdot 10^{-10}$
	M	$4,5 \cdot 10^{-9}$	$3,5 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$8,6 \cdot 10^{-10}$
Gd-152	F	$5,9 \cdot 10^{-5}$	$5,4 \cdot 10^{-5}$	$3,4 \cdot 10^{-5}$	$2,4 \cdot 10^{-5}$	$1,9 \cdot 10^{-5}$	$1,9 \cdot 10^{-5}$
	M	$2,1 \cdot 10^{-5}$	$1,9 \cdot 10^{-5}$	$1,3 \cdot 10^{-5}$	$8,9 \cdot 10^{-6}$	$7,9 \cdot 10^{-6}$	$8,0 \cdot 10^{-6}$
Gd-153	F	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$1,2 \cdot 10^{-8}$	$6,5 \cdot 10^{-9}$	$3,9 \cdot 10^{-9}$	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$
	M	$9,9 \cdot 10^{-9}$	$7,9 \cdot 10^{-9}$	$4,8 \cdot 10^{-9}$	$3,1 \cdot 10^{-9}$	$2,5 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$
Gd-159	F	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$8,9 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$
	M	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$7,3 \cdot 10^{-10}$	$4,9 \cdot 10^{-10}$	$3,4 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$
<b>Terbium</b>							
Tb-147	M	$6,7 \cdot 10^{-10}$	$4,8 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$9,3 \cdot 10^{-11}$	$7,6 \cdot 10^{-11}$
Tb-149	M	$2,1 \cdot 10^{-8}$	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$9,6 \cdot 10^{-9}$	$6,6 \cdot 10^{-9}$	$5,8 \cdot 10^{-9}$	$4,9 \cdot 10^{-9}$
Tb-150	M	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$7,4 \cdot 10^{-10}$	$3,5 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
Tb-151	M	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$6,3 \cdot 10^{-10}$	$4,2 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$
Tb-153	M	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$5,4 \cdot 10^{-10}$	$3,6 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$
Tb-154	M	$2,7 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$7,1 \cdot 10^{-10}$	$4,5 \cdot 10^{-10}$	$3,6 \cdot 10^{-10}$
Tb-155	M	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$5,6 \cdot 10^{-10}$	$3,4 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$
Tb-156	M	$7,0 \cdot 10^{-9}$	$5,4 \cdot 10^{-9}$	$3,0 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$
Tb-156n	M	$6,2 \cdot 10^{-10}$	$4,5 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$9,6 \cdot 10^{-11}$
Tb-156m	M	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$9,4 \cdot 10^{-10}$	$4,7 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$
Tb-157	M	$3,2 \cdot 10^{-9}$	$3,0 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$

Tb-158	M	1,1.10 <sup>-7</sup>	1,0.10 <sup>-7</sup>	7,0.10 <sup>-8</sup>	5,1.10 <sup>-8</sup>	4,7.10 <sup>-8</sup>	4,6.10 <sup>-8</sup>
Tb-160	M	3,2.10 <sup>-8</sup>	2,5.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>	8,6.10 <sup>-9</sup>	7,0.10 <sup>-9</sup>
Tb-161	M	6,6.10 <sup>-9</sup>	4,7.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>
<b>Dysprosium</b>							
Dy-155	M	5,6.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	9,6.10 <sup>-11</sup>	7,7.10 <sup>-11</sup>
Dy-157	M	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	9,9.10 <sup>-11</sup>	6,2.10 <sup>-11</sup>	3,8.10 <sup>-11</sup>	3,0.10 <sup>-11</sup>
Dy-159	M	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	9,6.10 <sup>-10</sup>	6,0.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>
Dy-165	M	5,2.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,2.10 <sup>-11</sup>	6,0.10 <sup>-11</sup>
Dy-166	M	1,2.10 <sup>-8</sup>	8,3.10 <sup>-9</sup>	4,4.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>
<b>Holmium</b>							
Ho-155	M	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	5,8.10 <sup>-11</sup>	3,7.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>	2,0.10 <sup>-11</sup>
Ho-157	M	3,4.10 <sup>-11</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>	8,0.10 <sup>-12</sup>	5,1.10 <sup>-12</sup>	4,2.10 <sup>-12</sup>
Ho-159	M	4,6.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>	7,5.10 <sup>-12</sup>	6,1.10 <sup>-12</sup>
Ho-161	M	5,7.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>	2,0.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>	7,5.10 <sup>-12</sup>	6,0.10 <sup>-12</sup>
Ho-162	M	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>	7,2.10 <sup>-12</sup>	4,8.10 <sup>-12</sup>	3,4.10 <sup>-12</sup>	2,8.10 <sup>-12</sup>
Ho-162m	M	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	5,8.10 <sup>-11</sup>	3,8.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>
Ho-164	M	6,8.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>	9,9.10 <sup>-12</sup>	8,4.10 <sup>-12</sup>
Ho-164m	M	9,1.10 <sup>-11</sup>	5,9.10 <sup>-11</sup>	3,0.10 <sup>-11</sup>	2,0.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>
Ho-166	M	6,0.10 <sup>-9</sup>	4,0.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,9.10 <sup>-10</sup>	6,5.10 <sup>-10</sup>
Ho-166m	M	2,6.10 <sup>-7</sup>	2,5.10 <sup>-7</sup>	1,8.10 <sup>-7</sup>	1,3.10 <sup>-7</sup>	1,2.10 <sup>-7</sup>	1,2.10 <sup>-7</sup>
Ho-167	M	5,2.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,7.10 <sup>-11</sup>	7,1.10 <sup>-11</sup>
<b>Erbium</b>							
Er-161	M	3,8.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	9,5.10 <sup>-11</sup>	6,0.10 <sup>-11</sup>	4,8.10 <sup>-11</sup>
Er-165	M	7,2.10 <sup>-11</sup>	5,3.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>	9,6.10 <sup>-12</sup>	7,9.10 <sup>-12</sup>
Er-169	M	4,7.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>
Er-171	M	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	5,9.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>
Er-172	M	6,6.10 <sup>-9</sup>	4,7.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
<b>Tulium</b>							
Tm-162	M	1,3.10 <sup>-10</sup>	9,6.10 <sup>-11</sup>	4,7.10 <sup>-11</sup>	3,0.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>
Tm-166	M	1,3.10 <sup>-9</sup>	9,9.10 <sup>-10</sup>	5,2.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>
Tm-167	M	5,6.10 <sup>-9</sup>	4,1.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
Tm-170	M	3,6.10 <sup>-8</sup>	2,8.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	8,5.10 <sup>-9</sup>	7,0.10 <sup>-9</sup>
Tm-171	M	6,8.10 <sup>-9</sup>	5,7.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>
Tm-172	M	8,4.10 <sup>-9</sup>	5,8.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
Tm-173	M	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	5,0.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>
Tm-175	M	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	5,0.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>
<b>Ytterbium</b>							
Yb-162	M	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,9.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
	S	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,2.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>

Yb-166	M	4,7.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	9,0.10 <sup>-10</sup>	7,2.10 <sup>-10</sup>
	S	4,9.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	9,6.10 <sup>-10</sup>	7,7.10 <sup>-10</sup>
Yb-167	M	4,4.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>	7,9.10 <sup>-12</sup>	6,5.10 <sup>-12</sup>
	S	4,6.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>	8,4.10 <sup>-12</sup>	6,9.10 <sup>-12</sup>
Yb-169	M	1,2.10 <sup>-8</sup>	8,7.10 <sup>-9</sup>	5,1.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>
	S	1,3.10 <sup>-8</sup>	9,8.10 <sup>-9</sup>	5,9.10 <sup>-9</sup>	4,2.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>
Yb-175	M	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	9,8.10 <sup>-10</sup>	8,3.10 <sup>-10</sup>	6,5.10 <sup>-10</sup>
	S	3,7.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	9,2.10 <sup>-10</sup>	7,3.10 <sup>-10</sup>
Yb-177	M	5,0.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,8.10 <sup>-11</sup>	6,4.10 <sup>-11</sup>
	S	5,3.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,4.10 <sup>-11</sup>	6,9.10 <sup>-11</sup>
Yb-178	M	5,9.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,5.10 <sup>-11</sup>	7,0.10 <sup>-11</sup>
	S	6,2.10 <sup>-10</sup>	4,1.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	9,1.10 <sup>-11</sup>	7,5.10 <sup>-11</sup>
<b>Lutétium</b>							
Lu-169	M	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	9,5.10 <sup>-10</sup>	6,3.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>
	S	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,7.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>	3,8.10 <sup>-10</sup>
Lu-170	M	4,3.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,8.10 <sup>-10</sup>	6,3.10 <sup>-10</sup>
	S	4,5.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	8,2.10 <sup>-10</sup>	6,6.10 <sup>-10</sup>
Lu-171	M	5,0.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	9,8.10 <sup>-10</sup>	8,0.10 <sup>-10</sup>
	S	4,7.10 <sup>-9</sup>	3,9.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	8,8.10 <sup>-10</sup>
Lu-172	M	8,7.10 <sup>-9</sup>	6,7.10 <sup>-9</sup>	3,8.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>
	S	9,3.10 <sup>-9</sup>	7,1.10 <sup>-9</sup>	4,0.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>
Lu-173	M	1,0.10 <sup>-8</sup>	8,5.10 <sup>-9</sup>	5,1.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>
	S	1,0.10 <sup>-8</sup>	8,7.10 <sup>-9</sup>	5,4.10 <sup>-9</sup>	3,6.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>
Lu-174	M	1,7.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	9,1.10 <sup>-9</sup>	5,8.10 <sup>-9</sup>	4,7.10 <sup>-9</sup>	4,2.10 <sup>-9</sup>
	S	1,6.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>	8,9.10 <sup>-9</sup>	5,9.10 <sup>-9</sup>	4,9.10 <sup>-9</sup>	4,2.10 <sup>-9</sup>
Lu-174m	M	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>	8,6.10 <sup>-9</sup>	5,4.10 <sup>-9</sup>	4,3.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>
	S	2,0.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	9,2.10 <sup>-9</sup>	6,1.10 <sup>-9</sup>	5,0.10 <sup>-9</sup>	4,2.10 <sup>-9</sup>
Lu-176	M	1,8.10 <sup>-7</sup>	1,7.10 <sup>-7</sup>	1,1.10 <sup>-7</sup>	7,8.10 <sup>-8</sup>	7,1.10 <sup>-8</sup>	7,0.10 <sup>-8</sup>
	S	1,5.10 <sup>-7</sup>	1,4.10 <sup>-7</sup>	9,4.10 <sup>-8</sup>	6,5.10 <sup>-8</sup>	5,9.10 <sup>-8</sup>	5,6.10 <sup>-8</sup>
Lu-176m	M	8,9.10 <sup>-10</sup>	5,9.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
	S	9,3.10 <sup>-10</sup>	6,2.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
Lu-177	M	5,3.10 <sup>-9</sup>	3,8.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
	S	5,7.10 <sup>-9</sup>	4,1.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>
Lu-177m	M	5,8.10 <sup>-8</sup>	4,6.10 <sup>-8</sup>	2,8.10 <sup>-8</sup>	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>
	S	6,5.10 <sup>-8</sup>	5,3.10 <sup>-8</sup>	3,2.10 <sup>-8</sup>	2,3.10 <sup>-8</sup>	2,0.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>
Lu-178	M	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	6,6.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>	2,9.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>
	S	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	6,9.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>	3,0.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>
Lu-178m	M	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	8,3.10 <sup>-11</sup>	5,6.10 <sup>-11</sup>	3,8.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>
	S	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	8,7.10 <sup>-11</sup>	5,8.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>

Lu-179	M	$9,9 \cdot 10^{-10}$	$6,5 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	S	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$6,8 \cdot 10^{-10}$	$3,2 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
<b>Hafnium</b>							
Hf-170	F	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$5,4 \cdot 10^{-10}$	$3,4 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$
	M	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$8,7 \cdot 10^{-10}$	$5,8 \cdot 10^{-10}$	$3,9 \cdot 10^{-10}$	$3,2 \cdot 10^{-10}$
Hf-172	F	$1,5 \cdot 10^{-7}$	$1,3 \cdot 10^{-7}$	$7,8 \cdot 10^{-8}$	$4,9 \cdot 10^{-8}$	$3,5 \cdot 10^{-8}$	$3,2 \cdot 10^{-8}$
	M	$8,1 \cdot 10^{-8}$	$6,9 \cdot 10^{-8}$	$4,3 \cdot 10^{-8}$	$2,8 \cdot 10^{-8}$	$2,3 \cdot 10^{-8}$	$2,0 \cdot 10^{-8}$
Hf-173	F	$6,6 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$8,9 \cdot 10^{-11}$	$7,4 \cdot 10^{-11}$
	M	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$8,2 \cdot 10^{-10}$	$4,3 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$
Hf-175	F	$5,4 \cdot 10^{-9}$	$4,0 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$8,5 \cdot 10^{-10}$	$7,2 \cdot 10^{-10}$
	M	$5,8 \cdot 10^{-9}$	$4,5 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$
Hf-177m	F	$3,9 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$8,5 \cdot 10^{-11}$	$5,2 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$
	M	$6,5 \cdot 10^{-10}$	$4,7 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$9,0 \cdot 10^{-11}$
Hf-178m	F	$6,2 \cdot 10^{-7}$	$5,8 \cdot 10^{-7}$	$4,0 \cdot 10^{-7}$	$3,1 \cdot 10^{-7}$	$2,7 \cdot 10^{-7}$	$2,6 \cdot 10^{-7}$
	M	$2,6 \cdot 10^{-7}$	$2,4 \cdot 10^{-7}$	$1,7 \cdot 10^{-7}$	$1,3 \cdot 10^{-7}$	$1,2 \cdot 10^{-7}$	$1,2 \cdot 10^{-7}$
Hf-179m	F	$9,7 \cdot 10^{-9}$	$6,8 \cdot 10^{-9}$	$3,4 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$
	M	$1,7 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$7,6 \cdot 10^{-9}$	$5,5 \cdot 10^{-9}$	$4,8 \cdot 10^{-9}$	$3,8 \cdot 10^{-9}$
Hf-180m	F	$5,4 \cdot 10^{-10}$	$4,1 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$7,2 \cdot 10^{-11}$	$5,9 \cdot 10^{-11}$
	M	$9,1 \cdot 10^{-10}$	$6,8 \cdot 10^{-10}$	$3,6 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$
Hf-181	F	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$9,6 \cdot 10^{-9}$	$4,8 \cdot 10^{-9}$	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$
	M	$2,2 \cdot 10^{-8}$	$1,7 \cdot 10^{-8}$	$9,9 \cdot 10^{-9}$	$7,1 \cdot 10^{-9}$	$6,3 \cdot 10^{-9}$	$5,0 \cdot 10^{-9}$
Hf-182	F	$6,5 \cdot 10^{-7}$	$6,2 \cdot 10^{-7}$	$4,4 \cdot 10^{-7}$	$3,6 \cdot 10^{-7}$	$3,1 \cdot 10^{-7}$	$3,1 \cdot 10^{-7}$
	M	$2,4 \cdot 10^{-7}$	$2,3 \cdot 10^{-7}$	$1,7 \cdot 10^{-7}$	$1,3 \cdot 10^{-7}$	$1,3 \cdot 10^{-7}$	$1,3 \cdot 10^{-7}$
Hf-182m	F	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$6,6 \cdot 10^{-11}$	$4,2 \cdot 10^{-11}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
	M	$3,2 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$7,8 \cdot 10^{-11}$	$5,6 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$
Hf-183	F	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$7,9 \cdot 10^{-11}$	$4,9 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$
	M	$4,4 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$9,8 \cdot 10^{-11}$	$7,0 \cdot 10^{-11}$	$5,7 \cdot 10^{-11}$
Hf-184	F	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$9,6 \cdot 10^{-10}$	$4,3 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
	M	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$8,9 \cdot 10^{-10}$	$5,9 \cdot 10^{-10}$	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$
<b>Tantale</b>							
Ta-172	M	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$9,3 \cdot 10^{-11}$	$6,0 \cdot 10^{-11}$	$4,0 \cdot 10^{-11}$	$3,3 \cdot 10^{-11}$
	S	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$9,8 \cdot 10^{-11}$	$6,3 \cdot 10^{-11}$	$4,2 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$
Ta-173	M	$8,8 \cdot 10^{-10}$	$6,2 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	S	$9,2 \cdot 10^{-10}$	$6,5 \cdot 10^{-10}$	$3,2 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
Ta-174	M	$3,2 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$7,1 \cdot 10^{-11}$	$5,0 \cdot 10^{-11}$	$4,1 \cdot 10^{-11}$
	S	$3,4 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$7,5 \cdot 10^{-11}$	$5,3 \cdot 10^{-11}$	$4,3 \cdot 10^{-11}$
Ta-175	M	$9,1 \cdot 10^{-10}$	$7,0 \cdot 10^{-10}$	$3,7 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
	S	$9,5 \cdot 10^{-10}$	$7,3 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$
Ta-176	M	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$5,7 \cdot 10^{-10}$	$3,7 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$

	S	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$5,9 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$
Ta-177	M	$6,5 \cdot 10^{-10}$	$4,7 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$9,6 \cdot 10^{-11}$
	S	$6,9 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
Ta-178m	M	$4,4 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$8,0 \cdot 10^{-11}$	$6,5 \cdot 10^{-11}$
	S	$4,6 \cdot 10^{-10}$	$3,4 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$8,5 \cdot 10^{-11}$	$6,8 \cdot 10^{-11}$
Ta-179	M	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$9,6 \cdot 10^{-10}$	$5,5 \cdot 10^{-10}$	$3,5 \cdot 10^{-10}$	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$
	S	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$8,3 \cdot 10^{-10}$	$6,4 \cdot 10^{-10}$	$5,6 \cdot 10^{-10}$
Ta-180	M	$3,1 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$7,4 \cdot 10^{-11}$	$4,8 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$
	S	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$7,9 \cdot 10^{-11}$	$5,2 \cdot 10^{-11}$	$4,2 \cdot 10^{-11}$
Ta-182	M	$3,2 \cdot 10^{-8}$	$2,6 \cdot 10^{-8}$	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$9,5 \cdot 10^{-9}$	$7,6 \cdot 10^{-9}$
	S	$4,2 \cdot 10^{-8}$	$3,4 \cdot 10^{-8}$	$2,1 \cdot 10^{-8}$	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$1,0 \cdot 10^{-8}$
Ta-182m	M	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$4,9 \cdot 10^{-11}$	$3,4 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
	S	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$5,2 \cdot 10^{-11}$	$3,6 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
Ta-183	M	$1,0 \cdot 10^{-8}$	$7,4 \cdot 10^{-9}$	$4,1 \cdot 10^{-9}$	$2,9 \cdot 10^{-9}$	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$
	S	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$8,0 \cdot 10^{-9}$	$4,5 \cdot 10^{-9}$	$3,2 \cdot 10^{-9}$	$2,7 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$
Ta-184	M	$3,2 \cdot 10^{-9}$	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$7,5 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-10}$	$4,1 \cdot 10^{-10}$
	S	$3,4 \cdot 10^{-9}$	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$7,9 \cdot 10^{-10}$	$5,4 \cdot 10^{-10}$	$4,3 \cdot 10^{-10}$
Ta-185	M	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$7,7 \cdot 10^{-11}$	$5,4 \cdot 10^{-11}$	$4,5 \cdot 10^{-11}$
	S	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$8,2 \cdot 10^{-11}$	$5,7 \cdot 10^{-11}$	$4,8 \cdot 10^{-11}$
Ta-186	M	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$4,8 \cdot 10^{-11}$	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$
	S	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$
<b>Tungstène</b>							
W-176	F	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$8,6 \cdot 10^{-11}$	$5,0 \cdot 10^{-11}$	$4,1 \cdot 10^{-11}$
W-177	F	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$8,2 \cdot 10^{-11}$	$5,1 \cdot 10^{-11}$	$3,0 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$
W-178	F	$7,2 \cdot 10^{-10}$	$5,4 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$8,7 \cdot 10^{-11}$	$7,2 \cdot 10^{-11}$
W-179	F	$9,3 \cdot 10^{-12}$	$6,8 \cdot 10^{-12}$	$3,3 \cdot 10^{-12}$	$2,0 \cdot 10^{-12}$	$1,2 \cdot 10^{-12}$	$9,2 \cdot 10^{-13}$
W-181	F	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$9,2 \cdot 10^{-11}$	$5,7 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$	$2,7 \cdot 10^{-11}$
W-185	F	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$4,4 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
W-187	F	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$7,0 \cdot 10^{-10}$	$4,3 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$
W-188	F	$7,1 \cdot 10^{-9}$	$5,0 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$6,8 \cdot 10^{-10}$	$5,7 \cdot 10^{-10}$
<b>Rhénium</b>							
Re-177	F	$9,4 \cdot 10^{-11}$	$6,7 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$	$9,7 \cdot 10^{-12}$
	M	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$7,9 \cdot 10^{-11}$	$3,9 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
Re-178	F	$9,9 \cdot 10^{-11}$	$6,8 \cdot 10^{-11}$	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$	$1,0 \cdot 10^{-11}$
	M	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$8,5 \cdot 10^{-11}$	$3,9 \cdot 10^{-11}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
Re-181	F	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$6,7 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$
	M	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$7,4 \cdot 10^{-10}$	$4,6 \cdot 10^{-10}$	$3,1 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$
Re-182	F	$6,5 \cdot 10^{-9}$	$4,7 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$8,0 \cdot 10^{-10}$	$6,4 \cdot 10^{-10}$
	M	$8,7 \cdot 10^{-9}$	$6,3 \cdot 10^{-9}$	$3,4 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$

Re-182m	F	1,3.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	4,9.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>
	M	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	5,7.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>
Re-184	F	4,1.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,6.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>
	M	9,1.10 <sup>-9</sup>	6,8.10 <sup>-9</sup>	4,0.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>
Re-184m	F	6,6.10 <sup>-9</sup>	4,6.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,3.10 <sup>-10</sup>	5,9.10 <sup>-10</sup>
	M	2,9.10 <sup>-8</sup>	2,2.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	9,3.10 <sup>-9</sup>	8,1.10 <sup>-9</sup>	6,5.10 <sup>-9</sup>
Re-186	F	7,3.10 <sup>-9</sup>	4,7.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	6,6.10 <sup>-10</sup>	5,2.10 <sup>-10</sup>
	M	8,7.10 <sup>-9</sup>	5,7.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
Re-186m	F	1,2.10 <sup>-8</sup>	7,0.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	8,3.10 <sup>-10</sup>
	M	5,9.10 <sup>-8</sup>	4,6.10 <sup>-8</sup>	2,7.10 <sup>-8</sup>	1,8.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>
Re-187	F	2,6.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>	6,8.10 <sup>-12</sup>	3,8.10 <sup>-12</sup>	2,3.10 <sup>-12</sup>	1,8.10 <sup>-12</sup>
	M	5,7.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>	2,0.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>	7,5.10 <sup>-12</sup>	6,3.10 <sup>-12</sup>
Re-188	F	6,5.10 <sup>-9</sup>	4,4.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,1.10 <sup>-10</sup>	4,6.10 <sup>-10</sup>
	M	6,0.10 <sup>-9</sup>	4,0.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,8.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-10</sup>
Re-188m	F	1,4.10 <sup>-10</sup>	9,1.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>	1,0.10 <sup>-11</sup>
	M	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,6.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
Re-189	F	3,7.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	5,8.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>
	M	3,9.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,6.10 <sup>-10</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>
<b>Osmium</b>							
Os-180	F	7,1.10 <sup>-11</sup>	5,3.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,0.10 <sup>-11</sup>	8,2.10 <sup>-12</sup>
	M	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,9.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
	S	1,1.10 <sup>-10</sup>	8,2.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
Os-181	F	3,0.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,0.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>
	M	4,5.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,6.10 <sup>-11</sup>	6,2.10 <sup>-11</sup>
	S	4,7.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,1.10 <sup>-11</sup>	6,5.10 <sup>-11</sup>
Os-182	F	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	6,0.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>
	M	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,6.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>
	S	2,6.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,9.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>	3,8.10 <sup>-10</sup>
Os-185	F	7,2.10 <sup>-9</sup>	5,8.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
	M	6,6.10 <sup>-9</sup>	5,4.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>
	S	7,0.10 <sup>-9</sup>	5,8.10 <sup>-9</sup>	3,6.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>
Os-189m	F	3,8.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>	7,0.10 <sup>-12</sup>	3,5.10 <sup>-12</sup>	2,5.10 <sup>-12</sup>
	M	6,5.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>	6,0.10 <sup>-12</sup>	5,0.10 <sup>-12</sup>
	S	6,8.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>	6,3.10 <sup>-12</sup>	5,3.10 <sup>-12</sup>
Os-191	F	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	8,5.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>
	M	8,0.10 <sup>-9</sup>	5,8.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>
	S	9,0.10 <sup>-9</sup>	6,5.10 <sup>-9</sup>	3,9.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>
Os-191m	F	3,0.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	8,8.10 <sup>-11</sup>	5,4.10 <sup>-11</sup>	2,9.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>

	M	$7,8 \cdot 10^{-10}$	$5,4 \cdot 10^{-10}$	$3,1 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$
	S	$8,5 \cdot 10^{-10}$	$6,0 \cdot 10^{-10}$	$3,4 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$
Os-193	F	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$5,2 \cdot 10^{-10}$	$3,2 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$
	M	$3,8 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$8,4 \cdot 10^{-10}$	$5,9 \cdot 10^{-10}$	$4,8 \cdot 10^{-10}$
	S	$4,0 \cdot 10^{-9}$	$2,7 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$9,0 \cdot 10^{-10}$	$6,4 \cdot 10^{-10}$	$5,2 \cdot 10^{-10}$
Os-194	F	$8,7 \cdot 10^{-8}$	$6,8 \cdot 10^{-8}$	$3,4 \cdot 10^{-8}$	$2,1 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$
	M	$9,9 \cdot 10^{-8}$	$8,3 \cdot 10^{-8}$	$4,8 \cdot 10^{-8}$	$3,1 \cdot 10^{-8}$	$2,4 \cdot 10^{-8}$	$2,1 \cdot 10^{-8}$
	S	$2,6 \cdot 10^{-7}$	$2,4 \cdot 10^{-7}$	$1,6 \cdot 10^{-7}$	$1,1 \cdot 10^{-7}$	$8,8 \cdot 10^{-8}$	$8,5 \cdot 10^{-8}$
<b>Iridium</b>							
Ir-182	F	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$9,8 \cdot 10^{-11}$	$4,5 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
	M	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$6,7 \cdot 10^{-11}$	$4,3 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$
	S	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$6,9 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$
Ir-184	F	$5,7 \cdot 10^{-10}$	$4,4 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$7,6 \cdot 10^{-11}$	$6,2 \cdot 10^{-11}$
	M	$8,6 \cdot 10^{-10}$	$6,4 \cdot 10^{-10}$	$3,2 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	S	$8,9 \cdot 10^{-10}$	$6,6 \cdot 10^{-10}$	$3,4 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
Ir-185	F	$8,0 \cdot 10^{-10}$	$6,1 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$8,2 \cdot 10^{-11}$
	M	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$9,7 \cdot 10^{-10}$	$4,9 \cdot 10^{-10}$	$3,2 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$
	S	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$5,2 \cdot 10^{-10}$	$3,4 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$
Ir-186	F	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$5,9 \cdot 10^{-10}$	$3,6 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$
	M	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$8,8 \cdot 10^{-10}$	$5,8 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$3,1 \cdot 10^{-10}$
	S	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$9,2 \cdot 10^{-10}$	$6,0 \cdot 10^{-10}$	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$3,2 \cdot 10^{-10}$
Ir-186m	F	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$7,7 \cdot 10^{-11}$	$4,8 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$
	M	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$7,7 \cdot 10^{-11}$	$5,1 \cdot 10^{-11}$	$4,2 \cdot 10^{-11}$
	S	$3,4 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$8,1 \cdot 10^{-11}$	$5,4 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$
Ir-187	F	$3,6 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$8,2 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$	$3,7 \cdot 10^{-11}$
	M	$5,8 \cdot 10^{-10}$	$4,3 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$9,2 \cdot 10^{-11}$	$7,4 \cdot 10^{-11}$
	S	$6,0 \cdot 10^{-10}$	$4,5 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$9,7 \cdot 10^{-11}$	$7,9 \cdot 10^{-11}$
Ir-188	F	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$8,0 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$
	M	$2,7 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$7,5 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-10}$	$4,0 \cdot 10^{-10}$
	S	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$7,8 \cdot 10^{-10}$	$5,2 \cdot 10^{-10}$	$4,2 \cdot 10^{-10}$
Ir-189	F	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$8,2 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	M	$2,7 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$7,7 \cdot 10^{-10}$	$6,4 \cdot 10^{-10}$	$5,2 \cdot 10^{-10}$
	S	$3,0 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$8,7 \cdot 10^{-10}$	$7,3 \cdot 10^{-10}$	$6,0 \cdot 10^{-10}$
Ir-190	F	$6,2 \cdot 10^{-9}$	$4,7 \cdot 10^{-9}$	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$9,1 \cdot 10^{-10}$	$7,7 \cdot 10^{-10}$
	M	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$8,6 \cdot 10^{-9}$	$4,4 \cdot 10^{-9}$	$3,1 \cdot 10^{-9}$	$2,7 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$
	S	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$9,4 \cdot 10^{-9}$	$4,8 \cdot 10^{-9}$	$3,5 \cdot 10^{-9}$	$3,0 \cdot 10^{-9}$	$2,4 \cdot 10^{-9}$
Ir-190n	F	$4,2 \cdot 10^{-10}$	$3,4 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$6,0 \cdot 10^{-11}$	$4,9 \cdot 10^{-11}$
	M	$6,0 \cdot 10^{-10}$	$4,7 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$9,9 \cdot 10^{-11}$	$7,9 \cdot 10^{-11}$

	S	6,2.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	8,3.10 <sup>-11</sup>
Ir-190m	F	3,2.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>	7,2.10 <sup>-12</sup>	4,3.10 <sup>-12</sup>	3,6.10 <sup>-12</sup>
	M	5,7.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>	2,0.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>	9,3.10 <sup>-12</sup>
	S	5,5.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>	1,0.10 <sup>-11</sup>
Ir-192n	F	1,5.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	5,7.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>
	M	2,3.10 <sup>-8</sup>	1,8.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	7,6.10 <sup>-9</sup>	6,4.10 <sup>-9</sup>	5,2.10 <sup>-9</sup>
	S	2,8.10 <sup>-8</sup>	2,2.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	9,5.10 <sup>-9</sup>	8,1.10 <sup>-9</sup>	6,6.10 <sup>-9</sup>
Ir-192m	F	2,7.10 <sup>-8</sup>	2,3.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>	8,2.10 <sup>-9</sup>	5,4.10 <sup>-9</sup>	4,8.10 <sup>-9</sup>
	M	2,3.10 <sup>-8</sup>	2,1.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	8,4.10 <sup>-9</sup>	6,6.10 <sup>-9</sup>	5,8.10 <sup>-9</sup>
	S	9,2.10 <sup>-8</sup>	9,1.10 <sup>-8</sup>	6,5.10 <sup>-8</sup>	4,5.10 <sup>-8</sup>	4,0.10 <sup>-8</sup>	3,9.10 <sup>-8</sup>
Ir-193m	F	1,2.10 <sup>-9</sup>	8,4.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>
	M	4,8.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
	S	5,4.10 <sup>-9</sup>	4,0.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>
Ir-194	F	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	8,1.10 <sup>-10</sup>	4,9.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>
	M	5,3.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,3.10 <sup>-10</sup>	5,2.10 <sup>-10</sup>
	S	5,5.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	6,7.10 <sup>-10</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>
Ir-194m	F	3,4.10 <sup>-8</sup>	2,7.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>	9,5.10 <sup>-9</sup>	6,2.10 <sup>-9</sup>	5,4.10 <sup>-9</sup>
	M	3,9.10 <sup>-8</sup>	3,2.10 <sup>-8</sup>	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	9,0.10 <sup>-9</sup>
	S	5,0.10 <sup>-8</sup>	4,2.10 <sup>-8</sup>	2,6.10 <sup>-8</sup>	1,8.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>
Ir-195	F	2,9.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	8,1.10 <sup>-11</sup>	5,1.10 <sup>-11</sup>	2,9.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>
	M	5,4.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	8,1.10 <sup>-11</sup>	6,7.10 <sup>-11</sup>
	S	5,7.10 <sup>-10</sup>	3,8.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,7.10 <sup>-11</sup>	7,1.10 <sup>-11</sup>
Ir-195m	F	6,9.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	7,2.10 <sup>-11</sup>	6,0.10 <sup>-11</sup>
	M	1,2.10 <sup>-9</sup>	8,6.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>
	S	1,3.10 <sup>-9</sup>	9,0.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>
<b>Platine</b>							
Pt-186	F	3,0.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	7,2.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>
Pt-188	F	3,6.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	8,4.10 <sup>-10</sup>	5,0.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>
Pt-189	F	3,8.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	8,4.10 <sup>-11</sup>	4,7.10 <sup>-11</sup>	3,8.10 <sup>-11</sup>
Pt-191	F	1,1.10 <sup>-9</sup>	7,9.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
Pt-193	F	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	7,2.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>
Pt-193m	F	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
Pt-195m	F	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	6,4.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>
Pt-197	F	1,1.10 <sup>-9</sup>	7,3.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	8,5.10 <sup>-11</sup>
Pt-197m	F	2,8.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	7,9.10 <sup>-11</sup>	4,9.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>
Pt-199	F	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,3.10 <sup>-11</sup>	3,6.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>
Pt-200	F	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	7,2.10 <sup>-10</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>
<b>Or</b>							
Au-193	F	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	7,9.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>	3,6.10 <sup>-11</sup>

	M	$7,5 \cdot 10^{-10}$	$5,6 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	S	$7,9 \cdot 10^{-10}$	$5,9 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
Au-194	F	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$9,6 \cdot 10^{-10}$	$4,9 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$
	M	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$7,1 \cdot 10^{-10}$	$4,6 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$
	S	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$7,3 \cdot 10^{-10}$	$4,7 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$
Au-195	F	$7,2 \cdot 10^{-10}$	$5,3 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$8,1 \cdot 10^{-11}$	$6,6 \cdot 10^{-11}$
	M	$5,2 \cdot 10^{-9}$	$4,1 \cdot 10^{-9}$	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$
	S	$8,1 \cdot 10^{-9}$	$6,6 \cdot 10^{-9}$	$3,9 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$
Au-198	F	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$7,6 \cdot 10^{-10}$	$4,7 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$
	M	$5,0 \cdot 10^{-9}$	$4,1 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$9,7 \cdot 10^{-10}$	$7,8 \cdot 10^{-10}$
	S	$5,4 \cdot 10^{-9}$	$4,4 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$8,6 \cdot 10^{-10}$
Au-198m	F	$3,3 \cdot 10^{-9}$	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$6,9 \cdot 10^{-10}$	$3,7 \cdot 10^{-10}$	$3,2 \cdot 10^{-10}$
	M	$8,7 \cdot 10^{-9}$	$6,5 \cdot 10^{-9}$	$3,6 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$
	S	$9,5 \cdot 10^{-9}$	$7,1 \cdot 10^{-9}$	$4,0 \cdot 10^{-9}$	$2,9 \cdot 10^{-9}$	$2,5 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$
Au-199	F	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$7,9 \cdot 10^{-10}$	$3,5 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$9,8 \cdot 10^{-11}$
	M	$3,4 \cdot 10^{-9}$	$2,5 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$9,0 \cdot 10^{-10}$	$7,1 \cdot 10^{-10}$
	S	$3,8 \cdot 10^{-9}$	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$7,9 \cdot 10^{-10}$
Au-200	F	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$5,2 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
	M	$3,2 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$9,3 \cdot 10^{-11}$	$6,0 \cdot 10^{-11}$	$4,0 \cdot 10^{-11}$	$3,3 \cdot 10^{-11}$
	S	$3,4 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$9,8 \cdot 10^{-11}$	$6,3 \cdot 10^{-11}$	$4,2 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$
Au-200m	F	$2,7 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$6,4 \cdot 10^{-10}$	$3,6 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$
	M	$4,8 \cdot 10^{-9}$	$3,7 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$8,4 \cdot 10^{-10}$	$6,8 \cdot 10^{-10}$
	S	$5,1 \cdot 10^{-9}$	$3,9 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$8,9 \cdot 10^{-10}$	$7,2 \cdot 10^{-10}$
Au-201	F	$9,0 \cdot 10^{-11}$	$5,7 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,0 \cdot 10^{-11}$	$8,7 \cdot 10^{-12}$
	M	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$9,6 \cdot 10^{-11}$	$4,3 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$
	S	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$4,5 \cdot 10^{-11}$	$3,0 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$
<b>Mercur</b>							
Hg-193 (inorganique)	F	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$8,9 \cdot 10^{-11}$	$5,5 \cdot 10^{-11}$	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$
	M	$5,3 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$9,2 \cdot 10^{-11}$	$7,5 \cdot 10^{-11}$
Hg-193 (organique)	F	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$8,2 \cdot 10^{-11}$	$5,0 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$
Hg-193m (inorganique)	F	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$8,5 \cdot 10^{-10}$	$4,1 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	M	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$7,2 \cdot 10^{-10}$	$4,7 \cdot 10^{-10}$	$3,2 \cdot 10^{-10}$	$2,6 \cdot 10^{-10}$
Hg-193m (organique)	F	$8,4 \cdot 10^{-10}$	$7,6 \cdot 10^{-10}$	$3,7 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$
Hg-194 (inorganique)	F	$3,2 \cdot 10^{-8}$	$2,9 \cdot 10^{-8}$	$2,0 \cdot 10^{-8}$	$1,6 \cdot 10^{-8}$	$1,4 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$
	M	$2,1 \cdot 10^{-8}$	$1,9 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$1,0 \cdot 10^{-8}$	$8,9 \cdot 10^{-9}$	$8,3 \cdot 10^{-9}$
Hg-194 (organique)	F	$4,9 \cdot 10^{-8}$	$3,7 \cdot 10^{-8}$	$2,4 \cdot 10^{-8}$	$1,9 \cdot 10^{-8}$	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$1,4 \cdot 10^{-8}$

Hg-195 (inorganique)	F	2,7.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	9,5.10 <sup>-11</sup>	5,7.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>
	M	5,3.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	9,0.10 <sup>-11</sup>	7,3.10 <sup>-11</sup>
Hg-195 (organique)	F	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	8,5.10 <sup>-11</sup>	5,1.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>
Hg-195m (inorganique)	F	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>
	M	3,7.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,5.10 <sup>-10</sup>	6,7.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>
Hg-195m (organique)	F	1,1.10 <sup>-9</sup>	9,7.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
Hg-197 (inorganique)	F	6,8.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	6,8.10 <sup>-11</sup>	5,6.10 <sup>-11</sup>
	M	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	6,6.10 <sup>-10</sup>	4,6.10 <sup>-10</sup>	3,8.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>
Hg-197 (organique)	F	4,7.10 <sup>-10</sup>	4,0.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	5,8.10 <sup>-11</sup>	4,7.10 <sup>-11</sup>
Hg-197m (inorganique)	F	1,4.10 <sup>-9</sup>	9,3.10 <sup>-10</sup>	4,0.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
	M	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	8,2.10 <sup>-10</sup>	6,7.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>
Hg-197m (organique)	F	9,3.10 <sup>-10</sup>	7,8.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	9,6.10 <sup>-11</sup>
Hg-199m (inorganique)	F	1,4.10 <sup>-10</sup>	9,6.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
	M	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	7,9.10 <sup>-11</sup>	5,4.10 <sup>-11</sup>	3,8.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>
Hg-199m (organique)	F	1,4.10 <sup>-10</sup>	9,6.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
Hg-203 (inorganique)	F	4,2.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	9,0.10 <sup>-10</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>	4,6.10 <sup>-10</sup>
	M	1,0.10 <sup>-8</sup>	7,9.10 <sup>-9</sup>	4,7.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>
Hg-203 (organique)	F	5,7.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	6,6.10 <sup>-10</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>
<b>Thallium</b>							
Tl-194	F	3,6.10 <sup>-11</sup>	3,0.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>	9,2.10 <sup>-12</sup>	5,5.10 <sup>-12</sup>	4,4.10 <sup>-12</sup>
Tl-194m	F	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	6,1.10 <sup>-11</sup>	3,8.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
Tl-195	F	1,3.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
Tl-197	F	1,3.10 <sup>-10</sup>	9,7.10 <sup>-11</sup>	4,7.10 <sup>-11</sup>	2,9.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
Tl-198	F	4,7.10 <sup>-10</sup>	4,0.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	7,5.10 <sup>-11</sup>	6,0.10 <sup>-11</sup>
Tl-198m	F	3,2.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	7,5.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>	3,7.10 <sup>-11</sup>
Tl-199	F	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	6,4.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
Tl-200	F	1,0.10 <sup>-9</sup>	8,7.10 <sup>-10</sup>	4,6.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>
Tl-201	F	4,5.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	9,4.10 <sup>-11</sup>	5,4.10 <sup>-11</sup>	4,4.10 <sup>-11</sup>
Tl-202	F	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	5,9.10 <sup>-10</sup>	3,8.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>
Tl-204	F	5,0.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	8,8.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>
<b>Plomb</b>							
Pb-195m	F	1,3.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	4,9.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>
	M*	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	7,1.10 <sup>-11</sup>	4,6.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>

	S	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$7,4 \cdot 10^{-11}$	$4,8 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$	$2,7 \cdot 10^{-11}$
Pb-198	F	$3,4 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$8,9 \cdot 10^{-11}$	$5,2 \cdot 10^{-11}$	$4,3 \cdot 10^{-11}$
	M*	$5,0 \cdot 10^{-10}$	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$8,3 \cdot 10^{-11}$	$6,6 \cdot 10^{-11}$
	S	$5,4 \cdot 10^{-10}$	$4,2 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$8,7 \cdot 10^{-11}$	$7,0 \cdot 10^{-11}$
Pb-199	F	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$8,2 \cdot 10^{-11}$	$4,9 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$
	M*	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$7,1 \cdot 10^{-11}$	$4,5 \cdot 10^{-11}$	$3,6 \cdot 10^{-11}$
	S	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$7,4 \cdot 10^{-11}$	$4,7 \cdot 10^{-11}$	$3,7 \cdot 10^{-11}$
Pb-200	F	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$9,3 \cdot 10^{-10}$	$4,6 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$
	M*	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$8,6 \cdot 10^{-10}$	$5,7 \cdot 10^{-10}$	$4,1 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$
	S	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$9,2 \cdot 10^{-10}$	$6,2 \cdot 10^{-10}$	$4,4 \cdot 10^{-10}$	$3,5 \cdot 10^{-10}$
Pb-201	F	$4,8 \cdot 10^{-10}$	$4,1 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$7,1 \cdot 10^{-11}$	$6,0 \cdot 10^{-11}$
	M*	$8,0 \cdot 10^{-10}$	$6,4 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	S	$8,8 \cdot 10^{-10}$	$6,7 \cdot 10^{-10}$	$3,5 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
Pb-202	F	$1,9 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$8,9 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$1,8 \cdot 10^{-8}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$
	M*	$1,2 \cdot 10^{-8}$	$8,9 \cdot 10^{-9}$	$6,2 \cdot 10^{-9}$	$6,7 \cdot 10^{-9}$	$8,7 \cdot 10^{-9}$	$6,3 \cdot 10^{-9}$
	S	$2,8 \cdot 10^{-8}$	$2,8 \cdot 10^{-8}$	$2,0 \cdot 10^{-8}$	$1,4 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$1,2 \cdot 10^{-8}$
Pb-202m	F	$4,7 \cdot 10^{-10}$	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$7,5 \cdot 10^{-11}$	$6,2 \cdot 10^{-11}$
	M*	$6,9 \cdot 10^{-10}$	$5,6 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$9,5 \cdot 10^{-11}$
	S	$7,3 \cdot 10^{-10}$	$5,8 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$
Pb-203	F	$7,2 \cdot 10^{-10}$	$5,8 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$9,9 \cdot 10^{-11}$	$8,5 \cdot 10^{-11}$
	M*	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$5,4 \cdot 10^{-10}$	$3,6 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$
	S	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$5,8 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$
Pb-205	F	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$6,9 \cdot 10^{-10}$	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$4,1 \cdot 10^{-10}$	$4,3 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$
	M*	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$7,7 \cdot 10^{-10}$	$4,3 \cdot 10^{-10}$	$3,2 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$
	S	$2,9 \cdot 10^{-9}$	$2,7 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$9,2 \cdot 10^{-10}$	$8,5 \cdot 10^{-10}$
Pb-209	F	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$5,3 \cdot 10^{-11}$	$3,4 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$
	M*	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$9,2 \cdot 10^{-11}$	$6,9 \cdot 10^{-11}$	$5,6 \cdot 10^{-11}$
	S	$4,4 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$9,9 \cdot 10^{-11}$	$7,5 \cdot 10^{-11}$	$6,1 \cdot 10^{-11}$
Pb-210	F	$4,7 \cdot 10^{-6}$	$2,9 \cdot 10^{-6}$	$1,5 \cdot 10^{-6}$	$1,4 \cdot 10^{-6}$	$1,3 \cdot 10^{-6}$	$9,0 \cdot 10^{-7}$
	M*	$5,0 \cdot 10^{-6}$	$3,7 \cdot 10^{-6}$	$2,2 \cdot 10^{-6}$	$1,5 \cdot 10^{-6}$	$1,3 \cdot 10^{-6}$	$1,1 \cdot 10^{-6}$
	S	$1,8 \cdot 10^{-5}$	$1,8 \cdot 10^{-5}$	$1,1 \cdot 10^{-5}$	$7,2 \cdot 10^{-6}$	$5,9 \cdot 10^{-6}$	$5,6 \cdot 10^{-6}$
Pb-211	F	$2,5 \cdot 10^{-8}$	$1,7 \cdot 10^{-8}$	$8,7 \cdot 10^{-9}$	$6,1 \cdot 10^{-9}$	$4,6 \cdot 10^{-9}$	$3,9 \cdot 10^{-9}$
	M*	$6,2 \cdot 10^{-8}$	$4,5 \cdot 10^{-8}$	$2,5 \cdot 10^{-8}$	$1,9 \cdot 10^{-8}$	$1,4 \cdot 10^{-8}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$
	S	$6,6 \cdot 10^{-8}$	$4,8 \cdot 10^{-8}$	$2,7 \cdot 10^{-8}$	$2,0 \cdot 10^{-8}$	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$1,2 \cdot 10^{-8}$
Pb-212	F	$1,9 \cdot 10^{-7}$	$1,2 \cdot 10^{-7}$	$5,4 \cdot 10^{-8}$	$3,5 \cdot 10^{-8}$	$2,0 \cdot 10^{-8}$	$1,8 \cdot 10^{-8}$
	M*	$6,2 \cdot 10^{-7}$	$4,6 \cdot 10^{-7}$	$3,0 \cdot 10^{-7}$	$2,2 \cdot 10^{-7}$	$2,2 \cdot 10^{-7}$	$1,7 \cdot 10^{-7}$
	S	$6,7 \cdot 10^{-7}$	$5,0 \cdot 10^{-7}$	$3,3 \cdot 10^{-7}$	$2,5 \cdot 10^{-7}$	$2,4 \cdot 10^{-7}$	$1,9 \cdot 10^{-7}$
Pb-214	F	$2,2 \cdot 10^{-8}$	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$6,9 \cdot 10^{-9}$	$4,8 \cdot 10^{-9}$	$3,3 \cdot 10^{-9}$	$2,8 \cdot 10^{-9}$

	M*	6,4.10 <sup>-8</sup>	4,6.10 <sup>-8</sup>	2,6.10 <sup>-8</sup>	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>
	S	6,9.10 <sup>-8</sup>	5,0.10 <sup>-8</sup>	2,8.10 <sup>-8</sup>	2,1.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>
<b>Bismuth</b>							
Bi-200	F	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	7,4.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>
	M	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	9,9.10 <sup>-11</sup>	6,3.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>
Bi-201	F	4,0.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	9,3.10 <sup>-11</sup>	5,4.10 <sup>-11</sup>	4,4.10 <sup>-11</sup>
	M	5,5.10 <sup>-10</sup>	4,1.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,3.10 <sup>-11</sup>	6,6.10 <sup>-11</sup>
Bi-202	F	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	9,0.10 <sup>-11</sup>	5,3.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>
	M	4,2.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,9.10 <sup>-11</sup>	5,5.10 <sup>-11</sup>
Bi-203	F	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	6,4.10 <sup>-10</sup>	4,0.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>
	M	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	8,2.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>
Bi-205	F	3,0.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	8,0.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-10</sup>	3,8.10 <sup>-10</sup>
	M	5,5.10 <sup>-9</sup>	4,4.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	9,3.10 <sup>-10</sup>
Bi-206	F	6,1.10 <sup>-9</sup>	4,8.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	9,1.10 <sup>-10</sup>	7,4.10 <sup>-10</sup>
	M	1,0.10 <sup>-8</sup>	8,0.10 <sup>-9</sup>	4,4.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>
Bi-207	F	4,3.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	6,0.10 <sup>-10</sup>	4,9.10 <sup>-10</sup>
	M	2,3.10 <sup>-8</sup>	2,0.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>	8,2.10 <sup>-9</sup>	6,5.10 <sup>-9</sup>	5,6.10 <sup>-9</sup>
Bi-210	F	1,1.10 <sup>-8</sup>	6,9.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
	M	3,9.10 <sup>-7</sup>	3,0.10 <sup>-7</sup>	1,9.10 <sup>-7</sup>	1,3.10 <sup>-7</sup>	1,1.10 <sup>-7</sup>	9,3.10 <sup>-8</sup>
Bi-210m	F	4,1.10 <sup>-7</sup>	2,6.10 <sup>-7</sup>	1,3.10 <sup>-7</sup>	8,3.10 <sup>-8</sup>	5,6.10 <sup>-8</sup>	4,6.10 <sup>-8</sup>
	M	1,5.10 <sup>-5</sup>	1,1.10 <sup>-5</sup>	7,0.10 <sup>-6</sup>	4,8.10 <sup>-6</sup>	4,1.10 <sup>-6</sup>	3,4.10 <sup>-6</sup>
Bi-212	F	6,5.10 <sup>-8</sup>	4,5.10 <sup>-8</sup>	2,1.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>	9,1.10 <sup>-9</sup>
	M	1,6.10 <sup>-7</sup>	1,1.10 <sup>-7</sup>	6,0.10 <sup>-8</sup>	4,4.10 <sup>-8</sup>	3,8.10 <sup>-8</sup>	3,1.10 <sup>-8</sup>
Bi-213	F	7,7.10 <sup>-8</sup>	5,3.10 <sup>-8</sup>	2,5.10 <sup>-8</sup>	1,7.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>
	M	1,6.10 <sup>-7</sup>	1,2.10 <sup>-7</sup>	6,0.10 <sup>-8</sup>	4,4.10 <sup>-8</sup>	3,6.10 <sup>-8</sup>	3,0.10 <sup>-8</sup>
Bi-214	F	5,0.10 <sup>-8</sup>	3,5.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	8,2.10 <sup>-9</sup>	7,1.10 <sup>-9</sup>
	M	8,7.10 <sup>-8</sup>	6,1.10 <sup>-8</sup>	3,1.10 <sup>-8</sup>	2,2.10 <sup>-8</sup>	1,7.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>
<b>Polonium</b>							
Po-203	F	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	7,7.10 <sup>-11</sup>	4,7.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>
	M*	2,7.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,7.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>
	S	2,8.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,0.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>	3,6.10 <sup>-11</sup>
Po-205	F	2,6.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	6,6.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>
	M*	4,0.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	8,1.10 <sup>-11</sup>	6,5.10 <sup>-11</sup>
	S	4,2.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,5.10 <sup>-11</sup>	6,9.10 <sup>-11</sup>
Po-207	F	4,8.10 <sup>-10</sup>	4,0.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	7,3.10 <sup>-11</sup>	5,8.10 <sup>-11</sup>
	M*	6,2.10 <sup>-10</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	9,9.10 <sup>-11</sup>	7,8.10 <sup>-11</sup>
	S	6,6.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	8,2.10 <sup>-11</sup>
Po-210	F	7,4.10 <sup>-6</sup>	4,8.10 <sup>-6</sup>	2,2.10 <sup>-6</sup>	1,3.10 <sup>-6</sup>	7,7.10 <sup>-7</sup>	6,1.10 <sup>-7</sup>

	M*	1,5.10 <sup>-5</sup>	1,1.10 <sup>-5</sup>	6,7.10 <sup>-6</sup>	4,6.10 <sup>-6</sup>	4,0.10 <sup>-6</sup>	3,3.10 <sup>-6</sup>
	S	1,8.10 <sup>-5</sup>	1,4.10 <sup>-5</sup>	8,6.10 <sup>-6</sup>	5,9.10 <sup>-6</sup>	5,1.10 <sup>-6</sup>	4,3.10 <sup>-6</sup>
<b>Astate</b>							
At-207	F	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	8,9.10 <sup>-10</sup>	5,9.10 <sup>-10</sup>	4,0.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>
	M	9,2.10 <sup>-9</sup>	6,7.10 <sup>-9</sup>	4,3.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>
At-211	F	1,4.10 <sup>-7</sup>	9,7.10 <sup>-8</sup>	4,3.10 <sup>-8</sup>	2,8.10 <sup>-8</sup>	1,7.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>
	M	5,2.10 <sup>-7</sup>	3,7.10 <sup>-7</sup>	1,9.10 <sup>-7</sup>	1,4.10 <sup>-7</sup>	1,3.10 <sup>-7</sup>	1,1.10 <sup>-7</sup>
<b>Francium</b>							
Fr-222	F	9,1.10 <sup>-8</sup>	6,3.10 <sup>-8</sup>	3,0.10 <sup>-8</sup>	2,1.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>
Fr-223	F	1,1.10 <sup>-8</sup>	7,3.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	8,9.10 <sup>-10</sup>
<b>Radium</b>							
Ra-223	F	3,0.10 <sup>-6</sup>	1,0.10 <sup>-6</sup>	4,9.10 <sup>-7</sup>	4,0.10 <sup>-7</sup>	3,3.10 <sup>-7</sup>	1,2.10 <sup>-7</sup>
	M*	2,8.10 <sup>-5</sup>	2,1.10 <sup>-5</sup>	1,3.10 <sup>-5</sup>	9,9.10 <sup>-6</sup>	9,4.10 <sup>-6</sup>	7,4.10 <sup>-6</sup>
	S	3,2.10 <sup>-5</sup>	2,4.10 <sup>-5</sup>	1,5.10 <sup>-5</sup>	1,1.10 <sup>-5</sup>	1,1.10 <sup>-5</sup>	8,7.10 <sup>-6</sup>
Ra-224	F	1,5.10 <sup>-6</sup>	6,0.10 <sup>-7</sup>	2,9.10 <sup>-7</sup>	2,2.10 <sup>-7</sup>	1,7.10 <sup>-7</sup>	7,5.10 <sup>-8</sup>
	M*	1,1.10 <sup>-5</sup>	8,2.10 <sup>-6</sup>	5,3.10 <sup>-6</sup>	3,9.10 <sup>-6</sup>	3,7.10 <sup>-6</sup>	3,0.10 <sup>-6</sup>
	S	1,2.10 <sup>-5</sup>	9,2.10 <sup>-6</sup>	5,9.10 <sup>-6</sup>	4,4.10 <sup>-6</sup>	4,2.10 <sup>-6</sup>	3,4.10 <sup>-6</sup>
Ra-225	F	4,0.10 <sup>-6</sup>	1,2.10 <sup>-6</sup>	5,6.10 <sup>-7</sup>	4,6.10 <sup>-7</sup>	3,8.10 <sup>-7</sup>	1,3.10 <sup>-7</sup>
	M*	2,4.10 <sup>-5</sup>	1,8.10 <sup>-5</sup>	1,1.10 <sup>-5</sup>	8,4.10 <sup>-6</sup>	7,9.10 <sup>-6</sup>	6,3.10 <sup>-6</sup>
	S	2,8.10 <sup>-5</sup>	2,2.10 <sup>-5</sup>	1,4.10 <sup>-5</sup>	1,0.10 <sup>-5</sup>	9,8.10 <sup>-6</sup>	7,7.10 <sup>-6</sup>
Ra-226	F	2,6.10 <sup>-6</sup>	9,4.10 <sup>-7</sup>	5,5.10 <sup>-7</sup>	7,2.10 <sup>-7</sup>	1,3.10 <sup>-6</sup>	3,6.10 <sup>-7</sup>
	M*	1,5.10 <sup>-5</sup>	1,1.10 <sup>-5</sup>	7,0.10 <sup>-6</sup>	4,9.10 <sup>-6</sup>	4,5.10 <sup>-6</sup>	3,5.10 <sup>-6</sup>
	S	3,4.10 <sup>-5</sup>	2,9.10 <sup>-5</sup>	1,9.10 <sup>-5</sup>	1,2.10 <sup>-5</sup>	1,0.10 <sup>-5</sup>	9,5.10 <sup>-6</sup>
Ra-227	F	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,8.10 <sup>-10</sup>	6,1.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>	4,6.10 <sup>-10</sup>
	M*	8,0.10 <sup>-10</sup>	6,7.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>
	S	1,0.10 <sup>-9</sup>	8,5.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>
Ra-228	F	1,7.10 <sup>-5</sup>	5,7.10 <sup>-6</sup>	3,1.10 <sup>-6</sup>	3,6.10 <sup>-6</sup>	4,6.10 <sup>-6</sup>	9,0.10 <sup>-7</sup>
	M*	1,5.10 <sup>-5</sup>	1,0.10 <sup>-5</sup>	6,3.10 <sup>-6</sup>	4,6.10 <sup>-6</sup>	4,4.10 <sup>-6</sup>	2,6.10 <sup>-6</sup>
	S	4,9.10 <sup>-5</sup>	4,8.10 <sup>-5</sup>	3,2.10 <sup>-5</sup>	2,0.10 <sup>-5</sup>	1,6.10 <sup>-5</sup>	1,6.10 <sup>-5</sup>
<b>Actinium</b>							
Ac-224	F	1,3.10 <sup>-7</sup>	8,9.10 <sup>-8</sup>	4,7.10 <sup>-8</sup>	3,1.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>
	M	4,2.10 <sup>-7</sup>	3,2.10 <sup>-7</sup>	2,0.10 <sup>-7</sup>	1,5.10 <sup>-7</sup>	1,4.10 <sup>-7</sup>	1,1.10 <sup>-7</sup>
	S	4,6.10 <sup>-7</sup>	3,5.10 <sup>-7</sup>	2,2.10 <sup>-7</sup>	1,7.10 <sup>-7</sup>	1,6.10 <sup>-7</sup>	1,3.10 <sup>-7</sup>
Ac-225	F	1,1.10 <sup>-5</sup>	7,7.10 <sup>-6</sup>	4,0.10 <sup>-6</sup>	2,6.10 <sup>-6</sup>	1,1.10 <sup>-6</sup>	8,8.10 <sup>-7</sup>
	M	2,8.10 <sup>-5</sup>	2,1.10 <sup>-5</sup>	1,3.10 <sup>-5</sup>	1,0.10 <sup>-5</sup>	9,3.10 <sup>-6</sup>	7,4.10 <sup>-6</sup>
	S	3,1.10 <sup>-5</sup>	2,3.10 <sup>-5</sup>	1,5.10 <sup>-5</sup>	1,1.10 <sup>-5</sup>	1,1.10 <sup>-5</sup>	8,5.10 <sup>-6</sup>
Ac-226	F	1,5.10 <sup>-6</sup>	1,1.10 <sup>-6</sup>	4,0.10 <sup>-7</sup>	2,6.10 <sup>-7</sup>	1,2.10 <sup>-7</sup>	9,6.10 <sup>-8</sup>
	M	4,3.10 <sup>-6</sup>	3,2.10 <sup>-6</sup>	2,1.10 <sup>-6</sup>	1,5.10 <sup>-6</sup>	1,5.10 <sup>-6</sup>	1,2.10 <sup>-6</sup>

	S	$4,7 \cdot 10^{-6}$	$3,5 \cdot 10^{-6}$	$2,3 \cdot 10^{-6}$	$1,7 \cdot 10^{-6}$	$1,6 \cdot 10^{-6}$	$1,3 \cdot 10^{-6}$
Ac-227	F	$1,7 \cdot 10^{-3}$	$1,6 \cdot 10^{-3}$	$1,0 \cdot 10^{-3}$	$7,2 \cdot 10^{-4}$	$5,6 \cdot 10^{-4}$	$5,5 \cdot 10^{-4}$
	M	$5,7 \cdot 10^{-4}$	$5,5 \cdot 10^{-4}$	$3,9 \cdot 10^{-4}$	$2,6 \cdot 10^{-4}$	$2,3 \cdot 10^{-4}$	$2,2 \cdot 10^{-4}$
	S	$2,2 \cdot 10^{-4}$	$2,0 \cdot 10^{-4}$	$1,3 \cdot 10^{-4}$	$8,7 \cdot 10^{-5}$	$7,6 \cdot 10^{-5}$	$7,2 \cdot 10^{-5}$
Ac-228	F	$1,8 \cdot 10^{-7}$	$1,6 \cdot 10^{-7}$	$9,7 \cdot 10^{-8}$	$5,7 \cdot 10^{-8}$	$2,9 \cdot 10^{-8}$	$2,5 \cdot 10^{-8}$
	M	$8,4 \cdot 10^{-8}$	$7,3 \cdot 10^{-8}$	$4,7 \cdot 10^{-8}$	$2,9 \cdot 10^{-8}$	$2,0 \cdot 10^{-8}$	$1,7 \cdot 10^{-8}$
	S	$6,4 \cdot 10^{-8}$	$5,3 \cdot 10^{-8}$	$3,3 \cdot 10^{-8}$	$2,2 \cdot 10^{-8}$	$1,9 \cdot 10^{-8}$	$1,6 \cdot 10^{-8}$
<b>Thorium</b>							
Th-226	F	$1,4 \cdot 10^{-7}$	$1,0 \cdot 10^{-7}$	$4,8 \cdot 10^{-8}$	$3,4 \cdot 10^{-8}$	$2,5 \cdot 10^{-8}$	$2,2 \cdot 10^{-8}$
	M	$3,0 \cdot 10^{-7}$	$2,1 \cdot 10^{-7}$	$1,1 \cdot 10^{-7}$	$8,3 \cdot 10^{-8}$	$7,0 \cdot 10^{-8}$	$5,8 \cdot 10^{-8}$
	S*	$3,1 \cdot 10^{-7}$	$2,2 \cdot 10^{-7}$	$1,2 \cdot 10^{-7}$	$8,8 \cdot 10^{-8}$	$7,5 \cdot 10^{-8}$	$6,1 \cdot 10^{-8}$
Th-227	F	$8,4 \cdot 10^{-6}$	$5,2 \cdot 10^{-6}$	$2,6 \cdot 10^{-6}$	$1,6 \cdot 10^{-6}$	$1,0 \cdot 10^{-6}$	$6,7 \cdot 10^{-7}$
	M	$3,2 \cdot 10^{-5}$	$2,5 \cdot 10^{-5}$	$1,6 \cdot 10^{-5}$	$1,1 \cdot 10^{-5}$	$1,1 \cdot 10^{-5}$	$8,5 \cdot 10^{-6}$
	S*	$3,9 \cdot 10^{-5}$	$3,0 \cdot 10^{-5}$	$1,9 \cdot 10^{-5}$	$1,4 \cdot 10^{-5}$	$1,3 \cdot 10^{-5}$	$1,0 \cdot 10^{-5}$
Th-228	F	$1,8 \cdot 10^{-4}$	$1,5 \cdot 10^{-4}$	$8,3 \cdot 10^{-5}$	$5,2 \cdot 10^{-5}$	$3,5 \cdot 10^{-5}$	$3,0 \cdot 10^{-5}$
	M	$1,3 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-4}$	$6,8 \cdot 10^{-5}$	$4,6 \cdot 10^{-5}$	$3,9 \cdot 10^{-5}$	$3,2 \cdot 10^{-5}$
	S*	$1,6 \cdot 10^{-4}$	$1,3 \cdot 10^{-4}$	$8,2 \cdot 10^{-5}$	$5,5 \cdot 10^{-5}$	$4,7 \cdot 10^{-5}$	$4,0 \cdot 10^{-5}$
Th-229	F	$5,4 \cdot 10^{-4}$	$5,1 \cdot 10^{-4}$	$3,6 \cdot 10^{-4}$	$2,9 \cdot 10^{-4}$	$2,4 \cdot 10^{-4}$	$2,4 \cdot 10^{-4}$
	M	$2,3 \cdot 10^{-4}$	$2,1 \cdot 10^{-4}$	$1,6 \cdot 10^{-4}$	$1,2 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-4}$
	S*	$2,1 \cdot 10^{-4}$	$1,9 \cdot 10^{-4}$	$1,3 \cdot 10^{-4}$	$8,7 \cdot 10^{-5}$	$7,6 \cdot 10^{-5}$	$7,1 \cdot 10^{-5}$
Th-230	F	$2,1 \cdot 10^{-4}$	$2,0 \cdot 10^{-4}$	$1,4 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-4}$	$9,9 \cdot 10^{-5}$	$1,0 \cdot 10^{-4}$
	M	$7,7 \cdot 10^{-5}$	$7,4 \cdot 10^{-5}$	$5,5 \cdot 10^{-5}$	$4,3 \cdot 10^{-5}$	$4,2 \cdot 10^{-5}$	$4,3 \cdot 10^{-5}$
	S*	$4,0 \cdot 10^{-5}$	$3,5 \cdot 10^{-5}$	$2,4 \cdot 10^{-5}$	$1,6 \cdot 10^{-5}$	$1,5 \cdot 10^{-5}$	$1,4 \cdot 10^{-5}$
Th-231	F	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$7,2 \cdot 10^{-10}$	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$9,2 \cdot 10^{-11}$	$7,8 \cdot 10^{-11}$
	M	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$8,0 \cdot 10^{-10}$	$4,8 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$3,1 \cdot 10^{-10}$
	S*	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$7,6 \cdot 10^{-10}$	$5,2 \cdot 10^{-10}$	$4,1 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$
Th-232	F	$2,3 \cdot 10^{-4}$	$2,2 \cdot 10^{-4}$	$1,6 \cdot 10^{-4}$	$1,3 \cdot 10^{-4}$	$1,2 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-4}$
	M	$8,3 \cdot 10^{-5}$	$8,1 \cdot 10^{-5}$	$6,3 \cdot 10^{-5}$	$5,0 \cdot 10^{-5}$	$4,7 \cdot 10^{-5}$	$4,5 \cdot 10^{-5}$
	S*	$5,4 \cdot 10^{-5}$	$5,0 \cdot 10^{-5}$	$3,7 \cdot 10^{-5}$	$2,6 \cdot 10^{-5}$	$2,5 \cdot 10^{-5}$	$2,5 \cdot 10^{-5}$
Th-234	F	$4,0 \cdot 10^{-8}$	$2,5 \cdot 10^{-8}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$6,1 \cdot 10^{-9}$	$3,5 \cdot 10^{-9}$	$2,5 \cdot 10^{-9}$
	M	$3,9 \cdot 10^{-8}$	$2,9 \cdot 10^{-8}$	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$1,0 \cdot 10^{-8}$	$7,9 \cdot 10^{-9}$	$6,6 \cdot 10^{-9}$
	S*	$4,1 \cdot 10^{-8}$	$3,1 \cdot 10^{-8}$	$1,7 \cdot 10^{-8}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$9,1 \cdot 10^{-9}$	$7,7 \cdot 10^{-9}$
<b>Protactinium</b>							
Pa-227	M	$3,6 \cdot 10^{-7}$	$2,6 \cdot 10^{-7}$	$1,4 \cdot 10^{-7}$	$1,0 \cdot 10^{-7}$	$9,0 \cdot 10^{-8}$	$7,4 \cdot 10^{-8}$
	S	$3,8 \cdot 10^{-7}$	$2,8 \cdot 10^{-7}$	$1,5 \cdot 10^{-7}$	$1,1 \cdot 10^{-7}$	$8,1 \cdot 10^{-8}$	$8,0 \cdot 10^{-8}$
Pa-228	M	$2,6 \cdot 10^{-7}$	$2,1 \cdot 10^{-7}$	$1,3 \cdot 10^{-7}$	$8,8 \cdot 10^{-8}$	$7,7 \cdot 10^{-8}$	$6,4 \cdot 10^{-8}$
	S	$2,9 \cdot 10^{-7}$	$2,4 \cdot 10^{-7}$	$1,5 \cdot 10^{-7}$	$1,0 \cdot 10^{-7}$	$9,1 \cdot 10^{-8}$	$7,5 \cdot 10^{-8}$
Pa-230	M	$2,4 \cdot 10^{-6}$	$1,8 \cdot 10^{-6}$	$1,1 \cdot 10^{-6}$	$8,3 \cdot 10^{-7}$	$7,6 \cdot 10^{-7}$	$6,1 \cdot 10^{-7}$

	S	$2,9 \cdot 10^{-6}$	$2,2 \cdot 10^{-6}$	$1,4 \cdot 10^{-6}$	$1,0 \cdot 10^{-6}$	$9,6 \cdot 10^{-7}$	$7,6 \cdot 10^{-7}$
Pa-231	M	$2,2 \cdot 10^{-4}$	$2,3 \cdot 10^{-4}$	$1,9 \cdot 10^{-4}$	$1,5 \cdot 10^{-4}$	$1,5 \cdot 10^{-4}$	$1,4 \cdot 10^{-4}$
	S	$7,4 \cdot 10^{-5}$	$6,9 \cdot 10^{-5}$	$5,2 \cdot 10^{-5}$	$3,9 \cdot 10^{-5}$	$3,6 \cdot 10^{-5}$	$3,4 \cdot 10^{-5}$
Pa-232	M	$1,9 \cdot 10^{-8}$	$1,8 \cdot 10^{-8}$	$1,4 \cdot 10^{-8}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$1,0 \cdot 10^{-8}$	$1,0 \cdot 10^{-8}$
	S	$1,0 \cdot 10^{-8}$	$8,7 \cdot 10^{-9}$	$5,9 \cdot 10^{-9}$	$4,1 \cdot 10^{-9}$	$3,7 \cdot 10^{-9}$	$3,5 \cdot 10^{-9}$
Pa-233	M	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$6,5 \cdot 10^{-9}$	$4,7 \cdot 10^{-9}$	$4,1 \cdot 10^{-9}$	$3,3 \cdot 10^{-9}$
	S	$1,7 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$7,5 \cdot 10^{-9}$	$5,5 \cdot 10^{-9}$	$4,9 \cdot 10^{-9}$	$3,9 \cdot 10^{-9}$
Pa-234	M	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$6,8 \cdot 10^{-10}$	$4,7 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$
	S	$2,9 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$7,1 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-10}$	$4,0 \cdot 10^{-10}$
<b>Uranium</b>							
U-230	F	$3,2 \cdot 10^{-6}$	$1,5 \cdot 10^{-6}$	$7,2 \cdot 10^{-7}$	$5,4 \cdot 10^{-7}$	$4,1 \cdot 10^{-7}$	$3,8 \cdot 10^{-7}$
	M*	$4,9 \cdot 10^{-5}$	$3,7 \cdot 10^{-5}$	$2,4 \cdot 10^{-5}$	$1,8 \cdot 10^{-5}$	$1,7 \cdot 10^{-5}$	$1,3 \cdot 10^{-5}$
	S	$5,8 \cdot 10^{-5}$	$4,4 \cdot 10^{-5}$	$2,8 \cdot 10^{-5}$	$2,1 \cdot 10^{-5}$	$2,0 \cdot 10^{-5}$	$1,6 \cdot 10^{-5}$
U-231	F	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$6,8 \cdot 10^{-10}$	$3,2 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$6,4 \cdot 10^{-11}$
	M*	$2,5 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$6,9 \cdot 10^{-10}$	$5,7 \cdot 10^{-10}$	$4,7 \cdot 10^{-10}$
	S	$2,7 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$7,7 \cdot 10^{-10}$	$6,3 \cdot 10^{-10}$	$5,2 \cdot 10^{-10}$
U-232	F	$1,6 \cdot 10^{-5}$	$1,0 \cdot 10^{-5}$	$6,9 \cdot 10^{-6}$	$6,8 \cdot 10^{-6}$	$7,5 \cdot 10^{-6}$	$4,0 \cdot 10^{-6}$
	M*	$3,0 \cdot 10^{-5}$	$2,4 \cdot 10^{-5}$	$1,6 \cdot 10^{-5}$	$1,1 \cdot 10^{-5}$	$1,0 \cdot 10^{-5}$	$7,8 \cdot 10^{-6}$
	S	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$9,7 \cdot 10^{-5}$	$6,6 \cdot 10^{-5}$	$4,3 \cdot 10^{-5}$	$3,8 \cdot 10^{-5}$	$3,7 \cdot 10^{-5}$
U-233	F	$2,2 \cdot 10^{-6}$	$1,4 \cdot 10^{-6}$	$9,4 \cdot 10^{-7}$	$8,4 \cdot 10^{-7}$	$8,6 \cdot 10^{-7}$	$5,8 \cdot 10^{-7}$
	M*	$1,5 \cdot 10^{-5}$	$1,1 \cdot 10^{-5}$	$7,2 \cdot 10^{-6}$	$4,9 \cdot 10^{-6}$	$4,3 \cdot 10^{-6}$	$3,6 \cdot 10^{-6}$
	S	$3,4 \cdot 10^{-5}$	$3,0 \cdot 10^{-5}$	$1,9 \cdot 10^{-5}$	$1,2 \cdot 10^{-5}$	$1,1 \cdot 10^{-5}$	$9,6 \cdot 10^{-6}$
U-234	F	$2,1 \cdot 10^{-6}$	$1,4 \cdot 10^{-6}$	$9,0 \cdot 10^{-7}$	$8,0 \cdot 10^{-7}$	$8,2 \cdot 10^{-7}$	$5,6 \cdot 10^{-7}$
	M*	$1,5 \cdot 10^{-5}$	$1,1 \cdot 10^{-5}$	$7,0 \cdot 10^{-6}$	$4,8 \cdot 10^{-6}$	$4,2 \cdot 10^{-6}$	$3,5 \cdot 10^{-6}$
	S	$3,3 \cdot 10^{-5}$	$2,9 \cdot 10^{-5}$	$1,9 \cdot 10^{-5}$	$1,2 \cdot 10^{-5}$	$1,0 \cdot 10^{-5}$	$9,4 \cdot 10^{-6}$
U-235	F	$2,0 \cdot 10^{-6}$	$1,3 \cdot 10^{-6}$	$8,5 \cdot 10^{-7}$	$7,5 \cdot 10^{-7}$	$7,7 \cdot 10^{-7}$	$5,2 \cdot 10^{-7}$
	M*	$1,3 \cdot 10^{-5}$	$1,0 \cdot 10^{-5}$	$6,3 \cdot 10^{-6}$	$4,3 \cdot 10^{-6}$	$3,7 \cdot 10^{-6}$	$3,1 \cdot 10^{-6}$
	S	$3,0 \cdot 10^{-5}$	$2,6 \cdot 10^{-5}$	$1,7 \cdot 10^{-5}$	$1,1 \cdot 10^{-5}$	$9,2 \cdot 10^{-6}$	$8,5 \cdot 10^{-6}$
U-236	F	$2,0 \cdot 10^{-6}$	$1,3 \cdot 10^{-6}$	$8,5 \cdot 10^{-7}$	$7,5 \cdot 10^{-7}$	$7,8 \cdot 10^{-7}$	$5,3 \cdot 10^{-7}$
	M*	$1,4 \cdot 10^{-5}$	$1,0 \cdot 10^{-5}$	$6,5 \cdot 10^{-6}$	$4,5 \cdot 10^{-6}$	$3,9 \cdot 10^{-6}$	$3,2 \cdot 10^{-6}$
	S	$3,1 \cdot 10^{-5}$	$2,7 \cdot 10^{-5}$	$1,8 \cdot 10^{-5}$	$1,1 \cdot 10^{-5}$	$9,5 \cdot 10^{-6}$	$8,7 \cdot 10^{-6}$
U-237	F	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$6,6 \cdot 10^{-10}$	$4,2 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$
	M*	$7,8 \cdot 10^{-9}$	$5,7 \cdot 10^{-9}$	$3,3 \cdot 10^{-9}$	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$
	S	$8,7 \cdot 10^{-9}$	$6,4 \cdot 10^{-9}$	$3,7 \cdot 10^{-9}$	$2,7 \cdot 10^{-9}$	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$
U-238	F	$1,9 \cdot 10^{-6}$	$1,3 \cdot 10^{-6}$	$8,2 \cdot 10^{-7}$	$7,3 \cdot 10^{-7}$	$7,4 \cdot 10^{-7}$	$5,0 \cdot 10^{-7}$
	M*	$1,2 \cdot 10^{-5}$	$9,4 \cdot 10^{-6}$	$5,9 \cdot 10^{-6}$	$4,0 \cdot 10^{-6}$	$3,4 \cdot 10^{-6}$	$2,9 \cdot 10^{-6}$
	S	$2,9 \cdot 10^{-5}$	$2,5 \cdot 10^{-5}$	$1,6 \cdot 10^{-5}$	$1,0 \cdot 10^{-5}$	$8,7 \cdot 10^{-6}$	$8,0 \cdot 10^{-6}$
U-239	F	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$6,6 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$	$1,0 \cdot 10^{-11}$

	M*	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$5,6 \cdot 10^{-11}$	$3,8 \cdot 10^{-11}$	$2,7 \cdot 10^{-11}$	$2,2 \cdot 10^{-11}$
	S	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$5,9 \cdot 10^{-11}$	$4,0 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$
U-240	F	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$7,1 \cdot 10^{-10}$	$4,5 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$
	M*	$4,6 \cdot 10^{-9}$	$3,1 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$6,5 \cdot 10^{-10}$	$5,3 \cdot 10^{-10}$
	S	$4,9 \cdot 10^{-9}$	$3,3 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$7,0 \cdot 10^{-10}$	$5,8 \cdot 10^{-10}$
<b>Neptunium</b>							
Np-232	F	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
	M*	$8,9 \cdot 10^{-11}$	$8,1 \cdot 10^{-11}$	$5,5 \cdot 10^{-11}$	$4,5 \cdot 10^{-11}$	$4,7 \cdot 10^{-11}$	$5,0 \cdot 10^{-11}$
	S	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$9,7 \cdot 10^{-11}$	$5,8 \cdot 10^{-11}$	$3,9 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$
Np-233	F	$1,1 \cdot 10^{-11}$	$8,7 \cdot 10^{-12}$	$4,2 \cdot 10^{-12}$	$2,5 \cdot 10^{-12}$	$1,4 \cdot 10^{-12}$	$1,1 \cdot 10^{-12}$
	M*	$1,5 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$	$5,5 \cdot 10^{-12}$	$3,3 \cdot 10^{-12}$	$2,1 \cdot 10^{-12}$	$1,6 \cdot 10^{-12}$
	S	$1,5 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$	$5,7 \cdot 10^{-12}$	$3,4 \cdot 10^{-12}$	$2,1 \cdot 10^{-12}$	$1,7 \cdot 10^{-12}$
Np-234	F	$2,9 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$7,2 \cdot 10^{-10}$	$4,3 \cdot 10^{-10}$	$3,5 \cdot 10^{-10}$
	M*	$3,8 \cdot 10^{-9}$	$3,0 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$6,5 \cdot 10^{-10}$	$5,3 \cdot 10^{-10}$
	S	$3,9 \cdot 10^{-9}$	$3,1 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$6,8 \cdot 10^{-10}$	$5,5 \cdot 10^{-10}$
Np-235	F	$4,2 \cdot 10^{-9}$	$3,5 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$7,5 \cdot 10^{-10}$	$6,3 \cdot 10^{-10}$
	M*	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$6,8 \cdot 10^{-10}$	$5,1 \cdot 10^{-10}$	$4,2 \cdot 10^{-10}$
	S	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$8,3 \cdot 10^{-10}$	$6,3 \cdot 10^{-10}$	$5,2 \cdot 10^{-10}$
Np-236	F	$8,9 \cdot 10^{-6}$	$9,1 \cdot 10^{-6}$	$7,2 \cdot 10^{-6}$	$7,5 \cdot 10^{-6}$	$7,9 \cdot 10^{-6}$	$8,0 \cdot 10^{-6}$
	M*	$3,0 \cdot 10^{-6}$	$3,1 \cdot 10^{-6}$	$2,7 \cdot 10^{-6}$	$2,7 \cdot 10^{-6}$	$3,1 \cdot 10^{-6}$	$3,2 \cdot 10^{-6}$
	S	$1,6 \cdot 10^{-6}$	$1,6 \cdot 10^{-6}$	$1,3 \cdot 10^{-6}$	$1,0 \cdot 10^{-6}$	$1,0 \cdot 10^{-6}$	$1,0 \cdot 10^{-6}$
Np-236m	F	$2,8 \cdot 10^{-8}$	$2,6 \cdot 10^{-8}$	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$8,9 \cdot 10^{-9}$	$9,0 \cdot 10^{-9}$
	M*	$1,6 \cdot 10^{-8}$	$1,4 \cdot 10^{-8}$	$8,9 \cdot 10^{-9}$	$6,2 \cdot 10^{-9}$	$5,6 \cdot 10^{-9}$	$5,3 \cdot 10^{-9}$
	S	$1,6 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$8,5 \cdot 10^{-9}$	$5,7 \cdot 10^{-9}$	$4,8 \cdot 10^{-9}$	$4,2 \cdot 10^{-9}$
Np-237	F	$9,8 \cdot 10^{-5}$	$9,3 \cdot 10^{-5}$	$6,0 \cdot 10^{-5}$	$5,0 \cdot 10^{-5}$	$4,7 \cdot 10^{-5}$	$5,0 \cdot 10^{-5}$
	M*	$4,4 \cdot 10^{-5}$	$4,0 \cdot 10^{-5}$	$2,8 \cdot 10^{-5}$	$2,2 \cdot 10^{-5}$	$2,2 \cdot 10^{-5}$	$2,3 \cdot 10^{-5}$
	S	$3,7 \cdot 10^{-5}$	$3,2 \cdot 10^{-5}$	$2,1 \cdot 10^{-5}$	$1,4 \cdot 10^{-5}$	$1,3 \cdot 10^{-5}$	$1,2 \cdot 10^{-5}$
Np-238	F	$9,0 \cdot 10^{-9}$	$7,9 \cdot 10^{-9}$	$4,8 \cdot 10^{-9}$	$3,7 \cdot 10^{-9}$	$3,3 \cdot 10^{-9}$	$3,5 \cdot 10^{-9}$
	M*	$7,3 \cdot 10^{-9}$	$5,8 \cdot 10^{-9}$	$3,4 \cdot 10^{-9}$	$2,5 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$
	S	$8,1 \cdot 10^{-9}$	$6,2 \cdot 10^{-9}$	$3,2 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$
Np-239	F	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$6,3 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$
	M*	$5,9 \cdot 10^{-9}$	$4,2 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$9,3 \cdot 10^{-10}$
	S	$5,6 \cdot 10^{-9}$	$4,0 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
Np-240	F	$3,6 \cdot 10^{-10}$	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$7,7 \cdot 10^{-11}$	$4,7 \cdot 10^{-11}$	$4,0 \cdot 10^{-11}$
	M*	$6,3 \cdot 10^{-10}$	$4,4 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$8,5 \cdot 10^{-11}$
	S	$6,5 \cdot 10^{-10}$	$4,6 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$9,0 \cdot 10^{-11}$
<b>Plutonium</b>							
Pu-234	F	$3,0 \cdot 10^{-8}$	$2,0 \cdot 10^{-8}$	$9,8 \cdot 10^{-9}$	$5,7 \cdot 10^{-9}$	$3,6 \cdot 10^{-9}$	$3,0 \cdot 10^{-9}$

	M*	7,8.10 <sup>-8</sup>	5,9.10 <sup>-8</sup>	3,7.10 <sup>-8</sup>	2,8.10 <sup>-8</sup>	2,6.10 <sup>-8</sup>	2,1.10 <sup>-8</sup>
	S	8,7.10 <sup>-8</sup>	6,6.10 <sup>-8</sup>	4,2.10 <sup>-8</sup>	3,1.10 <sup>-8</sup>	3,0.10 <sup>-8</sup>	2,4.10 <sup>-8</sup>
Pu-235	F	1,0.10 <sup>-11</sup>	7,9.10 <sup>-12</sup>	3,9.10 <sup>-12</sup>	2,2.10 <sup>-12</sup>	1,3.10 <sup>-12</sup>	1,0.10 <sup>-12</sup>
	M*	1,3.10 <sup>-11</sup>	1,0.10 <sup>-11</sup>	5,0.10 <sup>-12</sup>	2,9.10 <sup>-12</sup>	1,9.10 <sup>-12</sup>	1,4.10 <sup>-12</sup>
	S	1,3.10 <sup>-11</sup>	1,0.10 <sup>-11</sup>	5,1.10 <sup>-12</sup>	3,0.10 <sup>-12</sup>	1,9.10 <sup>-12</sup>	1,5.10 <sup>-12</sup>
Pu-236	F	1,0.10 <sup>-4</sup>	9,5.10 <sup>-5</sup>	6,1.10 <sup>-5</sup>	4,4.10 <sup>-5</sup>	3,7.10 <sup>-5</sup>	4,0.10 <sup>-5</sup>
	M*	4,8.10 <sup>-5</sup>	4,3.10 <sup>-5</sup>	2,9.10 <sup>-5</sup>	2,1.10 <sup>-5</sup>	1,9.10 <sup>-5</sup>	2,0.10 <sup>-5</sup>
	S	3,6.10 <sup>-5</sup>	3,1.10 <sup>-5</sup>	2,0.10 <sup>-5</sup>	1,4.10 <sup>-5</sup>	1,2.10 <sup>-5</sup>	1,0.10 <sup>-5</sup>
Pu-237	F	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	7,9.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>
	M*	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,2.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>
	S	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>	8,8.10 <sup>-10</sup>	5,9.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>
Pu-238	F	2,0.10 <sup>-4</sup>	1,9.10 <sup>-4</sup>	1,4.10 <sup>-4</sup>	1,1.10 <sup>-4</sup>	1,0.10 <sup>-4</sup>	1,1.10 <sup>-4</sup>
	M*	7,8.10 <sup>-5</sup>	7,4.10 <sup>-5</sup>	5,6.10 <sup>-5</sup>	4,4.10 <sup>-5</sup>	4,3.10 <sup>-5</sup>	4,6.10 <sup>-5</sup>
	S	4,5.10 <sup>-5</sup>	4,0.10 <sup>-5</sup>	2,7.10 <sup>-5</sup>	1,9.10 <sup>-5</sup>	1,7.10 <sup>-5</sup>	1,6.10 <sup>-5</sup>
Pu-239	F	2,1.10 <sup>-4</sup>	2,0.10 <sup>-4</sup>	1,5.10 <sup>-4</sup>	1,2.10 <sup>-4</sup>	1,1.10 <sup>-4</sup>	1,2.10 <sup>-4</sup>
	M*	8,0.10 <sup>-5</sup>	7,7.10 <sup>-5</sup>	6,0.10 <sup>-5</sup>	4,8.10 <sup>-5</sup>	4,7.10 <sup>-5</sup>	5,0.10 <sup>-5</sup>
	S	4,3.10 <sup>-5</sup>	3,9.10 <sup>-5</sup>	2,7.10 <sup>-5</sup>	1,9.10 <sup>-5</sup>	1,7.10 <sup>-5</sup>	1,6.10 <sup>-5</sup>
Pu-240	F	2,1.10 <sup>-4</sup>	2,0.10 <sup>-4</sup>	1,5.10 <sup>-4</sup>	1,2.10 <sup>-4</sup>	1,1.10 <sup>-4</sup>	1,2.10 <sup>-4</sup>
	M*	8,0.10 <sup>-5</sup>	7,7.10 <sup>-5</sup>	6,0.10 <sup>-5</sup>	4,8.10 <sup>-5</sup>	4,7.10 <sup>-5</sup>	5,0.10 <sup>-5</sup>
	S	4,3.10 <sup>-5</sup>	3,9.10 <sup>-5</sup>	2,7.10 <sup>-5</sup>	1,9.10 <sup>-5</sup>	1,7.10 <sup>-5</sup>	1,6.10 <sup>-5</sup>
Pu-241	F	2,8.10 <sup>-6</sup>	2,9.10 <sup>-6</sup>	2,6.10 <sup>-6</sup>	2,4.10 <sup>-6</sup>	2,2.10 <sup>-6</sup>	2,3.10 <sup>-6</sup>
	M*	9,1.10 <sup>-7</sup>	9,7.10 <sup>-7</sup>	9,2.10 <sup>-7</sup>	8,3.10 <sup>-7</sup>	8,6.10 <sup>-7</sup>	9,0.10 <sup>-7</sup>
	S	2,2.10 <sup>-7</sup>	2,3.10 <sup>-7</sup>	2,0.10 <sup>-7</sup>	1,7.10 <sup>-7</sup>	1,7.10 <sup>-7</sup>	1,7.10 <sup>-7</sup>
Pu-242	F	2,0.10 <sup>-4</sup>	1,9.10 <sup>-4</sup>	1,4.10 <sup>-4</sup>	1,2.10 <sup>-4</sup>	1,1.10 <sup>-4</sup>	1,1.10 <sup>-4</sup>
	M*	7,6.10 <sup>-5</sup>	7,3.10 <sup>-5</sup>	5,7.10 <sup>-5</sup>	4,5.10 <sup>-5</sup>	4,5.10 <sup>-5</sup>	4,8.10 <sup>-5</sup>
	S	4,0.10 <sup>-5</sup>	3,6.10 <sup>-5</sup>	2,5.10 <sup>-5</sup>	1,7.10 <sup>-5</sup>	1,6.10 <sup>-5</sup>	1,5.10 <sup>-5</sup>
Pu-243	F	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	8,8.10 <sup>-11</sup>	5,7.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>
	M*	5,6.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,7.10 <sup>-11</sup>	8,3.10 <sup>-11</sup>
	S	6,0.10 <sup>-10</sup>	4,1.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	9,2.10 <sup>-11</sup>	8,6.10 <sup>-11</sup>
Pu-244	F	2,0.10 <sup>-4</sup>	1,9.10 <sup>-4</sup>	1,4.10 <sup>-4</sup>	1,2.10 <sup>-4</sup>	1,1.10 <sup>-4</sup>	1,1.10 <sup>-4</sup>
	M*	7,4.10 <sup>-5</sup>	7,2.10 <sup>-5</sup>	5,6.10 <sup>-5</sup>	4,5.10 <sup>-5</sup>	4,4.10 <sup>-5</sup>	4,7.10 <sup>-5</sup>
	S	3,9.10 <sup>-5</sup>	3,5.10 <sup>-5</sup>	2,4.10 <sup>-5</sup>	1,7.10 <sup>-5</sup>	1,5.10 <sup>-5</sup>	1,5.10 <sup>-5</sup>
Pu-245	F	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>
	M*	3,6.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	8,0.10 <sup>-10</sup>	5,0.10 <sup>-10</sup>	4,0.10 <sup>-10</sup>
	S	3,8.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	8,5.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>
Pu-246	F	2,0.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>	7,0.10 <sup>-9</sup>	4,4.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>
	M*	3,5.10 <sup>-8</sup>	2,6.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	9,1.10 <sup>-9</sup>	7,4.10 <sup>-9</sup>
	S	3,8.10 <sup>-8</sup>	2,8.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>	8,0.10 <sup>-9</sup>

Américium							
Am-237	F	9,8.10 <sup>-11</sup>	7,3.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>
	M*	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	6,2.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>	3,0.10 <sup>-11</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>
	S	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	6,5.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>
Am-238	F	4,1.10 <sup>-10</sup>	3,8.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>
	M*	3,1.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	9,6.10 <sup>-11</sup>	8,8.10 <sup>-11</sup>	9,0.10 <sup>-11</sup>
	S	2,7.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,2.10 <sup>-11</sup>	6,1.10 <sup>-11</sup>	5,4.10 <sup>-11</sup>
Am-239	F	8,1.10 <sup>-10</sup>	5,8.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	9,1.10 <sup>-11</sup>	7,6.10 <sup>-11</sup>
	M*	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>
	S	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	5,9.10 <sup>-10</sup>	4,0.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>
Am-240	F	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>	8,8.10 <sup>-10</sup>	5,7.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>
	M*	2,9.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,7.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>
	S	3,0.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	7,8.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>
Am-241	F	1,8.10 <sup>-4</sup>	1,8.10 <sup>-4</sup>	1,2.10 <sup>-4</sup>	1,0.10 <sup>-4</sup>	9,2.10 <sup>-5</sup>	9,6.10 <sup>-5</sup>
	M*	7,3.10 <sup>-5</sup>	6,9.10 <sup>-5</sup>	5,1.10 <sup>-5</sup>	4,0.10 <sup>-5</sup>	4,0.10 <sup>-5</sup>	4,2.10 <sup>-5</sup>
	S	4,6.10 <sup>-5</sup>	4,0.10 <sup>-5</sup>	2,7.10 <sup>-5</sup>	1,9.10 <sup>-5</sup>	1,7.10 <sup>-5</sup>	1,6.10 <sup>-5</sup>
Am-242	F	9,2.10 <sup>-8</sup>	7,1.10 <sup>-8</sup>	3,5.10 <sup>-8</sup>	2,1.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>
	M*	7,6.10 <sup>-8</sup>	5,9.10 <sup>-8</sup>	3,6.10 <sup>-8</sup>	2,4.10 <sup>-8</sup>	2,1.10 <sup>-8</sup>	1,7.10 <sup>-8</sup>
	S	8,0.10 <sup>-8</sup>	6,2.10 <sup>-8</sup>	3,9.10 <sup>-8</sup>	2,7.10 <sup>-8</sup>	2,4.10 <sup>-8</sup>	2,0.10 <sup>-8</sup>
Am-242m	F	1,6.10 <sup>-4</sup>	1,5.10 <sup>-4</sup>	1,1.10 <sup>-4</sup>	9,4.10 <sup>-5</sup>	8,8.10 <sup>-5</sup>	9,2.10 <sup>-5</sup>
	M*	5,2.10 <sup>-5</sup>	5,3.10 <sup>-5</sup>	4,1.10 <sup>-5</sup>	3,4.10 <sup>-5</sup>	3,5.10 <sup>-5</sup>	3,7.10 <sup>-5</sup>
	S	2,5.10 <sup>-5</sup>	2,4.10 <sup>-5</sup>	1,7.10 <sup>-5</sup>	1,2.10 <sup>-5</sup>	1,1.10 <sup>-5</sup>	1,1.10 <sup>-5</sup>
Am-243	F	1,8.10 <sup>-4</sup>	1,7.10 <sup>-4</sup>	1,2.10 <sup>-4</sup>	1,0.10 <sup>-4</sup>	9,1.10 <sup>-5</sup>	9,6.10 <sup>-5</sup>
	M*	7,2.10 <sup>-5</sup>	6,8.10 <sup>-5</sup>	5,0.10 <sup>-5</sup>	4,0.10 <sup>-5</sup>	4,0.10 <sup>-5</sup>	4,1.10 <sup>-5</sup>
	S	4,4.10 <sup>-5</sup>	3,9.10 <sup>-5</sup>	2,6.10 <sup>-5</sup>	1,8.10 <sup>-5</sup>	1,6.10 <sup>-5</sup>	1,5.10 <sup>-5</sup>
Am-244	F	1,0.10 <sup>-9</sup>	9,2.10 <sup>-9</sup>	5,6.10 <sup>-9</sup>	4,1.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>
	M*	6,0.10 <sup>-9</sup>	5,0.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>
	S	6,1.10 <sup>-9</sup>	4,8.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>
Am-244m	F	4,6.10 <sup>-10</sup>	4,0.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>
	M*	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	9,2.10 <sup>-11</sup>	8,3.10 <sup>-11</sup>	8,4.10 <sup>-11</sup>
	S	3,0.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,1.10 <sup>-11</sup>	5,5.10 <sup>-11</sup>	5,7.10 <sup>-11</sup>
Am-245	F	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	6,2.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>
	M*	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,7.10 <sup>-11</sup>	6,4.10 <sup>-11</sup>	5,3.10 <sup>-11</sup>
	S	4,1.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	9,2.10 <sup>-11</sup>	6,8.10 <sup>-11</sup>	5,6.10 <sup>-11</sup>
Am-246	F	3,0.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>	9,3.10 <sup>-11</sup>	6,1.10 <sup>-11</sup>	3,8.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>
	M*	5,0.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,9.10 <sup>-11</sup>	6,6.10 <sup>-11</sup>
	S	5,3.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,3.10 <sup>-11</sup>	6,9.10 <sup>-11</sup>
Am-246m	F	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,9.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>

	M*	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	6,1.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>
	S	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	6,4.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>
<b>Curium</b>							
Cm-238	F	7,7.10 <sup>-9</sup>	5,4.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	9,2.10 <sup>-10</sup>	7,8.10 <sup>-10</sup>
	M*	2,1.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	7,9.10 <sup>-9</sup>	5,9.10 <sup>-9</sup>	5,6.10 <sup>-9</sup>	4,5.10 <sup>-9</sup>
	S	2,2.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>	8,6.10 <sup>-9</sup>	6,4.10 <sup>-9</sup>	6,1.10 <sup>-9</sup>	4,9.10 <sup>-9</sup>
Cm-240	F	8,3.10 <sup>-6</sup>	6,3.10 <sup>-6</sup>	3,2.10 <sup>-6</sup>	2,0.10 <sup>-6</sup>	1,5.10 <sup>-6</sup>	1,3.10 <sup>-6</sup>
	M*	1,2.10 <sup>-5</sup>	9,1.10 <sup>-6</sup>	5,8.10 <sup>-6</sup>	4,2.10 <sup>-6</sup>	3,8.10 <sup>-6</sup>	3,2.10 <sup>-6</sup>
	S	1,3.10 <sup>-5</sup>	9,9.10 <sup>-6</sup>	6,4.10 <sup>-6</sup>	4,6.10 <sup>-6</sup>	4,3.10 <sup>-6</sup>	3,5.10 <sup>-6</sup>
Cm-241	F	1,1.10 <sup>-7</sup>	8,9.10 <sup>-8</sup>	4,9.10 <sup>-8</sup>	3,5.10 <sup>-8</sup>	2,8.10 <sup>-8</sup>	2,7.10 <sup>-8</sup>
	M*	1,3.10 <sup>-7</sup>	1,0.10 <sup>-7</sup>	6,6.10 <sup>-8</sup>	4,8.10 <sup>-8</sup>	4,4.10 <sup>-8</sup>	3,7.10 <sup>-8</sup>
	S	1,4.10 <sup>-7</sup>	1,1.10 <sup>-7</sup>	6,9.10 <sup>-8</sup>	4,9.10 <sup>-8</sup>	4,5.10 <sup>-8</sup>	3,7.10 <sup>-8</sup>
Cm-242	F	2,7.10 <sup>-5</sup>	2,1.10 <sup>-5</sup>	1,0.10 <sup>-5</sup>	6,1.10 <sup>-6</sup>	4,0.10 <sup>-6</sup>	3,3.10 <sup>-6</sup>
	M*	2,2.10 <sup>-5</sup>	1,8.10 <sup>-5</sup>	1,1.10 <sup>-5</sup>	7,3.10 <sup>-6</sup>	6,4.10 <sup>-6</sup>	5,2.10 <sup>-6</sup>
	S	2,4.10 <sup>-5</sup>	1,9.10 <sup>-5</sup>	1,2.10 <sup>-5</sup>	8,2.10 <sup>-6</sup>	7,3.10 <sup>-6</sup>	5,9.10 <sup>-6</sup>
Cm-243	F	1,6.10 <sup>-4</sup>	1,5.10 <sup>-4</sup>	9,5.10 <sup>-5</sup>	7,3.10 <sup>-5</sup>	6,5.10 <sup>-5</sup>	6,9.10 <sup>-5</sup>
	M*	6,7.10 <sup>-5</sup>	6,1.10 <sup>-5</sup>	4,2.10 <sup>-5</sup>	3,1.10 <sup>-5</sup>	3,0.10 <sup>-5</sup>	3,1.10 <sup>-5</sup>
	S	4,6.10 <sup>-5</sup>	4,0.10 <sup>-5</sup>	2,6.10 <sup>-5</sup>	1,8.10 <sup>-5</sup>	1,6.10 <sup>-5</sup>	1,5.10 <sup>-5</sup>
Cm-244	F	1,5.10 <sup>-4</sup>	1,3.10 <sup>-4</sup>	8,3.10 <sup>-5</sup>	6,1.10 <sup>-5</sup>	5,3.10 <sup>-5</sup>	5,7.10 <sup>-5</sup>
	M*	6,2.10 <sup>-5</sup>	5,7.10 <sup>-5</sup>	3,7.10 <sup>-5</sup>	2,7.10 <sup>-5</sup>	2,6.10 <sup>-5</sup>	2,7.10 <sup>-5</sup>
	S	4,4.10 <sup>-5</sup>	3,8.10 <sup>-5</sup>	2,5.10 <sup>-5</sup>	1,7.10 <sup>-5</sup>	1,5.10 <sup>-5</sup>	1,3.10 <sup>-5</sup>
Cm-245	F	1,9.10 <sup>-4</sup>	1,8.10 <sup>-4</sup>	1,2.10 <sup>-4</sup>	1,0.10 <sup>-4</sup>	9,4.10 <sup>-5</sup>	9,9.10 <sup>-5</sup>
	M*	7,3.10 <sup>-5</sup>	6,9.10 <sup>-5</sup>	5,1.10 <sup>-5</sup>	4,1.10 <sup>-5</sup>	4,1.10 <sup>-5</sup>	4,2.10 <sup>-5</sup>
	S	4,5.10 <sup>-5</sup>	4,0.10 <sup>-5</sup>	2,7.10 <sup>-5</sup>	1,9.10 <sup>-5</sup>	1,7.10 <sup>-5</sup>	1,6.10 <sup>-5</sup>
Cm-246	F	1,9.10 <sup>-4</sup>	1,8.10 <sup>-4</sup>	1,2.10 <sup>-4</sup>	1,0.10 <sup>-4</sup>	9,4.10 <sup>-5</sup>	9,8.10 <sup>-5</sup>
	M*	7,3.10 <sup>-5</sup>	6,9.10 <sup>-5</sup>	5,1.10 <sup>-5</sup>	4,1.10 <sup>-5</sup>	4,1.10 <sup>-5</sup>	4,2.10 <sup>-5</sup>
	S	4,6.10 <sup>-5</sup>	4,0.10 <sup>-5</sup>	2,7.10 <sup>-5</sup>	1,9.10 <sup>-5</sup>	1,7.10 <sup>-5</sup>	1,6.10 <sup>-5</sup>
Cm-247	F	1,7.10 <sup>-4</sup>	1,6.10 <sup>-4</sup>	1,1.10 <sup>-4</sup>	9,4.10 <sup>-5</sup>	8,6.10 <sup>-5</sup>	9,0.10 <sup>-5</sup>
	M*	6,7.10 <sup>-5</sup>	6,3.10 <sup>-5</sup>	4,7.10 <sup>-5</sup>	3,7.10 <sup>-5</sup>	3,7.10 <sup>-5</sup>	3,9.10 <sup>-5</sup>
	S	4,1.10 <sup>-5</sup>	3,6.10 <sup>-5</sup>	2,4.10 <sup>-5</sup>	1,7.10 <sup>-5</sup>	1,5.10 <sup>-5</sup>	1,4.10 <sup>-5</sup>
Cm-248	F	6,8.10 <sup>-4</sup>	6,5.10 <sup>-4</sup>	4,5.10 <sup>-4</sup>	3,7.10 <sup>-4</sup>	3,4.10 <sup>-4</sup>	3,6.10 <sup>-4</sup>
	M*	2,5.10 <sup>-4</sup>	2,4.10 <sup>-4</sup>	1,8.10 <sup>-4</sup>	1,4.10 <sup>-4</sup>	1,4.10 <sup>-4</sup>	1,5.10 <sup>-4</sup>
	S	1,4.10 <sup>-4</sup>	1,2.10 <sup>-4</sup>	8,2.10 <sup>-5</sup>	5,6.10 <sup>-5</sup>	5,0.10 <sup>-5</sup>	4,8.10 <sup>-5</sup>
Cm-249	F	1,8.10 <sup>-10</sup>	9,8.10 <sup>-11</sup>	5,9.10 <sup>-11</sup>	4,6.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>
	M*	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	8,2.10 <sup>-11</sup>	5,8.10 <sup>-11</sup>	3,7.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>
	S	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	7,8.10 <sup>-11</sup>	5,3.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>
Cm-250	F	3,9.10 <sup>-3</sup>	3,7.10 <sup>-3</sup>	2,6.10 <sup>-3</sup>	2,1.10 <sup>-3</sup>	2,0.10 <sup>-3</sup>	2,1.10 <sup>-3</sup>
	M*	1,4.10 <sup>-3</sup>	1,3.10 <sup>-3</sup>	9,9.10 <sup>-4</sup>	7,9.10 <sup>-4</sup>	7,9.10 <sup>-4</sup>	8,4.10 <sup>-4</sup>

	S	$7,2 \cdot 10^{-4}$	$6,5 \cdot 10^{-4}$	$4,4 \cdot 10^{-4}$	$3,0 \cdot 10^{-4}$	$2,7 \cdot 10^{-4}$	$2,6 \cdot 10^{-4}$
<b>Berkélium</b>							
Bk-245	M	$8,8 \cdot 10^{-9}$	$6,6 \cdot 10^{-9}$	$4,0 \cdot 10^{-9}$	$2,9 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$
Bk-246	M	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$9,3 \cdot 10^{-10}$	$6,0 \cdot 10^{-10}$	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$
Bk-247	M	$1,5 \cdot 10^{-4}$	$1,5 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-4}$	$7,9 \cdot 10^{-5}$	$7,2 \cdot 10^{-5}$	$6,9 \cdot 10^{-5}$
Bk-249	M	$3,3 \cdot 10^{-7}$	$3,3 \cdot 10^{-7}$	$2,4 \cdot 10^{-7}$	$1,8 \cdot 10^{-7}$	$1,6 \cdot 10^{-7}$	$1,6 \cdot 10^{-7}$
Bk-250	M	$3,4 \cdot 10^{-9}$	$3,1 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
<b>Californium</b>							
Cf-244	M	$7,6 \cdot 10^{-8}$	$5,4 \cdot 10^{-8}$	$2,8 \cdot 10^{-8}$	$2,0 \cdot 10^{-8}$	$1,6 \cdot 10^{-8}$	$1,4 \cdot 10^{-8}$
Cf-246	M	$1,7 \cdot 10^{-6}$	$1,3 \cdot 10^{-6}$	$8,3 \cdot 10^{-7}$	$6,1 \cdot 10^{-7}$	$5,7 \cdot 10^{-7}$	$4,5 \cdot 10^{-7}$
Cf-248	M	$3,8 \cdot 10^{-5}$	$3,2 \cdot 10^{-5}$	$2,1 \cdot 10^{-5}$	$1,4 \cdot 10^{-5}$	$1,0 \cdot 10^{-5}$	$8,8 \cdot 10^{-6}$
Cf-249	M	$1,6 \cdot 10^{-4}$	$1,5 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-4}$	$8,0 \cdot 10^{-5}$	$7,2 \cdot 10^{-5}$	$7,0 \cdot 10^{-5}$
Cf-250	M	$1,1 \cdot 10^{-4}$	$9,8 \cdot 10^{-5}$	$6,6 \cdot 10^{-5}$	$4,2 \cdot 10^{-5}$	$3,5 \cdot 10^{-5}$	$3,4 \cdot 10^{-5}$
Cf-251	M	$1,6 \cdot 10^{-4}$	$1,5 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-4}$	$8,1 \cdot 10^{-5}$	$7,3 \cdot 10^{-5}$	$7,1 \cdot 10^{-5}$
Cf-252	M	$9,7 \cdot 10^{-5}$	$8,7 \cdot 10^{-5}$	$5,6 \cdot 10^{-5}$	$3,2 \cdot 10^{-5}$	$2,2 \cdot 10^{-5}$	$2,0 \cdot 10^{-5}$
Cf-253	M	$5,4 \cdot 10^{-6}$	$4,2 \cdot 10^{-6}$	$2,6 \cdot 10^{-6}$	$1,9 \cdot 10^{-6}$	$1,7 \cdot 10^{-6}$	$1,3 \cdot 10^{-6}$
Cf-254	M	$2,5 \cdot 10^{-4}$	$1,9 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-4}$	$7,0 \cdot 10^{-5}$	$4,8 \cdot 10^{-5}$	$4,1 \cdot 10^{-5}$
<b>Einsteinium</b>							
Es-250m	M	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$7,8 \cdot 10^{-10}$	$6,4 \cdot 10^{-10}$	$6,3 \cdot 10^{-10}$
Es-251	M	$7,9 \cdot 10^{-9}$	$6,0 \cdot 10^{-9}$	$3,9 \cdot 10^{-9}$	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$
Es-253	M	$1,1 \cdot 10^{-5}$	$8,0 \cdot 10^{-6}$	$5,1 \cdot 10^{-6}$	$3,7 \cdot 10^{-6}$	$3,4 \cdot 10^{-6}$	$2,7 \cdot 10^{-6}$
Es-254	M	$3,7 \cdot 10^{-5}$	$3,1 \cdot 10^{-5}$	$2,0 \cdot 10^{-5}$	$1,3 \cdot 10^{-5}$	$1,0 \cdot 10^{-5}$	$8,6 \cdot 10^{-6}$
Es-254m	M	$1,7 \cdot 10^{-6}$	$1,3 \cdot 10^{-6}$	$8,4 \cdot 10^{-7}$	$6,3 \cdot 10^{-7}$	$5,9 \cdot 10^{-7}$	$4,7 \cdot 10^{-7}$
<b>Fermium</b>							
Fm-252	M	$1,2 \cdot 10^{-6}$	$9,0 \cdot 10^{-7}$	$5,8 \cdot 10^{-7}$	$4,3 \cdot 10^{-7}$	$4,0 \cdot 10^{-7}$	$3,2 \cdot 10^{-7}$
Fm-253	M	$1,5 \cdot 10^{-6}$	$1,2 \cdot 10^{-6}$	$7,3 \cdot 10^{-7}$	$5,4 \cdot 10^{-7}$	$5,0 \cdot 10^{-7}$	$4,0 \cdot 10^{-7}$
Fm-254	M	$3,2 \cdot 10^{-7}$	$2,3 \cdot 10^{-7}$	$1,3 \cdot 10^{-7}$	$9,8 \cdot 10^{-8}$	$7,6 \cdot 10^{-8}$	$6,1 \cdot 10^{-8}$
Fm-255	M	$1,2 \cdot 10^{-6}$	$7,3 \cdot 10^{-7}$	$4,7 \cdot 10^{-7}$	$3,5 \cdot 10^{-7}$	$3,4 \cdot 10^{-7}$	$2,7 \cdot 10^{-7}$
Fm-257	M	$3,3 \cdot 10^{-5}$	$2,6 \cdot 10^{-5}$	$1,6 \cdot 10^{-5}$	$1,1 \cdot 10^{-5}$	$8,8 \cdot 10^{-6}$	$7,1 \cdot 10^{-6}$
<b>Mendélévium</b>							
Md-257	M	$1,0 \cdot 10^{-7}$	$8,2 \cdot 10^{-8}$	$5,1 \cdot 10^{-8}$	$3,6 \cdot 10^{-8}$	$3,1 \cdot 10^{-8}$	$2,5 \cdot 10^{-8}$
Md-258	M	$2,4 \cdot 10^{-5}$	$1,9 \cdot 10^{-5}$	$1,2 \cdot 10^{-5}$	$8,6 \cdot 10^{-6}$	$7,3 \cdot 10^{-6}$	$5,9 \cdot 10^{-6}$

Tableau 2.1. – Doses efficaces engagées par unité d'activité incorporée par inhalation de gaz et vapeurs solubles ou réactifs, en Sv.Bq<sup>-1</sup>, applicables à la population ainsi qu'aux jeunes travailleurs jusqu'à 18 ans, d'après les données de la publication 119 de la CIPR

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
Tritium lié organiquement	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$7,0 \cdot 10^{-11}$	$5,5 \cdot 10^{-11}$	$4,1 \cdot 10^{-11}$	$4,1 \cdot 10^{-11}$
Tritium gazeux (formule chimique: HT)	$6,4 \cdot 10^{-15}$	$4,8 \cdot 10^{-15}$	$3,1 \cdot 10^{-15}$	$2,3 \cdot 10^{-15}$	$1,8 \cdot 10^{-15}$	$1,8 \cdot 10^{-15}$

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
Méthane tritié	6,4.10 <sup>-13</sup>	4,8.10 <sup>-13</sup>	3,1.10 <sup>-13</sup>	2,3.10 <sup>-13</sup>	1,8.10 <sup>-13</sup>	1,8.10 <sup>-13</sup>
Eau tritiée	6,4.10 <sup>-11</sup>	4,8.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>
Dioxyde de carbone-11	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>	6,5.10 <sup>-12</sup>	4,1.10 <sup>-12</sup>	2,5.10 <sup>-12</sup>	2,2.10 <sup>-12</sup>
Monoxyde de carbone-11	1,0.10 <sup>-11</sup>	6,7.10 <sup>-12</sup>	3,5.10 <sup>-12</sup>	2,2.10 <sup>-12</sup>	1,4.10 <sup>-12</sup>	1,2.10 <sup>-12</sup>
Méthane carbone 11	2,3.10 <sup>-13</sup>	1,5.10 <sup>-13</sup>	8,1.10 <sup>-14</sup>	5,1.10 <sup>-14</sup>	3,2.10 <sup>-14</sup>	2,7.10 <sup>-14</sup>
Vapeur de carbone-11	2,8.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>	9,7.10 <sup>-12</sup>	6,1.10 <sup>-12</sup>	3,8.10 <sup>-12</sup>	3,2.10 <sup>-12</sup>
Dioxyde de carbone-14	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>	8,9.10 <sup>-12</sup>	6,3.10 <sup>-12</sup>	6,2.10 <sup>-12</sup>
Monoxyde de carbone-14	9,1.10 <sup>-12</sup>	5,7.10 <sup>-12</sup>	2,8.10 <sup>-12</sup>	1,7.10 <sup>-12</sup>	9,9.10 <sup>-13</sup>	8,0.10 <sup>-13</sup>
Méthane carbone 14	6,6.10 <sup>-12</sup>	7,8.10 <sup>-12</sup>	4,9.10 <sup>-12</sup>	4,0.10 <sup>-12</sup>	2,9.10 <sup>-12</sup>	2,9.10 <sup>-12</sup>
Vapeur de carbone-14	1,3.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	9,7.10 <sup>-10</sup>	7,9.10 <sup>-10</sup>	5,7.10 <sup>-10</sup>	5,8.10 <sup>-10</sup>
Dioxyde de soufre-35	9,4.10 <sup>-10</sup>	6,6.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
Disulfure 35 de carbone	6,9.10 <sup>-9</sup>	4,8.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,6.10 <sup>-10</sup>	7,0.10 <sup>-10</sup>
Nickel-56 carbonyle	6,8.10 <sup>-9</sup>	5,2.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>
Nickel-57 carbonyle	3,1.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	9,2.10 <sup>-10</sup>	6,5.10 <sup>-10</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>
Nickel-59 carbonyle	4,0.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	9,1.10 <sup>-10</sup>	8,3.10 <sup>-10</sup>
Nickel-63 carbonyle	9,5.10 <sup>-9</sup>	8,0.10 <sup>-9</sup>	4,8.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>
Nickel-65 carbonyle	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	8,1.10 <sup>-10</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>	4,0.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>
Nickel-66 carbonyle	1,0.10 <sup>-8</sup>	7,1.10 <sup>-9</sup>	4,0.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>
Tetroxyde de ruthénium-94	5,5.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,0.10 <sup>-11</sup>	5,6.10 <sup>-11</sup>
Tetroxyde de ruthénium-97	8,7.10 <sup>-10</sup>	6,2.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
Tetroxyde de ruthénium-103	9,0.10 <sup>-9</sup>	6,2.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
Tetroxyde de ruthénium-105	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>
Tetroxyde de ruthénium-106	1,6.10 <sup>-7</sup>	1,1.10 <sup>-7</sup>	6,1.10 <sup>-8</sup>	3,7.10 <sup>-8</sup>	2,2.10 <sup>-8</sup>	1,8.10 <sup>-8</sup>
Vapeur de tellure-116	5,9.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	8,7.10 <sup>-11</sup>
Vapeur de tellure-121	3,0.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	9,6.10 <sup>-10</sup>	6,7.10 <sup>-10</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>
Vapeur de tellure-121m	3,5.10 <sup>-8</sup>	2,7.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>	9,8.10 <sup>-9</sup>	6,6.10 <sup>-9</sup>	5,5.10 <sup>-9</sup>
Vapeur de tellure-123	2,8.10 <sup>-8</sup>	2,5.10 <sup>-8</sup>	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>
Vapeur de tellure-123m	2,5.10 <sup>-8</sup>	1,8.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>	5,7.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>
Vapeur de tellure-125m	1,5.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	5,9.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>
Vapeur de tellure-127	6,1.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	9,2.10 <sup>-11</sup>	7,7.10 <sup>-11</sup>
Vapeur de tellure-127m	5,3.10 <sup>-8</sup>	3,7.10 <sup>-8</sup>	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>	6,1.10 <sup>-9</sup>	4,6.10 <sup>-9</sup>
Vapeur de tellure-129	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	9,4.10 <sup>-11</sup>	6,2.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>	3,7.10 <sup>-11</sup>
Vapeur de tellure-129m	4,8.10 <sup>-8</sup>	3,2.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>	8,5.10 <sup>-9</sup>	5,1.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>
Vapeur de tellure-131	5,1.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>	9,5.10 <sup>-11</sup>	6,8.10 <sup>-11</sup>
Vapeur de tellure-131m	2,1.10 <sup>-8</sup>	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	5,6.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>
Vapeur de tellure-132	5,4.10 <sup>-8</sup>	4,5.10 <sup>-8</sup>	2,4.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>	7,6.10 <sup>-9</sup>	5,1.10 <sup>-9</sup>
Vapeur de tellure-133	5,5.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,1.10 <sup>-11</sup>	5,6.10 <sup>-11</sup>

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
Vapeur de tellure-133m	2,3.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	5,0.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>
Vapeur de tellure-134	6,8.10 <sup>-10</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	8,4.10 <sup>-11</sup>
Iodure de méthyl-120	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>
Iode-120 élémentaire	3,0.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	6,4.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>
Iodure de méthyl-120m	1,0.10 <sup>-9</sup>	8,7.10 <sup>-10</sup>	4,6.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>
Iode-120m élémentaire	1,5.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	6,4.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>
Iodure de méthyl-121	4,2.10 <sup>-10</sup>	3,8.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,3.10 <sup>-11</sup>	5,6.10 <sup>-11</sup>
Iode-121 élémentaire	5,7.10 <sup>-10</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,6.10 <sup>-11</sup>
Iodure de méthyl-123	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	7,7.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>
Iode-123 élémentaire	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>	4,7.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>
Iodure de méthyl-124	8,5.10 <sup>-8</sup>	8,0.10 <sup>-8</sup>	4,5.10 <sup>-8</sup>	2,2.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>	9,2.10 <sup>-9</sup>
Iode-124 élémentaire	1,1.10 <sup>-7</sup>	1,0.10 <sup>-7</sup>	5,8.10 <sup>-8</sup>	2,8.10 <sup>-8</sup>	1,8.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>
Iodure de méthyl-125	3,7.10 <sup>-8</sup>	4,0.10 <sup>-8</sup>	2,9.10 <sup>-8</sup>	2,2.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>
Iode-125 élémentaire	4,7.10 <sup>-8</sup>	5,2.10 <sup>-8</sup>	3,7.10 <sup>-8</sup>	2,8.10 <sup>-8</sup>	2,0.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>
Iodure de méthyl-126	1,5.10 <sup>-7</sup>	1,5.10 <sup>-7</sup>	9,0.10 <sup>-8</sup>	4,8.10 <sup>-8</sup>	3,2.10 <sup>-8</sup>	2,0.10 <sup>-8</sup>
Iode-126 élémentaire	1,9.10 <sup>-7</sup>	1,9.10 <sup>-7</sup>	1,1.10 <sup>-7</sup>	6,2.10 <sup>-8</sup>	4,1.10 <sup>-8</sup>	2,6.10 <sup>-8</sup>
Iodure de méthyl-128	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>	6,3.10 <sup>-11</sup>	3,0.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
Iode-128 élémentaire	4,2.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>	7,5.10 <sup>-11</sup>	6,5.10 <sup>-11</sup>
Iodure de méthyl-129	1,3.10 <sup>-7</sup>	1,5.10 <sup>-7</sup>	1,2.10 <sup>-7</sup>	1,3.10 <sup>-7</sup>	9,9.10 <sup>-8</sup>	7,4.10 <sup>-8</sup>
Iode-129 élémentaire	1,7.10 <sup>-7</sup>	2,0.10 <sup>-7</sup>	1,6.10 <sup>-7</sup>	1,7.10 <sup>-7</sup>	1,3.10 <sup>-7</sup>	9,6.10 <sup>-8</sup>
Iodure de méthyl-130	1,5.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	7,2.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>
Iode-130 élémentaire	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,7.10 <sup>-8</sup>	9,2.10 <sup>-9</sup>	4,3.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>
Iodure de méthyl-131	1,3.10 <sup>-7</sup>	1,3.10 <sup>-7</sup>	7,4.10 <sup>-8</sup>	3,7.10 <sup>-8</sup>	2,4.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>
Iode-131 élémentaire	1,7.10 <sup>-7</sup>	1,6.10 <sup>-7</sup>	9,4.10 <sup>-8</sup>	4,8.10 <sup>-8</sup>	3,1.10 <sup>-8</sup>	2,0.10 <sup>-8</sup>
Iodure de méthyl-132	2,0.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>	9,5.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>
Iode-132 élémentaire	2,8.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>	6,4.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>
Iodure de méthyl-132m	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	8,3.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>
Iode-132m élémentaire	2,4.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>	3,8.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>
Iodure de méthyl-133	3,5.10 <sup>-8</sup>	3,2.10 <sup>-8</sup>	1,7.10 <sup>-8</sup>	7,6.10 <sup>-9</sup>	4,9.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>
Iode-133 élémentaire	4,5.10 <sup>-8</sup>	4,1.10 <sup>-8</sup>	2,1.10 <sup>-8</sup>	9,7.10 <sup>-9</sup>	6,3.10 <sup>-9</sup>	4,0.10 <sup>-9</sup>
Iodure de méthyl-134	5,1.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,4.10 <sup>-11</sup>	5,0.10 <sup>-11</sup>
Iode-134 élémentaire	8,7.10 <sup>-10</sup>	6,9.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>
Iodure de méthyl-135	7,5.10 <sup>-9</sup>	6,7.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>	6,8.10 <sup>-10</sup>
Iode-135 élémentaire	9,7.10 <sup>-9</sup>	8,5.10 <sup>-9</sup>	4,5.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>	9,2.10 <sup>-10</sup>
Vapeur de mercure-193	4,2.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
Vapeur de mercure-193m	1,2.10 <sup>-8</sup>	9,4.10 <sup>-9</sup>	6,1.10 <sup>-9</sup>	4,5.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>
Vapeur de mercure-194	9,4.10 <sup>-8</sup>	8,3.10 <sup>-8</sup>	6,2.10 <sup>-8</sup>	5,0.10 <sup>-8</sup>	4,3.10 <sup>-8</sup>	4,0.10 <sup>-8</sup>

Radionucléide	Age ≤ 1 an	1-2 ans	2-7 ans	7-12 ans	12-17 ans	> 17 ans
	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )					
Vapeur de mercure-195	5,3.10 <sup>-9</sup>	4,3.10 <sup>-9</sup>	2,8.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>
Vapeur de mercure-195m	3,0.10 <sup>-8</sup>	2,5.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>	8,8.10 <sup>-9</sup>	8,2.10 <sup>-9</sup>
Vapeur de mercure-197	1,6.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>	8,4.10 <sup>-9</sup>	6,3.10 <sup>-9</sup>	4,7.10 <sup>-9</sup>	4,4.10 <sup>-9</sup>
Vapeur de mercure-197m	2,1.10 <sup>-8</sup>	1,7.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>	8,2.10 <sup>-9</sup>	6,2.10 <sup>-9</sup>	5,8.10 <sup>-9</sup>
Vapeur de mercure-199m	6,5.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>
Vapeur de mercure-203	3,0.10 <sup>-8</sup>	2,3.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>	7,7.10 <sup>-9</sup>	7,0.10 <sup>-9</sup>

Tableau 2.2. – Coefficients de dose efficace, exprimés en dose efficace par jour d'exposition et par unité d'activité volumique dans l'air (Sv.j<sup>1</sup>/Bq.m<sup>-3</sup>), applicables à la population et aux travailleurs exposés aux gaz inertes, d'après les données de la publication 119 de la CIPR

Radionucléide	Coefficient de dose (Sv.j <sup>1</sup> /Bq.m <sup>-3</sup> )
<b>Argon</b>	
Ar-37	4,1.10 <sup>-15</sup>
Ar-39	1,1.10 <sup>-11</sup>
Ar-41	5,3.10 <sup>-9</sup>
<b>Krypton</b>	
Kr-74	4,5.10 <sup>-9</sup>
Kr-76	1,6.10 <sup>-9</sup>
Kr-77	3,9.10 <sup>-9</sup>
Kr-79	9,7.10 <sup>-10</sup>
Kr-81	2,1.10 <sup>-11</sup>
Kr-81m	4,8.10 <sup>-10</sup>
Kr-83m	2,1.10 <sup>-13</sup>
Kr-85	2,2.10 <sup>-11</sup>
Kr-85m	5,9.10 <sup>-10</sup>
Kr-87	3,4.10 <sup>-9</sup>
Kr-88	8,4.10 <sup>-9</sup>
<b>Xénon</b>	
Xe-120	1,5.10 <sup>-9</sup>
Xe-121	7,5.10 <sup>-9</sup>
Xe-122	1,9.10 <sup>-10</sup>
Xe-123	2,4.10 <sup>-9</sup>
Xe-125	9,3.10 <sup>-10</sup>
Xe-127	9,7.10 <sup>-10</sup>
Xe-129m	8,1.10 <sup>-11</sup>
Xe-131m	3,2.10 <sup>-11</sup>
Xe-133	1,2.10 <sup>-10</sup>
Xe-133m	1,1.10 <sup>-10</sup>

Radionucléide	Coefficient de dose (Sv.j <sup>-1</sup> /Bq.m <sup>-3</sup> )
Xe-135	9,6.10 <sup>-10</sup>
Xe-135m	1,6.10 <sup>-9</sup>
Xe-138	4,7.10 <sup>-9</sup>

Tableau 3.1. – Doses efficaces engagées par unité d'activité incorporée par ingestion, en Sv.Bq<sup>-1</sup>, applicables aux travailleurs exposés, d'après les données des publications 134, 137, 141 et 151 de la CIPR

La mention « Composés non spécifiés » signifie qu'en l'absence d'information spécifique sur la forme chimique, le coefficient de dose indiqué sous cette mention peut être retenu par défaut.

Radionucléide	Forme chimique	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )
<b>Hydrogène</b>		
H-3	Composés biogéniques	5,1.10 <sup>-11</sup>
	Composés relativement insolubles	2,0.10 <sup>-12</sup>
	Composés solubles	1,9.10 <sup>-11</sup>
<b>Béryllium</b>		
Be-7	Tous composés	2,1.10 <sup>-11</sup>
Be-10	Tous composés	4,4.10 <sup>-10</sup>
<b>Carbone</b>		
C-11	Tous composés	2,7.10 <sup>-11</sup>
C-14	Tous composés	1,6.10 <sup>-10</sup>
<b>Fluor</b>		
F-18	Tous composés	4,8.10 <sup>-11</sup>
<b>Sodium</b>		
Na-22	Tous composés	3,5.10 <sup>-9</sup>
Na-24	Tous composés	4,8.10 <sup>-10</sup>
<b>Magnésium</b>		
Mg-28	Oxyde	1,1.10 <sup>-9</sup>
	Autres composés et composés non spécifiés	1,0.10 <sup>-9</sup>
<b>Aluminium</b>		
Al-26	Composés insolubles: oxyde, hydroxyde, sulfate, métaux. Composés non spécifiés.	1,2.10 <sup>-9</sup>
	Composés solubles	1,3.10 <sup>-9</sup>
<b>Silicium</b>		
Si-31	Dioxyde et silicate	9,6.10 <sup>-11</sup>
	Acide orthosilicique	9,8.10 <sup>-11</sup>
Si-32	Dioxyde et silicate	3,8.10 <sup>-11</sup>
	Acide orthosilicique	1,1.10 <sup>-10</sup>
<b>Phosphore</b>		
P-32	Tous composés	1,7.10 <sup>-9</sup>
P-33	Tous composés	2,7.10 <sup>-10</sup>

<b>Soufre</b>		
S-35	Soufre élémentaire et thiosulfate	$3,1.10^{-12}$
	Autres composés organiques et inorganiques et composés non spécifiés	$2,7.10^{-11}$
S-38	Soufre élémentaire et thiosulfate	$4,0.10^{-10}$
	Autres composés organiques et inorganiques et composés non spécifiés	$3,9.10^{-10}$
<b>Chlore</b>		
Cl-34m	Tous composés	$1,3.10^{-10}$
Cl-36	Tous composés	$9,9.10^{-10}$
Cl-38	Tous composés	$1,5.10^{-10}$
Cl-39	Tous composés	$1,1.10^{-10}$
<b>Potassium</b>		
K-40	Tous composés	$3,2.10^{-9}$
K-42	Tous composés	$4,2.10^{-10}$
K-43	Tous composés	$2,1.10^{-10}$
K-44	Tous composés	$1,0.10^{-10}$
K-45	Tous composés	$6,1.10^{-11}$
<b>Calcium</b>		
Ca-41	Tous composés	$5,7.10^{-12}$
Ca-45	Tous composés	$2,7.10^{-10}$
Ca-47	Tous composés	$6,9.10^{-10}$
<b>Scandium</b>		
Sc-43	Tous composés	$1,3.10^{-10}$
Sc-44	Tous composés	$2,3.10^{-10}$
Sc-44m	Tous composés	$8,2.10^{-10}$
Sc-46	Tous composés	$7,6.10^{-10}$
Sc-47	Tous composés	$6,6.10^{-11}$
Sc-48	Tous composés	$8,9.10^{-10}$
Sc-49	Tous composés	$8,9.10^{-11}$
<b>Titane</b>		
Ti-44	Tous composés	$2,2.10^{-9}$
Ti-45	Tous composés	$9,9.10^{-11}$
<b>Vanadium</b>		
V-47	Autres composés	$7,4.10^{-11}$
	Métavanadate de sodium	$7,4.10^{-11}$
V-48	Autres composés	$1,1.10^{-9}$
	Métavanadate de sodium	$1,4.10^{-9}$
V-49	Autres composés	$3,2.10^{-13}$
	Métavanadate de sodium	$5,7.10^{-12}$
V-50	Autres composés	$5,2.10^{-10}$

	Métavanadate de sodium	1,2.10 <sup>-9</sup>
<b>Chrome</b>		
Cr-48	Tous composés	1,2.10 <sup>-10</sup>
Cr-49	Tous composés	6,8.10 <sup>-11</sup>
Cr-51	Tous composés	1,3.10 <sup>-11</sup>
<b>Manganèse</b>		
Mn-51	Tous composés	1,1.10 <sup>-10</sup>
Mn-52	Tous composés	1,2.10 <sup>-9</sup>
Mn-52m	Tous composés	8,5.10 <sup>-11</sup>
Mn-53	Tous composés	3,1.10 <sup>-12</sup>
Mn-54	Tous composés	5,0.10 <sup>-10</sup>
Mn-56	Tous composés	2,0.10 <sup>-10</sup>
<b>Fer</b>		
Fe-52	Tous composés	6,3.10 <sup>-10</sup>
Fe-55	Tous composés	2,9.10 <sup>-10</sup>
Fe-59	Tous composés	1,7.10 <sup>-9</sup>
Fe-60	Tous composés	2,6.10 <sup>-8</sup>
<b>Cobalt</b>		
Co-55	Oxydes insolubles	4,9.10 <sup>-10</sup>
	Autres composés et composés non spécifiés	4,9.10 <sup>-10</sup>
Co-56	Oxydes insolubles	1,6.10 <sup>-9</sup>
	Autres composés et composés non spécifiés	1,9.10 <sup>-9</sup>
Co-57	Oxydes insolubles	8,8.10 <sup>-11</sup>
	Autres composés et composés non spécifiés	1,2.10 <sup>-10</sup>
Co-58	Oxydes insolubles	4,6.10 <sup>-10</sup>
	Autres composés et composés non spécifiés	5,4.10 <sup>-10</sup>
Co-58m	Oxydes insolubles	2,2.10 <sup>-12</sup>
	Autres composés et composés non spécifiés	2,6.10 <sup>-12</sup>
Co-60	Oxydes insolubles	2,1.10 <sup>-9</sup>
	Autres composés et composés non spécifiés	3,2.10 <sup>-9</sup>
Co-60m	Oxydes insolubles	8,4.10 <sup>-14</sup>
	Autres composés et composés non spécifiés	8,4.10 <sup>-14</sup>
Co-61	Oxydes insolubles	6,1.10 <sup>-11</sup>
	Autres composés et composés non spécifiés	6,1.10 <sup>-11</sup>
Co-62m	Oxydes insolubles	6,0.10 <sup>-11</sup>
	Autres composés et composés non spécifiés	6,0.10 <sup>-11</sup>
<b>Nickel</b>		
Ni-56	Nickel métallique	6,0.10 <sup>-10</sup>

	Composés solubles y compris les chlorures, sulfates, sulfides. Composés non spécifiés	6,0.10 <sup>-10</sup>
	Oxyde	6,0.10 <sup>-10</sup>
Ni-57	Nickel métallique	4,9.10 <sup>-10</sup>
	Composés solubles y compris les chlorures, sulfates, sulfides. Composés non spécifiés	4,9.10 <sup>-10</sup>
	Oxyde	5,0.10 <sup>-10</sup>
Ni-59	Nickel métallique	2,8.10 <sup>-12</sup>
	Composés solubles y compris les chlorures, sulfates, sulfides. Composés non spécifiés	1,1.10 <sup>-11</sup>
	Oxyde	6,7.10 <sup>-13</sup>
Ni-63	Nickel métallique	6,0.10 <sup>-12</sup>
	Composés solubles y compris les chlorures, sulfates, sulfides. Composés non spécifiés	3,0.10 <sup>-11</sup>
	Oxyde	3,0.10 <sup>-13</sup>
Ni-65	Nickel métallique	1,2.10 <sup>-10</sup>
	Composés solubles y compris les chlorures, sulfates, sulfides. Composés non spécifiés	1,2.10 <sup>-10</sup>
	Oxyde	1,2.10 <sup>-10</sup>
Ni-66	Nickel métallique	6,5.10 <sup>-10</sup>
	Composés solubles y compris les chlorures, sulfates, sulfides. Composés non spécifiés	6,4.10 <sup>-10</sup>
	Oxyde	6,5.10 <sup>-10</sup>
<b>Cuivre</b>		
Cu-60	Tous composés	8,6.10 <sup>-11</sup>
Cu-61	Tous composés	9,3.10 <sup>-11</sup>
Cu-64	Tous composés	5,4.10 <sup>-11</sup>
Cu-67	Tous composés	1,2.10 <sup>-10</sup>
<b>Zinc</b>		
Zn-62	Tous composés	5,4.10 <sup>-10</sup>
Zn-63	Tous composés	9,5.10 <sup>-11</sup>
Zn-65	Tous composés	4,3.10 <sup>-9</sup>
Zn-69	Tous composés	2,9.10 <sup>-11</sup>
Zn-69m	Tous composés	1,4.10 <sup>-10</sup>
Zn-71m	Tous composés	1,9.10 <sup>-10</sup>
Zn-72	Tous composés	9,8.10 <sup>-10</sup>
<b>Gallium</b>		
Ga-65	Tous composés	4,4.10 <sup>-11</sup>
Ga-66	Tous composés	5,5.10 <sup>-10</sup>
Ga-67	Tous composés	5,4.10 <sup>-11</sup>
Ga-68	Tous composés	1,1.10 <sup>-10</sup>
Ga-70	Tous composés	3,7.10 <sup>-11</sup>

Ga-72	Tous composés	5,3.10 <sup>-10</sup>
Ga-73	Tous composés	1,1.10 <sup>-10</sup>
<b>Germanium</b>		
Ge-66	Tous composés	9,6.10 <sup>-11</sup>
Ge-67	Tous composés	7,6.10 <sup>-11</sup>
Ge-68	Tous composés	2,9.10 <sup>-10</sup>
Ge-69	Tous composés	9,8.10 <sup>-11</sup>
Ge-71	Tous composés	1,5.10 <sup>-12</sup>
Ge-75	Tous composés	5,4.10 <sup>-11</sup>
Ge-77	Tous composés	2,2.10 <sup>-10</sup>
Ge-78	Tous composés	1,2.10 <sup>-10</sup>
<b>Arsenic</b>		
As-69	Composés insolubles dans l'eau, arsenic contenu dans le sol.	6,5.10 <sup>-11</sup>
	Composés solubles dans l'eau	6,5.10 <sup>-11</sup>
As-70	Composés insolubles dans l'eau, arsenic contenu dans le sol.	1,5.10 <sup>-10</sup>
	Composés solubles dans l'eau	1,5.10 <sup>-10</sup>
As-71	Composés insolubles dans l'eau, arsenic contenu dans le sol.	2,1.10 <sup>-10</sup>
	Composés solubles dans l'eau	1,8.10 <sup>-10</sup>
As-72	Composés insolubles dans l'eau, arsenic contenu dans le sol.	8,2.10 <sup>-10</sup>
	Composés solubles dans l'eau	6,3.10 <sup>-10</sup>
As-73	Composés insolubles dans l'eau, arsenic contenu dans le sol.	4,1.10 <sup>-11</sup>
	Composés solubles dans l'eau	1,1.10 <sup>-10</sup>
As-74	Composés insolubles dans l'eau, arsenic contenu dans le sol.	5,0.10 <sup>-10</sup>
	Composés solubles dans l'eau	6,6.10 <sup>-10</sup>
As-76	Composés insolubles dans l'eau, arsenic contenu dans le sol.	5,7.10 <sup>-10</sup>
	Composés solubles dans l'eau	4,9.10 <sup>-10</sup>
As-77	Composés insolubles dans l'eau, arsenic contenu dans le sol.	7,0.10 <sup>-11</sup>
	Composés solubles dans l'eau	9,7.10 <sup>-11</sup>
As-78	Composés insolubles dans l'eau, arsenic contenu dans le sol.	2,0.10 <sup>-10</sup>
	Composés solubles dans l'eau	2,0.10 <sup>-10</sup>
<b>Sélénium</b>		
Se-70	Séléniure et sélénium élémentaire	1,0.10 <sup>-10</sup>
	Autres composés	1,0.10 <sup>-10</sup>
Se-72	Séléniure et sélénium élémentaire	7,3.10 <sup>-10</sup>
	Autres composés	3,5.10 <sup>-9</sup>
Se-73	Séléniure et sélénium élémentaire	1,9.10 <sup>-10</sup>
	Autres composés	1,8.10 <sup>-10</sup>
Se-73m	Séléniure et sélénium élémentaire	2,6.10 <sup>-11</sup>
	Autres composés	2,7.10 <sup>-11</sup>

Se-75	Sélénium et sélénium élémentaire	3,1.10 <sup>-10</sup>
	Autres composés	2,5.10 <sup>-09</sup>
Se-79	Sélénium et sélénium élémentaire	1,2.10 <sup>-10</sup>
	Autres composés	1,9.10 <sup>-9</sup>
Se-81	Sélénium et sélénium élémentaire	3,2.10 <sup>-11</sup>
	Autres composés	3,2.10 <sup>-11</sup>
Se-81m	Sélénium et sélénium élémentaire	5,0.10 <sup>-11</sup>
	Autres composés	5,2.10 <sup>-11</sup>
Se-83	Sélénium et sélénium élémentaire	4,9.10 <sup>-11</sup>
	Autres composés	4,9.10 <sup>-11</sup>
<b>Brome</b>		
Br-74	Tous composés	1,0.10 <sup>-10</sup>
Br-74m	Tous composés	1,7.10 <sup>-10</sup>
Br-75	Tous composés	9,8.10 <sup>-11</sup>
Br-76	Tous composés	4,5.10 <sup>-10</sup>
Br-77	Tous composés	8,6.10 <sup>-11</sup>
Br-80	Tous composés	3,9.10 <sup>-11</sup>
Br-80m	Tous composés	1,3.10 <sup>-10</sup>
Br-82	Tous composés	4,9.10 <sup>-10</sup>
Br-83	Tous composés	4,7.10 <sup>-11</sup>
Br-84	Tous composés	1,1.10 <sup>-10</sup>
<b>Rubidium</b>		
Rb-78	Tous composés	8,7.10 <sup>-11</sup>
Rb-79	Tous composés	6,0.10 <sup>-11</sup>
Rb-81	Tous composés	5,2.10 <sup>-11</sup>
Rb-81m	Tous composés	5,4.10 <sup>-12</sup>
Rb-82m	Tous composés	1,5.10 <sup>-10</sup>
Rb-83	Tous composés	1,6.10 <sup>-9</sup>
Rb-84	Tous composés	2,4.10 <sup>-9</sup>
Rb-84m	Tous composés	6,6.10 <sup>-12</sup>
Rb-86	Tous composés	1,7.10 <sup>-9</sup>
Rb-87	Tous composés	8,7.10 <sup>-10</sup>
Rb-88	Tous composés	1,1.10 <sup>-10</sup>
Rb-89	Tous composés	5,4.10 <sup>-11</sup>
<b>Strontium</b>		
Sr-80	Titanate de strontium	3,6.10 <sup>-10</sup>
	Autres composés et composés non spécifiés	3,6.10 <sup>-10</sup>
Sr-81	Titanate de strontium	7,5.10 <sup>-11</sup>
	Autres composés et composés non spécifiés	7,5.10 <sup>-11</sup>

Sr-82	Titanate de strontium	1,6.10 <sup>-9</sup>
	Autres composés et composés non spécifiés	2,4.10 <sup>-9</sup>
Sr-83	Titanate de strontium	2,6.10 <sup>-10</sup>
	Autres composés et composés non spécifiés	2,5.10 <sup>-10</sup>
Sr-85	Titanate de strontium	2,1.10 <sup>-10</sup>
	Autres composés et composés non spécifiés	3,8.10 <sup>-10</sup>
Sr-85m	Titanate de strontium	5,0.10 <sup>-12</sup>
	Autres composés et composés non spécifiés	5,0.10 <sup>-12</sup>
Sr-87m	Titanate de strontium	2,3.10 <sup>-11</sup>
	Autres composés et composés non spécifiés	2,3.10 <sup>-11</sup>
Sr-89	Titanate de strontium	4,0.10 <sup>-10</sup>
	Autres composés et composés non spécifiés	8,9.10 <sup>-10</sup>
Sr-90	Titanate de strontium	1,1.10 <sup>-9</sup>
	Autres composés et composés non spécifiés	2,4.10 <sup>-9</sup>
Sr-91	Titanate de strontium	3,1.10 <sup>-10</sup>
	Autres composés et composés non spécifiés	3,0.10 <sup>-10</sup>
Sr-92	Titanate de strontium	1,8.10 <sup>-10</sup>
	Autres composés et composés non spécifiés	1,7.10 <sup>-10</sup>
<b>Yttrium</b>		
Y-84m	Tous composés	1,6.10 <sup>-10</sup>
Y-85	Tous composés	1,3.10 <sup>-10</sup>
Y-85m	Tous composés	2,1.10 <sup>-10</sup>
Y-86	Tous composés	6,0.10 <sup>-10</sup>
Y-86m	Tous composés	3,5.10 <sup>-11</sup>
Y-87	Tous composés	2,6.10 <sup>-10</sup>
Y-87m	Tous composés	9,4.10 <sup>-11</sup>
Y-88	Tous composés	9,1.10 <sup>-10</sup>
Y-90	Tous composés	5,6.10 <sup>-10</sup>
Y-90m	Tous composés	5,8.10 <sup>-11</sup>
Y-91	Tous composés	4,0.10 <sup>-10</sup>
Y-91m	Tous composés	1,1.10 <sup>-11</sup>
Y-92	Tous composés	3,0.10 <sup>-10</sup>
Y-93	Tous composés	3,9.10 <sup>-10</sup>
Y-94	Tous composés	1,0.10 <sup>-10</sup>
Y-95	Tous composés	5,2.10 <sup>-11</sup>
<b>Zirconium</b>		
Zr-86	Tous composés	4,6.10 <sup>-10</sup>
Zr-87	Tous composés	1,5.10 <sup>-10</sup>
Zr-88	Tous composés	2,2.10 <sup>-10</sup>

Zr-89	Tous composés	4,0.10 <sup>-10</sup>
Zr-93	Tous composés	5,0.10 <sup>-11</sup>
Zr-95	Tous composés	3,2.10 <sup>-10</sup>
Zr-97	Tous composés	6,3.10 <sup>-10</sup>
<b>Niobium</b>		
Nb-88	Tous composés	8,6.10 <sup>-11</sup>
Nb-89	Tous composés	2,2.10 <sup>-10</sup>
Nb-89m	Tous composés	1,4.10 <sup>-10</sup>
Nb-90	Tous composés	7,0.10 <sup>-10</sup>
Nb-91	Tous composés	3,2.10 <sup>-11</sup>
Nb-91m	Tous composés	3,0.10 <sup>-11</sup>
Nb-92	Tous composés	2,0.10 <sup>-9</sup>
Nb-92m	Tous composés	3,5.10 <sup>-10</sup>
Nb-93m	Tous composés	2,7.10 <sup>-11</sup>
Nb-94	Tous composés	2,3.10 <sup>-9</sup>
Nb-95	Tous composés	3,0.10 <sup>-10</sup>
Nb-95m	Tous composés	7,2.10 <sup>-11</sup>
Nb-96	Tous composés	5,6.10 <sup>-10</sup>
Nb-97	Tous composés	6,5.10 <sup>-11</sup>
Nb-98m	Tous composés	1,2.10 <sup>-10</sup>
<b>Molybdène</b>		
Mo-90	Sulfide	3,1.10 <sup>-10</sup>
	Autres composés et composés non spécifiés	2,6.10 <sup>-10</sup>
Mo-91	Sulfide	7,6.10 <sup>-11</sup>
	Autres composés et composés non spécifiés	7,6.10 <sup>-11</sup>
Mo-93	Sulfide	2,6.10 <sup>-11</sup>
	Autres composés et composés non spécifiés	2,0.10 <sup>-10</sup>
Mo-93m	Sulfide	2,1.10 <sup>-10</sup>
	Autres composés et composés non spécifiés	1,7.10 <sup>-10</sup>
Mo-99	Sulfide	2,6.10 <sup>-10</sup>
	Autres composés et composés non spécifiés	4,4.10 <sup>-10</sup>
Mo-101	Sulfide	4,7.10 <sup>-11</sup>
	Autres composés et composés non spécifiés	4,8.10 <sup>-11</sup>
Mo-102	Sulfide	8,5.10 <sup>-11</sup>
	Autres composés et composés non spécifiés	8,5.10 <sup>-11</sup>
<b>Technétium</b>		
Tc-93	Tous composés	6,0.10 <sup>-11</sup>
Tc-93m	Tous composés	3,0.10 <sup>-11</sup>
Tc-94	Tous composés	1,6.10 <sup>-10</sup>

Tc-94m	Tous composés	1,2.10 <sup>-10</sup>
Tc-95	Tous composés	1,4.10 <sup>-10</sup>
Tc-95m	Tous composés	4,5.10 <sup>-10</sup>
Tc-96	Tous composés	8,9.10 <sup>-10</sup>
Tc-96m	Tous composés	8,5.10 <sup>-12</sup>
Tc-97	Tous composés	4,4.10 <sup>-11</sup>
Tc-97m	Tous composés	2,2.10 <sup>-10</sup>
Tc-98	Tous composés	1,7.10 <sup>-9</sup>
Tc-99	Tous composés	2,7.10 <sup>-10</sup>
Tc-99m	Tous composés	1,4.10 <sup>-11</sup>
Tc-101	Tous composés	2,2.10 <sup>-11</sup>
Tc-104	Tous composés	1,0.10 <sup>-10</sup>
<b>Ruthénium</b>		
Ru-94	Tous composés	8,7.10 <sup>-11</sup>
Ru-95	Tous composés	5,2.10 <sup>-11</sup>
Ru-97	Tous composés	9,0.10 <sup>-11</sup>
Ru-103	Tous composés	2,6.10 <sup>-10</sup>
Ru-105	Tous composés	1,3.10 <sup>-10</sup>
Ru-106	Tous composés	2,6.10 <sup>-9</sup>
<b>Rhodium</b>		
Rh-97	Tous composés	5,4.10 <sup>-11</sup>
Rh-97m	Tous composés	4,8.10 <sup>-11</sup>
Rh-99	Tous composés	2,7.10 <sup>-10</sup>
Rh-99m	Tous composés	4,9.10 <sup>-11</sup>
Rh-100	Tous composés	4,9.10 <sup>-10</sup>
Rh-101	Tous composés	3,8.10 <sup>-10</sup>
Rh-101m	Tous composés	1,2.10 <sup>-10</sup>
Rh-102	Tous composés	5,4.10 <sup>-10</sup>
Rh-102m	Tous composés	2,3.10 <sup>-9</sup>
Rh-103m	Tous composés	9,2.10 <sup>-14</sup>
Rh-105	Tous composés	4,9.10 <sup>-11</sup>
Rh-106m	Tous composés	1,4.10 <sup>-10</sup>
Rh-107	Tous composés	2,7.10 <sup>-11</sup>
<b>Palladium</b>		
Pd-98	Tous composés	7,4.10 <sup>-11</sup>
Pd-99	Tous composés	3,9.10 <sup>-11</sup>
Pd-100	Tous composés	4,8.10 <sup>-10</sup>
Pd-101	Tous composés	5,6.10 <sup>-11</sup>
Pd-103	Tous composés	2,5.10 <sup>-11</sup>

Pd-107	Tous composés	7,4.10 <sup>-13</sup>
Pd-109	Tous composés	1,0.10 <sup>-10</sup>
Pd-111	Tous composés	5,5.10 <sup>-11</sup>
Pd-112	Tous composés	5,5.10 <sup>-10</sup>
<b>Argent</b>		
Ag-101	Tous composés	3,8.10 <sup>-11</sup>
Ag-102	Tous composés	5,0.10 <sup>-11</sup>
Ag-103	Tous composés	3,6.10 <sup>-11</sup>
Ag-104	Tous composés	6,0.10 <sup>-11</sup>
Ag-104m	Tous composés	7,8.10 <sup>-11</sup>
Ag-105	Tous composés	3,5.10 <sup>-10</sup>
Ag-106	Tous composés	3,8.10 <sup>-11</sup>
Ag-106m	Tous composés	1,1.10 <sup>-9</sup>
Ag-108m	Tous composés	1,6.10 <sup>-9</sup>
Ag-110m	Tous composés	2,3.10 <sup>-9</sup>
Ag-111	Tous composés	2,1.10 <sup>-10</sup>
Ag-112	Tous composés	2,8.10 <sup>-10</sup>
Ag-113	Tous composés	1,8.10 <sup>-10</sup>
Ag-115	Tous composés	6,7.10 <sup>-11</sup>
<b>Cadmium</b>		
Cd-104	Tous composés	8,1.10 <sup>-11</sup>
Cd-105	Tous composés	4,2.10 <sup>-11</sup>
Cd-107	Tous composés	9,1.10 <sup>-12</sup>
Cd-109	Tous composés	1,0.10 <sup>-9</sup>
Cd-111m	Tous composés	7,4.10 <sup>-12</sup>
Cd-113	Tous composés	1,2.10 <sup>-8</sup>
Cd-113m	Tous composés	1,1.10 <sup>-8</sup>
Cd-115	Tous composés	2,7.10 <sup>-10</sup>
Cd-115m	Tous composés	9,9.10 <sup>-10</sup>
Cd-117	Tous composés	1,5.10 <sup>-10</sup>
Cd-117m	Tous composés	1,7.10 <sup>-10</sup>
Cd-118	Tous composés	2,1.10 <sup>-10</sup>
<b>Indium</b>		
In-107	Tous composés	4,1.10 <sup>-11</sup>
In-108	Tous composés	7,9.10 <sup>-11</sup>
In-108m	Tous composés	9,2.10 <sup>-11</sup>
In-109	Tous composés	4,3.10 <sup>-11</sup>
In-110	Tous composés	2,1.10 <sup>-10</sup>
In-110m	Tous composés	1,1.10 <sup>-10</sup>

In-111	Tous composés	1,5.10 <sup>-10</sup>
In-112	Tous composés	1,1.10 <sup>-11</sup>
In-112m	Tous composés	1,3.10 <sup>-11</sup>
In-113m	Tous composés	2,3.10 <sup>-11</sup>
In-114m	Tous composés	6,6.10 <sup>-10</sup>
In-115	Tous composés	5,7.10 <sup>-10</sup>
In-115m	Tous composés	3,7.10 <sup>-11</sup>
In-116m	Tous composés	6,2.10 <sup>-11</sup>
In-117	Tous composés	2,7.10 <sup>-11</sup>
In-117m	Tous composés	7,9.10 <sup>-11</sup>
In-119m	Tous composés	5,7.10 <sup>-11</sup>
<b>Étain</b>		
Sn-108	Tous composés	2,4.10 <sup>-11</sup>
Sn-109	Tous composés	1,9.10 <sup>-11</sup>
Sn-110	Tous composés	1,8.10 <sup>-10</sup>
Sn-111	Tous composés	2,2.10 <sup>-11</sup>
Sn-113	Tous composés	2,4.10 <sup>-10</sup>
Sn-113m	Tous composés	3,7.10 <sup>-13</sup>
Sn-117m	Tous composés	9,3.10 <sup>-11</sup>
Sn-119m	Tous composés	5,3.10 <sup>-11</sup>
Sn-121	Tous composés	1,1.10 <sup>-11</sup>
Sn-121m	Tous composés	1,2.10 <sup>-10</sup>
Sn-123	Tous composés	4,6.10 <sup>-10</sup>
Sn-123m	Tous composés	4,0.10 <sup>-11</sup>
Sn-125	Tous composés	6,9.10 <sup>-10</sup>
Sn-126	Tous composés	2,6.10 <sup>-9</sup>
Sn-127	Tous composés	1,4.10 <sup>-10</sup>
Sn-128	Tous composés	1,5.10 <sup>-10</sup>
<b>Antimoine</b>		
Sb-115	Tous composés	2,7.10 <sup>-11</sup>
Sb-116	Tous composés	3,6.10 <sup>-11</sup>
Sb-116m	Tous composés	6,1.10 <sup>-11</sup>
Sb-117	Tous composés	1,1.10 <sup>-11</sup>
Sb-118m	Tous composés	1,7.10 <sup>-10</sup>
Sb-119	Tous composés	2,2.10 <sup>-11</sup>
Sb-120	Tous composés	1,7.10 <sup>-11</sup>
Sb-120m	Tous composés	8,4.10 <sup>-10</sup>
Sb-122	Tous composés	4,5.10 <sup>-10</sup>
Sb-124	Tous composés	1,1.10 <sup>-9</sup>

Sb-124n	Tous composés	$8,6.10^{-12}$
Sb-125	Tous composés	$3,7.10^{-10}$
Sb-126	Tous composés	$1,3.10^{-9}$
Sb-126m	Tous composés	$4,5.10^{-11}$
Sb-127	Tous composés	$4,2.10^{-10}$
Sb-128	Tous composés	$4,7.10^{-10}$
Sb-128m	Tous composés	$4,1.10^{-11}$
Sb-129	Tous composés	$2,0.10^{-10}$
Sb-130	Tous composés	$1,0.10^{-10}$
Sb-131	Tous composés	$1,1.10^{-10}$
<b>Tellure</b>		
Te-114	Tous composés	$7,8.10^{-11}$
Te-116	Tous composés	$1,5.10^{-10}$
Te-117	Tous composés	$5,3.10^{-11}$
Te-118	Tous composés	$1,2.10^{-9}$
Te-119	Tous composés	$1,3.10^{-10}$
Te-119m	Tous composés	$5,3.10^{-10}$
Te-121	Tous composés	$3,2.10^{-10}$
Te-121m	Tous composés	$4,3.10^{-10}$
Te-123	Tous composés	$5,3.10^{-12}$
Te-123m	Tous composés	$2,6.10^{-10}$
Te-125m	Tous composés	$1,9.10^{-10}$
Te-127	Tous composés	$4,6.10^{-11}$
Te-127m	Tous composés	$4,5.10^{-10}$
Te-129	Tous composés	$6,1.10^{-11}$
Te-129m	Tous composés	$8,9.10^{-10}$
Te-131	Tous composés	$8,3.10^{-11}$
Te-131m	Tous composés	$1,1.10^{-9}$
Te-132	Tous composés	$1,9.10^{-9}$
Te-133	Tous composés	$6,3.10^{-11}$
Te-133m	Tous composés	$2,0.10^{-10}$
Te-134	Tous composés	$9,7.10^{-11}$
<b>Iode</b>		
I-118	Tous composés	$1,0.10^{-10}$
I-119	Tous composés	$3,9.10^{-11}$
I-120	Tous composés	$3,0.10^{-10}$
I-120m	Tous composés	$1,8.10^{-10}$
I-121	Tous composés	$4,4.10^{-11}$
I-123	Tous composés	$1,8.10^{-10}$

I-124	Tous composés	8,6.10 <sup>-9</sup>
I-125	Tous composés	1,3.10 <sup>-8</sup>
I-126	Tous composés	2,1.10 <sup>-8</sup>
I-128	Tous composés	5,7.10 <sup>-11</sup>
I-129	Tous composés	9,4.10 <sup>-8</sup>
I-130	Tous composés	1,5.10 <sup>-9</sup>
I-131	Tous composés	1,6.10 <sup>-8</sup>
I-132	Tous composés	2,8.10 <sup>-10</sup>
I-132m	Tous composés	1,9.10 <sup>-10</sup>
I-133	Tous composés	3,1.10 <sup>-9</sup>
I-134	Tous composés	1,2.10 <sup>-10</sup>
I-135	Tous composés	7,6.10 <sup>-10</sup>
<b>Césium</b>		
Cs-125	Composés relativement insolubles	4,4.10 <sup>-11</sup>
	Chlorures, nitrates, sulfates, autres composés et composés non spécifiés	4,6.10 <sup>-11</sup>
Cs-127	Composés relativement insolubles	4,4.10 <sup>-11</sup>
	Chlorures, nitrates, sulfates, autres composés et composés non spécifiés	3,6.10 <sup>-11</sup>
Cs-129	Composés relativement insolubles	8,7.10 <sup>-11</sup>
	Chlorures, nitrates, sulfates, autres composés et composés non spécifiés	7,6.10 <sup>-11</sup>
Cs-130	Composés relativement insolubles	3,4.10 <sup>-11</sup>
	Chlorures, nitrates, sulfates, autres composés et composés non spécifiés	3,5.10 <sup>-11</sup>
Cs-131	Composés relativement insolubles	2,8.10 <sup>-11</sup>
	Chlorures, nitrates, sulfates, autres composés et composés non spécifiés	5,2.10 <sup>-11</sup>
Cs-132	Composés relativement insolubles	2,9.10 <sup>-10</sup>
	Chlorures, nitrates, sulfates, autres composés et composés non spécifiés	5,1.10 <sup>-10</sup>
Cs-134	Composés relativement insolubles	2,0.10 <sup>-9</sup>
	Chlorures, nitrates, sulfates, autres composés et composés non spécifiés	1,4.10 <sup>-8</sup>
Cs-134m	Composés relativement insolubles	5,7.10 <sup>-12</sup>
	Chlorures, nitrates, sulfates, autres composés et composés non spécifiés	1,5.10 <sup>-11</sup>
Cs-135	Composés relativement insolubles	1,3.10 <sup>-10</sup>
	Chlorures, nitrates, sulfates, autres composés et composés non spécifiés	1,3.10 <sup>-9</sup>
Cs-135m	Composés relativement insolubles	2,8.10 <sup>-11</sup>
	Chlorures, nitrates, sulfates, autres composés et composés non spécifiés	2,7.10 <sup>-11</sup>
Cs-136	Composés relativement insolubles	9,7.10 <sup>-10</sup>
	Chlorures, nitrates, sulfates, autres composés et composés non spécifiés	2,7.10 <sup>-9</sup>
Cs-137	Composés relativement insolubles	1,6.10 <sup>-9</sup>
	Chlorures, nitrates, sulfates, autres composés et composés non spécifiés	1,4.10 <sup>-8</sup>
Cs-138	Composés relativement insolubles	1,2.10 <sup>-10</sup>
	Chlorures, nitrates, sulfates, autres composés et composés non spécifiés	1,3.10 <sup>-10</sup>

<b>Baryum</b>		
Ba-124	Composés insolubles: sulfate, titanate	8,5.10 <sup>-11</sup>
	Composés solubles	8,5.10 <sup>-11</sup>
Ba-126	Composés insolubles: sulfate, titanate	2,4.10 <sup>-10</sup>
	Composés solubles	2,4.10 <sup>-10</sup>
Ba-127	Composés insolubles: sulfate, titanate	2,8.10 <sup>-11</sup>
	Composés solubles	2,8.10 <sup>-11</sup>
Ba-128	Composés insolubles: sulfate, titanate	8,7.10 <sup>-10</sup>
	Composés solubles	8,8.10 <sup>-10</sup>
Ba-129	Composés insolubles: sulfate, titanate	3,5.10 <sup>-11</sup>
	Composés solubles	3,5.10 <sup>-11</sup>
Ba-129m	Composés insolubles: sulfate, titanate	5,9.10 <sup>-11</sup>
	Composés solubles	5,8.10 <sup>-11</sup>
Ba-131	Composés insolubles: sulfate, titanate	2,1.10 <sup>-10</sup>
	Composés solubles	2,2.10 <sup>-10</sup>
Ba-131m	Composés insolubles: sulfate, titanate	8,2.10 <sup>-13</sup>
	Composés solubles	8,3.10 <sup>-13</sup>
Ba-133	Composés insolubles: sulfate, titanate	2,0.10 <sup>-10</sup>
	Composés solubles	1,0.10 <sup>-9</sup>
Ba-133m	Composés insolubles: sulfate, titanate	6,4.10 <sup>-11</sup>
	Composés solubles	6,9.10 <sup>-11</sup>
Ba-135m	Composés insolubles: sulfate, titanate	5,5.10 <sup>-11</sup>
	Composés solubles	5,9.10 <sup>-11</sup>
Ba-139	Composés insolubles: sulfate, titanate	1,2.10 <sup>-10</sup>
	Composés solubles	1,2.10 <sup>-10</sup>
Ba-140	Composés insolubles: sulfate, titanate	5,3.10 <sup>-10</sup>
	Composés solubles	7,1.10 <sup>-10</sup>
Ba-141	Composés insolubles: sulfate, titanate	6,9.10 <sup>-11</sup>
	Composés solubles	6,9.10 <sup>-11</sup>
Ba-142	Composés insolubles: sulfate, titanate	3,3.10 <sup>-11</sup>
	Composés solubles	3,3.10 <sup>-11</sup>
<b>Lanthane</b>		
La-129	Tous composés	3,0.10 <sup>-11</sup>
La-131	Tous composés	3,2.10 <sup>-11</sup>
La-132	Tous composés	2,5.10 <sup>-10</sup>
La-132m	Tous composés	2,3.10 <sup>-11</sup>
La-133	Tous composés	1,7.10 <sup>-11</sup>
La-135	Tous composés	1,6.10 <sup>-11</sup>
La-137	Tous composés	5,1.10 <sup>-11</sup>

La-138	Tous composés	9,9.10 <sup>-10</sup>
La-140	Tous composés	7,9.10 <sup>-10</sup>
La-141	Tous composés	2,0.10 <sup>-10</sup>
La-142	Tous composés	1,6.10 <sup>-10</sup>
La-143	Tous composés	6,1.10 <sup>-11</sup>
<b>Cérium</b>		
Ce-130	Tous composés	8,2.10 <sup>-11</sup>
Ce-131	Tous composés	3,1.10 <sup>-11</sup>
Ce-132	Tous composés	1,4.10 <sup>-10</sup>
Ce-133	Tous composés	6,6.10 <sup>-11</sup>
Ce-133m	Tous composés	1,4.10 <sup>-10</sup>
Ce-134	Tous composés	7,3.10 <sup>-10</sup>
Ce-135	Tous composés	1,7.10 <sup>-10</sup>
Ce-137	Tous composés	9,4.10 <sup>-12</sup>
Ce-137m	Tous composés	6,9.10 <sup>-11</sup>
Ce-139	Tous composés	8,8.10 <sup>-11</sup>
Ce-141	Tous composés	6,2.10 <sup>-11</sup>
Ce-143	Tous composés	2,4.10 <sup>-10</sup>
Ce-144	Tous composés	9,8.10 <sup>-10</sup>
<b>Praséodyme</b>		
Pr-134	Tous composés	5,4.10 <sup>-11</sup>
Pr-134m	Tous composés	9,4.10 <sup>-11</sup>
Pr-135	Tous composés	4,7.10 <sup>-11</sup>
Pr-136	Tous composés	4,1.10 <sup>-11</sup>
Pr-137	Tous composés	3,3.10 <sup>-11</sup>
Pr-138m	Tous composés	1,1.10 <sup>-10</sup>
Pr-139	Tous composés	1,8.10 <sup>-11</sup>
Pr-142	Tous composés	3,4.10 <sup>-10</sup>
Pr-142m	Tous composés	3,9.10 <sup>-12</sup>
Pr-143	Tous composés	1,4.10 <sup>-10</sup>
Pr-144	Tous composés	6,3.10 <sup>-11</sup>
Pr-145	Tous composés	1,6.10 <sup>-10</sup>
Pr-146	Tous composés	9,5.10 <sup>-11</sup>
Pr-147	Tous composés	3,8.10 <sup>-11</sup>
<b>Néodyme</b>		
Nd-135	Tous composés	6,6.10 <sup>-11</sup>
Nd-136	Tous composés	9,8.10 <sup>-11</sup>
Nd-137	Tous composés	5,1.10 <sup>-11</sup>
Nd-138	Tous composés	3,3.10 <sup>-10</sup>

Nd-139	Tous composés	$2,1 \cdot 10^{-11}$
Nd-139m	Tous composés	$1,5 \cdot 10^{-10}$
Nd-140	Tous composés	$5,5 \cdot 10^{-10}$
Nd-141	Tous composés	$5,6 \cdot 10^{-12}$
Nd-144	Tous composés	$2,4 \cdot 10^{-8}$
Nd-147	Tous composés	$1,5 \cdot 10^{-10}$
Nd-149	Tous composés	$7,5 \cdot 10^{-11}$
Nd-151	Tous composés	$2,8 \cdot 10^{-11}$
Nd-152	Tous composés	$5,7 \cdot 10^{-11}$
<b>Prométhium</b>		
Pm-141	Tous composés	$4,2 \cdot 10^{-11}$
Pm-143	Tous composés	$1,5 \cdot 10^{-10}$
Pm-144	Tous composés	$6,8 \cdot 10^{-10}$
Pm-145	Tous composés	$4,6 \cdot 10^{-11}$
Pm-146	Tous composés	$4,5 \cdot 10^{-10}$
Pm-147	Tous composés	$8,4 \cdot 10^{-12}$
Pm-148	Tous composés	$6,4 \cdot 10^{-10}$
Pm-148m	Tous composés	$8,1 \cdot 10^{-10}$
Pm-149	Tous composés	$1,5 \cdot 10^{-10}$
Pm-150	Tous composés	$1,9 \cdot 10^{-10}$
Pm-151	Tous composés	$1,6 \cdot 10^{-10}$
<b>Samarium</b>		
Sm-140	Tous composés	$1,1 \cdot 10^{-10}$
Sm-141	Tous composés	$4,7 \cdot 10^{-11}$
Sm-141m	Tous composés	$7,1 \cdot 10^{-11}$
Sm-142	Tous composés	$1,9 \cdot 10^{-10}$
Sm-145	Tous composés	$6,0 \cdot 10^{-11}$
Sm-146	Tous composés	$3,2 \cdot 10^{-8}$
Sm-147	Tous composés	$2,9 \cdot 10^{-8}$
Sm-148	Tous composés	$2,5 \cdot 10^{-8}$
Sm-151	Tous composés	$1,2 \cdot 10^{-11}$
Sm-153	Tous composés	$8,7 \cdot 10^{-11}$
Sm-155	Tous composés	$3,3 \cdot 10^{-11}$
Sm-156	Tous composés	$5,3 \cdot 10^{-11}$
<b>Europium</b>		
Eu-145	Tous composés	$4,3 \cdot 10^{-10}$
Eu-146	Tous composés	$8,0 \cdot 10^{-10}$
Eu-147	Tous composés	$2,0 \cdot 10^{-10}$
Eu-148	Tous composés	$8,7 \cdot 10^{-10}$

Eu-149	Tous composés	$4,3 \cdot 10^{-11}$
Eu-150	Tous composés	$9,2 \cdot 10^{-10}$
Eu-150m	Tous composés	$8,6 \cdot 10^{-11}$
Eu-152	Tous composés	$6,5 \cdot 10^{-10}$
Eu-152m	Tous composés	$1,7 \cdot 10^{-10}$
Eu-152n	Tous composés	$2,5 \cdot 10^{-12}$
Eu-154	Tous composés	$7,2 \cdot 10^{-10}$
Eu-154m	Tous composés	$1,5 \cdot 10^{-12}$
Eu-155	Tous composés	$4,4 \cdot 10^{-11}$
Eu-156	Tous composés	$6,7 \cdot 10^{-10}$
Eu-157	Tous composés	$1,6 \cdot 10^{-10}$
Eu-158	Tous composés	$9,8 \cdot 10^{-11}$
Eu-159	Tous composés	$4,9 \cdot 10^{-11}$
<b>Gadolinium</b>		
Gd-145	Tous composés	$3,9 \cdot 10^{-11}$
Gd-146	Tous composés	$2,8 \cdot 10^{-10}$
Gd-147	Tous composés	$3,8 \cdot 10^{-10}$
Gd-148	Tous composés	$2,0 \cdot 10^{-8}$
Gd-149	Tous composés	$2,2 \cdot 10^{-10}$
Gd-150	Tous composés	$1,9 \cdot 10^{-8}$
Gd-151	Tous composés	$4,6 \cdot 10^{-11}$
Gd-152	Tous composés	$1,5 \cdot 10^{-8}$
Gd-153	Tous composés	$7,0 \cdot 10^{-11}$
Gd-159	Tous composés	$9,4 \cdot 10^{-11}$
<b>Terbium</b>		
Tb-147	Tous composés	$1,1 \cdot 10^{-10}$
Tb-148	Tous composés	$1,3 \cdot 10^{-10}$
Tb-149	Tous composés	$9,3 \cdot 10^{-11}$
Tb-150	Tous composés	$1,6 \cdot 10^{-10}$
Tb-151	Tous composés	$2,0 \cdot 10^{-10}$
Tb-152	Tous composés	$3,5 \cdot 10^{-10}$
Tb-153	Tous composés	$1,1 \cdot 10^{-10}$
Tb-154	Tous composés	$4,1 \cdot 10^{-10}$
Tb-155	Tous composés	$8,4 \cdot 10^{-11}$
Tb-156	Tous composés	$6,5 \cdot 10^{-10}$
Tb-156m	Tous composés	$7,1 \cdot 10^{-11}$
Tb-156n	Tous composés	$2,3 \cdot 10^{-11}$
Tb-157	Tous composés	$7,3 \cdot 10^{-12}$
Tb-158	Tous composés	$6,0 \cdot 10^{-10}$

Tb-160	Tous composés	4,9.10 <sup>-10</sup>
Tb-161	Tous composés	5,4.10 <sup>-11</sup>
Tb-163	Tous composés	2,2.10 <sup>-11</sup>
<b>Dysprosium</b>		
Dy-151	Tous composés	1,3.10 <sup>-11</sup>
Dy-152	Tous composés	5,3.10 <sup>-11</sup>
Dy-153	Tous composés	9,2.10 <sup>-11</sup>
Dy-154	Tous composés	2,1.10 <sup>-8</sup>
Dy-155	Tous composés	9,0.10 <sup>-11</sup>
Dy-157	Tous composés	4,2.10 <sup>-11</sup>
Dy-159	Tous composés	3,5.10 <sup>-11</sup>
Dy-165	Tous composés	6,5.10 <sup>-11</sup>
Dy-166	Tous composés	1,8.10 <sup>-10</sup>
<b>Holmium</b>		
Ho-154	Tous composés	5,0.10 <sup>-11</sup>
Ho-155	Tous composés	3,3.10 <sup>-11</sup>
Ho-156	Tous composés	1,0.10 <sup>-10</sup>
Ho-157	Tous composés	5,7.10 <sup>-12</sup>
Ho-159	Tous composés	5,6.10 <sup>-12</sup>
Ho-160	Tous composés	1,5.10 <sup>-11</sup>
Ho-161	Tous composés	4,2.10 <sup>-12</sup>
Ho-162	Tous composés	1,9.10 <sup>-12</sup>
Ho-162m	Tous composés	1,5.10 <sup>-11</sup>
Ho-163	Tous composés	1,8.10 <sup>-13</sup>
Ho-164	Tous composés	8,1.10 <sup>-12</sup>
Ho-164m	Tous composés	7,2.10 <sup>-12</sup>
Ho-166	Tous composés	3,0.10 <sup>-10</sup>
Ho-166m	Tous composés	1,2.10 <sup>-9</sup>
Ho-167	Tous composés	4,2.10 <sup>-11</sup>
<b>Erbium</b>		
Er-156	Tous composés	2,8.10 <sup>-11</sup>
Er-159	Tous composés	2,0.10 <sup>-11</sup>
Er-161	Tous composés	5,4.10 <sup>-11</sup>
Er-163	Tous composés	1,5.10 <sup>-12</sup>
Er-165	Tous composés	8,7.10 <sup>-12</sup>
Er-169	Tous composés	8,4.10 <sup>-12</sup>
Er-171	Tous composés	1,2.10 <sup>-10</sup>
Er-172	Tous composés	2,5.10 <sup>-10</sup>
<b>Thulium</b>		

Tm-161	Tous composés	3,1.10 <sup>-11</sup>
Tm-162	Tous composés	4,5.10 <sup>-11</sup>
Tm-163	Tous composés	4,0.10 <sup>-11</sup>
Tm-165	Tous composés	1,6.10 <sup>-10</sup>
Tm-166	Tous composés	1,9.10 <sup>-10</sup>
Tm-167	Tous composés	8,2.10 <sup>-11</sup>
Tm-168	Tous composés	5,1.10 <sup>-10</sup>
Tm-170	Tous composés	1,5.10 <sup>-10</sup>
Tm-171	Tous composés	2,0.10 <sup>-12</sup>
Tm-172	Tous composés	3,9.10 <sup>-10</sup>
Tm-173	Tous composés	1,0.10 <sup>-10</sup>
Tm-175	Tous composés	2,7.10 <sup>-11</sup>
<b>Ytterbium</b>		
Yb-162	Tous composés	3,2.10 <sup>-11</sup>
Yb-163	Tous composés	1,6.10 <sup>-11</sup>
Yb-164	Tous composés	8,8.10 <sup>-11</sup>
Yb-166	Tous composés	4,5.10 <sup>-10</sup>
Yb-167	Tous composés	2,4.10 <sup>-12</sup>
Yb-169	Tous composés	1,7.10 <sup>-10</sup>
Yb-175	Tous composés	3,3.10 <sup>-11</sup>
Yb-177	Tous composés	6,2.10 <sup>-11</sup>
Yb-178	Tous composés	7,7.10 <sup>-11</sup>
<b>Lutécium</b>		
Lu-165	Tous composés	1,9.10 <sup>-11</sup>
Lu-167	Tous composés	3,5.10 <sup>-11</sup>
Lu-169	Tous composés	3,2.10 <sup>-10</sup>
Lu-170	Tous composés	6,1.10 <sup>-10</sup>
Lu-171	Tous composés	2,5.10 <sup>-10</sup>
Lu-172	Tous composés	6,7.10 <sup>-10</sup>
Lu-173	Tous composés	1,0.10 <sup>-10</sup>
Lu-174	Tous composés	6,5.10 <sup>-11</sup>
Lu-174m	Tous composés	4,0.10 <sup>-11</sup>
Lu-176	Tous composés	5,3.10 <sup>-10</sup>
Lu-176m	Tous composés	7,5.10 <sup>-11</sup>
Lu-177	Tous composés	3,5.10 <sup>-11</sup>
Lu-177m	Tous composés	4,5.10 <sup>-10</sup>
Lu-178	Tous composés	5,4.10 <sup>-11</sup>
Lu-178m	Tous composés	3,0.10 <sup>-11</sup>
Lu-179	Tous composés	9,5.10 <sup>-11</sup>

<b>Hafnium</b>		
Hf-170	Tous composés	2,0.10 <sup>-10</sup>
Hf-172	Tous composés	4,5.10 <sup>-10</sup>
Hf-173	Tous composés	9,6.10 <sup>-11</sup>
Hf-174	Tous composés	7,8.10 <sup>-8</sup>
Hf-175	Tous composés	1,7.10 <sup>-10</sup>
Hf-177m	Tous composés	5,8.10 <sup>-11</sup>
Hf-178m	Tous composés	3,7.10 <sup>-9</sup>
Hf-179m	Tous composés	4,0.10 <sup>-10</sup>
Hf-180m	Tous composés	8,6.10 <sup>-11</sup>
Hf-181	Tous composés	2,5.10 <sup>-10</sup>
Hf-182	Tous composés	3,0.10 <sup>-9</sup>
Hf-182m	Tous composés	2,9.10 <sup>-11</sup>
Hf-183	Tous composés	6,1.10 <sup>-11</sup>
Hf-184	Tous composés	1,6.10 <sup>-10</sup>
<b>Tantale</b>		
Ta-172	Tous composés	6,0.10 <sup>-11</sup>
Ta-173	Tous composés	5,5.10 <sup>-11</sup>
Ta-174	Tous composés	6,5.10 <sup>-11</sup>
Ta-175	Tous composés	1,4.10 <sup>-10</sup>
Ta-176	Tous composés	2,1.10 <sup>-10</sup>
Ta-177	Tous composés	2,8.10 <sup>-11</sup>
Ta-178m	Tous composés	5,2.10 <sup>-11</sup>
Ta-179	Tous composés	1,6.10 <sup>-11</sup>
Ta-180	Tous composés	1,2.10 <sup>-11</sup>
Ta-182	Tous composés	5,0.10 <sup>-10</sup>
Ta-182m	Tous composés	5,3.10 <sup>-12</sup>
Ta-183	Tous composés	1,7.10 <sup>-10</sup>
Ta-184	Tous composés	2,7.10 <sup>-10</sup>
Ta-185	Tous composés	6,6.10 <sup>-11</sup>
Ta-186	Tous composés	4,1.10 <sup>-11</sup>
<b>Tungstène</b>		
W-177	Acide tungstique	3,6.10 <sup>-11</sup>
	Autres composés	3,4.10 <sup>-11</sup>
W-178	Acide tungstique	6,6.10 <sup>-11</sup>
	Autres composés	5,9.10 <sup>-11</sup>
W-179	Acide tungstique	1,1.10 <sup>-12</sup>
	Autres composés	1,1.10 <sup>-12</sup>
W-181	Acide tungstique	2,4.10 <sup>-11</sup>

	Autres composés	3,2.10 <sup>-11</sup>
W-185	Acide tungstique	1,8.10 <sup>-11</sup>
	Autres composés	6,1.10 <sup>-11</sup>
W-187	Acide tungstique	1,8.10 <sup>-10</sup>
	Autres composés	1,4.10 <sup>-10</sup>
W-188	Acide tungstique	3,5.10 <sup>-10</sup>
	Autres composés	6,3.10 <sup>-10</sup>
W-190	Acide tungstique	8,1.10 <sup>-11</sup>
	Autres composés	8,2.10 <sup>-11</sup>
<b>Rhénium</b>		
Re-178	Tous composés	3,1.10 <sup>-11</sup>
Re-179	Tous composés	1,0.10 <sup>-11</sup>
Re-181	Tous composés	2,5.10 <sup>-10</sup>
Re-182	Tous composés	8,0.10 <sup>-10</sup>
Re-182m	Tous composés	1,9.10 <sup>-10</sup>
Re-183	Tous composés	3,6.10 <sup>-10</sup>
Re-184	Tous composés	6,0.10 <sup>-10</sup>
Re-184m	Tous composés	6,3.10 <sup>-10</sup>
Re-186	Tous composés	5,5.10 <sup>-10</sup>
Re-186m	Tous composés	8,2.10 <sup>-10</sup>
Re-187	Tous composés	1,4.10 <sup>-12</sup>
Re-188	Tous composés	6,2.10 <sup>-10</sup>
Re-188m	Tous composés	1,2.10 <sup>-11</sup>
Re-189	Tous composés	3,3.10 <sup>-10</sup>
Re-190m	Tous composés	2,6.10 <sup>-10</sup>
<b>Osmium</b>		
Os-180	Tous composés	1,5.10 <sup>-11</sup>
Os-181	Tous composés	5,9.10 <sup>-11</sup>
Os-182	Tous composés	2,7.10 <sup>-10</sup>
Os-183	Tous composés	1,0.10 <sup>-10</sup>
Os-183m	Tous composés	1,3.10 <sup>-10</sup>
Os-185	Tous composés	2,9.10 <sup>-10</sup>
Os-186	Tous composés	1,1.10 <sup>-8</sup>
Os-189m	Tous composés	2,2.10 <sup>-13</sup>
Os-191	Tous composés	4,4.10 <sup>-11</sup>
Os-191m	Tous composés	2,8.10 <sup>-12</sup>
Os-193	Tous composés	1,4.10 <sup>-10</sup>
Os-194	Tous composés	4,6.10 <sup>-10</sup>
Os-196	Tous composés	1,3.10 <sup>-10</sup>

<b>Iridium</b>		
Ir-182	Tous composés	5,6.10 <sup>-11</sup>
Ir-183	Tous composés	3,9.10 <sup>-11</sup>
Ir-184	Tous composés	1,3.10 <sup>-10</sup>
Ir-185	Tous composés	1,4.10 <sup>-10</sup>
Ir-186	Tous composés	3,0.10 <sup>-10</sup>
Ir-186m	Tous composés	5,4.10 <sup>-11</sup>
Ir-187	Tous composés	4,7.10 <sup>-11</sup>
Ir-188	Tous composés	4,9.10 <sup>-10</sup>
Ir-189	Tous composés	4,2.10 <sup>-11</sup>
Ir-190	Tous composés	5,9.10 <sup>-10</sup>
Ir-190m	Tous composés	2,3.10 <sup>-12</sup>
Ir-190n	Tous composés	7,5.10 <sup>-11</sup>
Ir-192	Tous composés	4,5.10 <sup>-10</sup>
Ir-192n	Tous composés	5,4.10 <sup>-10</sup>
Ir-193m	Tous composés	3,5.10 <sup>-12</sup>
Ir-194	Tous composés	3,4.10 <sup>-10</sup>
Ir-194m	Tous composés	1,2.10 <sup>-9</sup>
Ir-195	Tous composés	4,8.10 <sup>-11</sup>
Ir-195m	Tous composés	5,1.10 <sup>-11</sup>
Ir-196m	Tous composés	9,1.10 <sup>-11</sup>
<b>Platine</b>		
Pt-184	Composés solubles inorganiques, autres composés	1,7.10 <sup>-11</sup>
	Platine métallique, oxyde, hydroxyde	1,7.10 <sup>-11</sup>
Pt-186	Composés solubles inorganiques, autres composés	6,8.10 <sup>-11</sup>
	Platine métallique, oxyde, hydroxyde	6,8.10 <sup>-11</sup>
Pt-187	Composés solubles inorganiques, autres composés	4,4.10 <sup>-11</sup>
	Platine métallique, oxyde, hydroxyde	4,4.10 <sup>-11</sup>
Pt-188	Composés solubles inorganiques, autres composés	3,1.10 <sup>-10</sup>
	Platine métallique, oxyde, hydroxyde	3,0.10 <sup>-10</sup>
Pt-189	Composés solubles inorganiques, autres composés	7,3.10 <sup>-11</sup>
	Platine métallique, oxyde, hydroxyde	7,3.10 <sup>-11</sup>
Pt-190	Composés solubles inorganiques, autres composés	1,2.10 <sup>-8</sup>
	Platine métallique, oxyde, hydroxyde	1,2.10 <sup>-9</sup>
Pt-191	Composés solubles inorganiques, autres composés	1,1.10 <sup>-10</sup>
	Platine métallique, oxyde, hydroxyde	1,1.10 <sup>-10</sup>
Pt-193	Composés solubles inorganiques, autres composés	3,5.10 <sup>-12</sup>
	Platine métallique, oxyde, hydroxyde	1,8.10 <sup>-12</sup>
Pt-193m	Composés solubles inorganiques, autres composés	1,1.10 <sup>-11</sup>

	Platine métallique, oxyde, hydroxyde	1,0.10 <sup>-11</sup>
Pt-195m	Composés solubles inorganiques, autres composés	4,0.10 <sup>-11</sup>
	Platine métallique, oxyde, hydroxyde	3,8.10 <sup>-11</sup>
Pt-197	Composés solubles inorganiques, autres composés	4,4.10 <sup>-11</sup>
	Platine métallique, oxyde, hydroxyde	4,3.10 <sup>-11</sup>
Pt-197m	Composés solubles inorganiques, autres composés	3,2.10 <sup>-11</sup>
	Platine métallique, oxyde, hydroxyde	3,2.10 <sup>-11</sup>
Pt-199	Composés solubles inorganiques, autres composés	4,1.10 <sup>-11</sup>
	Platine métallique, oxyde, hydroxyde	4,1.10 <sup>-11</sup>
Pt-200	Composés solubles inorganiques, autres composés	2,5.10 <sup>-10</sup>
	Platine métallique, oxyde, hydroxyde	2,5.10 <sup>-10</sup>
Pt-202	Composés solubles inorganiques, autres composés	9,8.10 <sup>-10</sup>
	Platine métallique, oxyde, hydroxyde	9,8.10 <sup>-10</sup>
<b>Or</b>		
Au-186	Tous composés	4,9.10 <sup>-11</sup>
Au-190	Tous composés	4,5.10 <sup>-11</sup>
Au-191	Tous composés	3,8.10 <sup>-11</sup>
Au-192	Tous composés	1,3.10 <sup>-10</sup>
Au-193	Tous composés	3,9.10 <sup>-11</sup>
Au-194	Tous composés	2,6.10 <sup>-10</sup>
Au-195	Tous composés	1,0.10 <sup>-10</sup>
Au-196	Tous composés	2,0.10 <sup>-10</sup>
Au-196m	Tous composés	6,2.10 <sup>-11</sup>
Au-198	Tous composés	2,7.10 <sup>-10</sup>
Au-198m	Tous composés	2,7.10 <sup>-10</sup>
Au-199	Tous composés	5,4.10 <sup>-11</sup>
Au-200	Tous composés	7,5.10 <sup>-11</sup>
Au-200m	Tous composés	4,6.10 <sup>-10</sup>
Au-201	Tous composés	2,6.10 <sup>-11</sup>
<b>Mercure</b>		
Hg-190	Tous composés	1,9.10 <sup>-11</sup>
Hg-191m	Tous composés	3,9.10 <sup>-11</sup>
Hg-192	Tous composés	1,3.10 <sup>-10</sup>
Hg-193	Tous composés	5,5.10 <sup>-11</sup>
Hg-193m	Tous composés	2,0.10 <sup>-10</sup>
Hg-194	Tous composés	7,1.10 <sup>-10</sup>
Hg-195	Tous composés	3,0.10 <sup>-11</sup>
Hg-195m	Tous composés	1,0.10 <sup>-10</sup>
Hg-197	Tous composés	3,8.10 <sup>-11</sup>

Hg-197m	Tous composés	4,9.10 <sup>-11</sup>
Hg-199m	Tous composés	2,5.10 <sup>-11</sup>
Hg-203	Tous composés	2,3.10 <sup>-10</sup>
<b>Thallium</b>		
Tl-194	Tous composés	5,7.10 <sup>-11</sup>
Tl-194m	Tous composés	4,3.10 <sup>-11</sup>
Tl-195	Tous composés	2,4.10 <sup>-11</sup>
Tl-196	Tous composés	6,1.10 <sup>-11</sup>
Tl-197	Tous composés	2,1.10 <sup>-11</sup>
Tl-198	Tous composés	8,3.10 <sup>-11</sup>
Tl-198m	Tous composés	5,4.10 <sup>-11</sup>
Tl-199	Tous composés	2,3.10 <sup>-11</sup>
Tl-200	Tous composés	2,1.10 <sup>-10</sup>
Tl-201	Tous composés	7,2.10 <sup>-11</sup>
Tl-202	Tous composés	4,5.10 <sup>-10</sup>
Tl-204	Tous composés	8,1.10 <sup>-10</sup>
<b>Plomb</b>		
Pb-194	Tous composés	2,3.10 <sup>-11</sup>
Pb-195m	Tous composés	2,3.10 <sup>-11</sup>
Pb-196	Tous composés	2,6.10 <sup>-11</sup>
Pb-197m	Tous composés	3,9.10 <sup>-11</sup>
Pb-198	Tous composés	6,1.10 <sup>-11</sup>
Pb-199	Tous composés	3,4.10 <sup>-11</sup>
Pb-200	Tous composés	1,8.10 <sup>-10</sup>
Pb-201	Tous composés	1,0.10 <sup>-10</sup>
Pb-202	Tous composés	1,2.10 <sup>-9</sup>
Pb-202m	Tous composés	1,1.10 <sup>-10</sup>
Pb-203	Tous composés	1,2.10 <sup>-10</sup>
Pb-204m	Tous composés	4,9.10 <sup>-11</sup>
Pb-205	Tous composés	9,1.10 <sup>-11</sup>
Pb-209	Tous composés	2,3.10 <sup>-11</sup>
Pb-210	Tous composés	3,2.10 <sup>-7</sup>
Pb-211	Tous composés	1,0.10 <sup>-10</sup>
Pb-212	Tous composés	5,6.10 <sup>-9</sup>
Pb-214	Tous composés	7,7.10 <sup>-11</sup>
<b>Bismuth</b>		
Bi-200	Tous composés	5,0.10 <sup>-11</sup>
Bi-201	Tous composés	8,8.10 <sup>-11</sup>
Bi-202	Tous composés	8,9.10 <sup>-11</sup>

Bi-203	Tous composés	$3,3 \cdot 10^{-10}$
Bi-204	Tous composés	$4,0 \cdot 10^{-10}$
Bi-205	Tous composés	$6,1 \cdot 10^{-10}$
Bi-206	Tous composés	$1,2 \cdot 10^{-9}$
Bi-207	Tous composés	$8,3 \cdot 10^{-10}$
Bi-208	Tous composés	$9,8 \cdot 10^{-10}$
Bi-210	Tous composés	$1,1 \cdot 10^{-9}$
Bi-210m	Tous composés	$2,5 \cdot 10^{-8}$
Bi-212	Tous composés	$1,1 \cdot 10^{-10}$
Bi-213	Tous composés	$5,5 \cdot 10^{-11}$
Bi-214	Tous composés	$4,7 \cdot 10^{-11}$
<b>Polonium</b>		
Po-203	Tous composés	$4,4 \cdot 10^{-11}$
Po-204	Tous composés	$1,8 \cdot 10^{-10}$
Po-205	Tous composés	$4,8 \cdot 10^{-11}$
Po-206	Tous composés	$2,9 \cdot 10^{-9}$
Po-207	Tous composés	$1,0 \cdot 10^{-10}$
Po-208	Tous composés	$2,4 \cdot 10^{-7}$
Po-209	Tous composés	$2,4 \cdot 10^{-7}$
Po-210	Tous composés	$1,8 \cdot 10^{-7}$
<b>Astate</b>		
At-205	Tous composés	$1,0 \cdot 10^{-10}$
At-206	Tous composés	$9,3 \cdot 10^{-11}$
At-207	Tous composés	$7,3 \cdot 10^{-10}$
At-208	Tous composés	$2,6 \cdot 10^{-10}$
At-209	Tous composés	$1,9 \cdot 10^{-9}$
At-210	Tous composés	$6,9 \cdot 10^{-9}$
At-211	Tous composés	$7,6 \cdot 10^{-8}$
<b>Francium</b>		
Fr-212	Tous composés	$1,3 \cdot 10^{-10}$
Fr-222	Tous composés	$3,3 \cdot 10^{-10}$
Fr-223	Tous composés	$1,5 \cdot 10^{-10}$
<b>Radium</b>		
Ra-223	Tous composés	$4,1 \cdot 10^{-8}$
Ra-224	Tous composés	$2,9 \cdot 10^{-8}$
Ra-225	Tous composés	$4,5 \cdot 10^{-8}$
Ra-226	Tous composés	$1,3 \cdot 10^{-7}$
Ra-227	Tous composés	$5,8 \cdot 10^{-11}$
Ra-228	Tous composés	$3,4 \cdot 10^{-7}$

Ra-230	Tous composés	1,5.10 <sup>-10</sup>
<b>Actinium</b>		
Ac-224	Tous composés	7,7.10 <sup>-10</sup>
Ac-225	Tous composés	2,2.10 <sup>-8</sup>
Ac-226	Tous composés	2,3.10 <sup>-10</sup>
Ac-227	Tous composés	1,7.10 <sup>-7</sup>
Ac-228	Tous composés	1,6.10 <sup>-10</sup>
<b>Thorium</b>		
Th-226	Tous composés	3,6.10 <sup>-12</sup>
Th-227	Tous composés	1,3.10 <sup>-9</sup>
Th-228	Tous composés	3,1.10 <sup>-8</sup>
Th-229	Tous composés	2,1.10 <sup>-7</sup>
Th-230	Tous composés	6,0.10 <sup>-8</sup>
Th-231	Tous composés	1,7.10 <sup>-11</sup>
Th-232	Tous composés	7,0.10 <sup>-8</sup>
Th-233	Tous composés	2,2.10 <sup>-11</sup>
Th-234	Tous composés	5,9.10 <sup>-10</sup>
Th-236	Tous composés	9,1.10 <sup>-11</sup>
<b>Protactinium</b>		
Pa-227	Tous composés	3,3.10 <sup>-11</sup>
Pa-228	Tous composés	3,4.10 <sup>-10</sup>
Pa-229	Tous composés	2,5.10 <sup>-11</sup>
Pa-230	Tous composés	3,2.10 <sup>-10</sup>
Pa-231	Tous composés	1,8.10 <sup>-7</sup>
Pa-232	Tous composés	2,4.10 <sup>-10</sup>
Pa-233	Tous composés	1,2.10 <sup>-10</sup>
Pa-234	Tous composés	1,7.10 <sup>-10</sup>
Pa-235	Tous composés	2,9.10 <sup>-11</sup>
<b>Uranium</b>		
U-230	Composés solubles	1,3.10 <sup>-8</sup>
	Composés relativement insolubles, uranyl acetylacetonate, uranium appauvri utilisé dans les pénétrateurs à énergie cinétique, uranium métallique vaporisé.	1,4.10 <sup>-9</sup>
U-231	Composés solubles	4,9.10 <sup>-11</sup>
	Composés relativement insolubles, uranyl acetylacetonate, uranium appauvri utilisé dans les pénétrateurs à énergie cinétique, uranium métallique vaporisé.	4,9.10 <sup>-11</sup>
U-232	Composés solubles	1,8.10 <sup>-7</sup>
	Composés relativement insolubles, uranyl acetylacetonate, uranium appauvri utilisé dans les pénétrateurs à énergie cinétique, uranium métallique vaporisé.	1,8.10 <sup>-8</sup>
U-233	Composés solubles	3,5.10 <sup>-8</sup>
	Composés relativement insolubles, uranyl acetylacetonate, uranium appauvri utilisé dans les pénétrateurs à énergie cinétique, uranium métallique vaporisé.	3,5.10 <sup>-9</sup>

U-234	Composés solubles	$3,5 \cdot 10^{-8}$
	Composés relativement insolubles, uranyl acetylacetonate, uranium appauvri utilisé dans les pénétrateurs à énergie cinétique, uranium métallique vaporisé.	$3,5 \cdot 10^{-9}$
U-235	Composés solubles	$3,2 \cdot 10^{-8}$
	Composés relativement insolubles, uranyl acetylacetonate, uranium appauvri utilisé dans les pénétrateurs à énergie cinétique, uranium métallique vaporisé.	$3,3 \cdot 10^{-9}$
U-235m	Composés solubles	$5,8 \cdot 10^{-19}$
	Composés relativement insolubles, uranyl acetylacetonate, uranium appauvri utilisé dans les pénétrateurs à énergie cinétique, uranium métallique vaporisé.	$5,9 \cdot 10^{-20}$
U-236	Composés solubles	$3,2 \cdot 10^{-8}$
	Composés relativement insolubles, uranyl acetylacetonate, uranium appauvri utilisé dans les pénétrateurs à énergie cinétique, uranium métallique vaporisé.	$3,2 \cdot 10^{-9}$
U-237	Composés solubles	$7,6 \cdot 10^{-11}$
	Composés relativement insolubles, uranyl acetylacetonate, uranium appauvri utilisé dans les pénétrateurs à énergie cinétique, uranium métallique vaporisé.	$7,4 \cdot 10^{-11}$
U-238	Composés solubles	$3,1 \cdot 10^{-8}$
	Composés relativement insolubles, uranyl acetylacetonate, uranium appauvri utilisé dans les pénétrateurs à énergie cinétique, uranium métallique vaporisé.	$3,1 \cdot 10^{-9}$
U-239	Composés solubles	$2,4 \cdot 10^{-11}$
	Composés relativement insolubles, uranyl acetylacetonate, uranium appauvri utilisé dans les pénétrateurs à énergie cinétique, uranium métallique vaporisé.	$2,4 \cdot 10^{-11}$
U-240	Composés solubles	$2,6 \cdot 10^{-10}$
	Composés relativement insolubles, uranyl acetylacetonate, uranium appauvri utilisé dans les pénétrateurs à énergie cinétique, uranium métallique vaporisé.	$2,6 \cdot 10^{-10}$
U-242	Composés solubles	$6,2 \cdot 10^{-11}$
	Composés relativement insolubles, uranyl acetylacetonate, uranium appauvri utilisé dans les pénétrateurs à énergie cinétique, uranium métallique vaporisé.	$6,2 \cdot 10^{-11}$
<b>Neptunium</b>		
Np-232	Tous composés	$8,2 \cdot 10^{-12}$
Np-233	Tous composés	$1,4 \cdot 10^{-12}$
Np-234	Tous composés	$3,6 \cdot 10^{-10}$
Np-235	Tous composés	$8,5 \cdot 10^{-12}$
Np-236	Tous composés	$5,5 \cdot 10^{-9}$
Np-236m	Tous composés	$3,3 \cdot 10^{-11}$
Np-237	Tous composés	$3,0 \cdot 10^{-8}$
Np-238	Tous composés	$2,4 \cdot 10^{-10}$
Np-239	Tous composés	$8,5 \cdot 10^{-11}$
Np-240	Tous composés	$5,2 \cdot 10^{-11}$
Np-241	Tous composés	$1,7 \cdot 10^{-11}$
<b>Plutonium</b>		
Pu-232	Composés insolubles: oxydes	$1,3 \cdot 10^{-11}$
	Composés solubles: nitrates, chlorures, bicarbonates, autres composés et composés non spécifiés	$1,3 \cdot 10^{-11}$
Pu-234	Composés insolubles: oxydes	$3,4 \cdot 10^{-11}$

	Composés solubles: nitrates, chlorures, bicarbonates, autres composés et composés non spécifiés	3,5.10 <sup>-11</sup>
Pu-235	Composés insolubles: oxydes	1,1.10 <sup>-12</sup>
	Composés solubles: nitrates, chlorures, bicarbonates, autres composés et composés non spécifiés	1,1.10 <sup>-12</sup>
Pu-236	Composés insolubles: oxydes	4,6.10 <sup>-10</sup>
	Composés solubles: nitrates, chlorures, bicarbonates, autres composés et composés non spécifiés	2,3.10 <sup>-8</sup>
Pu-237	Composés insolubles: oxydes	3,0.10 <sup>-11</sup>
	Composés solubles: nitrates, chlorures, bicarbonates, autres composés et composés non spécifiés	3,0.10 <sup>-11</sup>
Pu-238	Composés insolubles: oxydes	2,2.10 <sup>-9</sup>
	Composés solubles: nitrates, chlorures, bicarbonates, autres composés et composés non spécifiés	1,1.10 <sup>-7</sup>
Pu-239	Composés insolubles: oxydes	2,4.10 <sup>-9</sup>
	Composés solubles: nitrates, chlorures, bicarbonates, autres composés et composés non spécifiés	1,2.10 <sup>-7</sup>
Pu-240	Composés insolubles: oxydes	2,4.10 <sup>-9</sup>
	Composés solubles: nitrates, chlorures, bicarbonates, autres composés et composés non spécifiés	1,2.10 <sup>-7</sup>
Pu-241	Composés insolubles: oxydes	2,3.10 <sup>-11</sup>
	Composés solubles: nitrates, chlorures, bicarbonates, autres composés et composés non spécifiés	1,1.10 <sup>-9</sup>
Pu-242	Composés insolubles: oxydes	2,3.10 <sup>-9</sup>
	Composés solubles: nitrates, chlorures, bicarbonates, autres composés et composés non spécifiés	1,2.10 <sup>-7</sup>
Pu-243	Composés insolubles: oxydes	2,0.10 <sup>-11</sup>
	Composés solubles: nitrates, chlorures, bicarbonates, autres composés et composés non spécifiés	2,0.10 <sup>-11</sup>
Pu-244	Composés insolubles: oxydes	2,7.10 <sup>-9</sup>
	Composés solubles: nitrates, chlorures, bicarbonates, autres composés et composés non spécifiés	1,1.10 <sup>-7</sup>
Pu-245	Composés insolubles: oxydes	1,4.10 <sup>-10</sup>
	Composés solubles: nitrates, chlorures, bicarbonates, autres composés et composés non spécifiés	1,4.10 <sup>-10</sup>
Pu-246	Composés insolubles: oxydes	6,4.10 <sup>-10</sup>
	Composés solubles: nitrates, chlorures, bicarbonates, autres composés et composés non spécifiés	6,4.10 <sup>-10</sup>
<b>Américium</b>		
Am-237	Tous composés	1,0.10 <sup>-11</sup>
Am-238	Tous composés	2,5.10 <sup>-11</sup>
Am-239	Tous composés	4,9.10 <sup>-11</sup>
Am-240	Tous composés	3,0.10 <sup>-10</sup>
Am-241	Tous composés	5,9.10 <sup>-8</sup>
Am-242	Tous composés	4,5.10 <sup>-11</sup>
Am-242m	Tous composés	6,0.10 <sup>-8</sup>

Am-243	Tous composés	$5,8 \cdot 10^{-9}$
Am-244	Tous composés	$1,3 \cdot 10^{-10}$
Am-244m	Tous composés	$3,3 \cdot 10^{-11}$
Am-245	Tous composés	$3,2 \cdot 10^{-11}$
Am-246	Tous composés	$4,6 \cdot 10^{-11}$
Am-246m	Tous composés	$3,7 \cdot 10^{-11}$
Am-247	Tous composés	$3,0 \cdot 10^{-11}$
<b>Curium</b>		
Cm-238	Tous composés	$3,3 \cdot 10^{-11}$
Cm-239	Tous composés	$2,3 \cdot 10^{-11}$
Cm-240	Tous composés	$1,1 \cdot 10^{-9}$
Cm-241	Tous composés	$2,6 \cdot 10^{-10}$
Cm-242	Tous composés	$3,5 \cdot 10^{-9}$
Cm-243	Tous composés	$4,6 \cdot 10^{-8}$
Cm-244	Tous composés	$3,9 \cdot 10^{-8}$
Cm-245	Tous composés	$6,0 \cdot 10^{-8}$
Cm-246	Tous composés	$6,0 \cdot 10^{-8}$
Cm-247	Tous composés	$5,5 \cdot 10^{-8}$
Cm-248	Tous composés	$2,3 \cdot 10^{-7}$
Cm-249	Tous composés	$2,5 \cdot 10^{-11}$
Cm-250	Tous composés	$1,6 \cdot 10^{-6}$
Cm-251	Tous composés	$2,8 \cdot 10^{-11}$
<b>Berkélium</b>		
Bk-245	Tous composés	$1,1 \cdot 10^{-10}$
Bk-246	Tous composés	$2,4 \cdot 10^{-10}$
Bk-247	Tous composés	$5,4 \cdot 10^{-9}$
Bk-248m	Tous composés	$7,4 \cdot 10^{-11}$
Bk-249	Tous composés	$1,2 \cdot 10^{-10}$
Bk-250	Tous composés	$7,8 \cdot 10^{-11}$
<b>Californium</b>		
Cf-244	Tous composés	$6,1 \cdot 10^{-13}$
Cf-246	Tous composés	$5,5 \cdot 10^{-11}$
Cf-247	Tous composés	$7,2 \cdot 10^{-12}$
Cf-248	Tous composés	$6,2 \cdot 10^{-9}$
Cf-249	Tous composés	$5,2 \cdot 10^{-8}$
Cf-250	Tous composés	$2,9 \cdot 10^{-8}$
Cf-251	Tous composés	$5,3 \cdot 10^{-8}$
Cf-252	Tous composés	$2,5 \cdot 10^{-8}$
Cf-253	Tous composés	$3,2 \cdot 10^{-10}$

Cf-254	Tous composés	1,8.10 <sup>-7</sup>
Cf-255	Tous composés	2,1.10 <sup>-11</sup>
<b>Einsteinium</b>		
Es-249	Tous composés	1,3.10 <sup>-11</sup>
Es-250	Tous composés	1,6.10 <sup>-10</sup>
Es-250m	Tous composés	2,1.10 <sup>-11</sup>
Es-251	Tous composés	3,6.10 <sup>-11</sup>
Es-253	Tous composés	3,5.10 <sup>-10</sup>
Es-254	Tous composés	5,9.10 <sup>-9</sup>
Es-254m	Tous composés	3,1.10 <sup>-10</sup>
Es-255	Tous composés	7,4.10 <sup>-10</sup>
Es-256	Tous composés	1,9.10 <sup>-9</sup>
<b>Fermium</b>		
Fm-251	Tous composés	2,0.10 <sup>-11</sup>
Fm-252	Tous composés	4,0.10 <sup>-11</sup>
Fm-253	Tous composés	8,8.10 <sup>-11</sup>
Fm-254	Tous composés	1,2.10 <sup>-11</sup>
Fm-255	Tous composés	2,4.10 <sup>-11</sup>
Fm-256	Tous composés	1,2.10 <sup>-8</sup>
Fm-257	Tous composés	3,7.10 <sup>-9</sup>

Tableau 3.2. – Doses efficaces engagées par unité d'activité incorporée par inhalation, en Sv.Bq<sup>-1</sup>, applicables aux travailleurs exposés, d'après les données des publications 134, 137, 141 et 151 de la CIPR

Les abréviations suivantes sont utilisées. A. F : aérosol de type F ; A. M : aérosol de type M ; A. S : aérosol de type S ; A. Spé. : aérosol spécifique ; G-V. : gaz ou vapeur (éventuellement suivi d'un type tel que F ou V).

La mention « Pas de forme chimique particulière assignée » signifie qu'aucune forme chimique de l'élément n'a été identifiée comme appartenant à ce type.

La mention « Composés non spécifiés » signifie qu'en l'absence d'information spécifique, le type relatif à cette mention peut être retenu par défaut.

Le coefficient retenu par défaut est celui correspondant à un diamètre aérodynamique médian en activité des particules de 5 µm. Le coefficient correspondant à 1 µm peut être utilisé s'il existe des données démontrant que le travailleur inhale des particules avec ce diamètre.

Radionucléide	Type	Forme chimique	h(g) (Sv.Bq <sup>-1</sup> )	
			5 µm	1 µm
<b>Hydrogène</b>				
H-3	A. F	Hydruure de LaNiAl	1,3.10 <sup>-11</sup>	8,6.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Fragments de verre, peinture luminescente, hydruure de titane, hydruure de zirconium, autres composés et composés non spécifiés	2,4.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Hydruure de carbone, hydruure d'hafnium	2,6.10 <sup>-10</sup>	5,2.10 <sup>-10</sup>
	A. Spé.	Composés organiques biogéniques	3,5.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>
	G-V. V	Méthane tritié	5,9.10 <sup>-14</sup>	
	G-V. V	Eau tritiée	2,0.10 <sup>-11</sup>	
	G-V. V	Tritium gazeux (formule chimique : HT)	2,0.10 <sup>-15</sup>	

	G-V. F	Autres composés et composés non spécifiés	2,0.10 <sup>-11</sup>	
<b>Béryllium</b>				
Be-7	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	5,7.10 <sup>-11</sup>	4,9.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	4,3.10 <sup>-11</sup>	6,6.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	5,3.10 <sup>-11</sup>	8,7.10 <sup>-11</sup>
Be-10	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,6.10 <sup>-8</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	5,9.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	4,7.10 <sup>-8</sup>	8,9.10 <sup>-8</sup>
<b>Carbone</b>				
C-11	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,1.10 <sup>-11</sup>	6,7.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Carbone élémentaire, hydrure de carbone	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé.	Carbonate de baryum	9,9.10 <sup>-12</sup>	6,2.10 <sup>-12</sup>
	G-V. V	Méthane	8,5.10 <sup>-15</sup>	
	G-V. V	Dioxyde de carbone	3,6.10 <sup>-12</sup>	
	G-V. V	Monoxyde de Carbone	2,4.10 <sup>-12</sup>	
	G-V. F	Autres composés et composés non spécifiés	2,6.10 <sup>-11</sup>	
C-14	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,3.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	5,8.10 <sup>-10</sup>	9,0.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Carbone élémentaire, hydrure de carbone	6,7.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>
	A. Spé.	Carbonate de baryum	1,3.10 <sup>-11</sup>	8,3.10 <sup>-12</sup>
	G-V. V	Méthane	5,1.10 <sup>-14</sup>	
	G-V. V	Dioxyde de carbone	1,3.10 <sup>-11</sup>	
	G-V. V	Monoxyde de Carbone	1,8.10 <sup>-12</sup>	
	G-V. F	Autres composés et composés non spécifiés	1,7.10 <sup>-10</sup>	
<b>Fluor</b>				
F-18	A. F	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée.	3,1.10 <sup>-11</sup>	2,0.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	5,0.10 <sup>-11</sup>	3,6.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	5,1.10 <sup>-11</sup>	3,7.10 <sup>-11</sup>
	G-V. F	composés non spécifiés	7,8.10 <sup>-11</sup>	
<b>Sodium</b>				
Na-22	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,4.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	5,3.10 <sup>-9</sup>	8,7.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,2.10 <sup>-8</sup>	4,1.10 <sup>-8</sup>
Na-24	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	3,0.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	4,9.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>

	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	5,2.10 <sup>-10</sup>	4,0.10 <sup>-10</sup>
<b>Magnésium</b>				
Mg-28	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	6,0.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	9,1.10 <sup>-10</sup>	7,6.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	9,6.10 <sup>-10</sup>	8,3.10 <sup>-10</sup>
<b>Aluminium</b>				
Al-26	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,2.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>
	A. M	Aluminium métallique	1,1.10 <sup>-8</sup>	1,9.10 <sup>-8</sup>
	A. S	Composés non spécifiés, oxyde, fluorure, bauxite, hydrochlorure, sulfate	2,0.10 <sup>-7</sup>	3,9.10 <sup>-7</sup>
<b>Silicium</b>				
Si-31	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	4,7.10 <sup>-11</sup>	3,0.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	7,2.10 <sup>-11</sup>	5,3.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	7,3.10 <sup>-11</sup>	5,5.10 <sup>-11</sup>
Si-32	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,2.10 <sup>-10</sup>	7,8.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	6,4.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,7.10 <sup>-7</sup>	3,3.10 <sup>-7</sup>
<b>Phosphore</b>				
P-32	A. F	Phosphate de sodium	1,3.10 <sup>-9</sup>	9,4.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Phosphates d'yttrium, de zinc et stanniques, autres composés et composés non spécifiés	1,4.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,5.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>
P-33	A. F	Phosphate de sodium	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Phosphates d'yttrium, de zinc et stanniques, autres composés et composés non spécifiés	3,1.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,5.10 <sup>-10</sup>	5,4.10 <sup>-10</sup>
<b>Soufre</b>				
S-35	A. F	Sulfates de césium, nickel, strontium, thorium	2,5.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Sulfates de baryum, autres composés et composés non spécifiés	3,1.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	4,9.10 <sup>-10</sup>	7,8.10 <sup>-10</sup>
	G-V. F	Autre composés organiques	1,2.10 <sup>-9</sup>	
	G-V. F	Dioxyde de soufre, disulfure de carbone, sulfure d'hydrogène, sulfure de carbonyle, autres composés et composés non spécifiés	5,5.10 <sup>-11</sup>	
S-38	A. F	Sulfates de césium, nickel, strontium, thorium	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Sulfates de baryum, autres composés et composés non spécifiés	2,5.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,6.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>
	G-V. F	Autre composés organiques	3,2.10 <sup>-10</sup>	

	G-V. F	Dioxyde de soufre, disulfure de carbone, sulfure d'hydrogène, sulfure de carbonyle, autres composés et composés non spécifiés	3,2.10 <sup>-10</sup>	
<b>Chlore</b>				
Cl-34m	A. F	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	4,1.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	5,2.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	5,2.10 <sup>-11</sup>	3,6.10 <sup>-11</sup>
	G-V. F	Composés non spécifiés	8,6.10 <sup>-11</sup>	
Cl-36	A. F	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	7,0.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	2,7.10 <sup>-9</sup>	4,6.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	5,2.10 <sup>-6</sup>	1,0.10 <sup>-7</sup>
	G-V. F	Composés non spécifiés	1,0.10 <sup>-9</sup>	
Cl-38	A. F	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	4,5.10 <sup>-11</sup>	2,9.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	5,8.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	5,8.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>
	G-V. F	Composés non spécifiés	9,2.10 <sup>-11</sup>	
Cl-39	A. F	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	4,0.10 <sup>-11</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	5,4.10 <sup>-11</sup>	3,8.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	5,5.10 <sup>-11</sup>	3,8.10 <sup>-11</sup>
	G-V. F	Composés non spécifiés	8,3.10 <sup>-11</sup>	
<b>Potassium</b>				
K-40	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,2.10 <sup>-9</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	5,8.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,3.10 <sup>-7</sup>	2,6.10 <sup>-7</sup>
K-42	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	4,0.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	4,3.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>
K-43	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,5.10 <sup>-10</sup>	9,2.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	2,7.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,9.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>
K-44	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	3,0.10 <sup>-11</sup>	2,0.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	3,7.10 <sup>-11</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,8.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>
K-45	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	2,3.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,3.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>

<b>Calcium</b>				
Ca-41	A. F	Chlorure de calcium	$6,7 \cdot 10^{-12}$	$4,8 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,1 \cdot 10^{-10}$	$6,0 \cdot 10^{-10}$
Ca-45	A. F	Chlorure de calcium	$3,2 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	$6,2 \cdot 10^{-10}$	$9,5 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$
Ca-47	A. F	Chlorure de calcium	$5,7 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	$7,6 \cdot 10^{-10}$	$8,6 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,2 \cdot 10^{-10}$	$9,9 \cdot 10^{-10}$
<b>Scandium</b>				
Sc-43	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,0 \cdot 10^{-11}$	$4,5 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$9,8 \cdot 10^{-11}$	$7,3 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$7,5 \cdot 10^{-11}$
Sc-44	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$7,2 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
Sc-44m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,2 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$8,5 \cdot 10^{-10}$	$8,2 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,0 \cdot 10^{-10}$	$9,0 \cdot 10^{-10}$
Sc-46	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,8 \cdot 10^{-9}$	$4,3 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,9 \cdot 10^{-9}$	$4,6 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,6 \cdot 10^{-9}$	$6,1 \cdot 10^{-9}$
Sc-47	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$8,1 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$
Sc-48	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,5 \cdot 10^{-10}$	$4,3 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$7,6 \cdot 10^{-10}$	$6,2 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,8 \cdot 10^{-10}$	$6,6 \cdot 10^{-10}$
Sc-49	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,4 \cdot 10^{-11}$	$2,2 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$4,6 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,6 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$
<b>Titane</b>				
Ti-44	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,4 \cdot 10^{-7}$	$2,3 \cdot 10^{-7}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$6,5 \cdot 10^{-8}$	$1,2 \cdot 10^{-7}$

	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,1 \cdot 10^{-7}$	$4,1 \cdot 10^{-7}$
Ti-45	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,3 \cdot 10^{-11}$	$3,4 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$7,6 \cdot 10^{-11}$	$5,6 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,7 \cdot 10^{-11}$	$5,7 \cdot 10^{-11}$
<b>Vanadium</b>				
V-47	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,7 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$3,4 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,4 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$
V-48	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$8,8 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$2,3 \cdot 10^{-9}$
V-49	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,9 \cdot 10^{-12}$	$7,2 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,4 \cdot 10^{-11}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,7 \cdot 10^{-11}$	$7,3 \cdot 10^{-11}$
V-50	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,5 \cdot 10^{-9}$	$4,2 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,2 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-7}$
<b>Chrome</b>				
Cr-48	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$7,2 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$
Cr-49	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$3,7 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,7 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$
Cr-51	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$
<b>Manganèse</b>				
Mn-51	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,7 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$4,9 \cdot 10^{-11}$	$3,3 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,9 \cdot 10^{-11}$	$3,4 \cdot 10^{-11}$
Mn-52	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$9,2 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$

Mn-52m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,6.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	3,1.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,2.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>
Mn-53	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,4.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	2,3.10 <sup>-11</sup>	4,4.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	5,1.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>
Mn-54	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,1.10 <sup>-9</sup>	9,3.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	1,3.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,8.10 <sup>-9</sup>	5,2.10 <sup>-9</sup>
Mn-56	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	8,5.10 <sup>-11</sup>	5,5.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,6.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,7.10 <sup>-11</sup>
<b>Fer</b>				
Fe-52	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Chlorure de fer, oxyde ferrique, autres composés et composés non spécifiés	4,6.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Produits de corrosion	4,7.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>
Fe-55	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,2.10 <sup>-9</sup>	8,9.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Chlorure de fer, oxyde ferrique, autres composés et composés non spécifiés	1,9.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Produits de corrosion	1,2.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>
Fe-59	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	5,6.10 <sup>-9</sup>	4,1.10 <sup>-9</sup>
	A. M	Chlorure de fer, oxyde ferrique, autres composés et composés non spécifiés	1,7.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Produits de corrosion	1,7.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>
Fe-60	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,1.10 <sup>-7</sup>	7,8.10 <sup>-8</sup>
	A. M	Chlorure de fer, oxyde ferrique, autres composés et composés non spécifiés	1,8.10 <sup>-8</sup>	2,8.10 <sup>-8</sup>
	A. S	Produits de corrosion	9,7.10 <sup>-8</sup>	1,9.10 <sup>-7</sup>
<b>Cobalt</b>				
Co-55	A. F	Chlorure et nitrate de cobalt	3,5.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	3,8.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Oxyde de cobalt, particules d'aluminosilicate fondues, polystyrène	3,9.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>
Co-56	A. F	Chlorure et nitrate de cobalt	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	3,5.10 <sup>-9</sup>	5,5.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Oxyde de cobalt, particules d'aluminosilicate fondues, polystyrène	5,0.10 <sup>-9</sup>	8,6.10 <sup>-9</sup>
Co-57	A. F	Chlorure et nitrate de cobalt	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	3,0.10 <sup>-10</sup>	5,2.10 <sup>-10</sup>

	A. S	Oxyde de cobalt, particules d'aluminosilicate fondues, polystyrène	6,4.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>
Co-58	A. F	Chlorure et nitrate de cobalt	5,3.10 <sup>-10</sup>	5,2.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	1,0.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Oxyde de cobalt, particules d'aluminosilicate fondues, polystyrène	1,4.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>
Co-58m	A. F	Chlorure et nitrate de cobalt	3,1.10 <sup>-12</sup>	3,5.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	5,8.10 <sup>-12</sup>	9,3.10 <sup>-12</sup>
	A. S	Oxyde de cobalt, particules d'aluminosilicate fondues, polystyrène	8,0.10 <sup>-12</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
Co-60	A. F	Chlorure et nitrate de cobalt	4,2.10 <sup>-9</sup>	5,0.10 <sup>-9</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	6,2.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>
	A. S	Oxyde de cobalt, particules d'aluminosilicate fondues, polystyrène	3,1.10 <sup>-8</sup>	5,9.10 <sup>-8</sup>
Co-60m	A. F	Chlorure et nitrate de cobalt	9,0.10 <sup>-13</sup>	9,7.10 <sup>-13</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	9,1.10 <sup>-13</sup>	1,0.10 <sup>-12</sup>
	A. S	Oxyde de cobalt, particules d'aluminosilicate fondues, polystyrène	1,0.10 <sup>-12</sup>	1,2.10 <sup>-12</sup>
Co-61	A. F	Chlorure et nitrate de cobalt	4,8.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	4,9.10 <sup>-11</sup>	3,6.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Oxyde de cobalt, particules d'aluminosilicate fondues, polystyrène	4,9.10 <sup>-11</sup>	3,6.10 <sup>-11</sup>
Co-62m	A. F	Chlorure et nitrate de cobalt	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Oxyde de cobalt, particules d'aluminosilicate fondues, polystyrène	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
<b>Nickel</b>				
Ni-56	A. F	Chlorure, sulfate, monosulfure, sous-sulfure	4,3.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, nickel métallique	7,1.10 <sup>-10</sup>	8,5.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Oxyde	8,9.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>
	G-V. F	Carbonyle	7,1.10 <sup>-10</sup>	
Ni-57	A. F	Chlorure, sulfate, monosulfure, sous-sulfure	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, nickel métallique	4,0.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Oxyde	4,1.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>
	G-V. F	Carbonyle	5,1.10 <sup>-10</sup>	
Ni-59	A. F	Chlorure, sulfate, monosulfure, sous-sulfure	2,6.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, nickel métallique	4,0.10 <sup>-11</sup>	7,6.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Oxyde	7,6.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>
	G-V. F	Carbonyle	1,6.10 <sup>-10</sup>	
Ni-63	A. F	Chlorure, sulfate, monosulfure, sous-sulfure	7,1.10 <sup>-11</sup>	9,2.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, nickel métallique	1,5.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Oxyde	1,7.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>

	G-V. F	Carbonyle	4,7.10 <sup>-10</sup>	
Ni-65	A. F	Chlorure, sulfate, monosulfure, sous-sulfure	7,5.10 <sup>-11</sup>	5,3.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, nickel métallique	8,1.10 <sup>-11</sup>	6,0.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Oxyde	8,2.10 <sup>-11</sup>	6,1.10 <sup>-11</sup>
	G-V. F	Carbonyle	2,3.10 <sup>-10</sup>	
Ni-66	A. F	Chlorure, sulfate, monosulfure, sous-sulfure	5,1.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, nickel métallique	8,0.10 <sup>-10</sup>	8,6.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Oxyde	8,7.10 <sup>-10</sup>	9,9.10 <sup>-10</sup>
	G-V. F	Carbonyle	1,2.10 <sup>-9</sup>	
<b>Cuivre</b>				
Cu-60	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,9.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	3,4.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,4.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>
Cu-61	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	4,8.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	6,6.10 <sup>-11</sup>	4,9.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	6,7.10 <sup>-11</sup>	5,0.10 <sup>-11</sup>
Cu-64	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	4,2.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	6,7.10 <sup>-11</sup>	5,7.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	6,9.10 <sup>-11</sup>	6,1.10 <sup>-11</sup>
Cu-67	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,5.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	1,9.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,1.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>
<b>Zinc</b>				
Zn-62	A. F	Oxyde, chromate	2,9.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Nitrate, phosphate, autres composés et composés non spécifiés	3,9.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Produits de corrosion	4,0.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>
Zn-63	A. F	Oxyde, chromate	3,2.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Nitrate, phosphate, autres composés et composés non spécifiés	4,2.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Produits de corrosion	4,2.10 <sup>-11</sup>	2,9.10 <sup>-11</sup>
Zn-65	A. F	Oxyde, chromate	3,8.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>
	A. M	Nitrate, phosphate, autres composés et composés non spécifiés	1,5.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Produits de corrosion	1,7.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>
Zn-69	A. F	Oxyde, chromate	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Nitrate, phosphate, autres composés et composés non spécifiés	2,8.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Produits de corrosion	2,8.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
Zn-69m	A. F	Oxyde, chromate	1,0.10 <sup>-10</sup>	6,7.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Nitrate, phosphate, autres composés et composés non spécifiés	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>

	A. S	Produits de corrosion	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$
Zn-71m	A. F	Oxyde, chromate	$9,4 \cdot 10^{-11}$	$6,0 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Nitrate, phosphate, autres composés et composés non spécifiés	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$9,6 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Produits de corrosion	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$9,9 \cdot 10^{-11}$
Zn-72	A. F	Oxyde, chromate	$7,9 \cdot 10^{-10}$	$5,4 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Nitrate, phosphate, autres composés et composés non spécifiés	$7,6 \cdot 10^{-10}$	$7,4 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Produits de corrosion	$7,6 \cdot 10^{-10}$	$7,9 \cdot 10^{-10}$
<b>Gallium</b>				
Ga-65	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-11}$	$1,0 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,8 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,8 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
Ga-66	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$3,6 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,7 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$
Ga-67	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,5 \cdot 10^{-11}$	$4,0 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$9,6 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
Ga-68	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,1 \cdot 10^{-11}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$5,5 \cdot 10^{-11}$	$3,8 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,5 \cdot 10^{-11}$	$3,9 \cdot 10^{-11}$
Ga-70	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-11}$	$9,7 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$
Ga-72	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,1 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,1 \cdot 10^{-10}$	$3,2 \cdot 10^{-10}$
Ga-73	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,6 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$8,7 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$9,1 \cdot 10^{-11}$
<b>Germanium</b>				
Ge-66	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,4 \cdot 10^{-11}$	$3,9 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$9,9 \cdot 10^{-11}$	$7,7 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$8,2 \cdot 10^{-11}$
Ge-67	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,7 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$

	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,7 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$
Ge-68	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$6,5 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-8}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-8}$	$3,3 \cdot 10^{-8}$
Ge-69	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,1 \cdot 10^{-11}$	$4,3 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$
Ge-71	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-12}$	$7,5 \cdot 10^{-13}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$6,6 \cdot 10^{-12}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,4 \cdot 10^{-12}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
Ge-75	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$4,0 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,1 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$
Ge-77	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$8,4 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,1 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$
Ge-78	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,7 \cdot 10^{-11}$	$4,2 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$7,8 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$8,0 \cdot 10^{-11}$
<b>Arsenic</b>				
As-69	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
As-70	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,4 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$7,0 \cdot 10^{-11}$	$4,8 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,0 \cdot 10^{-11}$	$4,8 \cdot 10^{-11}$
As-71	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$8,2 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$
As-72	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$6,9 \cdot 10^{-10}$	$5,9 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,4 \cdot 10^{-10}$	$6,6 \cdot 10^{-10}$
As-73	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,7 \cdot 10^{-11}$	$5,1 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$3,5 \cdot 10^{-10}$	$5,6 \cdot 10^{-10}$

	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,5 \cdot 10^{-10}$	$9,1 \cdot 10^{-10}$
As-74	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,6 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$9,1 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$
As-76	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$5,2 \cdot 10^{-10}$	$4,7 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,6 \cdot 10^{-10}$	$5,3 \cdot 10^{-10}$
As-77	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,2 \cdot 10^{-11}$	$5,1 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$
As-78	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,3 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$9,9 \cdot 10^{-11}$	$7,1 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$7,2 \cdot 10^{-11}$
<b>Sélénium</b>				
Se-70	A. F	Dioxyde, acide sélénieux, sélénium élémentaire,	$4,5 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$6,2 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,3 \cdot 10^{-11}$	$4,5 \cdot 10^{-11}$
Se-72	A. F	Dioxyde, acide sélénieux, sélénium élémentaire,	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$2,5 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$2,8 \cdot 10^{-9}$
Se-73	A. F	Dioxyde, acide sélénieux, sélénium élémentaire,	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$6,5 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
Se-73m	A. F	Dioxyde, acide sélénieux, sélénium élémentaire,	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$8,1 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,8 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$
Se-75	A. F	Dioxyde, acide sélénieux, sélénium élémentaire,	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$8,9 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,1 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$
Se-79	A. F	Dioxyde, acide sélénieux, sélénium élémentaire,	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$9,6 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$9,7 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,4 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$
Se-81	A. F	Dioxyde, acide sélénieux, sélénium élémentaire,	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$8,6 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$

	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>
Se-81m	A. F	Dioxyde, acide sélénieux, sélénium élémentaire,	3,1.10 <sup>-11</sup>	2,0.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	4,8.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	4,9.10 <sup>-11</sup>	3,6.10 <sup>-11</sup>
Se-83	A. F	Dioxyde, acide sélénieux, sélénium élémentaire,	2,2.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	2,9.10 <sup>-11</sup>	2,0.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,0.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>
<b>Brome</b>				
Br-74	A. F	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	3,2.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	4,0.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	4,0.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>
	G-V. F	Composés non spécifiés	6,9.10 <sup>-11</sup>	
Br-74m	A. F	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	5,5.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	7,3.10 <sup>-11</sup>	5,0.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	7,3.10 <sup>-11</sup>	5,1.10 <sup>-11</sup>
	G-V. F	Composés non spécifiés	1,1.10 <sup>-10</sup>	
Br-75	A. F	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	4,1.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	5,9.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	6,0.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>
	G-V. F	Composés non spécifiés	8,1.10 <sup>-11</sup>	
Br-76	A. F	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	4,6.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	4,9.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>
	G-V. F	Composés non spécifiés	3,9.10 <sup>-10</sup>	
Br-77	A. F	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	5,9.10 <sup>-11</sup>	3,8.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	7,7.10 <sup>-11</sup>	6,3.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	8,1.10 <sup>-11</sup>	6,8.10 <sup>-11</sup>
	G-V. F	Composés non spécifiés	8,5.10 <sup>-11</sup>	
Br-80	A. F	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	1,4.10 <sup>-11</sup>	8,8.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>
	G-V. F	Composés non spécifiés	3,5.10 <sup>-11</sup>	
Br-80m	A. F	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	6,6.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	1,1.10 <sup>-10</sup>	9,2.10 <sup>-11</sup>

	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,1.10 <sup>-10</sup>	9,7.10 <sup>-11</sup>
	G-V. F	Composés non spécifiés	1,1.10 <sup>-10</sup>	
Br-82	A. F	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	5,3.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	5,7.10 <sup>-10</sup>	4,7.10 <sup>-10</sup>
	G-V. F	Composés non spécifiés	5,1.10 <sup>-10</sup>	
Br-83	A. F	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	2,9.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	4,8.10 <sup>-11</sup>	3,6.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	4,9.10 <sup>-11</sup>	3,7.10 <sup>-11</sup>
	G-V. F	Composés non spécifiés	7,2.10 <sup>-11</sup>	
Br-84	A. F	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	3,5.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	4,4.10 <sup>-11</sup>	3,0.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	4,5.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>
	G-V. F	Composés non spécifiés	7,5.10 <sup>-11</sup>	
<b>Rubidium</b>				
Rb-78	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,5.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	3,0.10 <sup>-11</sup>	2,0.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,0.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>
Rb-79	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,3.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	2,9.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,9.10 <sup>-11</sup>	2,0.10 <sup>-11</sup>
Rb-81	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	3,5.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	6,2.10 <sup>-11</sup>	4,6.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	6,4.10 <sup>-11</sup>	4,8.10 <sup>-11</sup>
Rb-81m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	7,2.10 <sup>-12</sup>	5,3.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	1,2.10 <sup>-11</sup>	1,0.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,3.10 <sup>-11</sup>	1,0.10 <sup>-11</sup>
Rb-82m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	8,5.10 <sup>-11</sup>	5,4.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
Rb-83	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,1.10 <sup>-9</sup>	7,3.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	7,3.10 <sup>-10</sup>	9,7.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	8,1.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>
Rb-84	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,6.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>

	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$
Rb-84m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,5 \cdot 10^{-12}$	$3,5 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$6,7 \cdot 10^{-12}$	$4,8 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,7 \cdot 10^{-12}$	$5,0 \cdot 10^{-12}$
Rb-86	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$7,6 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$2,3 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$2,9 \cdot 10^{-9}$
Rb-87	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,2 \cdot 10^{-10}$	$4,0 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$3,4 \cdot 10^{-9}$
Rb-88	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$3,5 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,5 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$
Rb-89	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,8 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,1 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
<b>Strontium</b>				
Sr-80	A. F	Chlorure, sulfate et carbonate de strontium	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$7,9 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Fragments de combustible, autres composés et composés non spécifiés	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Particules d'aluminosilicate fondues, polystyrène	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$
Sr-81	A. F	Chlorure, sulfate et carbonate de strontium	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Fragments de combustible, autres composés et composés non spécifiés	$3,3 \cdot 10^{-11}$	$2,2 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Particules d'aluminosilicate fondues, polystyrène	$3,3 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$
Sr-82	A. F	Chlorure, sulfate et carbonate de strontium	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Fragments de combustible, autres composés et composés non spécifiés	$4,3 \cdot 10^{-9}$	$6,8 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Particules d'aluminosilicate fondues, polystyrène	$5,4 \cdot 10^{-9}$	$9,2 \cdot 10^{-9}$
Sr-83	A. F	Chlorure, sulfate et carbonate de strontium	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$9,8 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Fragments de combustible, autres composés et composés non spécifiés	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Particules d'aluminosilicate fondues, polystyrène	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$
Sr-85	A. F	Chlorure, sulfate et carbonate de strontium	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Fragments de combustible, autres composés et composés non spécifiés	$5,0 \cdot 10^{-10}$	$7,5 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Particules d'aluminosilicate fondues, polystyrène	$6,7 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$
Sr-85m	A. F	Chlorure, sulfate et carbonate de strontium	$2,4 \cdot 10^{-12}$	$1,6 \cdot 10^{-12}$

	A. M	Fragments de combustible, autres composés et composés non spécifiés	$3,1 \cdot 10^{-12}$	$2,4 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Particules d'aluminosilicate fondues, polystyrène	$3,3 \cdot 10^{-12}$	$2,7 \cdot 10^{-12}$
Sr-87m	A. F	Chlorure, sulfate et carbonate de strontium	$1,2 \cdot 10^{-11}$	$7,5 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Fragments de combustible, autres composés et composés non spécifiés	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Particules d'aluminosilicate fondues, polystyrène	$1,8 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$
Sr-89	A. F	Chlorure, sulfate et carbonate de strontium	$9,6 \cdot 10^{-10}$	$7,1 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Fragments de combustible, autres composés et composés non spécifiés	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$3,8 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Particules d'aluminosilicate fondues, polystyrène	$3,2 \cdot 10^{-9}$	$5,7 \cdot 10^{-9}$
Sr-90	A. F	Chlorure, sulfate et carbonate de strontium	$3,2 \cdot 10^{-8}$	$2,5 \cdot 10^{-8}$
	A. M	Fragments de combustible, autres composés et composés non spécifiés	$1,8 \cdot 10^{-8}$	$3,0 \cdot 10^{-8}$
	A. S	Particules d'aluminosilicate fondues, polystyrène	$2,0 \cdot 10^{-7}$	$3,8 \cdot 10^{-7}$
Sr-91	A. F	Chlorure, sulfate et carbonate de strontium	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Fragments de combustible, autres composés et composés non spécifiés	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Particules d'aluminosilicate fondues, polystyrène	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$
Sr-92	A. F	Chlorure, sulfate et carbonate de strontium	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$6,3 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Fragments de combustible, autres composés et composés non spécifiés	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Particules d'aluminosilicate fondues, polystyrène	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$
<b>Yttrium</b>				
Y-84m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,3 \cdot 10^{-11}$	$4,3 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxyde, phosphate, autres composés et composés non spécifiés	$6,4 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Particules d'aluminosilicate fondues	$6,4 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$
Y-85	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,2 \cdot 10^{-11}$	$5,8 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxyde, phosphate, autres composés et composés non spécifiés	$8,4 \cdot 10^{-11}$	$6,2 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Particules d'aluminosilicate fondues	$8,5 \cdot 10^{-11}$	$6,3 \cdot 10^{-11}$
Y-85m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$9,5 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxyde, phosphate, autres composés et composés non spécifiés	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Particules d'aluminosilicate fondues	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
Y-86	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$2,6 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Oxyde, phosphate, autres composés et composés non spécifiés	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Particules d'aluminosilicate fondues	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$
Y-86m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxyde, phosphate, autres composés et composés non spécifiés	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Particules d'aluminosilicate fondues	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$
Y-87	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Oxyde, phosphate, autres composés et composés non spécifiés	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Particules d'aluminosilicate fondues	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$

Y-87m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	7,7.10 <sup>-11</sup>	5,7.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Oxyde, phosphate, autres composés et composés non spécifiés	8,8.10 <sup>-11</sup>	7,6.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Particules d'aluminosilicate fondues	9,1.10 <sup>-11</sup>	8,1.10 <sup>-11</sup>
Y-88	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,3.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>
	A. M	Oxyde, phosphate, autres composés et composés non spécifiés	3,0.10 <sup>-9</sup>	5,0.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Particules d'aluminosilicate fondues	3,9.10 <sup>-9</sup>	6,8.10 <sup>-9</sup>
Y-90	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	4,9.10 <sup>-10</sup>	4,1.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Oxyde, phosphate, autres composés et composés non spécifiés	6,8.10 <sup>-10</sup>	7,5.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Particules d'aluminosilicate fondues	7,3.10 <sup>-10</sup>	8,5.10 <sup>-10</sup>
Y-90m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	4,3.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Oxyde, phosphate, autres composés et composés non spécifiés	5,3.10 <sup>-11</sup>	5,1.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Particules d'aluminosilicate fondues	5,5.10 <sup>-11</sup>	5,6.10 <sup>-11</sup>
Y-91	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	8,9.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>
	A. M	Oxyde, phosphate, autres composés et composés non spécifiés	2,6.10 <sup>-9</sup>	4,5.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Particules d'aluminosilicate fondues	3,7.10 <sup>-9</sup>	6,7.10 <sup>-9</sup>
Y-91m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	5,5.10 <sup>-12</sup>	4,1.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Oxyde, phosphate, autres composés et composés non spécifiés	6,5.10 <sup>-12</sup>	6,0.10 <sup>-12</sup>
	A. S	Particules d'aluminosilicate fondues	7,2.10 <sup>-12</sup>	7,3.10 <sup>-12</sup>
Y-92	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Oxyde, phosphate, autres composés et composés non spécifiés	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Particules d'aluminosilicate fondues	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>
Y-93	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,8.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Oxyde, phosphate, autres composés et composés non spécifiés	3,0.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Particules d'aluminosilicate fondues	3,0.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>
Y-94	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	3,4.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Oxyde, phosphate, autres composés et composés non spécifiés	3,4.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Particules d'aluminosilicate fondues	3,4.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>
Y-95	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Oxyde, phosphate, autres composés et composés non spécifiés	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Particules d'aluminosilicate fondues	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>
<b>Zirconium</b>				
Zr-86	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	3,1.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Oxalate, autres composés et composés non spécifiés	3,7.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Carbonate, oxyde, hydrure	3,8.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>
Zr-87	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	6,4.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Oxalate, autres composés et composés non spécifiés	8,5.10 <sup>-11</sup>	6,3.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Carbonate, oxyde, hydrure	8,6.10 <sup>-11</sup>	6,4.10 <sup>-11</sup>
Zr-88	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	5,3.10 <sup>-9</sup>	5,0.10 <sup>-9</sup>

	A. M	Oxalate, autres composés et composés non spécifiés	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$3,8 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Carbonate, oxyde, hydrure	$2,9 \cdot 10^{-9}$	$5,5 \cdot 10^{-9}$
Zr-89	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,4 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Oxalate, autres composés et composés non spécifiés	$3,7 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Carbonate, oxyde, hydrure	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$3,6 \cdot 10^{-10}$
Zr-93	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,5 \cdot 10^{-9}$	$5,1 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Oxalate, autres composés et composés non spécifiés	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$2,5 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Carbonate, oxyde, hydrure	$3,8 \cdot 10^{-9}$	$7,3 \cdot 10^{-9}$
Zr-95	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,9 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Oxalate, autres composés et composés non spécifiés	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$3,2 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Carbonate, oxyde, hydrure	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$4,5 \cdot 10^{-9}$
Zr-97	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,1 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Oxalate, autres composés et composés non spécifiés	$5,7 \cdot 10^{-10}$	$4,8 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Carbonate, oxyde, hydrure	$5,9 \cdot 10^{-10}$	$5,1 \cdot 10^{-10}$
<b>Niobium</b>				
Nb-88	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxalate, autres composés et composés non spécifiés	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Carbonate, oxyde	$3,0 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
Nb-89	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,9 \cdot 10^{-11}$	$5,8 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxalate, autres composés et composés non spécifiés	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$8,6 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Carbonate, oxyde	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$8,8 \cdot 10^{-11}$
Nb-89m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,4 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxalate, autres composés et composés non spécifiés	$6,9 \cdot 10^{-11}$	$4,9 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Carbonate, oxyde	$7,0 \cdot 10^{-11}$	$5,0 \cdot 10^{-11}$
Nb-90	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,9 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Oxalate, autres composés et composés non spécifiés	$5,0 \cdot 10^{-10}$	$3,7 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Carbonate, oxyde	$5,1 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$
Nb-91	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,9 \cdot 10^{-10}$	$3,6 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Oxalate, autres composés et composés non spécifiés	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$3,5 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Carbonate, oxyde	$3,0 \cdot 10^{-9}$	$5,8 \cdot 10^{-9}$
Nb-91m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Oxalate, autres composés et composés non spécifiés	$6,1 \cdot 10^{-10}$	$9,4 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Carbonate, oxyde	$8,9 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$
Nb-92	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,2 \cdot 10^{-8}$	$3,0 \cdot 10^{-8}$
	A. M	Oxalate, autres composés et composés non spécifiés	$9,9 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-8}$
	A. S	Carbonate, oxyde	$6,5 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-7}$
Nb-92m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,4 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Oxalate, autres composés et composés non spécifiés	$3,6 \cdot 10^{-10}$	$3,9 \cdot 10^{-10}$

	A. S	Carbonate, oxyde	$3,9 \cdot 10^{-10}$	$4,5 \cdot 10^{-10}$
Nb-93m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,4 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Oxalate, autres composés et composés non spécifiés	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$5,1 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Carbonate, oxyde	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$3,7 \cdot 10^{-9}$
Nb-94	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,8 \cdot 10^{-8}$	$3,5 \cdot 10^{-8}$
	A. M	Oxalate, autres composés et composés non spécifiés	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$2,3 \cdot 10^{-8}$
	A. S	Carbonate, oxyde	$9,3 \cdot 10^{-8}$	$1,8 \cdot 10^{-7}$
Nb-95	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,6 \cdot 10^{-10}$	$4,6 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Oxalate, autres composés et composés non spécifiés	$6,9 \cdot 10^{-10}$	$9,9 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Carbonate, oxyde	$8,5 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$
Nb-95m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Oxalate, autres composés et composés non spécifiés	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$3,1 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Carbonate, oxyde	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$3,7 \cdot 10^{-10}$
Nb-96	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,5 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Oxalate, autres composés et composés non spécifiés	$4,6 \cdot 10^{-10}$	$3,5 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Carbonate, oxyde	$4,7 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$
Nb-97	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,2 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxalate, autres composés et composés non spécifiés	$4,5 \cdot 10^{-11}$	$3,1 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Carbonate, oxyde	$4,5 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$
Nb-98m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,5 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxalate, autres composés et composés non spécifiés	$5,8 \cdot 10^{-11}$	$4,0 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Carbonate, oxyde	$5,8 \cdot 10^{-11}$	$4,0 \cdot 10^{-11}$
<b>Molybdène</b>				
Mo-90	A. F	Chlorure, molybdate d'ammonium	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$
Mo-91	A. F	Chlorure, molybdate d'ammonium	$2,1 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$
Mo-93	A. F	Chlorure, molybdate d'ammonium	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$9,3 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,3 \cdot 10^{-9}$	$8,3 \cdot 10^{-9}$
Mo-93m	A. F	Chlorure, molybdate d'ammonium	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$6,4 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$9,6 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$
Mo-99	A. F	Chlorure, molybdate d'ammonium	$3,1 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$4,2 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,1 \cdot 10^{-10}$	$4,7 \cdot 10^{-10}$

Mo-101	A. F	Chlorure, molybdate d'ammonium	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	2,6.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,6.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>
Mo-102	A. F	Chlorure, molybdate d'ammonium	2,5.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	2,9.10 <sup>-11</sup>	2,0.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,9.10 <sup>-11</sup>	2,0.10 <sup>-11</sup>
<b>Technétium</b>				
Tc-93	A. F	Pertechnétate, Tc-DTPA	2,7.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	3,5.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,5.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>
Tc-93m	A. F	Pertechnétate, Tc-DTPA	1,3.10 <sup>-11</sup>	8,4.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>
Tc-94	A. F	Pertechnétate, Tc-DTPA	8,0.10 <sup>-11</sup>	5,3.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	1,0.10 <sup>-10</sup>	7,0.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,0.10 <sup>-10</sup>	7,1.10 <sup>-11</sup>
Tc-94m	A. F	Pertechnétate, Tc-DTPA	3,6.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	4,9.10 <sup>-11</sup>	3,4.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	4,9.10 <sup>-11</sup>	3,4.10 <sup>-11</sup>
Tc-95	A. F	Pertechnétate, Tc-DTPA	8,2.10 <sup>-11</sup>	5,3.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	1,0.10 <sup>-10</sup>	7,0.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,0.10 <sup>-10</sup>	7,3.10 <sup>-11</sup>
Tc-95m	A. F	Pertechnétate, Tc-DTPA	3,2.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	6,6.10 <sup>-10</sup>	9,9.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	9,3.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>
Tc-96	A. F	Pertechnétate, Tc-DTPA	6,0.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	6,9.10 <sup>-10</sup>	5,9.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	7,1.10 <sup>-10</sup>	6,5.10 <sup>-10</sup>
Tc-96m	A. F	Pertechnétate, Tc-DTPA	5,6.10 <sup>-12</sup>	3,7.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	6,3.10 <sup>-12</sup>	5,5.10 <sup>-12</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	6,4.10 <sup>-12</sup>	6,0.10 <sup>-12</sup>
Tc-97	A. F	Pertechnétate, Tc-DTPA	3,1.10 <sup>-11</sup>	2,0.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	1,1.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,0.10 <sup>-9</sup>	5,9.10 <sup>-9</sup>
Tc-97m	A. F	Pertechnétate, Tc-DTPA	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	6,6.10 <sup>-10</sup>	9,9.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,0.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>
Tc-98	A. F	Pertechnétate, Tc-DTPA	1,3.10 <sup>-9</sup>	8,1.10 <sup>-10</sup>

	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	4,0.10 <sup>-9</sup>	6,7.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	8,1.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-7</sup>
Tc-99	A. F	Pertechnétate, Tc-DTPA	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	1,1.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,6.10 <sup>-8</sup>	2,9.10 <sup>-8</sup>
Tc-99m	A. F	Pertechnétate, Tc-DTPA	8,6.10 <sup>-12</sup>	5,7.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	1,3.10 <sup>-11</sup>	9,7.10 <sup>-12</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,3.10 <sup>-11</sup>	1,0.10 <sup>-11</sup>
Tc-101	A. F	Pertechnétate, Tc-DTPA	8,3.10 <sup>-12</sup>	5,5.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	1,2.10 <sup>-11</sup>	8,2.10 <sup>-12</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,2.10 <sup>-11</sup>	8,2.10 <sup>-12</sup>
Tc-104	A. F	Pertechnétate, Tc-DTPA	2,4.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	3,3.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,3.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>
<b>Ruthénium</b>				
Ru-94	A. F	Chlorure, oxalate	3,7.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Citrate, autres composés et composés non spécifiés	4,2.10 <sup>-11</sup>	3,0.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Dioxyde	4,2.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>
	G-V. F	Tétraoxyde de ruthénium	9,6.10 <sup>-11</sup>	
Ru-95	A. F	Chlorure, oxalate	2,5.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Citrate, autres composés et composés non spécifiés	3,0.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Dioxyde	3,1.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>
	G-V. F	Tétraoxyde de ruthénium	5,8.10 <sup>-11</sup>	
Ru-97	A. F	Chlorure, oxalate	8,2.10 <sup>-11</sup>	5,4.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Citrate, autres composés et composés non spécifiés	7,7.10 <sup>-11</sup>	6,6.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Dioxyde	7,9.10 <sup>-11</sup>	7,0.10 <sup>-11</sup>
	G-V. F	Tétraoxyde de ruthénium	1,2.10 <sup>-10</sup>	
Ru-103	A. F	Chlorure, oxalate	8,7.10 <sup>-10</sup>	6,4.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Citrate, autres composés et composés non spécifiés	8,0.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Dioxyde	1,0.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>
	G-V. F	Tétraoxyde de ruthénium	1,4.10 <sup>-9</sup>	
Ru-105	A. F	Chlorure, oxalate	9,2.10 <sup>-11</sup>	5,9.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Citrate, autres composés et composés non spécifiés	1,2.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Dioxyde	1,3.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>
	G-V. F	Tétraoxyde de ruthénium	3,7.10 <sup>-10</sup>	
Ru-106	A. F	Chlorure, oxalate	7,7.10 <sup>-9</sup>	6,7.10 <sup>-9</sup>
	A. M	Citrate, autres composés et composés non spécifiés	1,3.10 <sup>-8</sup>	2,4.10 <sup>-8</sup>
	A. S	Dioxyde	3,6.10 <sup>-8</sup>	6,9.10 <sup>-8</sup>

	G-V. F	Tétraoxyde de ruthénium	7,0.10 <sup>-9</sup>	
<b>Rhodium</b>				
Rh-97	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	2,4.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,4.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>
Rh-97m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	2,3.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,3.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>
Rh-99	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	3,2.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	4,7.10 <sup>-10</sup>	6,0.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	5,4.10 <sup>-10</sup>	7,4.10 <sup>-10</sup>
Rh-99m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,4.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	3,0.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,1.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>
Rh-100	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,8.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>
Rh-101	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,3.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	1,0.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	4,0.10 <sup>-9</sup>	7,5.10 <sup>-9</sup>
Rh-101m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	9,4.10 <sup>-11</sup>	6,4.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	1,1.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,2.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
Rh-102	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,3.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	2,0.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	4,0.10 <sup>-9</sup>	7,3.10 <sup>-9</sup>
Rh-102m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	7,6.10 <sup>-9</sup>	6,7.10 <sup>-9</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	5,0.10 <sup>-9</sup>	8,7.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,0.10 <sup>-9</sup>	3,9.10 <sup>-9</sup>
Rh-103m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	5,5.10 <sup>-13</sup>	7,0.10 <sup>-13</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	1,2.10 <sup>-12</sup>	1,6.10 <sup>-12</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,2.10 <sup>-12</sup>	1,6.10 <sup>-12</sup>
Rh-105	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	5,9.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	1,2.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>

	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$
Rh-106m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,6 \cdot 10^{-11}$	$4,2 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$9,1 \cdot 10^{-11}$	$6,4 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,2 \cdot 10^{-11}$	$6,5 \cdot 10^{-11}$
Rh-107	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$8,7 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
<b>Palladium</b>				
Pd-98	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
Pd-99	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-11}$	$9,5 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,8 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,8 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
Pd-100	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,7 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$5,7 \cdot 10^{-10}$	$5,8 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,0 \cdot 10^{-10}$	$6,5 \cdot 10^{-10}$
Pd-101	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$3,9 \cdot 10^{-11}$	$3,0 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,0 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$
Pd-103	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,5 \cdot 10^{-11}$	$3,7 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$
Pd-107	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,3 \cdot 10^{-11}$	$3,0 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$4,4 \cdot 10^{-11}$	$8,6 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,2 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$
Pd-109	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,6 \cdot 10^{-11}$	$5,6 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$
Pd-111	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,1 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,7 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,7 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
Pd-112	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$5,8 \cdot 10^{-10}$	$5,5 \cdot 10^{-10}$

	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,2 \cdot 10^{-10}$	$6,0 \cdot 10^{-10}$
<b>Argent</b>				
Ag-101	A. F	Nitrate	$9,1 \cdot 10^{-12}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, iodure	$1,4 \cdot 10^{-11}$	$9,2 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,4 \cdot 10^{-11}$	$9,2 \cdot 10^{-12}$
Ag-102	A. F	Nitrate	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, iodure	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
Ag-103	A. F	Nitrate	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, iodure	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
Ag-104	A. F	Nitrate	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, iodure	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
Ag-104m	A. F	Nitrate	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, iodure	$3,2 \cdot 10^{-11}$	$2,2 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,2 \cdot 10^{-11}$	$2,2 \cdot 10^{-11}$
Ag-105	A. F	Nitrate	$4,3 \cdot 10^{-10}$	$4,8 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, iodure	$5,1 \cdot 10^{-10}$	$7,6 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,9 \cdot 10^{-10}$	$9,3 \cdot 10^{-10}$
Ag-106	A. F	Nitrate	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, iodure	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
Ag-106m	A. F	Nitrate	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$9,2 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, iodure	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$
Ag-108m	A. F	Nitrate	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$3,0 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Composés non spécifiés, iodure	$4,4 \cdot 10^{-9}$	$7,8 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,2 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-7}$
Ag-110m	A. F	Nitrate	$3,3 \cdot 10^{-9}$	$4,0 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Composés non spécifiés, iodure	$5,0 \cdot 10^{-9}$	$8,4 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,3 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-8}$
Ag-111	A. F	Nitrate	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, iodure	$4,7 \cdot 10^{-10}$	$6,3 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,3 \cdot 10^{-10}$	$7,4 \cdot 10^{-10}$
Ag-112	A. F	Nitrate	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, iodure	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$

Ag-113	A. F	Nitrate	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$9,9 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, iodure	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
Ag-115	A. F	Nitrate	$2,7 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, iodure	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
<b>Cadmium</b>				
Cd-104	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,4 \cdot 10^{-11}$	$2,2 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, oxyde, chlorure, sulfite, carbonate, tellurure	$4,6 \cdot 10^{-11}$	$3,4 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,7 \cdot 10^{-11}$	$3,4 \cdot 10^{-11}$
Cd-105	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, oxyde, chlorure, sulfite, carbonate, tellurure	$2,1 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,1 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
Cd-107	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, oxyde, chlorure, sulfite, carbonate, tellurure	$4,0 \cdot 10^{-11}$	$4,0 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,3 \cdot 10^{-11}$	$4,3 \cdot 10^{-11}$
Cd-109	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,7 \cdot 10^{-9}$	$4,2 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Composés non spécifiés, oxyde, chlorure, sulfite, carbonate, tellurure	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$3,1 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$4,5 \cdot 10^{-9}$
Cd-111m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-11}$	$7,8 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Composés non spécifiés, oxyde, chlorure, sulfite, carbonate, tellurure	$1,8 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,8 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$
Cd-113	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,7 \cdot 10^{-8}$	$5,1 \cdot 10^{-8}$
	A. M	Composés non spécifiés, oxyde, chlorure, sulfite, carbonate, tellurure	$1,4 \cdot 10^{-8}$	$2,4 \cdot 10^{-8}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-8}$	$3,2 \cdot 10^{-8}$
Cd-113m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,3 \cdot 10^{-8}$	$4,7 \cdot 10^{-8}$
	A. M	Composés non spécifiés, oxyde, chlorure, sulfite, carbonate, tellurure	$1,4 \cdot 10^{-8}$	$2,4 \cdot 10^{-8}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,0 \cdot 10^{-8}$	$3,7 \cdot 10^{-8}$
Cd-115	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, oxyde, chlorure, sulfite, carbonate, tellurure	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$4,3 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,3 \cdot 10^{-10}$	$4,8 \cdot 10^{-10}$
Cd-115m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,1 \cdot 10^{-9}$	$2,7 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Composés non spécifiés, oxyde, chlorure, sulfite, carbonate, tellurure	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$4,1 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,0 \cdot 10^{-9}$	$5,4 \cdot 10^{-9}$
Cd-117	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,2 \cdot 10^{-11}$	$5,3 \cdot 10^{-11}$

	A. M	Composés non spécifiés, oxyde, chlorure, sulfite, carbonate, tellurure	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$9,7 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$
Cd-117m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,9 \cdot 10^{-11}$	$6,4 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, oxyde, chlorure, sulfite, carbonate, tellurure	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
Cd-118	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,1 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, oxyde, chlorure, sulfite, carbonate, tellurure	$9,6 \cdot 10^{-11}$	$6,7 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,7 \cdot 10^{-11}$	$6,8 \cdot 10^{-11}$
<b>Indium</b>				
In-107	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-11}$	$1,0 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,1 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,1 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
In-108	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$3,7 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,7 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$
In-108m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$3,8 \cdot 10^{-11}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,8 \cdot 10^{-11}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$
In-109	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
In-110	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,7 \cdot 10^{-11}$	$6,2 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$7,4 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$7,5 \cdot 10^{-11}$
In-110m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,9 \cdot 10^{-11}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$5,1 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,1 \cdot 10^{-11}$	$3,6 \cdot 10^{-11}$
In-111	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$8,7 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$
In-112	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,3 \cdot 10^{-12}$	$4,1 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$7,6 \cdot 10^{-12}$	$5,0 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,6 \cdot 10^{-12}$	$5,1 \cdot 10^{-12}$
In-112m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,4 \cdot 10^{-11}$	$9,2 \cdot 10^{-12}$

	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$
In-113m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$8,7 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,0 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
In-114m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,7 \cdot 10^{-9}$	$3,4 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$3,8 \cdot 10^{-9}$	$6,4 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,0 \cdot 10^{-9}$	$8,9 \cdot 10^{-9}$
In-115	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,4 \cdot 10^{-8}$	$2,2 \cdot 10^{-8}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$7,0 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,7 \cdot 10^{-8}$	$5,2 \cdot 10^{-8}$
In-115m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$4,4 \cdot 10^{-11}$	$3,4 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,5 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$
In-116m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$4,1 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,1 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$
In-117	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,7 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,7 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$
In-117m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,4 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$6,7 \cdot 10^{-11}$	$5,0 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,8 \cdot 10^{-11}$	$5,1 \cdot 10^{-11}$
In-119m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,8 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
<b>Étain</b>				
Sn-108	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,0 \cdot 10^{-12}$	$5,9 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-11}$	$7,7 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-11}$	$7,7 \cdot 10^{-12}$
Sn-109	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,4 \cdot 10^{-12}$	$4,9 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$8,4 \cdot 10^{-12}$	$5,7 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,4 \cdot 10^{-12}$	$5,8 \cdot 10^{-12}$
Sn-110	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,3 \cdot 10^{-11}$	$5,8 \cdot 10^{-11}$

	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$9,5 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$9,9 \cdot 10^{-11}$
Sn-111	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,4 \cdot 10^{-12}$	$6,2 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-11}$	$8,3 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-11}$	$8,4 \cdot 10^{-12}$
Sn-113	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,7 \cdot 10^{-10}$	$7,6 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$3,4 \cdot 10^{-9}$
Sn-113m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,9 \cdot 10^{-12}$	$1,7 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,8 \cdot 10^{-12}$	$2,7 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,9 \cdot 10^{-12}$	$2,9 \cdot 10^{-12}$
Sn-117m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$4,9 \cdot 10^{-10}$	$6,6 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,9 \cdot 10^{-10}$	$8,2 \cdot 10^{-10}$
Sn-119m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$3,4 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$7,4 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$2,7 \cdot 10^{-9}$
Sn-121	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$8,3 \cdot 10^{-11}$	$9,0 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,1 \cdot 10^{-11}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$
Sn-121m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$2,5 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$3,0 \cdot 10^{-9}$
Sn-123	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$3,2 \cdot 10^{-9}$	$5,7 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,8 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$
Sn-123m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,1 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,0 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
Sn-125	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,7 \cdot 10^{-10}$	$4,8 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$2,3 \cdot 10^{-9}$
Sn-126	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$2,8 \cdot 10^{-9}$

	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,8 \cdot 10^{-7}$	$5,4 \cdot 10^{-7}$
Sn-127	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,0 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$9,7 \cdot 10^{-11}$	$7,7 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$8,1 \cdot 10^{-11}$
Sn-128	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,6 \cdot 10^{-11}$	$4,3 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$9,3 \cdot 10^{-11}$	$6,6 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,4 \cdot 10^{-11}$	$6,7 \cdot 10^{-11}$
<b>Antimoine</b>				
Sb-115	A. F	Chlorure, tartrate	$1,0 \cdot 10^{-11}$	$6,7 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Trioxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$8,8 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$8,9 \cdot 10^{-12}$
Sb-116	A. F	Chlorure, tartrate	$1,2 \cdot 10^{-11}$	$7,6 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Trioxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,4 \cdot 10^{-11}$	$9,2 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,4 \cdot 10^{-11}$	$9,2 \cdot 10^{-12}$
Sb-116m	A. F	Chlorure, tartrate	$2,7 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Trioxyde, autres composés et composés non spécifiés	$3,5 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,6 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$
Sb-117	A. F	Chlorure, tartrate	$7,3 \cdot 10^{-12}$	$4,7 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Trioxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,2 \cdot 10^{-11}$	$8,6 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-11}$	$8,9 \cdot 10^{-12}$
Sb-118m	A. F	Chlorure, tartrate	$7,7 \cdot 10^{-11}$	$4,7 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Trioxyde, autres composés et composés non spécifiés	$9,7 \cdot 10^{-11}$	$6,6 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,8 \cdot 10^{-11}$	$6,7 \cdot 10^{-11}$
Sb-119	A. F	Chlorure, tartrate	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Trioxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
Sb-120	A. F	Chlorure, tartrate	$6,2 \cdot 10^{-12}$	$4,1 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Trioxyde, autres composés et composés non spécifiés	$7,5 \cdot 10^{-12}$	$5,0 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,5 \cdot 10^{-12}$	$5,0 \cdot 10^{-12}$
Sb-120m	A. F	Chlorure, tartrate	$6,5 \cdot 10^{-10}$	$4,4 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Trioxyde, autres composés et composés non spécifiés	$7,9 \cdot 10^{-10}$	$7,6 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,4 \cdot 10^{-10}$	$8,5 \cdot 10^{-10}$
Sb-122	A. F	Chlorure, tartrate	$3,9 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Trioxyde, autres composés et composés non spécifiés	$5,2 \cdot 10^{-10}$	$5,5 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,6 \cdot 10^{-10}$	$6,2 \cdot 10^{-10}$
Sb-124	A. F	Chlorure, tartrate	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Trioxyde, autres composés et composés non spécifiés	$3,0 \cdot 10^{-9}$	$4,9 \cdot 10^{-9}$

	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	4,3.10 <sup>-9</sup>	7,4.10 <sup>-9</sup>
Sb-124n	A. F	Chlorure, tartrate	4,2.10 <sup>-12</sup>	2,8.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Trioxyde, autres composés et composés non spécifiés	5,4.10 <sup>-12</sup>	4,1.10 <sup>-12</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	5,6.10 <sup>-12</sup>	4,6.10 <sup>-12</sup>
Sb-125	A. F	Chlorure, tartrate	9,7.10 <sup>-10</sup>	8,3.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Trioxyde, autres composés et composés non spécifiés	1,9.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	8,4.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-8</sup>
Sb-126	A. F	Chlorure, tartrate	1,3.10 <sup>-9</sup>	9,9.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Trioxyde, autres composés et composés non spécifiés	1,7.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,0.10 <sup>-9</sup>	2,6.10 <sup>-9</sup>
Sb-126m	A. F	Chlorure, tartrate	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Trioxyde, autres composés et composés non spécifiés	2,0.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,0.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
Sb-127	A. F	Chlorure, tartrate	4,5.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Trioxyde, autres composés et composés non spécifiés	6,3.10 <sup>-10</sup>	7,3.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	7,0.10 <sup>-10</sup>	8,5.10 <sup>-10</sup>
Sb-128	A. F	Chlorure, tartrate	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Trioxyde, autres composés et composés non spécifiés	3,3.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,4.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>
Sb-128m	A. F	Chlorure, tartrate	1,3.10 <sup>-11</sup>	8,5.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Trioxyde, autres composés et composés non spécifiés	1,5.10 <sup>-11</sup>	9,9.10 <sup>-12</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,5.10 <sup>-11</sup>	9,9.10 <sup>-12</sup>
Sb-129	A. F	Chlorure, tartrate	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,1.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Trioxyde, autres composés et composés non spécifiés	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>
Sb-130	A. F	Chlorure, tartrate	4,0.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Trioxyde, autres composés et composés non spécifiés	5,1.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	5,2.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>
Sb-131	A. F	Chlorure, tartrate	5,3.10 <sup>-11</sup>	3,4.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Trioxyde, autres composés et composés non spécifiés	4,8.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	4,4.10 <sup>-11</sup>	3,1.10 <sup>-11</sup>
<b>Tellure</b>				
Te-114	A. F	Chlorure et dioxyde de tellure	2,2.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Tellure élémentaire, tellure de cadmium, autres composés et composés non spécifiés	2,9.10 <sup>-11</sup>	2,0.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,9.10 <sup>-11</sup>	2,0.10 <sup>-11</sup>
	G-V. F	Autres composés et composés non spécifiés	4,9.10 <sup>-11</sup>	
Te-116	A. F	Chlorure et dioxyde de tellure	6,4.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>

	A. M	Tellure élémentaire, tellure de cadmium, autres composés et composés non spécifiés	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$7,6 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$7,8 \cdot 10^{-11}$
	G-V. F	Autres composés et composés non spécifiés	$1,1 \cdot 10^{-10}$	
Te-117	A. F	Chlorure et dioxyde de tellure	$2,0 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Tellure élémentaire, tellure de cadmium, autres composés et composés non spécifiés	$2,7 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$
	G-V. F	Autres composés et composés non spécifiés	$3,7 \cdot 10^{-11}$	
Te-118	A. F	Chlorure et dioxyde de tellure	$9,2 \cdot 10^{-10}$	$6,2 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Tellure élémentaire, tellure de cadmium, autres composés et composés non spécifiés	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$
	G-V. F	Autres composés et composés non spécifiés	$1,5 \cdot 10^{-9}$	
Te-119	A. F	Chlorure et dioxyde de tellure	$7,3 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Tellure élémentaire, tellure de cadmium, autres composés et composés non spécifiés	$9,2 \cdot 10^{-11}$	$6,5 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,5 \cdot 10^{-11}$	$6,8 \cdot 10^{-11}$
	G-V. F	Autres composés et composés non spécifiés	$9,9 \cdot 10^{-11}$	
Te-119m	A. F	Chlorure et dioxyde de tellure	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Tellure élémentaire, tellure de cadmium, autres composés et composés non spécifiés	$4,5 \cdot 10^{-10}$	$4,1 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,7 \cdot 10^{-10}$	$4,5 \cdot 10^{-10}$
	G-V. F	Autres composés et composés non spécifiés	$5,8 \cdot 10^{-10}$	
Te-121	A. F	Chlorure et dioxyde de tellure	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Tellure élémentaire, tellure de cadmium, autres composés et composés non spécifiés	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$4,0 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,7 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-10}$
	G-V. F	Autres composés et composés non spécifiés	$4,9 \cdot 10^{-10}$	
Te-121m	A. F	Chlorure et dioxyde de tellure	$5,1 \cdot 10^{-10}$	$3,7 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Tellure élémentaire, tellure de cadmium, autres composés et composés non spécifiés	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$2,4 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$5,0 \cdot 10^{-9}$
	G-V. F	Autres composés et composés non spécifiés	$1,1 \cdot 10^{-9}$	
Te-123	A. F	Chlorure et dioxyde de tellure	$7,0 \cdot 10^{-12}$	$5,2 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Tellure élémentaire, tellure de cadmium, autres composés et composés non spécifiés	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$5,8 \cdot 10^{-10}$
	G-V. F	Autres composés et composés non spécifiés	$1,6 \cdot 10^{-11}$	
Te-123m	A. F	Chlorure et dioxyde de tellure	$3,1 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Tellure élémentaire, tellure de cadmium, autres composés et composés non spécifiés	$9,6 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-9}$
	G-V. F	Autres composés et composés non spécifiés	$6,7 \cdot 10^{-10}$	

Te-125m	A. F	Chlorure et dioxyde de tellure	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Tellure élémentaire, tellurure de cadmium, autres composés et composés non spécifiés	6,7.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	9,4.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>
	G-V. F	Autres composés et composés non spécifiés	5,2.10 <sup>-10</sup>	
Te-127	A. F	Chlorure et dioxyde de tellure	4,2.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Tellure élémentaire, tellurure de cadmium, autres composés et composés non spécifiés	7,8.10 <sup>-11</sup>	6,8.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	8,0.10 <sup>-11</sup>	7,2.10 <sup>-11</sup>
	G-V. F	Autres composés et composés non spécifiés	8,5.10 <sup>-11</sup>	
Te-127m	A. F	Chlorure et dioxyde de tellure	5,9.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Tellure élémentaire, tellurure de cadmium, autres composés et composés non spécifiés	1,8.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,1.10 <sup>-9</sup>	5,3.10 <sup>-9</sup>
	G-V. F	Autres composés et composés non spécifiés	1,3.10 <sup>-9</sup>	
Te-129	A. F	Chlorure et dioxyde de tellure	2,5.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Tellure élémentaire, tellurure de cadmium, autres composés et composés non spécifiés	4,1.10 <sup>-11</sup>	2,9.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	4,1.10 <sup>-11</sup>	2,9.10 <sup>-11</sup>
	G-V. F	Autres composés et composés non spécifiés	5,8.10 <sup>-11</sup>	
Te-129m	A. F	Chlorure et dioxyde de tellure	9,9.10 <sup>-10</sup>	7,0.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Tellure élémentaire, tellurure de cadmium, autres composés et composés non spécifiés	2,0.10 <sup>-9</sup>	3,2.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,6.10 <sup>-9</sup>	4,4.10 <sup>-9</sup>
	G-V. F	Autres composés et composés non spécifiés	2,0.10 <sup>-9</sup>	
Te-131	A. F	Chlorure et dioxyde de tellure	4,2.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Tellure élémentaire, tellurure de cadmium, autres composés et composés non spécifiés	3,1.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,7.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
	G-V. F	Autres composés et composés non spécifiés	8,1.10 <sup>-11</sup>	
Te-131m	A. F	Chlorure et dioxyde de tellure	1,1.10 <sup>-9</sup>	7,1.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Tellure élémentaire, tellurure de cadmium, autres composés et composés non spécifiés	6,3.10 <sup>-10</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	5,3.10 <sup>-10</sup>	5,1.10 <sup>-10</sup>
	G-V. F	Autres composés et composés non spécifiés	1,8.10 <sup>-9</sup>	
Te-132	A. F	Chlorure et dioxyde de tellure	1,8.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>
	A. M	Tellure élémentaire, tellurure de cadmium, autres composés et composés non spécifiés	1,2.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,2.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>
	G-V. F	Autres composés et composés non spécifiés	3,4.10 <sup>-9</sup>	
Te-133	A. F	Chlorure et dioxyde de tellure	3,0.10 <sup>-11</sup>	2,0.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Tellure élémentaire, tellurure de cadmium, autres composés et composés non spécifiés	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>

	G-V. F	Autres composés et composés non spécifiés	6,0.10 <sup>-11</sup>	
Te-133m	A. F	Chlorure et dioxyde de tellure	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,6.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Tellure élémentaire, tellure de cadmium, autres composés et composés non spécifiés	7,3.10 <sup>-11</sup>	5,3.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	6,1.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>
	G-V. F	Autres composés et composés non spécifiés	2,1.10 <sup>-10</sup>	
Te-134	A. F	Chlorure et dioxyde de tellure	4,7.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Tellure élémentaire, tellure de cadmium, autres composés et composés non spécifiés	5,9.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	5,9.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>
	G-V. F	Autres composés et composés non spécifiés	1,1.10 <sup>-10</sup>	
<b>Iode</b>				
I-118	A. F	Iodure de sodium, iode vectorisé par du chlorure de césium, iodure d'argent, autres composés et composés non spécifiés	2,3.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	3,0.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,0.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>
	G-V. V	Iodure de méthyle, iodure d'éthyle	2,3.10 <sup>-11</sup>	
	G-V. F	Iode élémentaire, autres composés et composés non spécifiés	8,5.10 <sup>-11</sup>	
I-119	A. F	Iodure de sodium, iode vectorisé par du chlorure de césium, iodure d'argent, autres composés et composés non spécifiés	1,2.10 <sup>-11</sup>	7,8.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>
	G-V. V	Iodure de méthyle, iodure d'éthyle	1,1.10 <sup>-11</sup>	
	G-V. F	Iode élémentaire, autres composés et composés non spécifiés	5,0.10 <sup>-11</sup>	
I-120	A. F	Iodure de sodium, iode vectorisé par du chlorure de césium, iodure d'argent, autres composés et composés non spécifiés	1,0.10 <sup>-10</sup>	7,2.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	9,6.10 <sup>-11</sup>	6,8.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	9,5.10 <sup>-11</sup>	6,7.10 <sup>-11</sup>
	G-V. V	Iodure de méthyle, iodure d'éthyle	1,5.10 <sup>-10</sup>	
	G-V. F	Iode élémentaire, autres composés et composés non spécifiés	2,7.10 <sup>-10</sup>	
I-120m	A. F	Iodure de sodium, iode vectorisé par du chlorure de césium, iodure d'argent, autres composés et composés non spécifiés	5,8.10 <sup>-11</sup>	4,0.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	6,5.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	6,5.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>
	G-V. V	Iodure de méthyle, iodure d'éthyle	7,6.10 <sup>-11</sup>	
	G-V. F	Iode élémentaire, autres composés et composés non spécifiés	1,7.10 <sup>-10</sup>	
I-121	A. F	Iodure de sodium, iode vectorisé par du chlorure de césium, iodure d'argent, autres composés et composés non spécifiés	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
	G-V. V	Iodure de méthyle, iodure d'éthyle	3,0.10 <sup>-11</sup>	
	G-V. F	Iode élémentaire, autres composés et composés non spécifiés	5,8.10 <sup>-11</sup>	

I-123	A. F	Iodure de sodium, iode vectorisé par du chlorure de césium, iodure d'argent, autres composés et composés non spécifiés	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$7,2 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,9 \cdot 10^{-11}$	$3,7 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,7 \cdot 10^{-11}$	$3,0 \cdot 10^{-11}$
	G-V. V	Iodure de méthyle, iodure d'éthyle	$1,3 \cdot 10^{-10}$	
	G-V. F	Iode élémentaire, autres composés et composés non spécifiés	$2,0 \cdot 10^{-10}$	
I-124	A. F	Iodure de sodium, iode vectorisé par du chlorure de césium, iodure d'argent, autres composés et composés non spécifiés	$5,7 \cdot 10^{-9}$	$3,7 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,5 \cdot 10^{-10}$	$5,6 \cdot 10^{-10}$
	G-V. V	Iodure de méthyle, iodure d'éthyle	$6,1 \cdot 10^{-9}$	
	G-V. F	Iode élémentaire, autres composés et composés non spécifiés	$8,6 \cdot 10^{-9}$	
I-125	A. F	Iodure de sodium, iode vectorisé par du chlorure de césium, iodure d'argent, autres composés et composés non spécifiés	$8,6 \cdot 10^{-9}$	$5,6 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$4,1 \cdot 10^{-10}$
	G-V. V	Iodure de méthyle, iodure d'éthyle	$8,9 \cdot 10^{-9}$	
	G-V. F	Iode élémentaire, autres composés et composés non spécifiés	$1,3 \cdot 10^{-8}$	
I-126	A. F	Iodure de sodium, iode vectorisé par du chlorure de césium, iodure d'argent, autres composés et composés non spécifiés	$1,4 \cdot 10^{-8}$	$9,4 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,5 \cdot 10^{-9}$	$2,7 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,9 \cdot 10^{-10}$	$8,6 \cdot 10^{-10}$
	G-V. V	Iodure de méthyle, iodure d'éthyle	$1,5 \cdot 10^{-8}$	
	G-V. F	Iode élémentaire, autres composés et composés non spécifiés	$2,1 \cdot 10^{-8}$	
I-128	A. F	Iodure de sodium, iode vectorisé par du chlorure de césium, iodure d'argent, autres composés et composés non spécifiés	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
	G-V. V	Iodure de méthyle, iodure d'éthyle	$1,6 \cdot 10^{-11}$	
	G-V. F	Iode élémentaire, autres composés et composés non spécifiés	$7,9 \cdot 10^{-11}$	
I-129	A. F	Iodure de sodium, iode vectorisé par du chlorure de césium, iodure d'argent, autres composés et composés non spécifiés	$6,4 \cdot 10^{-8}$	$4,2 \cdot 10^{-8}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-8}$	$1,7 \cdot 10^{-8}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,4 \cdot 10^{-8}$	$2,5 \cdot 10^{-8}$
	G-V. V	Iodure de méthyle, iodure d'éthyle	$6,6 \cdot 10^{-8}$	
	G-V. F	Iode élémentaire, autres composés et composés non spécifiés	$9,4 \cdot 10^{-8}$	
I-130	A. F	Iodure de sodium, iode vectorisé par du chlorure de césium, iodure d'argent, autres composés et composés non spécifiés	$8,5 \cdot 10^{-10}$	$5,8 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,9 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$
	G-V. V	Iodure de méthyle, iodure d'éthyle	$1,1 \cdot 10^{-9}$	
	G-V. F	Iode élémentaire, autres composés et composés non spécifiés	$1,6 \cdot 10^{-9}$	

I-131	A. F	Iodure de sodium, iode vectorisé par du chlorure de césium, iodure d'argent, autres composés et composés non spécifiés	1,1.10 <sup>-8</sup>	7,2.10 <sup>-9</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	2,7.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	6,0.10 <sup>-10</sup>	7,1.10 <sup>-10</sup>
	G-V. V	Iodure de méthyle, iodure d'éthyle	1,2.10 <sup>-8</sup>	
	G-V. F	Iode élémentaire, autres composés et composés non spécifiés	1,7.10 <sup>-8</sup>	
I-132	A. F	Iodure de sodium, iode vectorisé par du chlorure de césium, iodure d'argent, autres composés et composés non spécifiés	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,6.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	1,0.10 <sup>-10</sup>	7,2.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	9,7.10 <sup>-11</sup>	7,0.10 <sup>-11</sup>
	G-V. V	Iodure de méthyle, iodure d'éthyle	1,8.10 <sup>-10</sup>	
	G-V. F	Iode élémentaire, autres composés et composés non spécifiés	3,3.10 <sup>-10</sup>	
I-132m	A. F	Iodure de sodium, iode vectorisé par du chlorure de césium, iodure d'argent, autres composés et composés non spécifiés	9,6.10 <sup>-11</sup>	6,8.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	7,0.10 <sup>-11</sup>	5,3.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	6,6.10 <sup>-11</sup>	5,0.10 <sup>-11</sup>
	G-V. V	Iodure de méthyle, iodure d'éthyle	1,4.10 <sup>-10</sup>	
	G-V. F	Iode élémentaire, autres composés et composés non spécifiés	2,6.10 <sup>-10</sup>	
I-133	A. F	Iodure de sodium, iode vectorisé par du chlorure de césium, iodure d'argent, autres composés et composés non spécifiés	1,9.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	5,7.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,8.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>
	G-V. V	Iodure de méthyle, iodure d'éthyle	2,3.10 <sup>-9</sup>	
	G-V. F	Iode élémentaire, autres composés et composés non spécifiés	3,3.10 <sup>-9</sup>	
I-134	A. F	Iodure de sodium, iode vectorisé par du chlorure de césium, iodure d'argent, autres composés et composés non spécifiés	4,3.10 <sup>-11</sup>	3,0.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	5,2.10 <sup>-11</sup>	3,6.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	5,2.10 <sup>-11</sup>	3,6.10 <sup>-11</sup>
	G-V. V	Iodure de méthyle, iodure d'éthyle	5,3.10 <sup>-11</sup>	
	G-V. F	Iode élémentaire, autres composés et composés non spécifiés	1,5.10 <sup>-10</sup>	
I-135	A. F	Iodure de sodium, iode vectorisé par du chlorure de césium, iodure d'argent, autres composés et composés non spécifiés	4,0.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
	G-V. V	Iodure de méthyle, iodure d'éthyle	5,4.10 <sup>-10</sup>	
	G-V. F	Iode élémentaire, autres composés et composés non spécifiés	8,3.10 <sup>-10</sup>	
<b>Césium</b>				
Cs-125	A. F	Chlorure, nitrate et sulfate de césium	1,3.10 <sup>-11</sup>	8,6.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Fragments de combustible irradié, autres composés et composés non spécifiés	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
Cs-127	A. F	Chlorure, nitrate et sulfate de césium	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>

	A. M	Fragments de combustible irradié, autres composés et composés non spécifiés	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
Cs-129	A. F	Chlorure, nitrate et sulfate de césium	$4,7 \cdot 10^{-11}$	$3,1 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Fragments de combustible irradié, autres composés et composés non spécifiés	$6,2 \cdot 10^{-11}$	$4,8 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,5 \cdot 10^{-11}$	$5,1 \cdot 10^{-11}$
Cs-130	A. F	Chlorure, nitrate et sulfate de césium	$9,3 \cdot 10^{-12}$	$6,0 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Fragments de combustible irradié, autres composés et composés non spécifiés	$1,5 \cdot 10^{-11}$	$1,0 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-11}$	$1,0 \cdot 10^{-11}$
Cs-131	A. F	Chlorure, nitrate et sulfate de césium	$3,5 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Fragments de combustible irradié, autres composés et composés non spécifiés	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$3,3 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$3,7 \cdot 10^{-11}$
Cs-132	A. F	Chlorure, nitrate et sulfate de césium	$3,4 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Fragments de combustible irradié, autres composés et composés non spécifiés	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$2,6 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$
Cs-134	A. F	Chlorure, nitrate et sulfate de césium	$9,5 \cdot 10^{-9}$	$6,2 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Fragments de combustible irradié, autres composés et composés non spécifiés	$6,0 \cdot 10^{-9}$	$8,4 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$2,8 \cdot 10^{-8}$
Cs-134m	A. F	Chlorure, nitrate et sulfate de césium	$1,5 \cdot 10^{-11}$	$9,9 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Fragments de combustible irradié, autres composés et composés non spécifiés	$3,5 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,7 \cdot 10^{-11}$	$3,3 \cdot 10^{-11}$
Cs-135	A. F	Chlorure, nitrate et sulfate de césium	$8,8 \cdot 10^{-10}$	$5,7 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Fragments de combustible irradié, autres composés et composés non spécifiés	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,4 \cdot 10^{-8}$	$2,5 \cdot 10^{-8}$
Cs-135m	A. F	Chlorure, nitrate et sulfate de césium	$9,1 \cdot 10^{-12}$	$6,1 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Fragments de combustible irradié, autres composés et composés non spécifiés	$1,2 \cdot 10^{-11}$	$8,2 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-11}$	$8,3 \cdot 10^{-12}$
Cs-136	A. F	Chlorure, nitrate et sulfate de césium	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Fragments de combustible irradié, autres composés et composés non spécifiés	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$
Cs-137	A. F	Chlorure, nitrate et sulfate de césium	$9,3 \cdot 10^{-9}$	$6,0 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Fragments de combustible irradié, autres composés et composés non spécifiés	$5,6 \cdot 10^{-9}$	$7,9 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,1 \cdot 10^{-8}$	$9,7 \cdot 10^{-8}$
Cs-138	A. F	Chlorure, nitrate et sulfate de césium	$3,2 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Fragments de combustible irradié, autres composés et composés non spécifiés	$5,0 \cdot 10^{-11}$	$3,4 \cdot 10^{-11}$

	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	5,0.10 <sup>-11</sup>	3,4.10 <sup>-11</sup>
<b>Baryum</b>				
Ba-124	A. F	Chlorure et carbonate de baryum	2,3.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Sulfate de baryum, autres composés et composés non spécifiés	2,5.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,6.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>
Ba-126	A. F	Chlorure et carbonate de baryum	9,4.10 <sup>-11</sup>	6,1.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Sulfate de baryum, autres composés et composés non spécifiés	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,3.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,2.10 <sup>-10</sup>	8,4.10 <sup>-11</sup>
Ba-127	A. F	Chlorure et carbonate de baryum	9,9.10 <sup>-12</sup>	6,6.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Sulfate de baryum, autres composés et composés non spécifiés	1,1.10 <sup>-11</sup>	7,6.10 <sup>-12</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,1.10 <sup>-11</sup>	7,7.10 <sup>-12</sup>
Ba-128	A. F	Chlorure et carbonate de baryum	6,0.10 <sup>-10</sup>	3,8.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Sulfate de baryum, autres composés et composés non spécifiés	8,3.10 <sup>-10</sup>	8,2.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	8,8.10 <sup>-10</sup>	9,2.10 <sup>-10</sup>
Ba-129	A. F	Chlorure et carbonate de baryum	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Sulfate de baryum, autres composés et composés non spécifiés	2,4.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,5.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>
Ba-129m	A. F	Chlorure et carbonate de baryum	2,9.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Sulfate de baryum, autres composés et composés non spécifiés	3,5.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,5.10 <sup>-11</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>
Ba-131	A. F	Chlorure et carbonate de baryum	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Sulfate de baryum, autres composés et composés non spécifiés	3,3.10 <sup>-10</sup>	4,0.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,7.10 <sup>-10</sup>	4,8.10 <sup>-10</sup>
Ba-131m	A. F	Chlorure et carbonate de baryum	4,1.10 <sup>-12</sup>	3,4.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Sulfate de baryum, autres composés et composés non spécifiés	5,1.10 <sup>-12</sup>	4,4.10 <sup>-12</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	5,1.10 <sup>-12</sup>	4,5.10 <sup>-12</sup>
Ba-133	A. F	Chlorure et carbonate de baryum	1,3.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>
	A. M	Sulfate de baryum, autres composés et composés non spécifiés	1,6.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,3.10 <sup>-9</sup>	2,4.10 <sup>-9</sup>
Ba-133m	A. F	Chlorure et carbonate de baryum	7,7.10 <sup>-11</sup>	4,9.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Sulfate de baryum, autres composés et composés non spécifiés	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>
Ba-135m	A. F	Chlorure et carbonate de baryum	6,7.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Sulfate de baryum, autres composés et composés non spécifiés	1,3.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>
Ba-139	A. F	Chlorure et carbonate de baryum	5,0.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Sulfate de baryum, autres composés et composés non spécifiés	6,5.10 <sup>-11</sup>	4,7.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	6,6.10 <sup>-11</sup>	4,7.10 <sup>-11</sup>

Ba-140	A. F	Chlorure et carbonate de baryum	6,9.10 <sup>-10</sup>	4,9.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Sulfate de baryum, autres composés et composés non spécifiés	1,8.10 <sup>-9</sup>	2,7.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,2.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>
Ba-141	A. F	Chlorure et carbonate de baryum	2,7.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Sulfate de baryum, autres composés et composés non spécifiés	3,3.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,4.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>
Ba-142	A. F	Chlorure et carbonate de baryum	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Sulfate de baryum, autres composés et composés non spécifiés	2,0.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,0.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
<b>Lanthane</b>				
La-129	A. F	La-DTPA	1,2.10 <sup>-11</sup>	8,2.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Chlorure, autres composés et composés non spécifiés	1,2.10 <sup>-11</sup>	8,3.10 <sup>-12</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,2.10 <sup>-11</sup>	8,3.10 <sup>-12</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	1,2.10 <sup>-11</sup>	8,3.10 <sup>-12</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	1,2.10 <sup>-11</sup>	8,2.10 <sup>-12</sup>
La-131	A. F	La-DTPA	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Chlorure, autres composés et composés non spécifiés	2,0.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,0.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	2,0.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
La-132	A. F	La-DTPA	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Chlorure, autres composés et composés non spécifiés	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
La-132m	A. F	La-DTPA	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Chlorure, autres composés et composés non spécifiés	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>
La-133	A. F	La-DTPA	1,1.10 <sup>-11</sup>	8,3.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Chlorure, autres composés et composés non spécifiés	1,2.10 <sup>-11</sup>	8,8.10 <sup>-12</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,2.10 <sup>-11</sup>	9,7.10 <sup>-12</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	1,2.10 <sup>-11</sup>	9,1.10 <sup>-12</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	1,2.10 <sup>-11</sup>	8,7.10 <sup>-12</sup>
La-135	A. F	La-DTPA	1,0.10 <sup>-11</sup>	6,9.10 <sup>-12</sup>

	A. M	Chlorure, autres composés et composés non spécifiés	$1,0 \cdot 10^{-11}$	$7,7 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,0 \cdot 10^{-11}$	$7,9 \cdot 10^{-12}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,0 \cdot 10^{-11}$	$7,9 \cdot 10^{-12}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,0 \cdot 10^{-11}$	$7,4 \cdot 10^{-12}$
La-137	A. F	La-DTPA	$3,3 \cdot 10^{-9}$	$5,7 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Chlorure, autres composés et composés non spécifiés	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$4,4 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,2 \cdot 10^{-9}$	$8,1 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$3,4 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,5 \cdot 10^{-9}$	$4,6 \cdot 10^{-9}$
La-138	A. F	La-DTPA	$7,7 \cdot 10^{-8}$	$1,4 \cdot 10^{-7}$
	A. M	Chlorure, autres composés et composés non spécifiés	$5,3 \cdot 10^{-8}$	$1,0 \cdot 10^{-7}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,6 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-7}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$3,7 \cdot 10^{-8}$	$7,2 \cdot 10^{-8}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$5,8 \cdot 10^{-8}$	$1,1 \cdot 10^{-7}$
La-140	A. F	La-DTPA	$6,3 \cdot 10^{-10}$	$4,8 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Chlorure, autres composés et composés non spécifiés	$7,1 \cdot 10^{-10}$	$6,2 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,3 \cdot 10^{-10}$	$6,5 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$7,3 \cdot 10^{-10}$	$6,6 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$6,8 \cdot 10^{-10}$	$5,7 \cdot 10^{-10}$
La-141	A. F	La-DTPA	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Chlorure, autres composés et composés non spécifiés	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
La-142	A. F	La-DTPA	$8,6 \cdot 10^{-11}$	$6,1 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Chlorure, autres composés et composés non spécifiés	$8,8 \cdot 10^{-11}$	$6,2 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,8 \cdot 10^{-11}$	$6,3 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$8,8 \cdot 10^{-11}$	$6,3 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$8,7 \cdot 10^{-11}$	$6,2 \cdot 10^{-11}$
La-143	A. F	La-DTPA	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Chlorure, autres composés et composés non spécifiés	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
<b>Cérium</b>				

Ce-130	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,7 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Chlorure, citrate, fluorure, hydroxyde, autres composés et composés non spécifiés	$3,8 \cdot 10^{-11}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$3,8 \cdot 10^{-11}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$3,8 \cdot 10^{-11}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$3,7 \cdot 10^{-11}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$
Ce-131	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-11}$	$8,6 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Chlorure, citrate, fluorure, hydroxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$8,8 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$8,9 \cdot 10^{-12}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$8,9 \cdot 10^{-12}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$8,8 \cdot 10^{-12}$
Ce-132	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,9 \cdot 10^{-11}$	$7,2 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Chlorure, citrate, fluorure, hydroxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$7,9 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$8,1 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$8,1 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$7,7 \cdot 10^{-11}$
Ce-133	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,3 \cdot 10^{-11}$	$3,3 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Chlorure, citrate, fluorure, hydroxyde, autres composés et composés non spécifiés	$4,4 \cdot 10^{-11}$	$3,4 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$4,5 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$4,5 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$4,4 \cdot 10^{-11}$	$3,4 \cdot 10^{-11}$
Ce-133m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,5 \cdot 10^{-11}$	$6,0 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Chlorure, citrate, fluorure, hydroxyde, autres composés et composés non spécifiés	$8,7 \cdot 10^{-11}$	$6,3 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$8,8 \cdot 10^{-11}$	$6,5 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$8,8 \cdot 10^{-11}$	$6,4 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$8,6 \cdot 10^{-11}$	$6,2 \cdot 10^{-11}$
Ce-134	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,5 \cdot 10^{-10}$	$5,5 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Chlorure, citrate, fluorure, hydroxyde, autres composés et composés non spécifiés	$8,1 \cdot 10^{-10}$	$8,7 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$8,6 \cdot 10^{-10}$	$9,6 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$8,6 \cdot 10^{-10}$	$9,6 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$7,5 \cdot 10^{-10}$	$7,5 \cdot 10^{-10}$
Ce-135	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$7,8 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Chlorure, citrate, fluorure, hydroxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$8,6 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$8,8 \cdot 10^{-11}$

	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$8,8 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$8,3 \cdot 10^{-11}$
Ce-137	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,7 \cdot 10^{-12}$	$4,1 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Chlorure, citrate, fluorure, hydroxyde, autres composés et composés non spécifiés	$5,7 \cdot 10^{-12}$	$4,4 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$5,7 \cdot 10^{-12}$	$4,4 \cdot 10^{-12}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$5,7 \cdot 10^{-12}$	$4,4 \cdot 10^{-12}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$5,7 \cdot 10^{-12}$	$4,3 \cdot 10^{-12}$
Ce-137m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Chlorure, citrate, fluorure, hydroxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$
Ce-139	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,2 \cdot 10^{-10}$	$8,0 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Chlorure, citrate, fluorure, hydroxyde, autres composés et composés non spécifiés	$6,3 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$8,2 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$7,7 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$6,4 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
Ce-141	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,4 \cdot 10^{-10}$	$4,3 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Chlorure, citrate, fluorure, hydroxyde, autres composés et composés non spécifiés	$6,8 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$8,4 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$8,3 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$5,8 \cdot 10^{-10}$	$8,6 \cdot 10^{-10}$
Ce-143	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Chlorure, citrate, fluorure, hydroxyde, autres composés et composés non spécifiés	$3,4 \cdot 10^{-10}$	$3,6 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$3,6 \cdot 10^{-10}$	$4,0 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$3,6 \cdot 10^{-10}$	$4,0 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$3,1 \cdot 10^{-10}$	$3,2 \cdot 10^{-10}$
Ce-144	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,4 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-8}$
	A. M	Chlorure, citrate, fluorure, hydroxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,4 \cdot 10^{-8}$	$2,7 \cdot 10^{-8}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$2,7 \cdot 10^{-8}$	$5,1 \cdot 10^{-8}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,3 \cdot 10^{-8}$	$4,3 \cdot 10^{-8}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$2,8 \cdot 10^{-8}$
<b>Praséodyme</b>				

Pr-134	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Chlorure, autres composés et composés non spécifiés	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
Pr-134m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	3,2.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Chlorure, autres composés et composés non spécifiés	3,2.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,2.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	3,2.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	3,2.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>
Pr-135	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Chlorure, autres composés et composés non spécifiés	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
Pr-136	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,4.10 <sup>-11</sup>	9,3.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Chlorure, autres composés et composés non spécifiés	1,4.10 <sup>-11</sup>	9,3.10 <sup>-12</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,4.10 <sup>-11</sup>	9,3.10 <sup>-12</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	1,4.10 <sup>-11</sup>	9,3.10 <sup>-12</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	1,4.10 <sup>-11</sup>	9,3.10 <sup>-12</sup>
Pr-137	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Chlorure, autres composés et composés non spécifiés	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
Pr-138m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	6,1.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Chlorure, autres composés et composés non spécifiés	6,2.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	6,2.10 <sup>-11</sup>	4,4.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	6,2.10 <sup>-11</sup>	4,4.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	6,2.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>
Pr-139	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,3.10 <sup>-11</sup>	1,0.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Chlorure, autres composés et composés non spécifiés	1,4.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,4.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	1,4.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	1,4.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>

Pr-142	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Chlorure, autres composés et composés non spécifiés	$3,2 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$
Pr-142m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,4 \cdot 10^{-12}$	$2,8 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Chlorure, autres composés et composés non spécifiés	$3,9 \cdot 10^{-12}$	$3,6 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,0 \cdot 10^{-12}$	$3,8 \cdot 10^{-12}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$4,0 \cdot 10^{-12}$	$3,8 \cdot 10^{-12}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$3,7 \cdot 10^{-12}$	$3,3 \cdot 10^{-12}$
Pr-143	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,1 \cdot 10^{-10}$	$3,5 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Chlorure, autres composés et composés non spécifiés	$5,8 \cdot 10^{-10}$	$8,6 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,7 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$6,7 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$4,9 \cdot 10^{-10}$	$6,9 \cdot 10^{-10}$
Pr-144	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Chlorure, autres composés et composés non spécifiés	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
Pr-145	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$9,6 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Chlorure, autres composés et composés non spécifiés	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$
Pr-146	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,5 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Chlorure, autres composés et composés non spécifiés	$3,5 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,5 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$3,5 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$3,5 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$
Pr-147	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Chlorure, autres composés et composés non spécifiés	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$

Néodyme				
Nd-135	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,7.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	2,7.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Fragments de combustible irradié	2,7.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	2,7.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	2,7.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
Nd-136	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	5,2.10 <sup>-11</sup>	3,7.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	5,2.10 <sup>-11</sup>	3,8.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Fragments de combustible irradié	5,3.10 <sup>-11</sup>	3,8.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	5,3.10 <sup>-11</sup>	3,8.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	5,2.10 <sup>-11</sup>	3,7.10 <sup>-11</sup>
Nd-137	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,6.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	2,6.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Fragments de combustible irradié	2,6.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	2,6.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	2,6.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>
Nd-138	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Fragments de combustible irradié	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>
Nd-139	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,0.10 <sup>-11</sup>	7,1.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	1,0.10 <sup>-11</sup>	7,3.10 <sup>-12</sup>
	A. S	Fragments de combustible irradié	1,0.10 <sup>-11</sup>	7,3.10 <sup>-12</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	1,0.10 <sup>-11</sup>	7,3.10 <sup>-12</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	1,0.10 <sup>-11</sup>	7,2.10 <sup>-12</sup>
Nd-139m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,0.10 <sup>-10</sup>	7,5.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	1,1.10 <sup>-10</sup>	8,1.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Fragments de combustible irradié	1,1.10 <sup>-10</sup>	8,3.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	1,1.10 <sup>-10</sup>	8,3.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	1,0.10 <sup>-10</sup>	7,9.10 <sup>-11</sup>
Nd-140	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	4,9.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	6,2.10 <sup>-10</sup>	6,7.10 <sup>-10</sup>

	A. S	Fragments de combustible irradié	$6,6 \cdot 10^{-10}$	$7,4 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$6,6 \cdot 10^{-10}$	$7,4 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$5,7 \cdot 10^{-10}$	$5,8 \cdot 10^{-10}$
Nd-141	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,5 \cdot 10^{-12}$	$2,6 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$3,6 \cdot 10^{-12}$	$2,6 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$3,6 \cdot 10^{-12}$	$2,7 \cdot 10^{-12}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$3,6 \cdot 10^{-12}$	$2,7 \cdot 10^{-12}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$3,6 \cdot 10^{-12}$	$2,6 \cdot 10^{-12}$
Nd-144	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,5 \cdot 10^{-6}$	$6,0 \cdot 10^{-6}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$2,4 \cdot 10^{-6}$	$4,7 \cdot 10^{-6}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$4,4 \cdot 10^{-6}$	$8,6 \cdot 10^{-6}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,0 \cdot 10^{-6}$	$3,8 \cdot 10^{-6}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,7 \cdot 10^{-6}$	$4,9 \cdot 10^{-6}$
Nd-147	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$3,7 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$5,9 \cdot 10^{-10}$	$8,3 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$6,9 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$6,8 \cdot 10^{-10}$	$9,9 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$5,0 \cdot 10^{-10}$	$6,8 \cdot 10^{-10}$
Nd-149	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,5 \cdot 10^{-11}$	$4,8 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$6,8 \cdot 10^{-11}$	$5,4 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$6,9 \cdot 10^{-11}$	$5,5 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$6,9 \cdot 10^{-11}$	$5,5 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$6,7 \cdot 10^{-11}$	$5,2 \cdot 10^{-11}$
Nd-151	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-11}$	$1,0 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$1,5 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$1,5 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,5 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,5 \cdot 10^{-11}$	$1,0 \cdot 10^{-11}$
Nd-152	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$

Prométhium				
Pm-141	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Chlorure, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>
Pm-143	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,1.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>
	A. M	Chlorure, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	1,0.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,2.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	1,1.10 <sup>-9</sup>	2,0.10 <sup>-9</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	1,1.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>
Pm-144	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	6,7.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>
	A. M	Chlorure, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	5,7.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	6,5.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-8</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	6,0.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	6,3.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>
Pm-145	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,4.10 <sup>-9</sup>	4,2.10 <sup>-9</sup>
	A. M	Chlorure, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	1,8.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,8.10 <sup>-9</sup>	5,4.10 <sup>-9</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	1,5.10 <sup>-9</sup>	2,9.10 <sup>-9</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	2,0.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>
Pm-146	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,6.10 <sup>-8</sup>	2,7.10 <sup>-8</sup>
	A. M	Chlorure, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	1,2.10 <sup>-8</sup>	2,2.10 <sup>-8</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,6.10 <sup>-8</sup>	3,1.10 <sup>-8</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	1,1.10 <sup>-8</sup>	2,1.10 <sup>-8</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	1,3.10 <sup>-8</sup>	2,4.10 <sup>-8</sup>
Pm-147	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,1.10 <sup>-9</sup>	1,8.10 <sup>-9</sup>
	A. M	Chlorure, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	1,2.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,5.10 <sup>-9</sup>	4,1.10 <sup>-9</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	1,9.10 <sup>-9</sup>	3,1.10 <sup>-9</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	1,4.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>
Pm-148	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	6,6.10 <sup>-10</sup>	6,2.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Chlorure, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	9,4.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,0.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	1,0.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>

	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$8,4 \cdot 10^{-10}$	$9,6 \cdot 10^{-10}$
Pm-148m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$2,5 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Chlorure, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$3,7 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$4,4 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,7 \cdot 10^{-9}$	$4,3 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$3,4 \cdot 10^{-9}$
Pm-149	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Chlorure, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$3,2 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$3,2 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$
Pm-150	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$8,3 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Chlorure, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$8,7 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$8,8 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$8,8 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$8,5 \cdot 10^{-11}$
Pm-151	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Chlorure, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$
<b>Samarium</b>				
Sm-140	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,5 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Chlorure, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$3,6 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,6 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$3,6 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$3,6 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$
Sm-141	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Chlorure, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
Sm-141m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,3 \cdot 10^{-11}$	$2,2 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Chlorure, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$3,3 \cdot 10^{-11}$	$2,2 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,3 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$

	A. Spé. N°1	Dioxyde	$3,3 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$3,3 \cdot 10^{-11}$	$2,2 \cdot 10^{-11}$
Sm-142	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,4 \cdot 10^{-11}$	$5,9 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Chlorure, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$8,5 \cdot 10^{-11}$	$6,0 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,5 \cdot 10^{-11}$	$6,1 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$8,5 \cdot 10^{-11}$	$6,1 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$8,4 \cdot 10^{-11}$	$6,0 \cdot 10^{-11}$
Sm-145	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,9 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Chlorure, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$7,5 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$8,8 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$8,2 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$
Sm-146	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,6 \cdot 10^{-6}$	$8,0 \cdot 10^{-6}$
	A. M	Chlorure, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$3,3 \cdot 10^{-6}$	$6,3 \cdot 10^{-6}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,2 \cdot 10^{-6}$	$1,2 \cdot 10^{-5}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,8 \cdot 10^{-6}$	$5,4 \cdot 10^{-6}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$3,7 \cdot 10^{-6}$	$6,7 \cdot 10^{-6}$
Sm-147	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,2 \cdot 10^{-6}$	$7,3 \cdot 10^{-6}$
	A. M	Chlorure, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$3,0 \cdot 10^{-6}$	$5,7 \cdot 10^{-6}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,5 \cdot 10^{-6}$	$1,1 \cdot 10^{-5}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,5 \cdot 10^{-6}$	$4,8 \cdot 10^{-6}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$3,3 \cdot 10^{-6}$	$6,0 \cdot 10^{-6}$
Sm-148	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,6 \cdot 10^{-6}$	$6,3 \cdot 10^{-6}$
	A. M	Chlorure, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$2,6 \cdot 10^{-6}$	$4,9 \cdot 10^{-6}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,6 \cdot 10^{-6}$	$9,0 \cdot 10^{-6}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,1 \cdot 10^{-6}$	$4,0 \cdot 10^{-6}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,8 \cdot 10^{-6}$	$5,1 \cdot 10^{-6}$
Sm-151	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$3,0 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Chlorure, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$2,4 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$4,2 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$2,5 \cdot 10^{-9}$
Sm-153	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Chlorure, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$

	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$
Sm-155	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Chlorure, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$
Sm-156	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,3 \cdot 10^{-11}$	$8,4 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Chlorure, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
<b>Europium</b>				
Eu-145	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,7 \cdot 10^{-10}$	$3,1 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$4,2 \cdot 10^{-10}$	$4,2 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,4 \cdot 10^{-10}$	$4,6 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$4,4 \cdot 10^{-10}$	$4,5 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$
Eu-146	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,3 \cdot 10^{-10}$	$4,9 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$7,0 \cdot 10^{-10}$	$6,4 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,3 \cdot 10^{-10}$	$6,8 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$7,3 \cdot 10^{-10}$	$6,9 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$6,8 \cdot 10^{-10}$	$5,9 \cdot 10^{-10}$
Eu-147	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$3,4 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$4,4 \cdot 10^{-10}$	$6,2 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,0 \cdot 10^{-10}$	$7,3 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$5,0 \cdot 10^{-10}$	$7,2 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$5,3 \cdot 10^{-10}$
Eu-148	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$2,3 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$3,3 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$4,0 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$3,9 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$3,0 \cdot 10^{-9}$
Eu-149	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$3,4 \cdot 10^{-10}$

	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$4,6 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$4,4 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$
Eu-150	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,2 \cdot 10^{-9}$	$7,4 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$3,0 \cdot 10^{-9}$	$5,7 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,8 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-7}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$5,0 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$3,4 \cdot 10^{-9}$	$6,1 \cdot 10^{-9}$
Eu-150m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$8,3 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$9,4 \cdot 10^{-11}$
Eu-152	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$4,1 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$3,5 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,9 \cdot 10^{-9}$	$7,5 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$3,6 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$3,7 \cdot 10^{-9}$
Eu-152m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
Eu-152n	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,3 \cdot 10^{-12}$	$4,8 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$4,3 \cdot 10^{-12}$	$4,9 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,6 \cdot 10^{-12}$	$5,5 \cdot 10^{-12}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$4,3 \cdot 10^{-12}$	$5,0 \cdot 10^{-12}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$4,3 \cdot 10^{-12}$	$4,9 \cdot 10^{-12}$
Eu-154	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$4,0 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$3,6 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,3 \cdot 10^{-9}$	$8,1 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$4,2 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$3,9 \cdot 10^{-9}$
Eu-154m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,8 \cdot 10^{-12}$	$2,0 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,8 \cdot 10^{-12}$	$2,0 \cdot 10^{-12}$

	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,0 \cdot 10^{-12}$	$2,5 \cdot 10^{-12}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,8 \cdot 10^{-12}$	$2,1 \cdot 10^{-12}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,8 \cdot 10^{-12}$	$2,0 \cdot 10^{-12}$
Eu-155	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$3,1 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$3,3 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,1 \cdot 10^{-9}$	$7,1 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,7 \cdot 10^{-9}$	$4,6 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$3,6 \cdot 10^{-9}$
Eu-156	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,7 \cdot 10^{-10}$	$9,3 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$2,4 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$2,4 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$
Eu-157	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$
Eu-158	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,0 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$5,1 \cdot 10^{-11}$	$3,6 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,1 \cdot 10^{-11}$	$3,6 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$5,1 \cdot 10^{-11}$	$3,6 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$5,1 \cdot 10^{-11}$	$3,6 \cdot 10^{-11}$
Eu-159	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
<b>Gadolinium</b>				
Gd-145	A. F	Chlorure, citrate	$1,5 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
Gd-146	A. F	Chlorure, citrate	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$2,3 \cdot 10^{-9}$

	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$2,5 \cdot 10^{-9}$	$4,3 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,2 \cdot 10^{-9}$	$5,6 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$3,1 \cdot 10^{-9}$	$5,5 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$3,8 \cdot 10^{-9}$
Gd-147	A. F	Chlorure, citrate	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$3,2 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$3,1 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$
Gd-148	A. F	Chlorure, citrate	$2,9 \cdot 10^{-6}$	$5,0 \cdot 10^{-6}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$2,5 \cdot 10^{-6}$	$4,6 \cdot 10^{-6}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,4 \cdot 10^{-6}$	$1,3 \cdot 10^{-5}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$3,1 \cdot 10^{-6}$	$5,3 \cdot 10^{-6}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,8 \cdot 10^{-6}$	$5,0 \cdot 10^{-6}$
Gd-149	A. F	Chlorure, citrate	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$3,6 \cdot 10^{-10}$	$4,4 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$3,7 \cdot 10^{-10}$
Gd-150	A. F	Chlorure, citrate	$2,8 \cdot 10^{-6}$	$4,9 \cdot 10^{-6}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$2,3 \cdot 10^{-6}$	$4,2 \cdot 10^{-6}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,8 \cdot 10^{-6}$	$1,3 \cdot 10^{-5}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,5 \cdot 10^{-6}$	$4,5 \cdot 10^{-6}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,6 \cdot 10^{-6}$	$4,5 \cdot 10^{-6}$
Gd-151	A. F	Chlorure, citrate	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$3,4 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$3,5 \cdot 10^{-10}$	$5,9 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,0 \cdot 10^{-10}$	$8,7 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$4,6 \cdot 10^{-10}$	$8,1 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$3,5 \cdot 10^{-10}$	$5,7 \cdot 10^{-10}$
Gd-152	A. F	Chlorure, citrate	$2,2 \cdot 10^{-6}$	$3,8 \cdot 10^{-6}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,7 \cdot 10^{-6}$	$3,1 \cdot 10^{-6}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,9 \cdot 10^{-6}$	$9,4 \cdot 10^{-6}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,7 \cdot 10^{-6}$	$3,2 \cdot 10^{-6}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,9 \cdot 10^{-6}$	$3,4 \cdot 10^{-6}$
Gd-153	A. F	Chlorure, citrate	$5,1 \cdot 10^{-10}$	$7,9 \cdot 10^{-10}$

	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$7,7 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$7,9 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$
Gd-159	A. F	Chlorure, citrate	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
<b>Terbium</b>				
Tb-147	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,8 \cdot 10^{-11}$	$4,1 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$6,1 \cdot 10^{-11}$	$4,5 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,1 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$6,1 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$6,0 \cdot 10^{-11}$	$4,3 \cdot 10^{-11}$
Tb-148	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,1 \cdot 10^{-11}$	$4,7 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$6,1 \cdot 10^{-11}$	$4,7 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,9 \cdot 10^{-11}$	$6,1 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$6,2 \cdot 10^{-11}$	$4,8 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$6,2 \cdot 10^{-11}$	$4,7 \cdot 10^{-11}$
Tb-149	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,5 \cdot 10^{-9}$	$3,4 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$2,9 \cdot 10^{-9}$	$3,9 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,0 \cdot 10^{-9}$	$4,1 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$3,0 \cdot 10^{-9}$	$4,1 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,7 \cdot 10^{-9}$	$3,7 \cdot 10^{-9}$
Tb-150	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,7 \cdot 10^{-11}$	$6,1 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$8,9 \cdot 10^{-11}$	$6,3 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,9 \cdot 10^{-11}$	$6,4 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$8,9 \cdot 10^{-11}$	$6,4 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$8,8 \cdot 10^{-11}$	$6,2 \cdot 10^{-11}$
Tb-151	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$

Tb-152	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$
Tb-153	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$8,7 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
Tb-154	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$
Tb-155	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,1 \cdot 10^{-11}$	$7,8 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
Tb-156	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,6 \cdot 10^{-10}$	$4,5 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$7,1 \cdot 10^{-10}$	$7,1 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,5 \cdot 10^{-10}$	$7,9 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$7,5 \cdot 10^{-10}$	$7,9 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$6,6 \cdot 10^{-10}$	$6,2 \cdot 10^{-10}$
Tb-156m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,6 \cdot 10^{-11}$	$6,9 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$9,6 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
Tb-156n	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,2 \cdot 10^{-11}$	$4,8 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$6,2 \cdot 10^{-11}$	$6,3 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,4 \cdot 10^{-11}$	$6,8 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$6,4 \cdot 10^{-11}$	$6,8 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$5,8 \cdot 10^{-11}$	$5,8 \cdot 10^{-11}$

Tb-157	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	4,9.10 <sup>-10</sup>	8,4.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	3,6.10 <sup>-10</sup>	6,8.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	9,9.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	3,4.10 <sup>-10</sup>	6,6.10 <sup>-10</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	4,0.10 <sup>-10</sup>	7,4.10 <sup>-10</sup>
Tb-158	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	3,8.10 <sup>-8</sup>	6,6.10 <sup>-8</sup>
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	2,7.10 <sup>-8</sup>	5,2.10 <sup>-8</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	5,4.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-7</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	2,3.10 <sup>-8</sup>	4,4.10 <sup>-8</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	3,0.10 <sup>-8</sup>	5,5.10 <sup>-8</sup>
Tb-160	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,4.10 <sup>-9</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	2,4.10 <sup>-9</sup>	4,0.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,3.10 <sup>-9</sup>	5,6.10 <sup>-9</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	3,2.10 <sup>-9</sup>	5,3.10 <sup>-9</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	2,2.10 <sup>-9</sup>	3,5.10 <sup>-9</sup>
Tb-161	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	3,3.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,8.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	3,8.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	2,7.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>
Tb-163	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>
<b>Dysprosium</b>				
Dy-151	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,0.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	1,0.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Fragments de combustible irradié	1,0.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	1,0.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	1,0.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
Dy-152	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	4,3.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	4,6.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Fragments de combustible irradié	4,7.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	4,7.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>

	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	4,5.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>
Dy-153	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	7,3.10 <sup>-11</sup>	5,8.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	8,0.10 <sup>-11</sup>	6,9.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Fragments de combustible irradié	8,2.10 <sup>-11</sup>	7,3.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	8,2.10 <sup>-11</sup>	7,3.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	7,7.10 <sup>-11</sup>	6,5.10 <sup>-11</sup>
Dy-154	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	3,1.10 <sup>-6</sup>	5,3.10 <sup>-6</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	2,5.10 <sup>-6</sup>	4,6.10 <sup>-6</sup>
	A. S	Fragments de combustible irradié	7,3.10 <sup>-6</sup>	1,3.10 <sup>-5</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	2,7.10 <sup>-6</sup>	4,9.10 <sup>-6</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	2,8.10 <sup>-6</sup>	5,0.10 <sup>-6</sup>
Dy-155	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	5,9.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	6,4.10 <sup>-11</sup>	5,0.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Fragments de combustible irradié	6,5.10 <sup>-11</sup>	5,2.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	6,5.10 <sup>-11</sup>	5,2.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	6,2.10 <sup>-11</sup>	4,7.10 <sup>-11</sup>
Dy-157	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,5.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	2,5.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Fragments de combustible irradié	2,6.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	2,6.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	2,5.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>
Dy-159	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,3.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	1,9.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Fragments de combustible irradié	2,8.10 <sup>-10</sup>	5,0.10 <sup>-10</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	2,6.10 <sup>-10</sup>	4,6.10 <sup>-10</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	1,9.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>
Dy-165	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	5,6.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	5,7.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Fragments de combustible irradié	5,8.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	5,8.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	5,7.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>
Dy-166	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	3,2.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	6,1.10 <sup>-10</sup>	8,5.10 <sup>-10</sup>

	A. S	Fragments de combustible irradié	$6,9 \cdot 10^{-10}$	$9,9 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$6,9 \cdot 10^{-10}$	$9,9 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$5,1 \cdot 10^{-10}$	$6,6 \cdot 10^{-10}$
<b>Holmium</b>				
Ho-154	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
Ho-155	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,0 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$2,0 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$2,0 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,0 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,0 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
Ho-156	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,2 \cdot 10^{-11}$	$3,6 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$5,2 \cdot 10^{-11}$	$3,7 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$5,2 \cdot 10^{-11}$	$3,7 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$5,2 \cdot 10^{-11}$	$3,7 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$5,2 \cdot 10^{-11}$	$3,7 \cdot 10^{-11}$
Ho-157	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,7 \cdot 10^{-12}$	$2,6 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$3,7 \cdot 10^{-12}$	$2,7 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$3,7 \cdot 10^{-12}$	$2,7 \cdot 10^{-12}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$3,7 \cdot 10^{-12}$	$2,7 \cdot 10^{-12}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$3,7 \cdot 10^{-12}$	$2,7 \cdot 10^{-12}$
Ho-159	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,7 \cdot 10^{-12}$	$3,6 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$4,8 \cdot 10^{-12}$	$3,7 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$4,8 \cdot 10^{-12}$	$3,8 \cdot 10^{-12}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$4,8 \cdot 10^{-12}$	$3,7 \cdot 10^{-12}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$4,8 \cdot 10^{-12}$	$3,7 \cdot 10^{-12}$
Ho-160	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,3 \cdot 10^{-12}$	$6,8 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$9,4 \cdot 10^{-12}$	$6,8 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$9,4 \cdot 10^{-12}$	$6,9 \cdot 10^{-12}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$9,4 \cdot 10^{-12}$	$6,9 \cdot 10^{-12}$

	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	9,3.10 <sup>-12</sup>	6,8.10 <sup>-12</sup>
Ho-161	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	3,7.10 <sup>-12</sup>	3,3.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	3,8.10 <sup>-12</sup>	3,5.10 <sup>-12</sup>
	A. S	Fragments de combustible irradié	3,9.10 <sup>-12</sup>	3,5.10 <sup>-12</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	3,9.10 <sup>-12</sup>	3,5.10 <sup>-12</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	3,8.10 <sup>-12</sup>	3,4.10 <sup>-12</sup>
Ho-162	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,1.10 <sup>-12</sup>	1,6.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	2,1.10 <sup>-12</sup>	1,7.10 <sup>-12</sup>
	A. S	Fragments de combustible irradié	2,1.10 <sup>-12</sup>	1,7.10 <sup>-12</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	2,1.10 <sup>-12</sup>	1,7.10 <sup>-12</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	2,1.10 <sup>-12</sup>	1,7.10 <sup>-12</sup>
Ho-162m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,4.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	1,5.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Fragments de combustible irradié	1,5.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	1,5.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	1,4.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>
Ho-163	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,6.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	1,9.10 <sup>-11</sup>	3,6.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Fragments de combustible irradié	6,1.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	1,8.10 <sup>-11</sup>	3,6.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	2,2.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>
Ho-164	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	8,1.10 <sup>-12</sup>	5,7.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	8,2.10 <sup>-12</sup>	5,8.10 <sup>-12</sup>
	A. S	Fragments de combustible irradié	8,2.10 <sup>-12</sup>	5,8.10 <sup>-12</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	8,2.10 <sup>-12</sup>	5,8.10 <sup>-12</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	8,2.10 <sup>-12</sup>	5,8.10 <sup>-12</sup>
Ho-164m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	9,6.10 <sup>-12</sup>	8,2.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	9,8.10 <sup>-12</sup>	8,5.10 <sup>-12</sup>
	A. S	Fragments de combustible irradié	9,9.10 <sup>-12</sup>	8,5.10 <sup>-12</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	9,9.10 <sup>-12</sup>	8,5.10 <sup>-12</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	9,7.10 <sup>-12</sup>	8,4.10 <sup>-12</sup>
Ho-166	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,9.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	3,5.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>

	A. S	Fragments de combustible irradié	$3,6 \cdot 10^{-10}$	$3,7 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$3,6 \cdot 10^{-10}$	$3,7 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$3,2 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$
Ho-166m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,8 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-7}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$5,6 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-7}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$1,0 \cdot 10^{-7}$	$2,0 \cdot 10^{-7}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$4,4 \cdot 10^{-9}$	$8,5 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$6,1 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-7}$
Ho-167	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,5 \cdot 10^{-11}$	$4,2 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$5,7 \cdot 10^{-11}$	$4,5 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$5,7 \cdot 10^{-11}$	$4,5 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$5,7 \cdot 10^{-11}$	$4,5 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$5,6 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$
<b>Erbium</b>				
Er-156	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,8 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$1,8 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$1,8 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,8 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,8 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
Er-159	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$9,6 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$9,7 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$9,8 \cdot 10^{-12}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$9,8 \cdot 10^{-12}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$9,7 \cdot 10^{-12}$
Er-161	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,6 \cdot 10^{-11}$	$2,6 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$3,7 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$3,8 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$3,8 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$3,7 \cdot 10^{-11}$	$2,7 \cdot 10^{-11}$
Er-163	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,6 \cdot 10^{-13}$	$6,1 \cdot 10^{-13}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$7,7 \cdot 10^{-13}$	$6,2 \cdot 10^{-13}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$7,7 \cdot 10^{-13}$	$6,3 \cdot 10^{-13}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$7,7 \cdot 10^{-13}$	$6,3 \cdot 10^{-13}$

	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	7,7.10 <sup>-13</sup>	6,2.10 <sup>-13</sup>
Er-165	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	5,4.10 <sup>-12</sup>	4,0.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	5,7.10 <sup>-12</sup>	4,5.10 <sup>-12</sup>
	A. S	Fragments de combustible irradié	5,8.10 <sup>-12</sup>	4,7.10 <sup>-12</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	5,8.10 <sup>-12</sup>	4,7.10 <sup>-12</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	5,6.10 <sup>-12</sup>	4,3.10 <sup>-12</sup>
Er-169	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	9,6.10 <sup>-11</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	2,1.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Fragments de combustible irradié	2,4.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	2,4.10 <sup>-10</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	1,7.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>
Er-171	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,3.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Fragments de combustible irradié	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
Er-172	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,9.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	4,6.10 <sup>-10</sup>	5,5.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Fragments de combustible irradié	5,1.10 <sup>-10</sup>	6,3.10 <sup>-10</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	5,1.10 <sup>-10</sup>	6,4.10 <sup>-10</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	4,0.10 <sup>-10</sup>	4,5.10 <sup>-10</sup>
<b>Thulium</b>				
Tm-161	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	2,0.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,0.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	2,0.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	2,0.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
Tm-162	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
Tm-163	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,6.10 <sup>-11</sup>	2,0.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	2,7.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>

	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,7 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,7 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,7 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
Tm-165	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$9,8 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
Tm-166	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$9,2 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$9,8 \cdot 10^{-11}$
Tm-167	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$3,1 \cdot 10^{-10}$	$4,1 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,5 \cdot 10^{-10}$	$4,8 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$3,5 \cdot 10^{-10}$	$4,8 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$
Tm-168	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$3,4 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$4,7 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$4,5 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$3,1 \cdot 10^{-9}$
Tm-170	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,3 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$3,7 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,6 \cdot 10^{-9}$	$6,3 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$3,3 \cdot 10^{-9}$	$5,8 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$3,5 \cdot 10^{-9}$
Tm-171	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$4,3 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$3,5 \cdot 10^{-10}$	$6,0 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,2 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$5,6 \cdot 10^{-10}$	$9,3 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$3,9 \cdot 10^{-10}$	$6,4 \cdot 10^{-10}$
Tm-172	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,9 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$5,3 \cdot 10^{-10}$	$5,8 \cdot 10^{-10}$

	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,7 \cdot 10^{-10}$	$6,5 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$5,7 \cdot 10^{-10}$	$6,5 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$4,8 \cdot 10^{-10}$	$4,9 \cdot 10^{-10}$
Tm-173	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$8,3 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$9,5 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$9,8 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$9,8 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$9,1 \cdot 10^{-11}$
Tm-175	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
<b>Ytterbium</b>				
Yb-162	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
Yb-163	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,1 \cdot 10^{-12}$	$5,0 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$7,1 \cdot 10^{-12}$	$5,1 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$7,2 \cdot 10^{-12}$	$5,1 \cdot 10^{-12}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$7,2 \cdot 10^{-12}$	$5,1 \cdot 10^{-12}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$7,1 \cdot 10^{-12}$	$5,1 \cdot 10^{-12}$
Yb-164	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,5 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$4,6 \cdot 10^{-11}$	$3,3 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$4,6 \cdot 10^{-11}$	$3,3 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$4,6 \cdot 10^{-11}$	$3,3 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$4,5 \cdot 10^{-11}$	$3,3 \cdot 10^{-11}$
Yb-166	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,9 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$4,8 \cdot 10^{-10}$	$4,5 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$5,0 \cdot 10^{-10}$	$4,9 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$5,0 \cdot 10^{-10}$	$4,9 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$4,4 \cdot 10^{-10}$	$3,9 \cdot 10^{-10}$

Yb-167	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,8 \cdot 10^{-12}$	$3,2 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$4,0 \cdot 10^{-12}$	$3,5 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$4,1 \cdot 10^{-12}$	$3,6 \cdot 10^{-12}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$4,1 \cdot 10^{-12}$	$3,6 \cdot 10^{-12}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$3,9 \cdot 10^{-12}$	$3,4 \cdot 10^{-12}$
Yb-169	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,3 \cdot 10^{-10}$	$5,0 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$8,4 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$7,2 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
Yb-175	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$2,6 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$2,6 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$
Yb-177	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,3 \cdot 10^{-11}$	$3,9 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$5,6 \cdot 10^{-11}$	$4,3 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$5,6 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$5,6 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$5,5 \cdot 10^{-11}$	$4,2 \cdot 10^{-11}$
Yb-178	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,9 \cdot 10^{-11}$	$5,1 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$7,1 \cdot 10^{-11}$	$5,3 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$7,1 \cdot 10^{-11}$	$5,3 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$7,1 \cdot 10^{-11}$	$5,3 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$7,0 \cdot 10^{-11}$	$5,2 \cdot 10^{-11}$
<b>Lutécium</b>				
Lu-165	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-11}$	$8,1 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$1,1 \cdot 10^{-11}$	$8,4 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$1,1 \cdot 10^{-11}$	$8,4 \cdot 10^{-12}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,1 \cdot 10^{-11}$	$8,4 \cdot 10^{-12}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,1 \cdot 10^{-11}$	$8,3 \cdot 10^{-12}$
Lu-167	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$

	A. S	Fragments de combustible irradié	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
Lu-169	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$
Lu-170	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,5 \cdot 10^{-10}$	$3,2 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$5,0 \cdot 10^{-10}$	$4,1 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$5,2 \cdot 10^{-10}$	$4,4 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$5,2 \cdot 10^{-10}$	$4,4 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$4,8 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$
Lu-171	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$2,6 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$4,3 \cdot 10^{-10}$	$5,2 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$4,7 \cdot 10^{-10}$	$5,9 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$4,7 \cdot 10^{-10}$	$5,9 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$4,3 \cdot 10^{-10}$
Lu-172	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,3 \cdot 10^{-10}$	$5,3 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$8,5 \cdot 10^{-10}$	$9,2 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$9,1 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$9,1 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$7,7 \cdot 10^{-10}$	$7,8 \cdot 10^{-10}$
Lu-173	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$2,3 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$4,1 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$3,3 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$2,5 \cdot 10^{-9}$
Lu-174	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$2,8 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$3,2 \cdot 10^{-9}$	$5,5 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$3,9 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$3,1 \cdot 10^{-9}$

Lu-174m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,9 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$2,0 \cdot 10^{-9}$	$3,4 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$2,9 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$
Lu-176	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,1 \cdot 10^{-8}$	$7,1 \cdot 10^{-8}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$3,0 \cdot 10^{-8}$	$5,7 \cdot 10^{-8}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$7,8 \cdot 10^{-8}$	$1,5 \cdot 10^{-7}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,9 \cdot 10^{-8}$	$5,4 \cdot 10^{-8}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$3,4 \cdot 10^{-8}$	$6,1 \cdot 10^{-8}$
Lu-176m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,0 \cdot 10^{-11}$	$6,3 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$8,4 \cdot 10^{-11}$	$6,7 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$8,5 \cdot 10^{-11}$	$6,9 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$8,5 \cdot 10^{-11}$	$6,9 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$8,3 \cdot 10^{-11}$	$6,6 \cdot 10^{-11}$
Lu-177	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$3,4 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$3,9 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$3,9 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$2,6 \cdot 10^{-10}$
Lu-177m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,5 \cdot 10^{-9}$	$3,8 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$4,2 \cdot 10^{-9}$	$7,1 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$6,6 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$6,1 \cdot 10^{-9}$	$1,0 \cdot 10^{-8}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$4,2 \cdot 10^{-9}$	$6,8 \cdot 10^{-9}$
Lu-178	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,7 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$
Lu-178m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Fragments de combustible irradié	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$

	A. Spé. N°1	Dioxyde	2,8.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	2,8.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
Lu-179	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	8,5.10 <sup>-11</sup>	6,5.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	8,9.10 <sup>-11</sup>	7,0.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Fragments de combustible irradié	9,0.10 <sup>-11</sup>	7,2.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde	9,0.10 <sup>-11</sup>	7,2.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°2	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures et citrates	8,7.10 <sup>-11</sup>	6,8.10 <sup>-11</sup>
<b>Hafnium</b>				
Hf-170	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>
Hf-172	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	3,4.10 <sup>-8</sup>	3,2.10 <sup>-8</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	1,1.10 <sup>-8</sup>	2,1.10 <sup>-8</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,8.10 <sup>-8</sup>	3,3.10 <sup>-8</sup>
Hf-173	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	7,1.10 <sup>-11</sup>	4,9.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	9,9.10 <sup>-11</sup>	9,0.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,1.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>
Hf-174	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	8,5.10 <sup>-6</sup>	8,0.10 <sup>-6</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	2,3.10 <sup>-6</sup>	4,2.10 <sup>-6</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	5,8.10 <sup>-6</sup>	1,1.10 <sup>-5</sup>
Hf-175	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	9,0.10 <sup>-10</sup>	8,1.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	6,0.10 <sup>-10</sup>	9,7.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	7,7.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>
Hf-177m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	5,2.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	7,6.10 <sup>-11</sup>	5,5.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	7,7.10 <sup>-11</sup>	5,6.10 <sup>-11</sup>
Hf-178m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	3,0.10 <sup>-7</sup>	2,8.10 <sup>-7</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	7,4.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-7</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,1.10 <sup>-7</sup>	2,0.10 <sup>-7</sup>
Hf-179m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,1.10 <sup>-9</sup>	9,9.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	1,2.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,4.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>
Hf-180m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	5,6.10 <sup>-11</sup>	3,7.10 <sup>-11</sup>

	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$8,9 \cdot 10^{-11}$	$7,3 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,1 \cdot 10^{-11}$	$7,6 \cdot 10^{-11}$
Hf-181	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$2,7 \cdot 10^{-9}$
Hf-182	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,2 \cdot 10^{-7}$	$3,0 \cdot 10^{-7}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$7,5 \cdot 10^{-8}$	$1,4 \cdot 10^{-7}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-7}$	$2,2 \cdot 10^{-7}$
Hf-182m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$4,0 \cdot 10^{-11}$	$3,1 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,1 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$
Hf-183	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,2 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$4,6 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,7 \cdot 10^{-11}$	$3,7 \cdot 10^{-11}$
Hf-184	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$8,0 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$
<b>Tantale</b>				
Ta-172	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$3,3 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,3 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$
Ta-173	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,4 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$5,2 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,4 \cdot 10^{-11}$	$4,7 \cdot 10^{-11}$
Ta-174	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,0 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$4,3 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,3 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$
Ta-175	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,2 \cdot 10^{-11}$	$5,3 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$8,3 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$8,9 \cdot 10^{-11}$
Ta-176	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$7,0 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
Ta-177	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$

	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$4,4 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,8 \cdot 10^{-11}$	$5,3 \cdot 10^{-11}$
Ta-178m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,4 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$5,3 \cdot 10^{-11}$	$4,1 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,4 \cdot 10^{-11}$	$4,2 \cdot 10^{-11}$
Ta-179	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,7 \cdot 10^{-10}$	$7,0 \cdot 10^{-10}$
Ta-180	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-11}$	$8,2 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$
Ta-182	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$4,5 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,4 \cdot 10^{-9}$	$7,5 \cdot 10^{-9}$
Ta-182m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-11}$	$9,0 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
Ta-183	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$5,8 \cdot 10^{-10}$	$7,4 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,6 \cdot 10^{-10}$	$8,7 \cdot 10^{-10}$
Ta-184	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$
Ta-185	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,4 \cdot 10^{-11}$	$2,2 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$4,8 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,9 \cdot 10^{-11}$	$3,6 \cdot 10^{-11}$
Ta-186	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-11}$	$1,0 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
<b>Tungstène</b>				
W-177	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,0 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$
W-178	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,3 \cdot 10^{-11}$	$2,7 \cdot 10^{-11}$

	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$
W-179	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,2 \cdot 10^{-13}$	$4,2 \cdot 10^{-13}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$6,2 \cdot 10^{-13}$	$5,5 \cdot 10^{-13}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,3 \cdot 10^{-13}$	$5,8 \cdot 10^{-13}$
W-181	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$3,3 \cdot 10^{-10}$
W-185	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,2 \cdot 10^{-11}$	$4,8 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$6,3 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-9}$
W-187	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$6,1 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$
W-188	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,8 \cdot 10^{-10}$	$3,8 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$3,8 \cdot 10^{-9}$	$6,7 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,2 \cdot 10^{-9}$	$1,1 \cdot 10^{-8}$
W-190	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,0 \cdot 10^{-11}$	$3,4 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$6,8 \cdot 10^{-11}$	$4,7 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,9 \cdot 10^{-11}$	$4,8 \cdot 10^{-11}$
<b>Rhénium</b>				
Re-178	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-11}$	$8,3 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,4 \cdot 10^{-11}$	$9,8 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,4 \cdot 10^{-11}$	$9,8 \cdot 10^{-12}$
Re-179	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,7 \cdot 10^{-12}$	$4,7 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$8,3 \cdot 10^{-12}$	$5,9 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,3 \cdot 10^{-12}$	$6,0 \cdot 10^{-12}$
Re-181	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$
Re-182	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,6 \cdot 10^{-10}$	$3,7 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$6,8 \cdot 10^{-10}$	$6,4 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,9 \cdot 10^{-10}$	$7,0 \cdot 10^{-10}$
Re-182m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$7,9 \cdot 10^{-11}$

	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
Re-183	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$7,4 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$
Re-184	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,3 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$8,2 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$
Re-184m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,7 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$3,6 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,7 \cdot 10^{-9}$	$8,2 \cdot 10^{-9}$
Re-186	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,9 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$3,7 \cdot 10^{-10}$	$4,1 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,6 \cdot 10^{-10}$	$4,5 \cdot 10^{-10}$
Re-186m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,0 \cdot 10^{-10}$	$3,9 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$4,4 \cdot 10^{-9}$	$7,7 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,7 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-7}$
Re-187	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,0 \cdot 10^{-12}$	$6,7 \cdot 10^{-13}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,5 \cdot 10^{-12}$	$4,7 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,9 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
Re-188	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,7 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$3,2 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$
Re-188m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,2 \cdot 10^{-12}$	$6,5 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$8,8 \cdot 10^{-12}$	$7,8 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,5 \cdot 10^{-12}$	$7,8 \cdot 10^{-12}$
Re-189	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$
Re-190m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$9,2 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
<b>Osmium</b>				
Os-180	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,1 \cdot 10^{-12}$	$6,3 \cdot 10^{-12}$

	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-11}$	$8,3 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-11}$	$8,4 \cdot 10^{-12}$
Os-181	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,3 \cdot 10^{-11}$	$2,2 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$4,3 \cdot 10^{-11}$	$3,4 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,3 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$
Os-182	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,6 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$
Os-183	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,4 \cdot 10^{-11}$	$4,1 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$9,1 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$
Os-183m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,1 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$9,6 \cdot 10^{-11}$	$7,5 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$8,2 \cdot 10^{-11}$
Os-185	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,9 \cdot 10^{-10}$	$3,9 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$7,8 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$
Os-186	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,4 \cdot 10^{-7}$	$2,2 \cdot 10^{-7}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$5,1 \cdot 10^{-7}$	$8,6 \cdot 10^{-7}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,3 \cdot 10^{-6}$	$1,2 \cdot 10^{-5}$
Os-189m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,1 \cdot 10^{-13}$	$6,2 \cdot 10^{-13}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$9,5 \cdot 10^{-13}$	$1,4 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,0 \cdot 10^{-12}$	$1,5 \cdot 10^{-12}$
Os-191	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$9,4 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$4,2 \cdot 10^{-10}$	$6,3 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,3 \cdot 10^{-10}$	$7,9 \cdot 10^{-10}$
Os-191m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-11}$	$9,8 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$5,1 \cdot 10^{-11}$	$6,8 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,9 \cdot 10^{-11}$	$8,0 \cdot 10^{-11}$
Os-193	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$7,9 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$
Os-194	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,1 \cdot 10^{-9}$	$3,7 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$8,7 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-8}$

	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,7 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-7}$
Os-196	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,9 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$6,4 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,5 \cdot 10^{-11}$	$4,4 \cdot 10^{-11}$
<b>Iridium</b>				
Ir-182	A. F	Chlorure d'iridium	$2,0 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Iridium élémentaire	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$
Ir-183	A. F	Chlorure d'iridium	$2,1 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$2,2 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Iridium élémentaire	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$
Ir-184	A. F	Chlorure d'iridium	$6,6 \cdot 10^{-11}$	$4,2 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	$9,4 \cdot 10^{-11}$	$7,0 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Iridium élémentaire	$9,6 \cdot 10^{-11}$	$7,2 \cdot 10^{-11}$
Ir-185	A. F	Chlorure d'iridium	$8,8 \cdot 10^{-11}$	$5,8 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Iridium élémentaire	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$
Ir-186	A. F	Chlorure d'iridium	$1,8 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Iridium élémentaire	$2,5 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$
Ir-186m	A. F	Chlorure d'iridium	$2,7 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	$3,7 \cdot 10^{-11}$	$2,7 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Iridium élémentaire	$3,8 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$
Ir-187	A. F	Chlorure d'iridium	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	$4,5 \cdot 10^{-11}$	$3,9 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Iridium élémentaire	$4,7 \cdot 10^{-11}$	$4,2 \cdot 10^{-11}$
Ir-188	A. F	Chlorure d'iridium	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$2,1 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	$3,8 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Iridium élémentaire	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$3,2 \cdot 10^{-10}$
Ir-189	A. F	Chlorure d'iridium	$8,3 \cdot 10^{-11}$	$7,0 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$2,2 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Iridium élémentaire	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$
Ir-190	A. F	Chlorure d'iridium	$7,3 \cdot 10^{-10}$	$5,7 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	$7,6 \cdot 10^{-10}$	$8,9 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Iridium élémentaire	$8,3 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
Ir-190m	A. F	Chlorure d'iridium	$3,0 \cdot 10^{-12}$	$2,3 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	$3,1 \cdot 10^{-12}$	$3,7 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Iridium élémentaire	$3,4 \cdot 10^{-12}$	$4,2 \cdot 10^{-12}$

Ir-190n	A. F	Chlorure d'iridium	4,1.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	5,8.10 <sup>-11</sup>	4,4.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Iridium élémentaire	6,0.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>
Ir-192	A. F	Chlorure d'iridium	1,7.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	1,9.10 <sup>-9</sup>	3,0.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Iridium élémentaire	2,7.10 <sup>-9</sup>	4,5.10 <sup>-9</sup>
Ir-192n	A. F	Chlorure d'iridium	1,2.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	6,2.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>
	A. S	Iridium élémentaire	9,3.10 <sup>-8</sup>	1,8.10 <sup>-7</sup>
Ir-193m	A. F	Chlorure d'iridium	5,3.10 <sup>-11</sup>	4,8.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	2,3.10 <sup>-10</sup>	3,4.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Iridium élémentaire	2,8.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>
Ir-194	A. F	Chlorure d'iridium	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	3,2.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Iridium élémentaire	3,3.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>
Ir-194m	A. F	Chlorure d'iridium	5,8.10 <sup>-9</sup>	5,2.10 <sup>-9</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	4,6.10 <sup>-9</sup>	7,6.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Iridium élémentaire	7,4.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>
Ir-195	A. F	Chlorure d'iridium	3,3.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	5,6.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Iridium élémentaire	5,7.10 <sup>-11</sup>	4,4.10 <sup>-11</sup>
Ir-195m	A. F	Chlorure d'iridium	4,1.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	7,4.10 <sup>-11</sup>	6,1.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Iridium élémentaire	7,6.10 <sup>-11</sup>	6,4.10 <sup>-11</sup>
Ir-196m	A. F	Chlorure d'iridium	5,1.10 <sup>-11</sup>	3,4.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	7,4.10 <sup>-11</sup>	5,3.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Iridium élémentaire	7,5.10 <sup>-11</sup>	5,4.10 <sup>-11</sup>
<b>Platine</b>				
Pt-184	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,4.10 <sup>-11</sup>	9,8.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
Pt-186	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	3,6.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	4,9.10 <sup>-11</sup>	3,7.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	5,1.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>
Pt-187	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,9.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	4,7.10 <sup>-11</sup>	3,8.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	4,8.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>

Pt-188	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	5,2.10 <sup>-10</sup>	4,1.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	7,4.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	8,5.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>
Pt-189	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	5,0.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	8,8.10 <sup>-11</sup>	8,1.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	9,3.10 <sup>-11</sup>	8,8.10 <sup>-11</sup>
Pt-190	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,7.10 <sup>-7</sup>	2,6.10 <sup>-7</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	7,2.10 <sup>-7</sup>	1,2.10 <sup>-6</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	7,8.10 <sup>-6</sup>	1,4.10 <sup>-5</sup>
Pt-191	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	9,1.10 <sup>-11</sup>	6,2.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>
Pt-193	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	4,2.10 <sup>-11</sup>	3,9.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	5,3.10 <sup>-11</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	9,5.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-9</sup>
Pt-193m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	6,2.10 <sup>-11</sup>	4,7.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	2,0.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,3.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>
Pt-195m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	9,4.10 <sup>-11</sup>	7,1.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	2,6.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,0.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>
Pt-197	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	5,9.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	1,5.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,6.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>
Pt-197m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,8.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	5,1.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	5,3.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>
Pt-199	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	2,6.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,7.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
Pt-200	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,2.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	3,2.10 <sup>-10</sup>	3,0.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,4.10 <sup>-10</sup>	3,2.10 <sup>-10</sup>
Pt-202	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	6,8.10 <sup>-10</sup>	4,4.10 <sup>-10</sup>

	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	1,1.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,1.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>
<b>Or</b>				
Au-186	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,6.10 <sup>-11</sup>	1,0.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Or élémentaire, téflon marqué à l'or	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
Au-190	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	2,0.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Or élémentaire, téflon marqué à l'or	2,1.10 <sup>-11</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
Au-191	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,5.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	3,8.10 <sup>-11</sup>	3,2.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Or élémentaire, téflon marqué à l'or	4,0.10 <sup>-11</sup>	3,4.10 <sup>-11</sup>
Au-192	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	6,4.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	7,7.10 <sup>-11</sup>	5,3.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Or élémentaire, téflon marqué à l'or	7,8.10 <sup>-11</sup>	5,5.10 <sup>-11</sup>
Au-193	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	3,1.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	4,9.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Or élémentaire, téflon marqué à l'or	5,2.10 <sup>-11</sup>	4,8.10 <sup>-11</sup>
Au-194	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,7.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Or élémentaire, téflon marqué à l'or	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>
Au-195	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	4,1.10 <sup>-10</sup>	6,8.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Or élémentaire, téflon marqué à l'or	8,1.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>
Au-196	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,8.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	2,1.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Or élémentaire, téflon marqué à l'or	2,2.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>
Au-196m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,0.10 <sup>-10</sup>	7,3.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	2,2.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Or élémentaire, téflon marqué à l'or	2,3.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>
Au-198	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	3,6.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Or élémentaire, téflon marqué à l'or	3,8.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>
Au-198m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	3,2.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>

	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$5,7 \cdot 10^{-10}$	$6,6 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Or élémentaire, téflon marqué à l'or	$6,3 \cdot 10^{-10}$	$7,7 \cdot 10^{-10}$
Au-199	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,9 \cdot 10^{-11}$	$6,5 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$2,6 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Or élémentaire, téflon marqué à l'or	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$
Au-200	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,0 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$3,9 \cdot 10^{-11}$	$2,7 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Or élémentaire, téflon marqué à l'or	$4,0 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$
Au-200m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,1 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$4,2 \cdot 10^{-10}$	$3,4 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Or élémentaire, téflon marqué à l'or	$4,4 \cdot 10^{-10}$	$3,6 \cdot 10^{-10}$
Au-201	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,4 \cdot 10^{-11}$	$9,1 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	$1,8 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Or élémentaire, téflon marqué à l'or	$1,8 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
<b>Mercure</b>				
Hg-190	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-11}$	$7,3 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Composés non spécifiés, oxyde	$1,1 \cdot 10^{-11}$	$8,1 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-11}$	$8,1 \cdot 10^{-12}$
	G-V. F	Vapeur de mercure, composés non spécifiés	$8,5 \cdot 10^{-12}$	
Hg-191m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,0 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, oxyde	$3,0 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$
	G-V. F	Vapeur de mercure, composés non spécifiés	$2,2 \cdot 10^{-11}$	
Hg-192	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$6,7 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, oxyde	$9,4 \cdot 10^{-11}$	$7,0 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,5 \cdot 10^{-11}$	$7,1 \cdot 10^{-11}$
	G-V. F	Vapeur de mercure, composés non spécifiés	$8,2 \cdot 10^{-11}$	
Hg-193	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,6 \cdot 10^{-11}$	$3,8 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Composés non spécifiés, oxyde	$4,7 \cdot 10^{-11}$	$3,7 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,8 \cdot 10^{-11}$	$3,8 \cdot 10^{-11}$
	G-V. F	Vapeur de mercure, composés non spécifiés	$4,3 \cdot 10^{-11}$	
Hg-193m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,9 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Composés non spécifiés, oxyde	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$
	G-V. F	Vapeur de mercure, composés non spécifiés	$1,6 \cdot 10^{-10}$	
Hg-194	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$

	A. M	Composés non spécifiés, oxyde	2,2.10 <sup>-9</sup>	4,0.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	4,7.10 <sup>-8</sup>	9,3.10 <sup>-8</sup>
	G-V. F	Vapeur de mercure, composés non spécifiés	5,5.10 <sup>-9</sup>	
Hg-195	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	5,9.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, oxyde	4,4.10 <sup>-11</sup>	4,6.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	4,6.10 <sup>-11</sup>	5,0.10 <sup>-11</sup>
	G-V. F	Vapeur de mercure, composés non spécifiés	4,7.10 <sup>-11</sup>	
Hg-195m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,4.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, oxyde	2,2.10 <sup>-10</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,4.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>
	G-V. F	Vapeur de mercure, composés non spécifiés	2,4.10 <sup>-10</sup>	
Hg-197	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,1.10 <sup>-10</sup>	8,1.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, oxyde	1,2.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>
	G-V. F	Vapeur de mercure, composés non spécifiés	1,2.10 <sup>-10</sup>	
Hg-197m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, oxyde	2,1.10 <sup>-10</sup>	2,3.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,3.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>
	G-V. F	Vapeur de mercure, composés non spécifiés	1,8.10 <sup>-10</sup>	
Hg-199m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,7.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, oxyde	3,2.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,2.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>
	G-V. F	Vapeur de mercure, composés non spécifiés	1,1.10 <sup>-11</sup>	
Hg-203	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	5,1.10 <sup>-10</sup>	4,0.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, oxyde	6,5.10 <sup>-10</sup>	9,7.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	8,4.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>
	G-V. F	Vapeur de mercure, composés non spécifiés	1,3.10 <sup>-9</sup>	
<b>Thallium</b>				
Tl-194	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,7.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	2,2.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,2.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
Tl-194m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	2,5.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,5.10 <sup>-11</sup>	1,8.10 <sup>-11</sup>
Tl-195	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,2.10 <sup>-11</sup>	7,9.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>

TI-196	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,6.10 <sup>-11</sup>	1,7.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	3,7.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,8.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>
TI-197	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,3.10 <sup>-11</sup>	8,8.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	2,4.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,5.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>
TI-198	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	4,6.10 <sup>-11</sup>	2,9.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	7,4.10 <sup>-11</sup>	5,1.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	7,8.10 <sup>-11</sup>	5,4.10 <sup>-11</sup>
TI-198m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	3,7.10 <sup>-11</sup>	2,4.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	6,0.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	6,2.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>
TI-199	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,9.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	3,4.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,6.10 <sup>-11</sup>	3,0.10 <sup>-11</sup>
TI-200	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,3.10 <sup>-10</sup>	8,6.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>
TI-201	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	5,2.10 <sup>-11</sup>	3,4.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	8,0.10 <sup>-11</sup>	8,9.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	8,5.10 <sup>-11</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>
TI-202	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	3,1.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	2,7.10 <sup>-10</sup>	2,9.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,6.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>
TI-204	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	5,8.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	2,2.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,2.10 <sup>-8</sup>	2,2.10 <sup>-8</sup>
<b>Plomb</b>				
Pb-194	A. F	Dichlorure, dibromure, difluorure, hydroxyde, nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	1,1.10 <sup>-11</sup>	7,5.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	1,3.10 <sup>-11</sup>	8,6.10 <sup>-12</sup>
	A. S	Poussières minérales	1,3.10 <sup>-11</sup>	8,6.10 <sup>-12</sup>
Pb-195m	A. F	Dichlorure, dibromure, difluorure, hydroxyde, nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	2,5.10 <sup>-11</sup>	1,6.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Poussières minérales	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,3.10 <sup>-11</sup>

Pb-196	A. F	Dichlorure, dibromure, difluorure, hydroxyde, nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$2,5 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Poussières minérales	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
Pb-197m	A. F	Dichlorure, dibromure, difluorure, hydroxyde, nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$5,0 \cdot 10^{-11}$	$3,2 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,8 \cdot 10^{-11}$	$2,7 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Poussières minérales	$3,8 \cdot 10^{-11}$	$2,8 \cdot 10^{-11}$
Pb-198	A. F	Dichlorure, dibromure, difluorure, hydroxyde, nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$7,4 \cdot 10^{-11}$	$4,8 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,6 \cdot 10^{-11}$	$4,0 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Poussières minérales	$5,7 \cdot 10^{-11}$	$4,1 \cdot 10^{-11}$
Pb-199	A. F	Dichlorure, dibromure, difluorure, hydroxyde, nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$3,7 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Poussières minérales	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$
Pb-200	A. F	Dichlorure, dibromure, difluorure, hydroxyde, nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$4,0 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,1 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Poussières minérales	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$
Pb-201	A. F	Dichlorure, dibromure, difluorure, hydroxyde, nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$8,3 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,9 \cdot 10^{-11}$	$6,2 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Poussières minérales	$7,9 \cdot 10^{-11}$	$6,3 \cdot 10^{-11}$
Pb-202	A. F	Dichlorure, dibromure, difluorure, hydroxyde, nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$3,0 \cdot 10^{-9}$	$2,1 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,0 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-8}$
	A. S	Poussières minérales	$8,2 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-7}$
Pb-202m	A. F	Dichlorure, dibromure, difluorure, hydroxyde, nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$9,0 \cdot 10^{-11}$	$5,9 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,8 \cdot 10^{-11}$	$5,6 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Poussières minérales	$7,9 \cdot 10^{-11}$	$5,7 \cdot 10^{-11}$
Pb-203	A. F	Dichlorure, dibromure, difluorure, hydroxyde, nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Poussières minérales	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
Pb-204m	A. F	Dichlorure, dibromure, difluorure, hydroxyde, nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$2,1 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Poussières minérales	$2,4 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
Pb-205	A. F	Dichlorure, dibromure, difluorure, hydroxyde, nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,7 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Poussières minérales	$1,1 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$

Pb-209	A. F	Dichlorure, dibromure, difluorure, hydroxyde, nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	7,4.10 <sup>-11</sup>	4,7.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	4,4.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Poussières minérales	4,4.10 <sup>-11</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>
Pb-210	A. F	Dichlorure, dibromure, difluorure, hydroxyde, nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	7,0.10 <sup>-7</sup>	5,0.10 <sup>-7</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	6,2.10 <sup>-7</sup>	9,3.10 <sup>-7</sup>
	A. S	Poussières minérales	9,2.10 <sup>-6</sup>	1,5.10 <sup>-5</sup>
Pb-211	A. F	Dichlorure, dibromure, difluorure, hydroxyde, nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	2,5.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-8</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	1,3.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>
	A. S	Poussières minérales	1,3.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>
Pb-212	A. F	Dichlorure, dibromure, difluorure, hydroxyde, nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	3,0.10 <sup>-7</sup>	1,8.10 <sup>-7</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	9,4.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-7</sup>
	A. S	Poussières minérales	9,4.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-7</sup>
Pb-214	A. F	Dichlorure, dibromure, difluorure, hydroxyde, nitrate, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	2,0.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-8</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	1,4.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>
	A. S	Poussières minérales	1,4.10 <sup>-8</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>
<b>Bismuth</b>				
Bi-200	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,7.10 <sup>-11</sup>	1,9.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	2,8.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,8.10 <sup>-11</sup>	2,1.10 <sup>-11</sup>
Bi-201	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	5,4.10 <sup>-11</sup>	3,8.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	5,6.10 <sup>-11</sup>	4,1.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	5,6.10 <sup>-11</sup>	4,2.10 <sup>-11</sup>
Bi-202	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	4,8.10 <sup>-11</sup>	3,4.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	4,9.10 <sup>-11</sup>	3,4.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	4,9.10 <sup>-11</sup>	3,4.10 <sup>-11</sup>
Bi-203	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,3.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>
Bi-204	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,6.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,7.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>
Bi-205	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	5,0.10 <sup>-10</sup>	3,9.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	7,3.10 <sup>-10</sup>	8,7.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	8,2.10 <sup>-10</sup>	1,1.10 <sup>-9</sup>
Bi-206	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	9,2.10 <sup>-10</sup>	6,9.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	1,2.10 <sup>-9</sup>	1,2.10 <sup>-9</sup>

	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,2.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>
Bi-207	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	8,5.10 <sup>-10</sup>	8,4.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	3,8.10 <sup>-9</sup>	6,8.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	6,5.10 <sup>-8</sup>	1,3.10 <sup>-7</sup>
Bi-208	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,0.10 <sup>-9</sup>	9,9.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	3,5.10 <sup>-9</sup>	6,2.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	8,0.10 <sup>-8</sup>	1,6.10 <sup>-7</sup>
Bi-210	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,5.10 <sup>-9</sup>	3,4.10 <sup>-9</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	2,9.10 <sup>-8</sup>	4,6.10 <sup>-8</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	5,7.10 <sup>-8</sup>	8,7.10 <sup>-8</sup>
Bi-210m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,3.10 <sup>-7</sup>	1,8.10 <sup>-7</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	1,4.10 <sup>-6</sup>	2,2.10 <sup>-6</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,4.10 <sup>-5</sup>	2,4.10 <sup>-5</sup>
Bi-212	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,8.10 <sup>-8</sup>	2,3.10 <sup>-8</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	2,9.10 <sup>-8</sup>	2,4.10 <sup>-8</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,9.10 <sup>-8</sup>	2,4.10 <sup>-8</sup>
Bi-213	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,8.10 <sup>-8</sup>	2,2.10 <sup>-8</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	2,9.10 <sup>-8</sup>	2,2.10 <sup>-8</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,9.10 <sup>-8</sup>	2,2.10 <sup>-8</sup>
Bi-214	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,4.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	1,4.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,4.10 <sup>-8</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>
<b>Polonium</b>				
Po-203	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	3,5.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Chlorure, hydroxyde, polonium volatilisé, autres composés et composés non spécifiés	3,7.10 <sup>-11</sup>	2,9.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,7.10 <sup>-11</sup>	2,9.10 <sup>-11</sup>
Po-204	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,5.10 <sup>-10</sup>	2,4.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Chlorure, hydroxyde, polonium volatilisé, autres composés et composés non spécifiés	3,1.10 <sup>-10</sup>	3,1.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,2.10 <sup>-10</sup>	3,3.10 <sup>-10</sup>
Po-205	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	3,1.10 <sup>-11</sup>	2,3.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Chlorure, hydroxyde, polonium volatilisé, autres composés et composés non spécifiés	3,3.10 <sup>-11</sup>	2,8.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,4.10 <sup>-11</sup>	2,9.10 <sup>-11</sup>
Po-206	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	5,4.10 <sup>-9</sup>	6,1.10 <sup>-9</sup>
	A. M	Chlorure, hydroxyde, polonium volatilisé, autres composés et composés non spécifiés	1,9.10 <sup>-8</sup>	2,9.10 <sup>-8</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,3.10 <sup>-8</sup>	3,5.10 <sup>-8</sup>
Po-207	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	6,3.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>

	A. M	Chlorure, hydroxyde, polonium volatilisé, autres composés et composés non spécifiés	$6,9 \cdot 10^{-11}$	$5,2 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,2 \cdot 10^{-11}$	$5,7 \cdot 10^{-11}$
Po-208	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,4 \cdot 10^{-7}$	$3,8 \cdot 10^{-7}$
	A. M	Chlorure, hydroxyde, polonium volatilisé, autres composés et composés non spécifiés	$1,5 \cdot 10^{-6}$	$2,2 \cdot 10^{-6}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,0 \cdot 10^{-6}$	$7,4 \cdot 10^{-6}$
Po-209	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,4 \cdot 10^{-7}$	$3,8 \cdot 10^{-7}$
	A. M	Chlorure, hydroxyde, polonium volatilisé, autres composés et composés non spécifiés	$1,5 \cdot 10^{-6}$	$2,3 \cdot 10^{-6}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-5}$	$2,1 \cdot 10^{-5}$
Po-210	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,8 \cdot 10^{-7}$	$3,1 \cdot 10^{-7}$
	A. M	Chlorure, hydroxyde, polonium volatilisé, autres composés et composés non spécifiés	$1,1 \cdot 10^{-6}$	$1,6 \cdot 10^{-6}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,8 \cdot 10^{-6}$	$2,8 \cdot 10^{-6}$
<b>Astate</b>				
At-205	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée, composés non spécifiés	$4,5 \cdot 10^{-10}$	$4,1 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,8 \cdot 10^{-10}$	$6,5 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,8 \cdot 10^{-10}$	$6,6 \cdot 10^{-10}$
	G-V. F	Pas de forme chimique particulière assignée, composés non spécifiés	$3,8 \cdot 10^{-9}$	
At-206	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,0 \cdot 10^{-11}$	$6,8 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée, composés non spécifiés	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$
	G-V. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,5 \cdot 10^{-10}$	
At-207	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,5 \cdot 10^{-10}$	$7,5 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, composés non spécifiés	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-9}$	$1,8 \cdot 10^{-9}$
	G-V. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,9 \cdot 10^{-9}$	
At-208	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée, composés non spécifiés	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,6 \cdot 10^{-10}$	$6,2 \cdot 10^{-10}$
	G-V. F	Pas de forme chimique particulière assignée, composés non spécifiés	$6,3 \cdot 10^{-10}$	
At-209	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$9,4 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$2,0 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée, composés non spécifiés	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$
	G-V. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,7 \cdot 10^{-9}$	
At-210	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,9 \cdot 10^{-9}$	$2,7 \cdot 10^{-9}$

	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, composés non spécifiés	3,2.10 <sup>-9</sup>	4,4.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	4,6.10 <sup>-9</sup>	6,8.10 <sup>-9</sup>
	G-V. F	Pas de forme chimique particulière assignée	7,5.10 <sup>-9</sup>	
At-211	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée, composés non spécifiés	5,8.10 <sup>-8</sup>	4,2.10 <sup>-8</sup>
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée	7,6.10 <sup>-8</sup>	7,8.10 <sup>-8</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	7,5.10 <sup>-8</sup>	8,1.10 <sup>-8</sup>
	G-V. F	Pas de forme chimique particulière assignée, composés non spécifiés	1,7.10 <sup>-7</sup>	
<b>Francium</b>				
Fr-212	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,9.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	4,1.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	4,2.10 <sup>-9</sup>	3,7.10 <sup>-9</sup>
Fr-222	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,9.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-8</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	2,5.10 <sup>-8</sup>	1,9.10 <sup>-8</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,5.10 <sup>-8</sup>	1,9.10 <sup>-8</sup>
Fr-223	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,5.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Composés non spécifiés, pas de forme chimique particulière assignée	2,3.10 <sup>-9</sup>	3,3.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,9.10 <sup>-9</sup>	4,2.10 <sup>-9</sup>
<b>Radium</b>				
Ra-223	A. F	Nitrate	1,9.10 <sup>-7</sup>	1,6.10 <sup>-7</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	1,8.10 <sup>-6</sup>	2,5.10 <sup>-6</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,2.10 <sup>-6</sup>	3,2.10 <sup>-6</sup>
Ra-224	A. F	Nitrate	1,2.10 <sup>-7</sup>	1,1.10 <sup>-7</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	9,1.10 <sup>-7</sup>	1,3.10 <sup>-6</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,1.10 <sup>-6</sup>	1,6.10 <sup>-6</sup>
Ra-225	A. F	Nitrate	5,9.10 <sup>-8</sup>	5,2.10 <sup>-8</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	9,6.10 <sup>-7</sup>	1,5.10 <sup>-6</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,3.10 <sup>-6</sup>	2,1.10 <sup>-6</sup>
Ra-226	A. F	Nitrate	1,6.10 <sup>-7</sup>	1,5.10 <sup>-7</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	1,4.10 <sup>-6</sup>	2,1.10 <sup>-6</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,3.10 <sup>-5</sup>	2,3.10 <sup>-5</sup>
Ra-227	A. F	Nitrate	1,9.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	1,2.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,7.10 <sup>-10</sup>	4,3.10 <sup>-10</sup>
Ra-228	A. F	Nitrate	4,1.10 <sup>-7</sup>	3,7.10 <sup>-7</sup>
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	1,2.10 <sup>-6</sup>	1,9.10 <sup>-6</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,2.10 <sup>-5</sup>	3,7.10 <sup>-5</sup>

Ra-230	A. F	Nitrate	$8,9 \cdot 10^{-11}$	$6,1 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Autres composés et composés non spécifiés	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$8,0 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$8,2 \cdot 10^{-11}$
<b>Actinium</b>				
Ac-224	A. F	Citrate	$2,8 \cdot 10^{-8}$	$3,3 \cdot 10^{-8}$
	A. M	Chlorure, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$4,1 \cdot 10^{-8}$	$5,2 \cdot 10^{-8}$
	A. S	Actinium associé avec des composés d'oxyde de plutonium	$4,5 \cdot 10^{-8}$	$5,8 \cdot 10^{-8}$
Ac-225	A. F	Citrate	$8,9 \cdot 10^{-7}$	$1,2 \cdot 10^{-6}$
	A. M	Chlorure, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,8 \cdot 10^{-6}$	$2,6 \cdot 10^{-6}$
	A. S	Actinium associé avec des composés d'oxyde de plutonium	$2,1 \cdot 10^{-6}$	$3,0 \cdot 10^{-6}$
Ac-226	A. F	Citrate	$4,1 \cdot 10^{-7}$	$5,1 \cdot 10^{-7}$
	A. M	Chlorure, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$5,3 \cdot 10^{-7}$	$6,9 \cdot 10^{-7}$
	A. S	Actinium associé avec des composés d'oxyde de plutonium	$5,6 \cdot 10^{-7}$	$7,3 \cdot 10^{-7}$
Ac-227	A. F	Citrate	$3,2 \cdot 10^{-5}$	$5,4 \cdot 10^{-5}$
	A. M	Chlorure, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$2,4 \cdot 10^{-5}$	$4,3 \cdot 10^{-5}$
	A. S	Actinium associé avec des composés d'oxyde de plutonium	$6,5 \cdot 10^{-5}$	$1,1 \cdot 10^{-4}$
Ac-228	A. F	Citrate	$2,1 \cdot 10^{-9}$	$3,5 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Chlorure, oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$3,5 \cdot 10^{-9}$	$5,7 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Actinium associé avec des composés d'oxyde de plutonium	$8,4 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-8}$
<b>Thorium</b>				
Th-226	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,9 \cdot 10^{-8}$	$2,2 \cdot 10^{-8}$
	A. M	Hydroxyde de thorium	$5,5 \cdot 10^{-8}$	$4,5 \cdot 10^{-8}$
	A. S	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$5,5 \cdot 10^{-8}$	$4,6 \cdot 10^{-8}$
	A. Spé.	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures, citrates, nitrates et sulfates, fluorure de thorium	$5,3 \cdot 10^{-8}$	$4,3 \cdot 10^{-8}$
Th-227	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,7 \cdot 10^{-7}$	$3,1 \cdot 10^{-7}$
	A. M	Hydroxyde de thorium	$1,5 \cdot 10^{-6}$	$2,4 \cdot 10^{-6}$
	A. S	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$2,1 \cdot 10^{-6}$	$3,3 \cdot 10^{-6}$
	A. Spé.	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures, citrates, nitrates et sulfates, fluorure de thorium	$1,7 \cdot 10^{-6}$	$2,7 \cdot 10^{-6}$
Th-228	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-5}$	$1,4 \cdot 10^{-5}$
	A. M	Hydroxyde de thorium	$9,0 \cdot 10^{-6}$	$1,5 \cdot 10^{-5}$
	A. S	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$2,3 \cdot 10^{-5}$	$3,5 \cdot 10^{-5}$
	A. Spé.	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures, citrates, nitrates et sulfates, fluorure de thorium	$1,1 \cdot 10^{-5}$	$1,6 \cdot 10^{-5}$
Th-229	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-4}$	$9,9 \cdot 10^{-5}$
	A. M	Hydroxyde de thorium	$2,7 \cdot 10^{-5}$	$4,8 \cdot 10^{-5}$
	A. S	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$9,4 \cdot 10^{-5}$	$1,7 \cdot 10^{-4}$
	A. Spé.	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures, citrates, nitrates et sulfates, fluorure de thorium	$3,4 \cdot 10^{-5}$	$5,1 \cdot 10^{-5}$
Th-230	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,4 \cdot 10^{-5}$	$2,8 \cdot 10^{-5}$

	A. M	Hydroxyde de thorium	$7,3 \cdot 10^{-6}$	$1,3 \cdot 10^{-5}$
	A. S	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,5 \cdot 10^{-5}$	$2,5 \cdot 10^{-5}$
	A. Spé.	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures, citrates, nitrates et sulfates, fluorure de thorium	$9,2 \cdot 10^{-6}$	$1,4 \cdot 10^{-5}$
Th-231	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,6 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Hydroxyde de thorium	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$1,4 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,3 \cdot 10^{-10}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé.	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures, citrates, nitrates et sulfates, fluorure de thorium	$1,2 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$
Th-232	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,0 \cdot 10^{-5}$	$3,3 \cdot 10^{-5}$
	A. M	Hydroxyde de thorium	$8,2 \cdot 10^{-6}$	$1,5 \cdot 10^{-5}$
	A. S	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$5,4 \cdot 10^{-5}$	$1,0 \cdot 10^{-4}$
	A. Spé.	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures, citrates, nitrates et sulfates, fluorure de thorium	$1,0 \cdot 10^{-5}$	$1,6 \cdot 10^{-5}$
Th-233	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-11}$	$7,5 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Hydroxyde de thorium	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,7 \cdot 10^{-11}$	$1,2 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé.	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures, citrates, nitrates et sulfates, fluorure de thorium	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
Th-234	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Hydroxyde de thorium	$2,3 \cdot 10^{-9}$	$3,7 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$2,9 \cdot 10^{-9}$	$4,9 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé.	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures, citrates, nitrates et sulfates, fluorure de thorium	$2,6 \cdot 10^{-9}$	$4,1 \cdot 10^{-9}$
Th-236	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,7 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Hydroxyde de thorium	$6,0 \cdot 10^{-11}$	$4,1 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$6,0 \cdot 10^{-11}$	$4,2 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé.	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures, citrates, nitrates et sulfates, fluorure de thorium	$5,8 \cdot 10^{-11}$	$4,0 \cdot 10^{-11}$
<b>Protactinium</b>				
Pa-227	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,2 \cdot 10^{-8}$	$2,4 \cdot 10^{-8}$
	A. M	Hydroxyde, autres composés et composés non spécifiés	$6,9 \cdot 10^{-8}$	$5,8 \cdot 10^{-8}$
	A. S	Oxyde	$7 \cdot 10^{-8}$	$5,9 \cdot 10^{-8}$
	A. Spé.	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures, citrates, nitrates et sulfates	$6,6 \cdot 10^{-8}$	$5,5 \cdot 10^{-8}$
Pa-228	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,3 \cdot 10^{-8}$	$2,0 \cdot 10^{-8}$
	A. M	Hydroxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,8 \cdot 10^{-8}$	$2,7 \cdot 10^{-8}$
	A. S	Oxyde	$3,6 \cdot 10^{-8}$	$5,4 \cdot 10^{-8}$
	A. Spé.	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures, citrates, nitrates et sulfates	$2,0 \cdot 10^{-8}$	$3,0 \cdot 10^{-8}$
Pa-229	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,2 \cdot 10^{-10}$	$4,4 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Hydroxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$2,3 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Oxyde	$1,9 \cdot 10^{-9}$	$2,9 \cdot 10^{-9}$

	A. Spé.	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures, citrates, nitrates et sulfates	1,7.10 <sup>-9</sup>	2,5.10 <sup>-9</sup>
Pa-230	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,7.10 <sup>-8</sup>	2,2.10 <sup>-8</sup>
	A. M	Hydroxyde, autres composés et composés non spécifiés	9,1.10 <sup>-8</sup>	1,4.10 <sup>-7</sup>
	A. S	Oxyde	1,4.10 <sup>-7</sup>	2,2.10 <sup>-7</sup>
	A. Spé.	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures, citrates, nitrates et sulfates	1,0.10 <sup>-7</sup>	1,6.10 <sup>-7</sup>
Pa-231	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,0.10 <sup>-4</sup>	8,6.10 <sup>-5</sup>
	A. M	Hydroxyde, autres composés et composés non spécifiés	2,0.10 <sup>-5</sup>	3,6.10 <sup>-5</sup>
	A. S	Oxyde	4,6.10 <sup>-5</sup>	8,4.10 <sup>-5</sup>
	A. Spé.	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures, citrates, nitrates et sulfates	2,5.10 <sup>-5</sup>	3,8.10 <sup>-5</sup>
Pa-232	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	4,9.10 <sup>-10</sup>	3,8.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Hydroxyde, autres composés et composés non spécifiés	4,4.10 <sup>-10</sup>	5,3.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Oxyde	3,8.10 <sup>-9</sup>	6,6.10 <sup>-9</sup>
	A. Spé.	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures, citrates, nitrates et sulfates	4,8.10 <sup>-10</sup>	5,6.10 <sup>-10</sup>
Pa-233	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	7,1.10 <sup>-10</sup>	5,8.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Hydroxyde, autres composés et composés non spécifiés	8,3.10 <sup>-10</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Oxyde	1,0.10 <sup>-9</sup>	1,6.10 <sup>-9</sup>
	A. Spé.	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures, citrates, nitrates et sulfates	9,3.10 <sup>-10</sup>	1,4.10 <sup>-9</sup>
Pa-234	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,1.10 <sup>-10</sup>	7,2.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Hydroxyde, autres composés et composés non spécifiés	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Oxyde	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>
	A. Spé.	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures, citrates, nitrates et sulfates	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,6.10 <sup>-10</sup>
Pa-235	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,2.10 <sup>-11</sup>	8,0.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Hydroxyde, autres composés et composés non spécifiés	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Oxyde	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé.	Composés solubles dans l'eau, y compris les chlorures, citrates, nitrates et sulfates	1,8.10 <sup>-11</sup>	1,2.10 <sup>-11</sup>
<b>Uranium</b>				
U-230	A. F	Hexafluorure d'uranium, tributyl-phosphate d'uranyle	2,5.10 <sup>-7</sup>	2,4.10 <sup>-7</sup>
	A. M	Uranyl acetylaceto-nate, uranium appauvri utilisé dans les pénétrateurs à énergie cinétique, uranium métallique vaporisé, autres composés et composés non spécifiés	2,8.10 <sup>-6</sup>	4,2.10 <sup>-6</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,7.10 <sup>-6</sup>	5,5.10 <sup>-6</sup>
	A. Spé. N°1	Nitrate d'uranyle, hydrate de peroxyde d'uranium, diuranate d'ammonium, trioxyde d'uranium	1,1.10 <sup>-6</sup>	1,6.10 <sup>-6</sup>
	A. Spé. N°2	Dioxyde et octoxyde	3,6.10 <sup>-6</sup>	5,3.10 <sup>-6</sup>
	A. Spé. N°3	Aluminiure d'uranium	3,7.10 <sup>-6</sup>	5,5.10 <sup>-6</sup>
U-231	A. F	Hexafluorure d'uranium, tributyl-phosphate d'uranyle	4,7.10 <sup>-11</sup>	3,7.10 <sup>-11</sup>

	A. M	Uranyl acetylaceto-nate, uranium appauvri utilisé dans les pénétrateurs à énergie cinétique, uranium métallique vaporisé, autres composés et composés non spécifiés	1,6.10 <sup>-10</sup>	2,2.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,0.10 <sup>-10</sup>	2,8.10 <sup>-10</sup>
	A. Spé. N°1	Nitrate d'uranyle, hydrate de peroxyde d'uranium, diuranate d'ammonium, trioxyde d'uranium	9,6.10 <sup>-11</sup>	1,1.10 <sup>-10</sup>
	A. Spé. N°2	Dioxyde et octoxyde	1,9.10 <sup>-10</sup>	2,6.10 <sup>-10</sup>
	A. Spé. N°3	Aluminiure d'uranium	1,9.10 <sup>-10</sup>	2,7.10 <sup>-10</sup>
U-232	A. F	Hexafluorure d'uranium, tributyl-phosphate d'uranyle	1,3.10 <sup>-6</sup>	1,5.10 <sup>-6</sup>
	A. M	Uranyl acetylaceto-nate, uranium appauvri utilisé dans les pénétrateurs à énergie cinétique, uranium métallique vaporisé, autres composés et composés non spécifiés	3,0.10 <sup>-6</sup>	4,9.10 <sup>-6</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	6,8.10 <sup>-5</sup>	1,2.10 <sup>-4</sup>
	A. Spé. N°1	Nitrate d'uranyle, hydrate de peroxyde d'uranium, diuranate d'ammonium, trioxyde d'uranium	1,1.10 <sup>-6</sup>	1,8.10 <sup>-6</sup>
	A. Spé. N°2	Dioxyde et octoxyde	2,1.10 <sup>-5</sup>	3,4.10 <sup>-5</sup>
	A. Spé. N°3	Aluminiure d'uranium	7,4.10 <sup>-6</sup>	1,1.10 <sup>-5</sup>
U-233	A. F	Hexafluorure d'uranium, tributyl-phosphate d'uranyle	2,6.10 <sup>-7</sup>	3,0.10 <sup>-7</sup>
	A. M	Uranyl acetylaceto-nate, uranium appauvri utilisé dans les pénétrateurs à énergie cinétique, uranium métallique vaporisé, autres composés et composés non spécifiés	1,5.10 <sup>-6</sup>	2,2.10 <sup>-6</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,3.10 <sup>-5</sup>	2,3.10 <sup>-5</sup>
	A. Spé. N°1	Nitrate d'uranyle, hydrate de peroxyde d'uranium, diuranate d'ammonium, trioxyde d'uranium	4,2.10 <sup>-7</sup>	6,5.10 <sup>-7</sup>
	A. Spé. N°2	Dioxyde et octoxyde	5,6.10 <sup>-6</sup>	8,6.10 <sup>-6</sup>
	A. Spé. N°3	Aluminiure d'uranium	3,1.10 <sup>-6</sup>	4,6.10 <sup>-6</sup>
U-234	A. F	Hexafluorure d'uranium, tributyl-phosphate d'uranyle	2,5.10 <sup>-7</sup>	3,0.10 <sup>-7</sup>
	A. M	Uranyl acetylaceto-nate, uranium appauvri utilisé dans les pénétrateurs à énergie cinétique, uranium métallique vaporisé, autres composés et composés non spécifiés	1,4.10 <sup>-6</sup>	2,2.10 <sup>-6</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,3.10 <sup>-5</sup>	2,3.10 <sup>-5</sup>
	A. Spé. N°1	Nitrate d'uranyle, hydrate de peroxyde d'uranium, diuranate d'ammonium, trioxyde d'uranium	4,1.10 <sup>-7</sup>	6,4.10 <sup>-7</sup>
	A. Spé. N°2	Dioxyde et octoxyde	5,5.10 <sup>-6</sup>	8,5.10 <sup>-6</sup>
	A. Spé. N°3	Aluminiure d'uranium	3,0.10 <sup>-6</sup>	4,6.10 <sup>-6</sup>
U-235	A. F	Hexafluorure d'uranium, tributyl-phosphate d'uranyle	2,3.10 <sup>-7</sup>	2,7.10 <sup>-7</sup>
	A. M	Uranyl acetylaceto-nate, uranium appauvri utilisé dans les pénétrateurs à énergie cinétique, uranium métallique vaporisé, autres composés et composés non spécifiés	1,3.10 <sup>-6</sup>	2,0.10 <sup>-6</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,2.10 <sup>-5</sup>	2,1.10 <sup>-5</sup>
	A. Spé. N°1	Nitrate d'uranyle, hydrate de peroxyde d'uranium, diuranate d'ammonium, trioxyde d'uranium	3,8.10 <sup>-7</sup>	5,8.10 <sup>-7</sup>
	A. Spé. N°2	Dioxyde et octoxyde	5,1.10 <sup>-6</sup>	7,8.10 <sup>-6</sup>
	A. Spé. N°3	Aluminiure d'uranium	2,8.10 <sup>-6</sup>	4,2.10 <sup>-6</sup>
U-235m	A. F	Hexafluorure d'uranium, tributyl-phosphate d'uranyle	6,9.10 <sup>-17</sup>	1,2.10 <sup>-16</sup>
	A. M	Uranyl acetylaceto-nate, uranium appauvri utilisé dans les pénétrateurs à énergie cinétique, uranium métallique vaporisé, autres composés et composés non spécifiés	6,0.10 <sup>-17</sup>	1,2.10 <sup>-16</sup>

	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$6,0 \cdot 10^{-17}$	$1,2 \cdot 10^{-16}$
	A. Spé. N°1	Nitrate d'uranyle, hydrate de peroxyde d'uranium, diuranate d'ammonium, trioxyde d'uranium	$6,0 \cdot 10^{-17}$	$1,2 \cdot 10^{-16}$
	A. Spé. N°2	Dioxyde et octoxyde	$6,0 \cdot 10^{-17}$	$1,2 \cdot 10^{-16}$
	A. Spé. N°3	Aluminiure d'uranium	$5,9 \cdot 10^{-17}$	$1,2 \cdot 10^{-16}$
U-236	A. F	Hexafluorure d'uranium, tributyl-phosphate d'uranyle	$2,4 \cdot 10^{-7}$	$2,8 \cdot 10^{-7}$
	A. M	Uranyl acetylaceto-nate, uranium appauvri utilisé dans les pénétrateurs à énergie cinétique, uranium métallique vaporisé, autres composés et composés non spécifiés	$1,3 \cdot 10^{-6}$	$2,1 \cdot 10^{-6}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-5}$	$2,1 \cdot 10^{-5}$
	A. Spé. N°1	Nitrate d'uranyle, hydrate de peroxyde d'uranium, diuranate d'ammonium, trioxyde d'uranium	$3,8 \cdot 10^{-7}$	$6,0 \cdot 10^{-7}$
	A. Spé. N°2	Dioxyde et octoxyde	$5,2 \cdot 10^{-6}$	$7,9 \cdot 10^{-6}$
	A. Spé. N°3	Aluminiure d'uranium	$2,8 \cdot 10^{-6}$	$4,3 \cdot 10^{-6}$
U-237	A. F	Hexafluorure d'uranium, tributyl-phosphate d'uranyle	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$8,2 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Uranyl acetylaceto-nate, uranium appauvri utilisé dans les pénétrateurs à énergie cinétique, uranium métallique vaporisé, autres composés et composés non spécifiés	$4,1 \cdot 10^{-10}$	$5,4 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,8 \cdot 10^{-10}$	$6,6 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Nitrate d'uranyle, hydrate de peroxyde d'uranium, diuranate d'ammonium, trioxyde d'uranium	$2,4 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Dioxyde et octoxyde	$4,8 \cdot 10^{-10}$	$6,5 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°3	Aluminiure d'uranium	$4,9 \cdot 10^{-10}$	$6,7 \cdot 10^{-10}$
U-238	A. F	Hexafluorure d'uranium, tributyl-phosphate d'uranyle	$2,2 \cdot 10^{-7}$	$2,6 \cdot 10^{-7}$
	A. M	Uranyl acetylaceto-nate, uranium appauvri utilisé dans les pénétrateurs à énergie cinétique, uranium métallique vaporisé, autres composés et composés non spécifiés	$1,2 \cdot 10^{-6}$	$1,9 \cdot 10^{-6}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-5}$	$2,0 \cdot 10^{-5}$
	A. Spé. N°1	Nitrate d'uranyle, hydrate de peroxyde d'uranium, diuranate d'ammonium, trioxyde d'uranium	$3,6 \cdot 10^{-7}$	$5,5 \cdot 10^{-7}$
	A. Spé. N°2	Dioxyde et octoxyde	$4,8 \cdot 10^{-6}$	$7,4 \cdot 10^{-6}$
	A. Spé. N°3	Aluminiure d'uranium	$2,6 \cdot 10^{-6}$	$4,0 \cdot 10^{-6}$
U-239	A. F	Hexafluorure d'uranium, tributyl-phosphate d'uranyle	$1,6 \cdot 10^{-11}$	$1,1 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Uranyl acetylaceto-nate, uranium appauvri utilisé dans les pénétrateurs à énergie cinétique, uranium métallique vaporisé, autres composés et composés non spécifiés	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Nitrate d'uranyle, hydrate de peroxyde d'uranium, diuranate d'ammonium, trioxyde d'uranium	$1,8 \cdot 10^{-11}$	$1,3 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Dioxyde et octoxyde	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°3	Aluminiure d'uranium	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,4 \cdot 10^{-11}$
U-240	A. F	Hexafluorure d'uranium, tributyl-phosphate d'uranyle	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,3 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Uranyl acetylaceto-nate, uranium appauvri utilisé dans les pénétrateurs à énergie cinétique, uranium métallique vaporisé, autres composés et composés non spécifiés	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,2 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Nitrate d'uranyle, hydrate de peroxyde d'uranium, diuranate d'ammonium, trioxyde d'uranium	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$

	A. Spé. N°2	Dioxyde et octoxyde	$3,2 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°3	Aluminiure d'uranium	$3,2 \cdot 10^{-10}$	$3,0 \cdot 10^{-10}$
U-242	A. F	Hexafluorure d'uranium, tributyl-phosphate d'uranyle	$2,9 \cdot 10^{-11}$	$1,9 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Uranyl acetylaceto-nate, uranium appauvri utilisé dans les pénétrateurs à énergie cinétique, uranium métallique vaporisé, autres composés et composés non spécifiés	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°1	Nitrate d'uranyle, hydrate de peroxyde d'uranium, diuranate d'ammonium, trioxyde d'uranium	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°2	Dioxyde et octoxyde	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé. N°3	Aluminiure d'uranium	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,1 \cdot 10^{-11}$
<b>Neptunium</b>				
Np-232	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,6 \cdot 10^{-12}$	$4,1 \cdot 10^{-12}$
	A. M	Citrate et oxalate de neptunium, autres composés et composés non spécifiés	$6,6 \cdot 10^{-12}$	$5,8 \cdot 10^{-12}$
	A. S	Dioxyde de neptunium	$3,3 \cdot 10^{-11}$	$5,3 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé.	Nitrate de neptunium	$5,9 \cdot 10^{-12}$	$4,7 \cdot 10^{-12}$
Np-233	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,7 \cdot 10^{-13}$	$6,2 \cdot 10^{-13}$
	A. M	Citrate et oxalate de neptunium, autres composés et composés non spécifiés	$1,1 \cdot 10^{-12}$	$8,5 \cdot 10^{-13}$
	A. S	Dioxyde de neptunium	$1,1 \cdot 10^{-12}$	$8,7 \cdot 10^{-13}$
	A. Spé.	Nitrate de neptunium	$9,5 \cdot 10^{-13}$	$6,9 \cdot 10^{-13}$
Np-234	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Citrate et oxalate de neptunium, autres composés et composés non spécifiés	$3,3 \cdot 10^{-10}$	$3,1 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Dioxyde de neptunium	$3,5 \cdot 10^{-10}$	$3,4 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé.	Nitrate de neptunium	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$
Np-235	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,1 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Citrate et oxalate de neptunium, autres composés et composés non spécifiés	$1,6 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Dioxyde de neptunium	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$5,5 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé.	Nitrate de neptunium	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$2,9 \cdot 10^{-10}$
Np-236	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,4 \cdot 10^{-6}$	$2,2 \cdot 10^{-6}$
	A. M	Citrate et oxalate de neptunium, autres composés et composés non spécifiés	$5,8 \cdot 10^{-7}$	$1,1 \cdot 10^{-6}$
	A. S	Dioxyde de neptunium	$2,7 \cdot 10^{-6}$	$5,0 \cdot 10^{-6}$
	A. Spé.	Nitrate de neptunium	$1,8 \cdot 10^{-6}$	$1,8 \cdot 10^{-6}$
Np-236m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,5 \cdot 10^{-9}$	$3,2 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Citrate et oxalate de neptunium, autres composés et composés non spécifiés	$1,5 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Dioxyde de neptunium	$3,4 \cdot 10^{-9}$	$5,4 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé.	Nitrate de neptunium	$2,9 \cdot 10^{-9}$	$3,0 \cdot 10^{-9}$
Np-237	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-5}$	$1,2 \cdot 10^{-5}$

	A. M	Citrate et oxalate de neptunium, autres composés et composés non spécifiés	4,3.10 <sup>-6</sup>	7,6.10 <sup>-6</sup>
	A. S	Dioxyde de neptunium	1,4.10 <sup>-5</sup>	2,4.10 <sup>-5</sup>
	A. Spé.	Nitrate de neptunium	1,0.10 <sup>-5</sup>	1,1.10 <sup>-5</sup>
Np-238	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,5.10 <sup>-9</sup>	2,3.10 <sup>-9</sup>
	A. M	Citrate et oxalate de neptunium, autres composés et composés non spécifiés	1,1.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Dioxyde de neptunium	1,4.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>
	A. Spé.	Nitrate de neptunium	2,1.10 <sup>-9</sup>	2,1.10 <sup>-9</sup>
Np-239	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,4.10 <sup>-10</sup>	1,0.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Citrate et oxalate de neptunium, autres composés et composés non spécifiés	3,1.10 <sup>-10</sup>	3,7.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Dioxyde de neptunium	3,5.10 <sup>-10</sup>	4,2.10 <sup>-10</sup>
	A. Spé.	Nitrate de neptunium	2,0.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>
Np-240	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	4,0.10 <sup>-11</sup>	2,7.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Citrate et oxalate de neptunium, autres composés et composés non spécifiés	5,9.10 <sup>-11</sup>	4,4.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Dioxyde de neptunium	6,0.10 <sup>-11</sup>	4,5.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé.	Nitrate de neptunium	4,6.10 <sup>-11</sup>	3,3.10 <sup>-11</sup>
Np-241	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,1.10 <sup>-11</sup>	7,2.10 <sup>-12</sup>
	A. M	Citrate et oxalate de neptunium, autres composés et composés non spécifiés	1,2.10 <sup>-11</sup>	8,2.10 <sup>-12</sup>
	A. S	Dioxyde de neptunium	1,2.10 <sup>-11</sup>	8,6.10 <sup>-12</sup>
	A. Spé.	Nitrate de neptunium	1,1.10 <sup>-11</sup>	7,5.10 <sup>-12</sup>
<b>Plutonium</b>				
Pu-232	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,2.10 <sup>-8</sup>	1,8.10 <sup>-8</sup>
	A. M	Citrate de plutonium, tributyl phosphate de plutonium, chlorure de plutonium, autres composés et composés non spécifiés	2,2.10 <sup>-8</sup>	1,8.10 <sup>-8</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,2.10 <sup>-8</sup>	1,8.10 <sup>-8</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde de Pu-239, plutonium dans des oxydes mixtes	2,2.10 <sup>-8</sup>	1,8.10 <sup>-8</sup>
	A. Spé. N°2	Dioxyde de plutonium sous forme de nanoparticules de 1 nanomètre	2,2.10 <sup>-8</sup>	1,8.10 <sup>-8</sup>
	A. Spé. N°3	Nitrate de plutonium	2,2.10 <sup>-8</sup>	1,8.10 <sup>-8</sup>
Pu-234	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	4,5.10 <sup>-9</sup>	5,5.10 <sup>-9</sup>
	A. M	Citrate de plutonium, tributyl phosphate de plutonium, chlorure de plutonium, autres composés et composés non spécifiés	6,9.10 <sup>-9</sup>	9,1.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	7,7.10 <sup>-9</sup>	1,0.10 <sup>-8</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde de Pu-239, plutonium dans des oxydes mixtes	7,7.10 <sup>-9</sup>	1,1.10 <sup>-8</sup>
	A. Spé. N°2	Dioxyde de plutonium sous forme de nanoparticules de 1 nanomètre	5,4.10 <sup>-9</sup>	6,8.10 <sup>-9</sup>
	A. Spé. N°3	Nitrate de plutonium	7,0.10 <sup>-9</sup>	9,3.10 <sup>-9</sup>
Pu-235	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	8,4.10 <sup>-13</sup>	6,9.10 <sup>-13</sup>
	A. M	Citrate de plutonium, tributyl phosphate de plutonium, chlorure de plutonium, autres composés et composés non spécifiés	8,4.10 <sup>-13</sup>	6,9.10 <sup>-13</sup>

	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$8,5 \cdot 10^{-13}$	$7,1 \cdot 10^{-13}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde de Pu-239, plutonium dans des oxydes mixtes	$8,5 \cdot 10^{-13}$	$7,1 \cdot 10^{-13}$
	A. Spé. N°2	Dioxyde de plutonium sous forme de nanoparticules de 1 nanomètre	$8,4 \cdot 10^{-13}$	$6,9 \cdot 10^{-13}$
	A. Spé. N°3	Nitrate de plutonium	$8,4 \cdot 10^{-13}$	$7,0 \cdot 10^{-13}$
Pu-236	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,1 \cdot 10^{-6}$	$6,8 \cdot 10^{-6}$
	A. M	Citrate de plutonium, tributyl phosphate de plutonium, chlorure de plutonium, autres composés et composés non spécifiés	$3,7 \cdot 10^{-6}$	$6,4 \cdot 10^{-6}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,8 \cdot 10^{-6}$	$1,3 \cdot 10^{-5}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde de Pu-239, plutonium dans des oxydes mixtes	$1,0 \cdot 10^{-5}$	$1,7 \cdot 10^{-5}$
	A. Spé. N°2	Dioxyde de plutonium sous forme de nanoparticules de 1 nanomètre	$3,9 \cdot 10^{-6}$	$6,7 \cdot 10^{-6}$
	A. Spé. N°3	Nitrate de plutonium	$4,2 \cdot 10^{-6}$	$6,9 \cdot 10^{-6}$
Pu-237	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,7 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Citrate de plutonium, tributyl phosphate de plutonium, chlorure de plutonium, autres composés et composés non spécifiés	$1,4 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde de Pu-239, plutonium dans des oxydes mixtes	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°2	Dioxyde de plutonium sous forme de nanoparticules de 1 nanomètre	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé. N°3	Nitrate de plutonium	$1,5 \cdot 10^{-10}$	$2,4 \cdot 10^{-10}$
Pu-238	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,8 \cdot 10^{-5}$	$3,0 \cdot 10^{-5}$
	A. M	Citrate de plutonium, tributyl phosphate de plutonium, chlorure de plutonium, autres composés et composés non spécifiés	$1,2 \cdot 10^{-5}$	$2,3 \cdot 10^{-5}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-5}$	$2,9 \cdot 10^{-5}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde de Pu-238 sous forme de céramique	$1,1 \cdot 10^{-5}$	$1,9 \cdot 10^{-5}$
	A. Spé. N°2	Dioxyde de Pu-239, plutonium dans des oxydes mixtes	$2,3 \cdot 10^{-5}$	$4,1 \cdot 10^{-5}$
	A. Spé. N°3	Dioxyde de plutonium sous forme de nanoparticules de 1 nanomètre	$1,6 \cdot 10^{-5}$	$2,8 \cdot 10^{-5}$
	A. Spé. N°4	Nitrate de plutonium	$1,2 \cdot 10^{-5}$	$2,1 \cdot 10^{-5}$
	A. Spé. N°5	Dioxyde de Pu-238 non sous forme de céramique	$1,1 \cdot 10^{-5}$	$1,9 \cdot 10^{-5}$
Pu-239	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,9 \cdot 10^{-5}$	$3,4 \cdot 10^{-5}$
	A. M	Citrate de plutonium, tributyl phosphate de plutonium, chlorure de plutonium, autres composés et composés non spécifiés	$1,4 \cdot 10^{-5}$	$2,5 \cdot 10^{-5}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-5}$	$3,1 \cdot 10^{-5}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde de Pu-239, plutonium dans des oxydes mixtes	$2,5 \cdot 10^{-5}$	$4,5 \cdot 10^{-5}$
	A. Spé. N°2	Dioxyde de plutonium sous forme de nanoparticules de 1 nanomètre	$1,7 \cdot 10^{-5}$	$3,0 \cdot 10^{-5}$
	A. Spé. N°3	Nitrate de plutonium	$1,3 \cdot 10^{-5}$	$2,3 \cdot 10^{-5}$
Pu-240	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,9 \cdot 10^{-5}$	$3,4 \cdot 10^{-5}$
	A. M	Citrate de plutonium, tributyl phosphate de plutonium, chlorure de plutonium, autres composés et composés non spécifiés	$1,4 \cdot 10^{-5}$	$2,5 \cdot 10^{-5}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,8 \cdot 10^{-5}$	$3,1 \cdot 10^{-5}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde de Pu-239, plutonium dans des oxydes mixtes	$2,5 \cdot 10^{-5}$	$4,5 \cdot 10^{-5}$

	A. Spé. N°2	Dioxyde de plutonium sous forme de nanoparticules de 1 nanomètre	1,7.10 <sup>-6</sup>	3,0.10 <sup>-5</sup>
	A. Spé. N°3	Nitrate de plutonium	1,3.10 <sup>-6</sup>	2,3.10 <sup>-5</sup>
Pu-241	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,2.10 <sup>-7</sup>	3,6.10 <sup>-7</sup>
	A. M	Citrate de plutonium, tributyl phosphate de plutonium, chlorure de plutonium, autres composés et composés non spécifiés	1,3.10 <sup>-7</sup>	2,3.10 <sup>-7</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,2.10 <sup>-7</sup>	4,2.10 <sup>-7</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde de Pu-239, plutonium dans des oxydes mixtes	4,4.10 <sup>-7</sup>	8,4.10 <sup>-7</sup>
	A. Spé. N°2	Dioxyde de plutonium sous forme de nanoparticules de 1 nanomètre	1,9.10 <sup>-7</sup>	3,1.10 <sup>-7</sup>
	A. Spé. N°3	Nitrate de plutonium	1,1.10 <sup>-7</sup>	2,0.10 <sup>-7</sup>
Pu-242	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,9.10 <sup>-5</sup>	3,2.10 <sup>-5</sup>
	A. M	Citrate de plutonium, tributyl phosphate de plutonium, chlorure de plutonium, autres composés et composés non spécifiés	1,3.10 <sup>-5</sup>	2,4.10 <sup>-5</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,7.10 <sup>-5</sup>	2,9.10 <sup>-5</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde de Pu-239, plutonium dans des oxydes mixtes	2,4.10 <sup>-5</sup>	4,3.10 <sup>-5</sup>
	A. Spé. N°2	Dioxyde de plutonium sous forme de nanoparticules de 1 nanomètre	1,6.10 <sup>-5</sup>	2,9.10 <sup>-5</sup>
	A. Spé. N°3	Nitrate de plutonium	1,2.10 <sup>-5</sup>	2,2.10 <sup>-5</sup>
Pu-243	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	5,0.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Citrate de plutonium, tributyl phosphate de plutonium, chlorure de plutonium, autres composés et composés non spécifiés	5,1.10 <sup>-11</sup>	4,4.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	5,2.10 <sup>-11</sup>	4,6.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde de Pu-239, plutonium dans des oxydes mixtes	5,3.10 <sup>-11</sup>	4,7.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°2	Dioxyde de plutonium sous forme de nanoparticules de 1 nanomètre	5,1.10 <sup>-11</sup>	4,3.10 <sup>-11</sup>
	A. Spé. N°3	Nitrate de plutonium	5,1.10 <sup>-11</sup>	4,4.10 <sup>-11</sup>
Pu-244	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,8.10 <sup>-5</sup>	3,2.10 <sup>-5</sup>
	A. M	Citrate de plutonium, tributyl phosphate de plutonium, chlorure de plutonium, autres composés et composés non spécifiés	1,3.10 <sup>-5</sup>	2,4.10 <sup>-5</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,6.10 <sup>-5</sup>	2,8.10 <sup>-5</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde de Pu-239, plutonium dans des oxydes mixtes	2,3.10 <sup>-5</sup>	4,2.10 <sup>-5</sup>
	A. Spé. N°2	Dioxyde de plutonium sous forme de nanoparticules de 1 nanomètre	1,6.10 <sup>-5</sup>	2,9.10 <sup>-5</sup>
	A. Spé. N°3	Nitrate de plutonium	1,2.10 <sup>-5</sup>	2,2.10 <sup>-5</sup>
Pu-245	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	2,1.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Citrate de plutonium, tributyl phosphate de plutonium, chlorure de plutonium, autres composés et composés non spécifiés	2,2.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,3.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>
	A. Spé. N°1	Dioxyde de Pu-239, plutonium dans des oxydes mixtes	2,3.10 <sup>-10</sup>	2,1.10 <sup>-10</sup>
	A. Spé. N°2	Dioxyde de plutonium sous forme de nanoparticules de 1 nanomètre	2,2.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>
	A. Spé. N°3	Nitrate de plutonium	2,2.10 <sup>-10</sup>	2,0.10 <sup>-10</sup>
Pu-246	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	1,1.10 <sup>-9</sup>	1,3.10 <sup>-9</sup>

	A. M	Citrate de plutonium, tributyl phosphate de plutonium, chlorure de plutonium, autres composés et composés non spécifiés	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°1	Dioxyde de Pu-239, plutonium dans des oxydes mixtes	$1,8 \cdot 10^{-9}$	$2,7 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°2	Dioxyde de plutonium sous forme de nanoparticules de 1 nanomètre	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,6 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé. N°3	Nitrate de plutonium	$1,6 \cdot 10^{-9}$	$2,2 \cdot 10^{-9}$
<b>Américium</b>				
Am-237	A. F	Citrate	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxyde, chlorure, autres composés et composés non spécifiés	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Américium associé à de l'oxyde de plutonium	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé.	Nitrate d'américium	$1,9 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
Am-238	A. F	Citrate	$5,1 \cdot 10^{-11}$	$7,4 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxyde, chlorure, autres composés et composés non spécifiés	$4,0 \cdot 10^{-11}$	$5,9 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Américium associé à de l'oxyde de plutonium	$4,9 \cdot 10^{-11}$	$7,1 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé.	Nitrate d'américium	$4,5 \cdot 10^{-11}$	$6,6 \cdot 10^{-11}$
Am-239	A. F	Citrate	$1,0 \cdot 10^{-10}$	$9,9 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxyde, chlorure, autres composés et composés non spécifiés	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Américium associé à de l'oxyde de plutonium	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$1,1 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé.	Nitrate d'américium	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-10}$
Am-240	A. F	Citrate	$2,7 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Oxyde, chlorure, autres composés et composés non spécifiés	$2,9 \cdot 10^{-10}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Américium associé à de l'oxyde de plutonium	$3,0 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$
	A. Spé.	Nitrate d'américium	$2,8 \cdot 10^{-10}$	$2,5 \cdot 10^{-10}$
Am-241	A. F	Citrate	$1,1 \cdot 10^{-5}$	$1,9 \cdot 10^{-5}$
	A. M	Oxyde, chlorure, autres composés et composés non spécifiés	$8,0 \cdot 10^{-6}$	$1,4 \cdot 10^{-5}$
	A. S	Américium associé à de l'oxyde de plutonium	$1,7 \cdot 10^{-5}$	$2,9 \cdot 10^{-5}$
	A. Spé.	Nitrate d'américium	$9,7 \cdot 10^{-6}$	$1,6 \cdot 10^{-5}$
Am-242	A. F	Citrate	$2,2 \cdot 10^{-9}$	$3,7 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Oxyde, chlorure, autres composés et composés non spécifiés	$4,7 \cdot 10^{-9}$	$7,5 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Américium associé à de l'oxyde de plutonium	$7,6 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-8}$
	A. Spé.	Nitrate d'américium	$3,4 \cdot 10^{-9}$	$5,6 \cdot 10^{-9}$
Am-242m	A. F	Citrate	$1,1 \cdot 10^{-5}$	$1,8 \cdot 10^{-5}$
	A. M	Oxyde, chlorure, autres composés et composés non spécifiés	$6,9 \cdot 10^{-6}$	$1,3 \cdot 10^{-5}$
	A. S	Américium associé à de l'oxyde de plutonium	$1,5 \cdot 10^{-5}$	$2,6 \cdot 10^{-5}$
	A. Spé.	Nitrate d'américium	$9,0 \cdot 10^{-6}$	$1,6 \cdot 10^{-5}$
Am-243	A. F	Citrate	$1,1 \cdot 10^{-5}$	$1,9 \cdot 10^{-5}$
	A. M	Oxyde, chlorure, autres composés et composés non spécifiés	$7,9 \cdot 10^{-6}$	$1,4 \cdot 10^{-5}$
	A. S	Américium associé à de l'oxyde de plutonium	$1,6 \cdot 10^{-5}$	$2,9 \cdot 10^{-5}$

	A. Spé.	Nitrate d'américium	$9,6 \cdot 10^{-6}$	$1,6 \cdot 10^{-5}$
Am-244	A. F	Citrate	$6,4 \cdot 10^{-10}$	$9,2 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Oxyde, chlorure, autres composés et composés non spécifiés	$5,7 \cdot 10^{-10}$	$8,3 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Américium associé à de l'oxyde de plutonium	$9,7 \cdot 10^{-10}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé.	Nitrate d'américium	$6,1 \cdot 10^{-10}$	$8,7 \cdot 10^{-10}$
Am-244m	A. F	Citrate	$3,9 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxyde, chlorure, autres composés et composés non spécifiés	$3,5 \cdot 10^{-11}$	$4,1 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Américium associé à de l'oxyde de plutonium	$5,3 \cdot 10^{-11}$	$6,8 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé.	Nitrate d'américium	$3,7 \cdot 10^{-11}$	$4,3 \cdot 10^{-11}$
Am-245	A. F	Citrate	$4,6 \cdot 10^{-11}$	$3,4 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxyde, chlorure, autres composés et composés non spécifiés	$4,6 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Américium associé à de l'oxyde de plutonium	$4,7 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé.	Nitrate d'américium	$4,6 \cdot 10^{-11}$	$3,5 \cdot 10^{-11}$
Am-246	A. F	Citrate	$6,3 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxyde, chlorure, autres composés et composés non spécifiés	$6,4 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Américium associé à de l'oxyde de plutonium	$6,4 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé.	Nitrate d'américium	$6,3 \cdot 10^{-11}$	$4,6 \cdot 10^{-11}$
Am-246m	A. F	Citrate	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxyde, chlorure, autres composés et composés non spécifiés	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Américium associé à de l'oxyde de plutonium	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé.	Nitrate d'américium	$2,2 \cdot 10^{-11}$	$1,5 \cdot 10^{-11}$
Am-247	A. F	Citrate	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Oxyde, chlorure, autres composés et composés non spécifiés	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Américium associé à de l'oxyde de plutonium	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé.	Nitrate d'américium	$2,6 \cdot 10^{-11}$	$1,8 \cdot 10^{-11}$
<b>Curium</b>				
Cm-238	A. F	Citrate	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,5 \cdot 10^{-9}$
	A. Spé.	Oxyde, nitrate et chlorure de curium	$1,4 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$
Cm-239	A. F	Citrate	$2,8 \cdot 10^{-11}$	$2,7 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$3,0 \cdot 10^{-11}$	$3,0 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$3,1 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé.	Oxyde, nitrate et chlorure de curium	$3,0 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$
Cm-240	A. F	Citrate	$3,6 \cdot 10^{-7}$	$5,5 \cdot 10^{-7}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$7,4 \cdot 10^{-7}$	$1,1 \cdot 10^{-6}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,9 \cdot 10^{-7}$	$1,5 \cdot 10^{-6}$

	A. Spé.	Oxyde, nitrate et chlorure de curium	$5,7 \cdot 10^{-7}$	$8,7 \cdot 10^{-7}$
Cm-241	A. F	Citrate	$5,4 \cdot 10^{-9}$	$8,5 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$9,1 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-8}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-8}$	$2,0 \cdot 10^{-8}$
	A. Spé.	Oxyde, nitrate et chlorure de curium	$7,4 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-8}$
Cm-242	A. F	Citrate	$7,0 \cdot 10^{-7}$	$1,2 \cdot 10^{-6}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$1,4 \cdot 10^{-6}$	$2,3 \cdot 10^{-6}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,3 \cdot 10^{-6}$	$3,6 \cdot 10^{-6}$
	A. Spé.	Oxyde, nitrate et chlorure de curium	$1,0 \cdot 10^{-6}$	$1,7 \cdot 10^{-6}$
Cm-243	A. F	Citrate	$8,4 \cdot 10^{-6}$	$1,4 \cdot 10^{-5}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$6,4 \cdot 10^{-6}$	$1,1 \cdot 10^{-5}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,4 \cdot 10^{-5}$	$2,3 \cdot 10^{-5}$
	A. Spé.	Oxyde, nitrate et chlorure de curium	$7,2 \cdot 10^{-6}$	$1,2 \cdot 10^{-5}$
Cm-244	A. F	Citrate	$7,0 \cdot 10^{-6}$	$1,2 \cdot 10^{-5}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$5,7 \cdot 10^{-6}$	$1,0 \cdot 10^{-5}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-5}$	$2,0 \cdot 10^{-5}$
	A. Spé.	Oxyde, nitrate et chlorure de curium	$6,1 \cdot 10^{-6}$	$1,1 \cdot 10^{-5}$
Cm-245	A. F	Citrate	$1,2 \cdot 10^{-5}$	$1,9 \cdot 10^{-5}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$8,1 \cdot 10^{-6}$	$1,4 \cdot 10^{-5}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-5}$	$2,9 \cdot 10^{-5}$
	A. Spé.	Oxyde, nitrate et chlorure de curium	$9,5 \cdot 10^{-6}$	$1,6 \cdot 10^{-5}$
Cm-246	A. F	Citrate	$1,2 \cdot 10^{-5}$	$1,9 \cdot 10^{-5}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$8,1 \cdot 10^{-6}$	$1,4 \cdot 10^{-5}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,7 \cdot 10^{-5}$	$2,9 \cdot 10^{-5}$
	A. Spé.	Oxyde, nitrate et chlorure de curium	$9,5 \cdot 10^{-6}$	$1,6 \cdot 10^{-5}$
Cm-247	A. F	Citrate	$1,1 \cdot 10^{-5}$	$1,8 \cdot 10^{-5}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$7,4 \cdot 10^{-6}$	$1,3 \cdot 10^{-5}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-5}$	$2,7 \cdot 10^{-5}$
	A. Spé.	Oxyde, nitrate et chlorure de curium	$8,8 \cdot 10^{-6}$	$1,5 \cdot 10^{-5}$
Cm-248	A. F	Citrate	$4,7 \cdot 10^{-5}$	$7,6 \cdot 10^{-5}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$2,8 \cdot 10^{-5}$	$5,1 \cdot 10^{-5}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,1 \cdot 10^{-5}$	$9,6 \cdot 10^{-5}$
	A. Spé.	Oxyde, nitrate et chlorure de curium	$3,6 \cdot 10^{-5}$	$6,2 \cdot 10^{-5}$
Cm-249	A. F	Citrate	$3,1 \cdot 10^{-11}$	$2,5 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$3,0 \cdot 10^{-11}$	$2,3 \cdot 10^{-11}$

	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,3 \cdot 10^{-11}$	$2,9 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé.	Oxyde, nitrate et chlorure de curium	$3,0 \cdot 10^{-11}$	$2,4 \cdot 10^{-11}$
Cm-250	A. F	Citrate	$3,3 \cdot 10^{-4}$	$5,3 \cdot 10^{-4}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$1,9 \cdot 10^{-4}$	$3,4 \cdot 10^{-4}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,3 \cdot 10^{-4}$	$6,3 \cdot 10^{-4}$
	A. Spé.	Oxyde, nitrate et chlorure de curium	$2,5 \cdot 10^{-4}$	$4,3 \cdot 10^{-4}$
Cm-251	A. F	Citrate	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$1,7 \cdot 10^{-11}$
	A. Spé.	Oxyde, nitrate et chlorure de curium	$2,3 \cdot 10^{-11}$	$1,6 \cdot 10^{-11}$
<b>Berkélium</b>				
Bk-245	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$4,2 \cdot 10^{-10}$	$5,2 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$6,6 \cdot 10^{-10}$	$8,8 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Oxyde de berkélium	$7,4 \cdot 10^{-10}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
Bk-246	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,6 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$1,8 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Oxyde de berkélium	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$2,0 \cdot 10^{-10}$
Bk-247	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,1 \cdot 10^{-5}$	$1,8 \cdot 10^{-5}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$7,6 \cdot 10^{-6}$	$1,3 \cdot 10^{-5}$
	A. S	Oxyde de berkélium	$1,7 \cdot 10^{-5}$	$3,0 \cdot 10^{-5}$
Bk-248m	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,4 \cdot 10^{-9}$	$4,0 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$4,0 \cdot 10^{-9}$	$6,4 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Oxyde de berkélium	$7,9 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-8}$
Bk-249	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,5 \cdot 10^{-8}$	$4,0 \cdot 10^{-8}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$2,7 \cdot 10^{-8}$
	A. S	Oxyde de berkélium	$3,8 \cdot 10^{-8}$	$6,7 \cdot 10^{-8}$
Bk-250	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$2,2 \cdot 10^{-10}$	$3,1 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$2,0 \cdot 10^{-10}$	$2,8 \cdot 10^{-10}$
	A. S	Oxyde de berkélium	$3,9 \cdot 10^{-10}$	$5,7 \cdot 10^{-10}$
<b>Californium</b>				
Cf-244	A. F	Chlorure	$1,1 \cdot 10^{-8}$	$9,0 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$1,2 \cdot 10^{-8}$	$9,4 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-8}$	$9,6 \cdot 10^{-9}$
Cf-246	A. F	Chlorure	$1,4 \cdot 10^{-7}$	$1,8 \cdot 10^{-7}$
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	$2,0 \cdot 10^{-7}$	$2,6 \cdot 10^{-7}$

	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,2.10 <sup>-7</sup>	2,9.10 <sup>-7</sup>
Cf-247	A. F	Chlorure	2,1.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	2,1.10 <sup>-11</sup>	2,2.10 <sup>-11</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,3.10 <sup>-11</sup>	2,6.10 <sup>-11</sup>
Cf-248	A. F	Chlorure	1,2.10 <sup>-6</sup>	2,0.10 <sup>-6</sup>
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	2,0.10 <sup>-6</sup>	3,2.10 <sup>-6</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,9.10 <sup>-6</sup>	6,0.10 <sup>-6</sup>
Cf-249	A. F	Chlorure	1,1.10 <sup>-5</sup>	1,7.10 <sup>-5</sup>
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	7,4.10 <sup>-6</sup>	1,3.10 <sup>-5</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,8.10 <sup>-5</sup>	3,0.10 <sup>-5</sup>
Cf-250	A. F	Chlorure	5,4.10 <sup>-6</sup>	9,0.10 <sup>-6</sup>
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	4,7.10 <sup>-6</sup>	8,2.10 <sup>-6</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,1.10 <sup>-5</sup>	1,8.10 <sup>-5</sup>
Cf-251	A. F	Chlorure	1,1.10 <sup>-5</sup>	1,7.10 <sup>-5</sup>
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	7,5.10 <sup>-6</sup>	1,3.10 <sup>-5</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,8.10 <sup>-5</sup>	3,1.10 <sup>-5</sup>
Cf-252	A. F	Chlorure	3,6.10 <sup>-6</sup>	6,2.10 <sup>-6</sup>
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	4,0.10 <sup>-6</sup>	7,0.10 <sup>-6</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	8,1.10 <sup>-6</sup>	1,3.10 <sup>-5</sup>
Cf-253	A. F	Chlorure	5,7.10 <sup>-8</sup>	9,7.10 <sup>-8</sup>
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	2,3.10 <sup>-7</sup>	3,7.10 <sup>-7</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	3,3.10 <sup>-7</sup>	5,2.10 <sup>-7</sup>
Cf-254	A. F	Chlorure	5,8.10 <sup>-6</sup>	9,9.10 <sup>-6</sup>
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	1,0.10 <sup>-5</sup>	1,8.10 <sup>-5</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,3.10 <sup>-5</sup>	2,4.10 <sup>-5</sup>
Cf-255	A. F	Chlorure	3,4.10 <sup>-10</sup>	5,2.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Oxyde, autres composés et composés non spécifiés	1,1.10 <sup>-9</sup>	1,7.10 <sup>-9</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,4.10 <sup>-9</sup>	2,2.10 <sup>-9</sup>
<b>Einsteinium</b>				
Es-249	A. F	Chlorure	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Nitrate, autres composés et composés non spécifiés	1,9.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,0.10 <sup>-10</sup>	1,9.10 <sup>-10</sup>
Es-250	A. F	Chlorure	5,7.10 <sup>-10</sup>	8,2.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Nitrate, autres composés et composés non spécifiés	5,3.10 <sup>-10</sup>	7,7.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	1,0.10 <sup>-9</sup>	1,5.10 <sup>-9</sup>
Es-250m	A. F	Chlorure	1,2.10 <sup>-10</sup>	1,8.10 <sup>-10</sup>
	A. M	Nitrate, autres composés et composés non spécifiés	1,0.10 <sup>-10</sup>	1,7.10 <sup>-10</sup>
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	2,3.10 <sup>-10</sup>	3,6.10 <sup>-10</sup>

Es-251	A. F	Chlorure	$7,2 \cdot 10^{-10}$	$9,0 \cdot 10^{-10}$
	A. M	Nitrate, autres composés et composés non spécifiés	$9,1 \cdot 10^{-10}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$
Es-253	A. F	Chlorure	$2,5 \cdot 10^{-7}$	$3,5 \cdot 10^{-7}$
	A. M	Nitrate, autres composés et composés non spécifiés	$6,1 \cdot 10^{-7}$	$8,9 \cdot 10^{-7}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,3 \cdot 10^{-7}$	$1,1 \cdot 10^{-6}$
Es-254	A. F	Chlorure	$1,1 \cdot 10^{-6}$	$1,8 \cdot 10^{-6}$
	A. M	Nitrate, autres composés et composés non spécifiés	$1,9 \cdot 10^{-6}$	$3,0 \cdot 10^{-6}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,7 \cdot 10^{-6}$	$5,6 \cdot 10^{-6}$
Es-254m	A. F	Chlorure	$1,2 \cdot 10^{-7}$	$1,6 \cdot 10^{-7}$
	A. M	Nitrate, autres composés et composés non spécifiés	$1,7 \cdot 10^{-7}$	$2,4 \cdot 10^{-7}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,9 \cdot 10^{-7}$	$2,6 \cdot 10^{-7}$
Es-255	A. F	Chlorure	$2,2 \cdot 10^{-7}$	$3,4 \cdot 10^{-7}$
	A. M	Nitrate, autres composés et composés non spécifiés	$7,2 \cdot 10^{-7}$	$1,1 \cdot 10^{-6}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,6 \cdot 10^{-7}$	$1,5 \cdot 10^{-6}$
Es-256	A. F	Chlorure	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$2,2 \cdot 10^{-8}$
	A. M	Nitrate, autres composés et composés non spécifiés	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$2,3 \cdot 10^{-8}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-8}$	$2,3 \cdot 10^{-8}$
<b>Fermium</b>				
Fm-251	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-9}$	$1,2 \cdot 10^{-9}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,3 \cdot 10^{-9}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,3 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-9}$
Fm-252	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,4 \cdot 10^{-7}$	$1,6 \cdot 10^{-7}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$1,7 \cdot 10^{-7}$	$2,1 \cdot 10^{-7}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,8 \cdot 10^{-7}$	$2,3 \cdot 10^{-7}$
Fm-253	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,4 \cdot 10^{-8}$	$4,8 \cdot 10^{-8}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$8,5 \cdot 10^{-8}$	$1,3 \cdot 10^{-7}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,0 \cdot 10^{-7}$	$1,5 \cdot 10^{-7}$
Fm-254	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,2 \cdot 10^{-8}$	$4,9 \cdot 10^{-8}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$5,4 \cdot 10^{-8}$	$5,0 \cdot 10^{-8}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$5,4 \cdot 10^{-8}$	$5,1 \cdot 10^{-8}$
Fm-255	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,2 \cdot 10^{-7}$	$1,4 \cdot 10^{-7}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$1,4 \cdot 10^{-7}$	$1,7 \cdot 10^{-7}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$1,5 \cdot 10^{-7}$	$1,8 \cdot 10^{-7}$
Fm-256	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,2 \cdot 10^{-8}$	$1,4 \cdot 10^{-7}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$9,5 \cdot 10^{-8}$	$1,4 \cdot 10^{-7}$

	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$9,6 \cdot 10^{-6}$	$1,4 \cdot 10^{-7}$
Fm-257	A. F	Pas de forme chimique particulière assignée	$7,1 \cdot 10^{-7}$	$1,2 \cdot 10^{-6}$
	A. M	Pas de forme chimique particulière assignée, autres composés et composés non spécifiés	$1,8 \cdot 10^{-6}$	$2,9 \cdot 10^{-6}$
	A. S	Pas de forme chimique particulière assignée	$3,0 \cdot 10^{-6}$	$4,7 \cdot 10^{-6}$

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE LA CULTURE

#### Décision du 20 novembre 2023 modifiant la décision du 7 février 2022 portant délégation de signature (secrétariat général)

NOR : MICB2319019S

Le secrétaire général,

Vu le décret n° 2005-850 du 27 juillet 2005 modifié relatif aux délégations de signature des membres du Gouvernement, notamment son article 3 ;

Vu le décret n° 2009-1393 du 11 novembre 2009 modifié relatif aux missions et à l'organisation de l'administration centrale du ministère de la culture ;

Vu le décret du 3 septembre 2020 portant nomination du secrétaire général du ministère de la culture - M. ALLAIRE (Luc) ;

Vu l'arrêté du 31 décembre 2020 relatif aux missions et à l'organisation du secrétariat général ;

Vu la décision du 7 février 2022 modifiée portant délégation de signature (secrétariat général),

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – La décision du 7 février 2022 susvisée est modifiée conformément aux dispositions des articles 2 à 12 de la présente décision.

**Art. 2.** – Au I de l'article 1<sup>er</sup>, les mots : « M. Julien Métifeux, attaché principal d'administration » sont remplacés par les mots : « M. Nicolas Bordron, attaché principal d'administration ».

**Art. 3.** – Après le 1 de l'article 2, il est inséré un 2 ainsi rédigé :

« 2. Mme Karine Antonakis, agente contractuelle, adjointe à la cheffe de département. »

**Art. 4.** – L'article 4 est ainsi modifié :

1° Au 3 du III, les mots : « Mme Jeanne Brosse, attachée d'administration, adjointe au chef de bureau. » sont remplacés par les mots : « M. Philippe Viviant, attaché principal d'administration ; »

2° Après le 3 du III, il est ajouté un 4 ainsi rédigé :

« 4. Mme Marie-Hélène Cadet, attachée d'administration, coordinatrice paye. »

**Art. 5.** – Les deuxième et troisième alinéas du IV de l'article 4 sont remplacés par trois alinéas ainsi rédigés :

« 2. Mme Mélodie Martin, agente contractuelle ;

« 3. M. Alexis Heber-Suffrin, attaché d'administration, responsable ;

« 4. M. Alexandre Pelardy, attaché d'administration, responsable. »

**Art. 6.** – Le deuxième alinéa de l'article 5 est ainsi modifié :

1° Après les mots : « attachée d'administration de l'Etat hors classe, » sont insérés les mots : « , cheffe de mission, » ;

2° Les mots : « au sous-directeur » sont remplacés par les mots : « à la sous-directrice ».

**Art. 7.** – Au V de l'article 6, les mots : « chargée de mission » sont remplacés par les mots : « cheffe de mission. ».

**Art. 8.** – L'article 8 est ainsi modifié :

1° Au 2 du II, les mots : « Mme Fatima Robertine, attachée d'administration, adjointe à la cheffe du bureau. » sont remplacés par les mots : « Mme Maud Menouillard, attachée d'administration de l'Etat, adjointe à la cheffe du bureau, à compter du 4 décembre 2023. » ;

2° Après le 16 du IV, sont ajoutés quatre alinéas ainsi rédigés :

« 17. Valérie Guerin Langlais, secrétaire administrative, gestionnaire administrative et financière ;

« 18. Aurore Pollion, secrétaire administrative, gestionnaire administrative et financière ;

« 19. Sonia Da Cunha Mota, secrétaire administrative, gestionnaire administrative et financière ;

« 20. Radwan Shouli, secrétaire administratif, gestionnaire administratif et financier. »

**Art. 9.** – L'article 18 est remplacé par les dispositions suivantes :

« *Art. 18.* – I. – Dans la limite des attributions de la sous-direction des projets et des produits, délégation est donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de la culture, tous actes, arrêtés et décisions, à l'exclusion des décrets et des marchés publics de plus de 135 000 € hors taxe, à :

« M. Dorian Bardavid, agent contractuel, adjoint au sous-directeur.

« II. – Dans la limite des attributions de la mission conseil et cadrage, délégation est donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de la culture, tous actes, arrêtés et décisions, à l'exclusion des décrets et des marchés publics de plus de 135 000 € hors taxe, à :

« Mme Adeline Lebioda, attachée d'administration de l'Etat, responsable de la mission conseil et cadrage.

« III. – Dans la limite des attributions de la ligne de produits archives, délégation est donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de la culture, tous actes, arrêtés et décisions, à l'exclusion des décrets et des marchés publics de plus de 135 000 € hors taxe, à :

« M. Emmanuel Laborde, agent contractuel, chef de pôle.

« IV. – Dans la limite des attributions de la ligne de produits grand public, délégation est donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de la culture, tous actes, arrêtés et décisions, à l'exclusion des décrets et des marchés publics de plus de 135 000 € hors taxe, à :

« M. Victor Puntonet, agent contractuel, chef de la ligne de produits grand public.

« V. – Dans la limite des attributions de la ligne de produits dématérialisation, délégation est donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de la culture, tous actes, arrêtés et décisions, à l'exclusion des décrets et des marchés publics de plus de 135 000 € hors taxe, à :

« Mme Domitille de Dumast, agente contractuelle, chef de la ligne de produits dématérialisation.

« VI. – Dans la limite des attributions du projet Patronum, délégation est donnée, à l'effet de signer, au nom du ministre chargé de la culture, tous actes, arrêtés et décisions, à l'exclusion des décrets et des marchés publics de plus de 135 000 € hors taxe, à :

« M. Driss Tsila, agent contractuel, directeur de projet. »

**Art. 10.** – Au deuxième alinéa de l'article 19 les mots : « cheffe de département » sont remplacés par les mots : « directrice de projet sobriété numérique ».

Au troisième alinéa du même article, les mots : « adjoint à la cheffe de département » sont remplacés par les mots : « chef de département ».

**Art. 11.** – A l'article 21, les mots : « Mme Marie-Pascale Martin » sont remplacés par les mots : « Mme Pauline Buzy ».

**Art. 12.** – Au dernier alinéa de l'article 24, les mots : « adjointe à la déléguée » sont remplacés par les mots : « déléguée-adjointe ».

**Art. 13.** – La présente décision sera publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 20 novembre 2023.

L. ALLAIRE

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE LA CULTURE

**Décision du 20 novembre 2023 modifiant la décision du 8 mars 2021 portant délégation de signature (direction générale des patrimoines et de l'architecture, services à compétence nationale)**

NOR : MICC2331271S

Le directeur général des patrimoines et de l'architecture,

Vu le décret n° 2005-850 du 27 juillet 2005 modifié relatif aux délégations de signature des membres du Gouvernement, notamment son article 3 ;

Vu le décret n° 2009-1393 du 11 novembre 2009 modifié relatif aux missions et à l'organisation de l'administration centrale du ministère de la culture et de la communication ;

Vu l'arrêté du 31 décembre 2020 modifié relatif aux missions et à l'organisation de la direction générale des patrimoines et de l'architecture ;

Vu la décision du 8 mars 2021 modifiée portant délégation de signature (direction générale des patrimoines et de l'architecture, services à compétence nationale),

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – La décision du 8 mars 2021 susvisée est modifiée ainsi qu'il suit :

1° Après le deuxième alinéa de l'article 2, il est inséré un alinéa ainsi rédigé :

« 1-1. M. Yann JAOUEN, attachée d'administration, dans la limite des attributions du service à compétence nationale "Musée du Moyen Age – thermes et hôtel de Cluny" ; ».

2° Le sixième alinéa de l'article 3 est supprimé.

**Art. 2.** – La présente décision sera publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 20 novembre 2023.

J.-F. HEBERT

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DES SOLIDARITÉS ET DES FAMILLES

#### Décret n° 2023-1088 du 24 novembre 2023 relatif à l'aide universelle d'urgence pour les personnes victimes de violences conjugales

NOR : FAMA2330904D

**Publics concernés** : personnes victimes de violences conjugales, caisses d'allocations familiales et de mutualité sociale agricole.

**Objet** : modalités d'attribution et de gestion de l'aide universelle d'urgence pour les personnes victimes de violences conjugales.

**Entrée en vigueur** : les dispositions du décret entrent en vigueur le 28 novembre 2023.

**Notice** : le décret précise les modalités d'attribution de l'aide universelle d'urgence pour les victimes de violences conjugales, notamment le niveau de ressources au-dessus duquel l'aide est attribuée sous forme de prêt, le barème de l'aide en fonction des ressources et du nombre d'enfants à charge et les modalités du remboursement de l'aide attribuée sous forme de prêt.

**Références** : le décret est pris pour l'application de l'article 1<sup>er</sup> de la loi n° 2023-140 du 28 février 2023 créant une aide universelle d'urgence pour les victimes de violences conjugales. Le décret ainsi que les dispositions du code de l'action sociale et des familles qu'il modifie peuvent être consultés, dans leur version issue de cette modification, sur le site Légifrance (<https://www.legifrance.gouv.fr>)

La Première ministre,

Sur le rapport de la ministre des solidarités et des familles,

Vu le code de l'action sociale et des familles ;

Vu le code civil, notamment son article 515-9 ;

Vu le code pénal, notamment ses articles 132-80 et 222-44-1 ;

Vu le code de procédure pénale, notamment ses articles 41-1 et 41-2 ;

Vu le code du travail, notamment son article L. 3231-2 ;

Vu l'avis du conseil d'administration de la Caisse nationale des allocations familiales en date du 7 novembre 2023 ;

Vu l'avis du conseil central d'administration de la Mutualité sociale agricole en date du 14 novembre 2023,

Décète :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Après le chapitre IV du titre I<sup>er</sup> du livre II du code de l'action sociale et des familles, il est inséré un chapitre IV *bis* ainsi rédigé :

#### « CHAPITRE IV BIS

##### « AIDE UNIVERSELLE D'URGENCE POUR LES PERSONNES VICTIMES DE VIOLENCES CONJUGALES

###### « Section 1

###### « Ouverture du droit

###### « Sous-section 1

###### « Conditions d'ouverture du droit

« Art. D. 214-11. – Les pièces justificatives mentionnées à l'article L. 214-9 attestant de la situation de violences conjugales du demandeur sont valables un an.

« Art. D. 214-12. – L'aide financière mentionnée à l'article L. 214-9 ne peut être attribuée qu'une fois par période de douze mois à compter de la date de la décision d'attribution.

*« Sous-section 2**« Détermination de la modalité et du montant de l'aide*

« Art. D. 214-13. – L'aide financière mentionnée à l'article L. 214-9 prend la forme d'un prêt sans intérêt ou d'une aide non remboursable. Elle est versée en une fois.

« Elle est attribuée sous forme de prêt sans intérêt lorsque le demandeur de l'aide perçoit des ressources, définies à l'article D. 214-15, excédant un pourcentage du montant du salaire minimum de croissance mentionné à l'article L. 3231-2 du code du travail, net des prélèvements sociaux obligatoires, rapporté à une valeur mensuelle. Ce pourcentage est fixé à :

- « 1° 150 % pour une personne seule ;
- « 2° 225 % pour une personne seule avec un enfant à charge ;
- « 3° 270 % pour une personne seule avec deux enfants à charge ;
- « 4° 330 % pour une personne seule avec trois enfants à charge ou plus.

« Lorsque le demandeur perçoit des ressources inférieures ou égales au pourcentage fixé au deuxième alinéa, l'aide est attribuée sous la forme d'une aide non remboursable.

« Les montants des seuils de ressources résultant de l'application du présent article sont revalorisés au 1<sup>er</sup> avril de chaque année, sur la base du montant du salaire minimum de croissance mentionné au deuxième alinéa, en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier de la même année.

« Art. D. 214-14. – Le montant de l'aide est égal au montant forfaitaire du revenu de solidarité active mentionné au premier alinéa de l'article L. 262-3. Il est majoré en fonction du nombre d'enfants à charge au sens de l'article D. 214-16, dans les conditions prévues à l'article R. 262-1.

« Lorsque le bénéficiaire perçoit des ressources, définies à l'article D. 214-15, supérieures à un pourcentage du montant du salaire minimum de croissance mentionné à l'article L. 3231-2 du code du travail, net des prélèvements sociaux obligatoires, en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier précédant la demande de l'aide, rapporté à une valeur mensuelle, le montant de l'aide calculé en application du 1<sup>er</sup> alinéa est minoré :

- « 1° De 20% lorsque les ressources sont supérieures à 50 % du salaire de croissance précité net mensuel et inférieures ou égales à ce salaire ;
- « 2° De 40 % lorsque les ressources sont supérieures à ce salaire et inférieures ou égales à 150 % du même salaire ;
- « 3° De 60 % lorsque les ressources sont supérieures à 150 % du salaire précité.

« Les montants des seuils de ressources calculés en application du présent article sont revalorisés au 1<sup>er</sup> avril de chaque année, sur la base du montant du salaire minimum de croissance mentionné au deuxième alinéa, en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier de la même année.

« Art. D. 214-15. – I. – Sont pris en compte pour la détermination du montant de l'aide :

- « 1° Les revenus d'activité professionnelle salariée et non salariée ;
- « 2° L'aide légale ou conventionnelle aux salariés en chômage partiel ;
- « 3° Les indemnités perçues à l'occasion des congés légaux de maternité, de paternité ou d'adoption ;
- « 4° Les indemnités journalières de sécurité sociale, de base et complémentaires, perçues en cas d'incapacité physique médicalement constatée de continuer ou de reprendre le travail, d'accident du travail ou de maladie professionnelle pendant une durée qui ne peut excéder trois mois à compter de l'arrêt de travail ;
- « 5° Les allocations prévues aux 1° et 3° de l'article L. 5421-2 du code du travail ;
- « 6° La rémunération garantie perçue par les travailleurs handicapés admis dans un établissement ou un service d'aide par le travail ;
- « 7° Les pensions de retraite, perçus le mois précédant la demande d'aide ou, si la personne n'en a pas connaissance, l'avant dernier mois précédant cette demande.

« II. – Pour les travailleurs non-salariés, les revenus d'activité professionnelle mentionnés au 1° du I sont appréciés de la manière suivante :

« 1° Pour les travailleurs non-salariés non agricoles, est pris en compte le montant du dernier chiffre d'affaire ou bénéfice connu déclaré, divisé par un, trois ou douze, selon que la périodicité de la déclaration est mensuelle, trimestrielle ou annuelle ;

« 2° Pour les travailleurs non-salariés agricoles, le montant du dernier bénéfice annuel connu déclaré, divisé par douze ;

« 3° Dans le cas où le travailleur non salarié n'a déclaré aucun chiffre d'affaires ou bénéfice, ses revenus professionnels sont estimés égaux au montant du revenu de solidarité active mentionné au premier alinéa de l'article L. 262-3.

« III. – Le montant de chaque catégorie de ressources mentionnée aux I et II est tronqué après la virgule pour l'appréciation des ressources prises en compte pour la détermination de la nature et du montant de l'aide.

« Art. D. 214-16. – Pour la détermination des seuils de ressources prévus aux articles D. 214-13 et D. 214-14, sont pris en compte les enfants à charge du demandeur à la date de la demande et relevant de son autorité parentale au sens de l'article 371-2 du code civil, ou qui en relevaient jusqu'à leur dix-huitième anniversaire, âgés de moins de vingt-et-un ans.

« Section 2

« Attribution et service de l'aide

« Sous-section 1

« Organisation de la gestion de l'aide

« Art. D. 214-17. – La Caisse nationale d'allocations familiales et la Caisse centrale de la mutualité sociale agricole assurent, chacune en ce qui la concerne et pour le compte de l'Etat, la gestion administrative, comptable et financière de l'aide. Les modalités de financement de l'aide par l'Etat, de contrôle de l'aide par les organismes débiteurs de prestations familiales et de suivi statistique de l'aide sont fixées par des conventions conclues respectivement par le directeur général de la Caisse nationale d'allocations familiales et celui de la Caisse centrale de la mutualité sociale agricole d'une part, et le ministre chargé de la cohésion sociale, le ministre chargé des droits des femmes, et, le cas échéant, le ministre chargé de l'agriculture d'autre part.

« La Caisse nationale d'allocations familiales et la Caisse centrale de la mutualité sociale agricole centralisent les opérations financières et comptables réalisées au titre de l'aide d'urgence, respectivement par les caisses d'allocations familiales et les caisses de mutualité sociale agricole.

« Paragraphe 2

« Instruction de la demande d'aide

« Art. D. 214-18. – La demande d'aide est réalisée au moyen d'un formulaire homologué auprès de l'organisme en charge de son service.

« Le formulaire de demande comporte des informations relatives à l'identité, à la situation familiale et professionnelle ainsi qu'aux ressources du demandeur.

« La demande est assortie d'une copie de l'une des pièces mentionnées à l'article L. 214-9 attestant de la situation de violences conjugales.

« Le formulaire prévoit l'engagement par le demandeur de l'aide de rembourser celle-ci lorsqu'elle est accordée sous forme de prêt, sauf dans les cas mentionnés à la deuxième phrase du premier alinéa de l'article L. 214-12, et de transmettre à l'organisme qui la lui a attribuée les informations sur l'existence d'une procédure pénale, son état d'avancement et son issue, notamment l'éventuelle condamnation de son conjoint, partenaire de pacte civil de solidarité ou concubin à l'une des peines mentionnées à l'article L. 214-12. Il permet le recueil du consentement du demandeur à la transmission de sa demande d'aide auprès du président du conseil départemental compétent.

« La demande est adressée à l'organisme dont la personne ou un membre de son foyer est allocataire, le cas échéant, et, à défaut, à l'organisme de son adresse de résidence déterminé en application de l'article R. 514-1 du code de la sécurité sociale. Dans le cas où le demandeur relève d'un foyer dont aucune personne n'est allocataire, il n'est pas tenu compte du conjoint, partenaire de pacte civil de solidarité ou concubin concerné par la situation à l'origine de la demande d'aide pour la détermination de l'organisme compétent, ni, le cas échéant, du nouveau conjoint, partenaire de pacte civil de solidarité ou concubin du demandeur.

« Art. D. 214-19. – Les délais de versement mentionnés à l'article L. 214-10 courent à compter du recueil par l'organisme débiteur des prestations familiales de l'ensemble des informations nécessaires à l'appréciation des conditions d'ouverture du droit à l'aide et à son calcul.

« Art. D. 214-20. – La décision d'attribution de l'aide ou de rejet de la demande est motivée et notifiée par l'organisme chargé d'instruire la demande par tout moyen permettant d'établir une date certaine de réception. Elle mentionne les voies et délais de recours ainsi que la juridiction compétente.

« Sous-section 3

« Remboursement du prêt

« Art. D. 214-21. – Le remboursement de l'aide attribuée sous forme de prêt est exigible de son bénéficiaire à compter du vingt-quatrième mois qui en suit l'attribution, sauf dans le cas où :

« 1° Une procédure pénale mentionnée au premier alinéa de l'article L. 214-12 est en cours, auquel cas le remboursement et la prescription du recouvrement restent suspendus jusqu'à ce que l'organisme qui a attribué l'aide ait connaissance de l'issue de cette procédure.

« 2° La procédure pénale engagée à l'encontre du conjoint, partenaire de pacte civil de solidarité ou concubin du bénéficiaire a donné lieu à une décision définitive demandant à celui-ci le remboursement du prêt au titre de la peine complémentaire prévue à l'article 222-44-1 du code pénal, de la mesure de composition pénale prévue au 20° de l'article 41-2 du code de procédure pénale ou de la mesure de classement sous condition de versement pécuniaire prévue au 4° de l'article 41-1 du même code.

« Elle est remboursée par son bénéficiaire par fractions égales, en vingt-quatre mensualités au maximum, à compter de la date d'exigibilité déterminée en application du présent article.

« Le bénéficiaire du prêt peut opter, alternativement ou cumulativement, pour un remboursement anticipé, ainsi que pour un remboursement en une seule fois ou sur un nombre de mensualités inférieur à vingt-quatre, ou pour un prélèvement sur les autres prestations à échoir, mentionnées à l'article L. 214-14, qui lui sont versées par l'organisme débiteur de prestations familiales.

« Il peut, au regard de sa situation financière, solliciter une remise totale ou partielle du remboursement du prêt auprès de l'organisme qui le lui a attribué, dans les conditions prévues par les articles D. 847-1 à D. 847-3 du code de la sécurité sociale en cas d'indus de prime d'activité.

« *Art. D. 214-22.* – Les décisions de remise et de réduction du remboursement du prêt, ainsi que les motifs d'exonération de son remboursement prévus à l'article L. 214-12, éteignent les créances correspondantes des organismes qui ont attribué les prêts. Le montant correspondant à ces créances éteintes, ainsi qu'aux admissions en non-valeur, est à la charge de l'Etat.

« *Section 3*

« *Droits et aides accessoires au revenu de solidarité active*

« *Art. D. 214-23.* – L'organisme qui attribue l'aide met à la disposition du bénéficiaire une attestation d'attribution de l'aide, précisant sa forme, lui permettant le cas échéant de solliciter le bénéfice de droits et aides accessoires au revenu de solidarité active auprès des organismes qui les attribuent.

« *Art. D. 214-24.* – La demande du bénéfice des droits et des aides accessoires au revenu de solidarité active est instruite par les institutions et organismes qui les attribuent, en tenant notamment compte de la situation financière, sociale et professionnelle des personnes.

« *Section 4*

« *Contrôle, contentieux et lutte contre la fraude*

« *Art. D. 214-25.* – Le délai maximal du remboursement des indus en un ou plusieurs versements prévus à l'article L. 214-14 est fixé à douze mois.

« Sont applicables à l'aide d'urgence :

« 1° Les dispositions des articles R. 847-1, R. 847-2 et R. 847-3 du code de la sécurité sociale ;

« 2° Les dispositions de l'article D. 847-1 du même code, lorsque le bénéficiaire de l'aide est allocataire à la date de constatation de l'indu. Dans le cas contraire, l'indu est récupérable par fractions égales en douze mensualités maximum. »

**Art. 2.** – Les dispositions du présent décret entrent en vigueur le 28 novembre 2023.

**Art. 3.** – La ministre des solidarités et des familles et la ministre déléguée auprès de la Première ministre, chargée de l'égalité entre les femmes et les hommes et de la lutte contre les discriminations, sont chargées, chacune en ce qui la concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 24 novembre 2023.

ÉLISABETH BORNE

Par la Première ministre :

*La ministre des solidarités  
et des familles,  
AURORE BERGÉ*

*La ministre déléguée auprès de la Première ministre,  
chargée de l'égalité entre les femmes et les hommes  
et de la lutte contre les discriminations,*

BÉRANGÈRE COUILLARD

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DES SOLIDARITÉS ET DES FAMILLES

#### Décret n° 2023-1089 du 24 novembre 2023 portant adaptation de l'aide universelle d'urgence pour les personnes victimes de violences conjugales à Mayotte

NOR : FAMA2330907D

**Publics concernés** : personnes victimes de violences conjugales, caisse de sécurité sociale de Mayotte.

**Objet** : barème de l'aide universelle d'urgence pour les victimes de violences conjugales à Mayotte.

**Entrée en vigueur** : les dispositions du décret entrent en vigueur le 28 novembre 2023.

**Notice** : le décret prévoit les adaptations à Mayotte des règles applicables à l'aide universelle d'urgence pour les victimes de violences conjugales, tenant en particulier au seuil de ressources au-dessus duquel l'aide est attribuée sous forme de prêt et au barème de l'aide en fonction des ressources et du nombre d'enfants à charge, ainsi qu'à l'organisme chargé du service de l'aide.

**Références** : le décret ainsi que les dispositions du code de l'action sociale et des familles qu'il modifie peuvent être consultés, dans leur version résultant de cette modification, sur le site Légifrance (<https://www.legifrance.gouv.fr>).

La Première ministre,

Sur le rapport de la ministre des solidarités et des familles,

Vu le code de l'action sociale et des familles ;

Vu l'avis du conseil d'administration de la Caisse nationale des allocations familiales en date du 7 novembre 2023 ;

Vu la saisine du conseil départemental de Mayotte en date du 8 novembre 2023,

Décète :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Après l'article R. 542-1 du code de l'action sociale et des familles, il est inséré un article D. 542-1-1 ainsi rédigé :

« Art. D. 542-1-1. – Pour l'application du chapitre IV *bis* du titre I<sup>er</sup> du livre II :

« 1<sup>o</sup> Au huitième alinéa de l'article D. 214-13, après les mots : "en vigueur", sont insérés les mots : "à Mayotte" ;

« 2<sup>o</sup> L'article D. 214-14 est ainsi modifié :

« a) Au premier alinéa, après la référence : "L. 262-3", sont insérés les mots : "en vigueur à Mayotte" ;

« b) Au même alinéa, après la référence : "R. 262-1" sont insérés les mots : "en vigueur à Mayotte" ;

« c) Au deuxième alinéa, après les mots : "en vigueur", sont insérés les mots : "à Mayotte." ;

« d) Au dernier alinéa, après les mots : "en vigueur", sont insérés les mots : "à Mayotte." ;

« 3<sup>o</sup> Au 3<sup>o</sup> de l'article D. 214-15, après la référence : "L. 262-3", sont insérés les mots : "en vigueur à Mayotte" ;

« 4<sup>o</sup> L'article D. 214-17 est ainsi modifié :

« a) Au premier alinéa, après les mots : "par les organismes débiteurs de prestations familiales", sont ajoutés les mots : "et la caisse de sécurité sociale de Mayotte" ;

« b) Au deuxième alinéa, après les mots : "caisses d'allocations familiales", sont ajoutés les mots : "et la caisse de sécurité sociale de Mayotte d'une part" ; et après le mot : "agricole", sont ajoutés les mots : "d'autre part" ;

« 5<sup>o</sup> L'article D. 214-18 est ainsi modifié :

« a) Au premier alinéa, les mots : "l'organisme en charge de son service" sont remplacés par les mots : "la caisse de sécurité sociale de Mayotte" ;

« b) Au quatrième alinéa, les mots : "l'organisme qui lui a attribué" sont remplacés par les mots : "la caisse de sécurité sociale de Mayotte" et le mot : "compétent" est remplacé par les mots : "de Mayotte" ;

« c) Le cinquième alinéa est supprimé ;

« 6<sup>o</sup> A l'article D. 214-19, les mots : "l'organisme débiteur des prestations familiales" sont remplacés par les mots : "la caisse de sécurité sociale de Mayotte" ;

« 7° A l'article D. 214-20, les mots : "L'organisme chargé d'instruire la demande" sont remplacés par les mots : "La caisse de sécurité sociale de Mayotte" ;

« 8° L'article D. 214-21 est ainsi modifié :

« a) Au deuxième alinéa, les mots : "l'organisme qui a attribué l'aide" sont remplacés par les mots : "la caisse de sécurité sociale de Mayotte" ;

« b) Au cinquième alinéa, les mots : "l'organisme débiteur des prestations familiales" sont remplacés par les mots : "la caisse de sécurité sociale de Mayotte" ;

« c) Au sixième alinéa, les mots : "l'organisme qui le lui a attribué" sont remplacés par les mots : "la caisse de sécurité sociale de Mayotte" ;

« 9° A l'article D. 214-22, les mots : "des organismes qui ont attribué les prêts" sont remplacés par les mots : "de la caisse de sécurité sociale de Mayotte" ;

« 10° A l'article D. 214-23, les mots : "L'organisme qui attribue l'aide" sont remplacés par les mots : "La caisse de sécurité sociale de Mayotte". »

**Art. 2.** – Les dispositions du présent décret entrent en vigueur le 28 novembre 2023.

**Art. 3.** – Le ministre de l'intérieur et des outre-mer, la ministre des solidarités et des familles, la ministre déléguée auprès de la Première ministre, chargée de l'égalité entre les femmes et les hommes et de la lutte contre les discriminations, et le ministre délégué auprès du ministre de l'intérieur et des outre-mer, chargé des outre-mer, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 24 novembre 2023.

ÉLISABETH BORNE

Par la Première ministre :

*La ministre des solidarités  
et des familles,*  
AURORE BERGÉ

*Le ministre de l'intérieur  
et des outre-mer,*  
GÉRALD DARMANIN

*La ministre déléguée auprès de la Première ministre,  
chargée de l'égalité entre les femmes et les hommes  
et de la lutte contre les discriminations,*  
BÉRANGÈRE COUILLARD

*Le ministre délégué auprès du ministre de l'intérieur  
et des outre-mer, chargé des outre-mer,*  
PHILIPPE VIGIER

# Décrets, arrêtés, circulaires

## MESURES NOMINATIVES

### PREMIÈRE MINISTRE

#### Décret du 23 novembre 2023 portant nomination (chambres régionales des comptes) - M. DUCASSOU (Jérôme)

NOR : CPTP2329465D

Par décret du Président de la République en date du 23 novembre 2023, M. Jérôme DUCASSOU, administrateur territorial, est nommé, durant la durée de son détachement, conseiller du corps des magistrats de chambre régionale des comptes, à compter du 14 décembre 2023.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## MESURES NOMINATIVES

### PREMIÈRE MINISTRE

#### Arrêté du 10 novembre 2023 portant nomination des membres de la commission de l'écolabel des produits de la pêche maritime

NOR : PRMM2326517A

Par arrêté du ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et du secrétaire d'État auprès de la Première ministre, chargé de la mer, en date du 10 novembre 2023, sont nommés pour 3 ans membres de la commission de l'écolabel des produits de la pêche maritime :

*En qualité de représentants des organisations des secteurs de la production des produits de la pêche maritime*

M. José JOUNEAU, Comité national des pêches maritimes et des élevages marins, CNPMEM.  
M. David MILLY, Fédération des organisations de producteurs de la pêche artisanale, FEDOPA.  
M. Bertrand WENDLING, Association nationale des organisations de producteurs de la pêche maritime et des cultures marines, ANOP.

*En qualité de représentant du secteur du mareyage*

M. Peter SAMSON, Union du mareyage français, UMF.

*En qualité de représentant des organisations des secteurs de la transformation des produits de la pêche maritime*

Mme Solène CHAMBARD, Association des entreprises de produits alimentaires élaborés, ADEPALE.

*En qualité de représentant des organisations des secteurs du commerce et de la distribution des produits de la pêche maritime*

Mme Giulia BASCLET, Fédération des entreprises du commerce et de la distribution, FCD.

*En qualité de représentant des associations de consommateurs*

M. Philippe DESMOULINS-LEBEAULT, Confédération nationale des associations familiales catholiques, CNAFC.

*En qualité de représentant des organisations non gouvernementales et des groupes d'intérêts pour le développement durable ou la conservation marine*

M. Laurent DEBAS, Planète Mer.

*En qualité de représentant des organismes scientifiques et des universités*

Mme Savina ROLLAND, Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer, IFREMER.

*En qualité de représentant des organisations gestionnaires de halles à marée*

M. Ronan FLOCH, Association des directeurs et responsables de halle à marée.

*En qualité de représentant des organismes certificateurs*

M. Adrien TRUCAS, CERTIPAQ.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## MESURES NOMINATIVES

### PREMIÈRE MINISTRE

#### Arrêté du 20 novembre 2023 portant admission à la retraite (administrateurs de l'Etat)

NOR : PRMG2330360A

Par arrêté de la Première ministre en date du 20 novembre 2023, M. Bruno SIMON, administrateur de l'Etat du grade transitoire, rattaché pour sa gestion au ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, est réintégré dans le corps des administrateurs de l'Etat, à compter du 1<sup>er</sup> avril 2024, et admis à faire valoir ses droits à la retraite, sur sa demande, à compter de la même date.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## MESURES NOMINATIVES

### PREMIÈRE MINISTRE

#### Arrêté du 20 novembre 2023 portant admission à la retraite (administrateurs de l'Etat)

NOR : PRMG2330494A

Par arrêté de la Première ministre en date du 20 novembre 2023, M. Michel RAMIR, administrateur de l'Etat du grade transitoire, rattaché pour sa gestion au ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, est réintégré dans le corps des administrateurs de l'Etat, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2024, et admis à faire valoir ses droits à la retraite, sur demande, à compter de la même date.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## MESURES NOMINATIVES

### PREMIÈRE MINISTRE

#### Arrêté du 20 novembre 2023 portant admission à la retraite (administrateurs de l'Etat)

NOR : PRMG2330566A

Par arrêté de la Première ministre en date du 20 novembre 2023, M. Jean-Jacques PETITDIDIER, administrateur de l'Etat du deuxième grade, rattaché pour sa gestion au ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, est réintégré dans le corps des administrateurs de l'Etat à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2024, et admis à faire valoir ses droits à la retraite, sur demande, à compter de la même date.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## MESURES NOMINATIVES

### MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE LA SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE

#### Arrêté du 30 octobre 2023 portant nomination dans l'emploi d'administrateur supérieur des douanes et droits indirects

NOR : ECOD2329028A

Par arrêté du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique en date du 30 octobre 2023, M. Christian LACOUME, administrateur supérieur des douanes et droits indirects à Mayotte (direction régionale des douanes de Mayotte) est nommé, à compter du 1<sup>er</sup> février 2024, dans l'emploi d'administrateur supérieur des douanes et droits indirects à Nancy (direction interrégionale des douanes du Grand Est) pour exercer les fonctions de directeur régional des douanes en remplacement de M. Joseph GRANDGI-RARD.

Il est nommé dans cet emploi pour une durée maximale de quatre ans, renouvelable dans la limite d'une durée totale d'occupation du même emploi de six ans.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## MESURES NOMINATIVES

### MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE LA SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE

**Arrêté du 14 novembre 2023 portant habilitation des agents mentionnés à l'article 7 de la loi n° 2008-518 du 3 juin 2008 modifiée relative aux opérations spatiales**

NOR : ECOJ2328949A

Par arrêté du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique en date du 14 novembre 2023, sont habilités pour une période de cinq ans à procéder aux contrôles nécessaires en vue de vérifier le respect des obligations prévues au chapitre III du titre II de la loi n° 2008-518 du 3 juin 2008 modifiée relative aux opérations spatiales, dans les conditions mentionnées à l'article 7-1 de ladite loi, les agents du Centre national d'études spatiales dont les noms suivent :

M. Philippe JACQUOT.  
M. Stéphane PEREZZAN.  
Mme Marine VIAUD.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## MESURES NOMINATIVES

### MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE LA SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE

**Arrêté du 22 novembre 2023 portant nomination au cabinet du ministre délégué auprès du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, chargé du numérique**

NOR : ECOP2331386A

Le ministre délégué auprès du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, chargé du numérique,

Vu le décret n° 2017-1063 du 18 mai 2017 modifié relatif aux cabinets ministériels ;

Vu le décret n° 2017-1098 du 14 juin 2017 relatif aux collaborateurs du Président de la République et des membres du Gouvernement ;

Vu le décret du 16 mai 2022 portant nomination du Premier ministre ;

Vu le décret du 20 mai 2022 relatif à la composition du Gouvernement ;

Vu le décret du 4 juillet 2022 relatif à la composition du Gouvernement,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Mme Pauline WIENER est nommée conseillère presse et communication au cabinet du ministre délégué auprès du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, chargé du numérique, à compter du 27 novembre 2023.

**Art. 2.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 22 novembre 2023.

JEAN-NOËL BARROT

# Décrets, arrêtés, circulaires

## MESURES NOMINATIVES

### MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR ET DES OUTRE-MER

#### Arrêté du 23 novembre 2023 portant nomination (directions départementales interministérielles)

NOR : IOMA2331620A

Par arrêté de la Première ministre et du ministre de l'intérieur et des outre-mer en date du 23 novembre 2023, Mme Salia RABHI, attachée principale d'administration, est nommée directrice départementale de l'emploi, du travail, des solidarités et de la protection des populations de l'Yonne, à compter du 15 décembre 2023, pour une durée de quatre ans, avec une période probatoire de six mois.

M. Pierre-Emmanuel CANO, attaché d'administration hors classe, est nommé directeur départemental adjoint de l'emploi, du travail, des solidarités de la Drôme, à compter du 15 décembre 2023, pour une durée de quatre ans, avec une période probatoire de six mois.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## MESURES NOMINATIVES

### MINISTÈRE DE L'EUROPE ET DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES

**Arrêté du 16 novembre 2023 portant nomination au cabinet du ministre délégué auprès de la ministre de l'Europe et des affaires étrangères, chargé du commerce extérieur, de l'attractivité et des Français de l'étranger**

NOR : EAEC2329994A

Le ministre délégué auprès de la ministre de l'Europe et des affaires étrangères, chargé du commerce extérieur, de l'attractivité et des Français de l'étranger,

Vu le décret n° 2017-1063 du 18 mai 2017 modifié relatif aux cabinets ministériels ;

Vu le décret n° 2017-1098 du 14 juin 2017 relatif aux collaborateurs du Président de la République et des membres du Gouvernement ;

Vu le décret du 16 mai 2022 portant nomination du Premier ministre ;

Vu le décret du 4 juillet 2022 relatif à la composition du Gouvernement,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – M. Victor ALBRECHT est nommé conseiller politique et parlementaire par intérim au cabinet du ministre délégué auprès de la ministre de l'Europe et des affaires étrangères, chargé du commerce extérieur, de l'attractivité et des Français de l'étranger, à compter du 17 novembre 2023.

**Art. 2.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 16 novembre 2023.

OLIVIER BECHT

# Décrets, arrêtés, circulaires

## MESURES NOMINATIVES

### MINISTÈRE DE LA JUSTICE

#### Décret du 23 novembre 2023 portant nomination (magistrature)

NOR : *JUSB2330544D*

Par décret du Président de la République en date du 23 novembre 2023, vu l'avis du Conseil supérieur de la magistrature lors de sa séance du 8 novembre 2023, sont nommés :

#### COUR D'APPEL D'AGEN

Avocats honoraires exerçant les fonctions d'assesseur à la cour criminelle départementale du Lot-et-Garonne :

Mme Michèle BABERIAN, avocate honoraire.

Mme Michèle BABERIAN effectuera, préalablement à sa prise de fonctions, une formation de deux jours.

M. Louis SAINT-YGNAN, avocat honoraire.

M. Louis SAINT-YGNAN effectuera, préalablement à sa prise de fonctions, une formation de deux jours.

#### COUR D'APPEL DE DOUAI

Avocats honoraires exerçant les fonctions d'assesseur à la cour criminelle départementale du Nord :

Mme Françoise PELLETIER, avocate honoraire.

Mme Françoise PELLETIER effectuera, préalablement à sa prise de fonctions, une formation de deux jours.

M. Jean-Claude VINDREAU, avocat honoraire.

M. Jean-Claude VINDREAU effectuera, préalablement à sa prise de fonctions, une formation de deux jours.

#### COUR D'APPEL DE NANCY

Avocate honoraire exerçant les fonctions d'assesseurs à la cour criminelle départementale de Meurthe-et-Moselle :

Mme Fabienne HERDLY-KLOPFENSTEIN, avocate honoraire.

Mme Fabienne HERDLY-KLOPFENSTEIN, effectuera, préalablement à sa prise de fonctions, une formation de deux jours.

#### COUR D'APPEL DE NÎMES

Avocate honoraire exerçant les fonctions d'assesseurs à la cour criminelle départementale du Vaucluse :

Mme Hélène VIDAL-GRELLET, avocate honoraire.

Mme Hélène VIDAL-GRELLET, effectuera, préalablement à sa prise de fonctions, une formation de deux jours.

#### COUR D'APPEL D'ORLÉANS

Avocat honoraire exerçant les fonctions d'assesseurs à la cour criminelle départementale d'Indre-et-Loire :

M. Laurent CURT, avocat honoraire.

M. Laurent CURT effectuera, préalablement à sa prise de fonctions, une formation de deux jours.

#### COUR D'APPEL DE PARIS

Avocates honoraires exerçant les fonctions d'assesseurs à la cour criminelle départementale de Paris :

Mme Chantal GARCIN-GRAVIER, avocate honoraire.

Mme Chantal GARCIN-GRAVIER, effectuera, préalablement à sa prise de fonctions, une formation de deux jours.

Mme Murielle LAROQUE, avocate honoraire.  
Mme Murielle LAROQUE, effectuera, préalablement à sa prise de fonctions, une formation de deux jours.  
Mme Catherine VALERO-MATTEI, avocate honoraire.  
Mme Catherine VALERO-MATTEI, effectuera, préalablement à sa prise de fonctions, une formation de deux jours.

#### **COUR D'APPEL DE PAU**

Avocats honoraires exerçant les fonctions d'assesseurs à la cour criminelle départementale des Pyrénées-Atlantiques :

Mme Hélène DIRIBARNE SOMERS, avocate honoraire.  
Mme Hélène DIRIBARNE SOMERS, effectuera, préalablement à sa prise de fonctions, une formation de deux jours.  
M. Jean-Jacques GRAFF, avocat honoraire.  
M. Jean-Jacques GRAFF effectuera, préalablement à sa prise de fonctions, une formation de deux jours.

#### **COUR D'APPEL DE POITIERS**

Avocates honoraires exerçant les fonctions d'assesseurs à la cour criminelle départementale de Vienne :

Mme Elisabeth CAULY-JANOTS, avocate honoraire.  
Mme Elisabeth CAULY-JANOTS, effectuera, préalablement à sa prise de fonctions, une formation de deux jours.  
Mme Martine MEUNIER-DESMARETS, avocate honoraire.  
Mme Martine MEUNIER-DESMARETS, effectuera, préalablement à sa prise de fonctions, une formation de deux jours.

#### **COUR D'APPEL DE RIOM**

Avocate honoraire exerçant les fonctions d'assesseurs à la cour criminelle départementale du Puy-de-Dôme :

Mme Marie-Michelle BAYLE, avocate honoraire.  
Mme Marie-Michelle BAYLE, effectuera, préalablement à sa prise de fonctions, une formation de deux jours.

#### **COUR D'APPEL DE ROUEN**

Avocate honoraire exerçant les fonctions d'assesseurs à la cour criminelle départementale de l'Eure :

Mme Perrine CROSNIER, avocate honoraire.  
Mme Perrine CROSNIER, effectuera, préalablement à sa prise de fonctions, une formation de deux jours.

#### **COUR D'APPEL DE VERSAILLES**

Avocat honoraire exerçant les fonctions d'assesseurs à la cour criminelle départementale du Val-d'Oise :

M. Jean-Marc LANDAULT, avocat honoraire.  
M. Jean-Marc LANDAULT effectuera, préalablement à sa prise de fonctions, une formation de deux jours.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## MESURES NOMINATIVES

### MINISTÈRE DE LA JUSTICE

#### Décret du 23 novembre 2023 portant changements de noms

NOR : JUSN2325530D

En application de l'article L. 221-14, et des articles R. 221-15 et R. 221-16 pris après avis de la CNIL, du code des relations entre le public et l'administration, les actes individuels relatifs à l'état et à la nationalité des personnes ne peuvent être publiés au Journal officiel de la République française, que dans des conditions garantissant qu'ils ne font pas l'objet d'une indexation par des moteurs de recherche.

Les actes concernés sont accessibles sur le site Légifrance en "Accès protégé"

# Décrets, arrêtés, circulaires

## MESURES NOMINATIVES

### MINISTÈRE DES ARMÉES

#### Arrêté du 20 novembre 2023 portant nomination dans le grade d'attaché principal d'administration de l'Etat au titre de l'année 2023

NOR : ARMH2331536A

Par arrêté de la directrice du centre expert pour les ressources humaines du personnel civil du ministère de la défense en date du 20 novembre 2023, les fonctionnaires dont les noms suivent sont nommés dans le grade d'attaché principal d'administration de l'Etat au titre de l'année 2023 :

*A compter du 1<sup>er</sup> janvier 2023*

Mme Maryline ANDRES.  
M. Jean-Luc DELBARRE.  
Mme Sylvie LERUSSARD.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## MESURES NOMINATIVES

### MINISTÈRE DES ARMÉES

#### Arrêté du 20 novembre 2023 portant nomination et titularisation dans le corps des attachés d'administration de l'Etat au titre de l'année 2023

NOR : ARMH2331539A

Par arrêté de la directrice du centre expert pour les ressources humaines du personnel civil du ministère de la défense en date du 20 novembre 2023, les fonctionnaires dont les noms suivent sont nommés et titularisés dans le corps des attachés d'administration de l'Etat, au titre de l'année 2023 :

*A compter du 1<sup>er</sup> janvier 2023*

M. Fabien DELHEURE.

Mme Pascale DESCHAMPS DE PAILLETTE.

Mme Martine HAURAY.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## MESURES NOMINATIVES

### MINISTÈRE DES ARMÉES

**Décision du 10 novembre 2023 portant attribution de l'équivalence du niveau de qualification hospitalière de praticien certifié sur titres à des praticiens étrangers**

NOR : ARMK2331445S

Par décision du ministre des armées en date du 10 novembre 2023, à la suite du concours sur titres organisé en 2023, le niveau de qualification de praticien certifié en qualification hospitalière est attribué, à compter du 1<sup>er</sup> octobre 2023, à l'officier étranger dont le nom suit :

### CORPS DES MÉDECINS DES ARMÉES

*Discipline « spécialités chirurgicales » : chirurgie orthopédique et traumatologique*

Le médecin capitaine Mongo (Vivien, Arnaud).

# Décrets, arrêtés, circulaires

## MESURES NOMINATIVES

### MINISTÈRE DU TRAVAIL, DU PLEIN EMPLOI ET DE L'INSERTION

**Arrêté du 23 novembre 2023 portant cessation de fonctions au cabinet de la ministre déléguée auprès du ministre du travail, du plein emploi et de l'insertion et du ministre de l'éducation nationale et de la jeunesse, chargée de l'enseignement et de la formation professionnels**

NOR : MTRC2331344A

La ministre déléguée auprès du ministre du travail, du plein emploi et de l'insertion et du ministre de l'éducation nationale et de la jeunesse, chargée de l'enseignement et de la formation professionnels,

Vu le décret n° 2017-1063 du 18 mai 2017 modifié relatif aux cabinets ministériels ;

Vu le décret n° 2017-1098 du 14 juin 2017 relatif aux collaborateurs du Président de la République et des membres du Gouvernement ;

Vu le décret du 16 mai 2022 portant nomination du Premier ministre ;

Vu le décret du 4 juillet 2022 relatif à la composition du Gouvernement ;

Vu l'arrêté du 5 août 2022 portant nomination au cabinet de la ministre déléguée auprès du ministre du travail, du plein emploi et de l'insertion et du ministre de l'éducation nationale et de la jeunesse, chargée de l'enseignement et de la formation professionnels,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Il est mis fin, à compter du 27 novembre 2023, aux fonctions de Mme Pauline WIENER, conseillère communication, presse, médias au cabinet de la ministre déléguée auprès du ministre du travail, du plein emploi et de l'insertion et du ministre de l'éducation nationale et de la jeunesse, chargée de l'enseignement et de la formation professionnels.

**Art. 2.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 23 novembre 2023.

CAROLE GRANDJEAN

# Décrets, arrêtés, circulaires

## MESURES NOMINATIVES

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

#### Arrêté du 20 novembre 2023 portant admission à la retraite (inspection générale de santé publique vétérinaire)

NOR : AGRS2331375A

Par arrêté du ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire en date du 20 novembre 2023, Mme Viviane Mariau, inspectrice en chef de santé publique vétérinaire, 7<sup>e</sup> échelon, en disponibilité, est réintégrée et admise, sur sa demande, à faire valoir ses droits à la retraite, au motif de retraite sur demande après atteinte de l'âge d'ouverture des droits, à compter du 1<sup>er</sup> mars 2024.

L'intéressée est radiée des cadres à cette même date.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## MESURES NOMINATIVES

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

#### Arrêté du 23 novembre 2023 modifiant l'arrêté du 6 novembre 2020 portant nomination au Conseil supérieur des prestations sociales agricoles

NOR : AGRS2331504A

Par arrêté du ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire en date du 23 novembre 2023, l'arrêté du 6 novembre 2020 portant nomination au Conseil supérieur des prestations sociales agricoles est modifié ainsi qu'il suit :

1° Au XII du 1° et au I du 2°, les mots : « M. Marc HEROGUELLE » sont remplacés par les mots : « Mme Corinne LAPLAIGE », les mots : « Mme Rozenn VINET » sont remplacés par les mots : « M. Jérôme DEBRUN », les mots : « Mme Odile BAUDET COLLINET » sont remplacés par les mots : « M. Stéphane VITE » et les mots : « M. Éric POMMAGEOT » sont remplacés par les mots : « Mme Stéphanie KNEZ » ;

2° Au II du 1°, les mots : « Mme Anne GAUTIER » sont remplacés par les mots : « Mme Anne-Claire VIAL » ;

3° Au III du 1°, au I du 5° et du 6°, les mots : « Mme Isabelle DESPREAUX » sont remplacés par les mots : « M. Cédric CAPY » ;

4° Au VIII du 1°, au 3°, au 4° et au II du 6°, les mots : « M. Patrick CLOGENSON » sont remplacés par les mots : « M. Bernard FOUGERE ».

# Décrets, arrêtés, circulaires

## MESURES NOMINATIVES

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

**Arrêté du 23 novembre 2023 portant nomination des membres du jury du certificat d'aptitude aux fonctions de chef de centre d'insémination artificielle dans les espèces chevaline et asine pour la session de 2024**

NOR : AGRE2332052A

Par arrêté du ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire en date du 23 novembre 2023, sont nommés membres du jury du certificat d'aptitude aux fonctions de chef de centre d'insémination artificielle dans les espèces chevaline et asine, pour la session 2024 :

Mme Sophie DANVY, Institut français du cheval et de l'équitation, 61310 Gouffern-en-Auge ;  
Mme Anne-Sophie CLEC'H-MARTEAU, vétérinaire, 61380 Moulins-la-Marche ;  
M. le Professeur Daniel TAINURIER, 44470 Carquefou ;  
M. Daniel LAGNEAUX, Institut français du cheval et de l'équitation, 25056 Besançon ;  
M. Jacques LEVALLOIS, chef de centre, 61200 Aunou-le-Faucon ;  
M. Alain MOURET-LAFAGE, Institut français du cheval et de l'équitation, 71250 Cluny ;  
M. Gérard PLONGERE, Institut français du cheval et de l'équitation, 22400 Lamballe ;  
M. Guillaume BLANC, Institut français du cheval et de l'équitation, 49400 Saumur ;  
M. Hubert TERRIS, vétérinaire, 44390 Petit-Mars.

Est nommée présidente du jury du certificat d'aptitude aux fonctions de chef de centre d'insémination artificielle dans les espèces chevaline et asine, pour la session de janvier 2024 :

Mme Claire LAUGIER, inspectrice générale de santé publique vétérinaire.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## MESURES NOMINATIVES

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

#### Arrêté du 23 novembre 2023 portant nomination (administration centrale)

NOR : AGRS2326721A

Par arrêté de la Première ministre et du ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire en date du 23 novembre 2023, Mme Elodie LEMATTE, administratrice de l'Etat du deuxième grade, est nommée cheffe du service de la compétitivité et de la performance environnementale à la direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire, pour une durée de trois ans, à compter du 1<sup>er</sup> décembre 2023, avec une période probatoire de six mois.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## MESURES NOMINATIVES

### MINISTÈRE DE LA CULTURE

#### Arrêté du 17 novembre 2023 portant nomination (directions régionales des affaires culturelles)

NOR : MICB2330220A

Par arrêté de la ministre de la culture en date du 17 novembre 2023, Mme Jacqueline BROLL, inspectrice et conseillère hors classe de la création, des enseignements artistiques et de l'action culturelle, est nommée dans l'emploi de directeur régional adjoint délégué des affaires culturelles d'Auvergne-Rhône-Alpes (groupe III) responsable du pôle création, médias, industries culturelles et action culturelle et territoriale, pour une durée de quatre ans, avec une période probatoire de six mois, à compter du 1<sup>er</sup> décembre 2023.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## MESURES NOMINATIVES

### MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE LA PRÉVENTION

#### Arrêté du 22 novembre 2023 portant autorisation temporaire d'exercice de la médecine en France

NOR : *SPRN2332004A*

Par arrêté du ministre de la santé et de la prévention en date du 22 novembre 2023, M. ALJABER (Faisal Y J R), né le 24 avril 1989 à Koweït City (Koweït), est autorisé à exercer temporairement la médecine dans la spécialité « dermatologie et vénéréologie » en qualité de praticien contractuel, au sein du pôle hospitalo-universitaire Cliniques médicales – service de dermatologie, dirigé par le professeur Olivier Dereure – Centre Hospitalier Universitaire de Montpellier, dans les conditions prévues à son contrat de travail et sous réserve de son inscription au tableau de l'ordre des médecins.

Cette autorisation temporaire d'exercice, d'une durée d'une année prendra effet à compter de la date fixée par la convention d'accueil mentionnée à l'annexe 2 de l'arrêté du 19 mars 2018 fixant la procédure de délivrance de l'autorisation temporaire d'exercice de la médecine, de la chirurgie dentaire ou de la pharmacie et le modèle de convention d'accueil mentionnée à l'article R. 4111-35 du code de la santé publique.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## MESURES NOMINATIVES

### MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE LA PRÉVENTION

**Arrêté du 22 novembre 2023 fixant la liste des personnes autorisées à exercer en France la profession de médecin dans la spécialité « hématologie » en application des dispositions de l'article L. 4111-2 (I) du code de la santé publique et du IV de l'article 83 de la loi n° 2006-1640 du 21 décembre 2006 de financement de la sécurité sociale pour 2007 modifiée**

NOR : *SPRN2332035A*

Par arrêté du ministre de la santé et de la prévention en date du 22 novembre 2023, sont autorisées à exercer en France la profession de médecin dans la spécialité « hématologie », en application des dispositions de l'article L. 4111-2 (I) du code de la santé publique et du IV de l'article 83 de la loi n° 2006-1640 du 21 décembre 2006 de financement de la sécurité sociale pour 2007 modifiée, les personnes dont les noms suivent :

M. BEMMOUSSAT (Nassim), né le 19 août 1980 à Tlemcen (Algérie).

Mme GHOURABI (Ons, Khadija), née le 19 février 1992 à Gabès (Tunisie).

Mme SI TAYEB (Djedjiga), née le 13 avril 1984 à Souk El khemis Maatkas Tizi Ouzou, Alger (Algérie).

# Décrets, arrêtés, circulaires

## CONVENTIONS COLLECTIVES

### MINISTÈRE DU TRAVAIL, DU PLEIN EMPLOI ET DE L'INSERTION

**Arrêté du 26 octobre 2023 portant extension d'avenants à la convention collective nationale des métiers de l'éducation, de la culture, des loisirs et de l'animation agissant pour l'utilité sociale et environnementale, au service des territoires (ÉCLAT) (n° 1518)**

NOR : MTRT2328121A

Le ministre du travail, du plein emploi et de l'insertion,

Vu le code du travail, notamment son article L. 2261-15 ;

Vu la convention collective nationale ÉCLAT du 28 juin 1988 ;

Vu l'arrêté du 10 janvier 1989 et les arrêtés successifs portant extension de la convention collective nationale de l'animation du 28 juin 1988 et des textes qui l'ont complétée ou modifiée, notamment l'avenant n° 177 du 1<sup>er</sup> octobre 2019 relatif à la modification de l'intitulé de la convention collective devenue convention collective nationale des métiers de l'éducation, de la culture, des loisirs et de l'animation agissant pour l'utilité sociale et environnementale, au service des territoires (ÉCLAT) ;

Vu l'avenant n° 198 du 12 juillet 2023 relatif à l'évolution des minimas conventionnels, à la convention collective nationale des métiers de l'éducation, de la culture, des loisirs et de l'animation agissant pour l'utilité sociale et environnementale, au service des territoires (ÉCLAT) du 28 juin 1988 ;

Vu l'avenant n° 199 du 12 juillet 2023 relatif à la négociation salariale annuelle obligatoire, à la convention collective nationale des métiers de l'éducation, de la culture, des loisirs et de l'animation agissant pour l'utilité sociale et environnementale, au service des territoires (ÉCLAT) du 28 juin 1988 ;

Vu l'avenant n° 200 du 12 juillet 2023 relatif à la négociation pluriannuelle de la valeur de point 1 dite V1, à la convention collective nationale des métiers de l'éducation, de la culture, des loisirs et de l'animation agissant pour l'utilité sociale et environnementale, au service des territoires (ÉCLAT) du 28 juin 1988 ;

Vu la demande d'extension présentée par les organisations signataires ;

Vu l'avis publié au *Journal officiel* de la République française du 22 septembre 2023 (NOR : MTRT2325022V) ;

Vu les avis recueillis au cours de l'enquête ;

Vu l'avis motivé de la Commission nationale de la négociation collective, de l'emploi et de la formation professionnelle (sous-commission des conventions et accords) recueilli suivant la procédure prévue à l'article R. 2261-5 du code du travail,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Sont rendues obligatoires, pour tous les employeurs et tous les salariés compris dans le champ d'application de la convention collective nationale des métiers de l'éducation, de la culture, des loisirs et de l'animation agissant pour l'utilité sociale et environnementale, au service des territoires (ÉCLAT) du 28 juin 1988, les stipulations de :

– l'avenant n° 198 du 12 juillet 2023 relatif à l'évolution des minimas conventionnels, à la convention collective nationale susvisée :

L'avenant, qui ne présente pas de diagnostic des écarts de rémunération entre les femmes et les hommes et ne prévoit pas de mesures relatives aux conditions d'accès à l'emploi, à la formation et à la promotion professionnelle, aux conditions de travail et d'emploi et notamment celles des salariés à temps partiel tendant à assurer l'égalité professionnelle, est étendu sous réserve d'une part, de l'application des dispositions prévues à l'article L. 2241-1 du code du travail et, d'autre part, en l'absence d'un accord de méthode prévu à l'article L. 2241-5 du code du travail, de l'application des dispositions des articles L. 2241-11 et D. 2241-2 du code du travail.

– l'avenant n° 199 du 12 juillet 2023 relatif à la négociation salariale annuelle obligatoire, à la convention collective nationale susvisée :

L'avenant, qui ne présente pas de diagnostic des écarts de rémunération entre les femmes et les hommes et ne prévoit pas de mesures relatives aux conditions d'accès à l'emploi, à la formation et à la promotion professionnelle, aux conditions de travail et d'emploi et notamment celles des salariés à temps partiel tendant à assurer l'égalité professionnelle, est étendu sous réserve d'une part, de l'application des dispositions prévues à l'article L. 2241-1

du code du travail et, d'autre part, en l'absence d'un accord de méthode prévu à l'article L. 2241-5 du code du travail, de l'application des dispositions des articles L. 2241-11 et D. 2241-2 du code du travail.

- l'avenant n° 200 du 12 juillet 2023 relatif à la négociation pluriannuelle de la valeur de point 1 dite V1, à la convention collective nationale susvisée :

L'avenant, qui ne présente pas de diagnostic des écarts de rémunération entre les femmes et les hommes et ne prévoit pas de mesures relatives aux conditions d'accès à l'emploi, à la formation et à la promotion professionnelle, aux conditions de travail et d'emploi et notamment celles des salariés à temps partiel tendant à assurer l'égalité professionnelle, est étendu sous réserve d'une part, de l'application des dispositions prévues à l'article L. 2241-1 du code du travail et, d'autre part, en l'absence d'un accord de méthode prévu à l'article L. 2241-5 du code du travail, de l'application des dispositions des articles L. 2241-11 et D. 2241-2 du code du travail.

**Art. 2.** – L'extension des effets et sanctions des avenants susvisés prend effet à compter de la date de publication du présent arrêté pour la durée restant à courir et aux conditions prévues par lesdits avenants.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 26 octobre 2023.

Pour le ministre et par délégation :  
*Le directeur général du travail,*  
P. RAMAIN

*Nota.* – Les textes susvisés ont été publiés au *Bulletin officiel* du ministère, fascicule conventions collectives n° 2023/38, disponible, sur le site [www.legifrance.gouv.fr/liste/bocc](http://www.legifrance.gouv.fr/liste/bocc).

# Décrets, arrêtés, circulaires

## CONVENTIONS COLLECTIVES

### MINISTÈRE DU TRAVAIL, DU PLEIN EMPLOI ET DE L'INSERTION

**Arrêté du 26 octobre 2023 portant extension d'un accord conclu dans le cadre de la convention collective des industries métallurgiques, mécaniques, électriques, connexes et similaires de la Mayenne (n° 2266)**

NOR : MTRT2328122A

Le ministre du travail, du plein emploi et de l'insertion,

Vu le code du travail, notamment son article L. 2261-15 ;

Vu la convention collective des industries métallurgiques, mécaniques, électriques, connexes et similaires de la Mayenne du 11 janvier 1993 ;

Vu l'arrêté du 14 juin 2004 et les arrêtés successifs portant extension de la convention collective des industries métallurgiques, mécaniques, électriques, connexes et similaires de la Mayenne du 11 janvier 1993 et des textes qui l'ont complétée ou modifiée ;

Vu l'accord du 18 juillet 2023 relatif aux salaires, conclu dans le cadre de la convention collective des industries métallurgiques, mécaniques, électriques, connexes et similaires de la Mayenne du 11 janvier 1993 ;

Vu la demande d'extension présentée par les organisations signataires ;

Vu l'avis publié au *Journal officiel* de la République française du 22 septembre 2023 (NOR : MTRT2325026V) ;

Vu les avis recueillis au cours de l'enquête ;

Vu l'avis motivé de la Commission nationale de la négociation collective, de l'emploi et de la formation professionnelle (sous-commission des conventions et accords) recueilli suivant la procédure prévue à l'article R. 2261-5 du code du travail,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Sont rendues obligatoires, pour tous les employeurs et tous les salariés compris dans le champ d'application de la convention collective des industries métallurgiques, mécaniques, électriques, connexes et similaires de la Mayenne du 11 janvier 1993, les stipulations de l'accord du 18 juillet 2023 relatif aux salaires, conclu dans le cadre de la convention collective susvisée.

**Art. 2.** – L'extension des effets et sanctions de l'accord susvisé prend effet à compter de la date de publication du présent arrêté pour la durée restant à courir et aux conditions prévues par ledit accord.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 26 octobre 2023.

Pour le ministre et par délégation :

*Le directeur général du travail,*

P. RAMAIN

*Nota.* – Le texte de l'accord susvisé a été publié au *Bulletin officiel* du ministère, fascicule conventions collectives n° 2023/38, disponible sur le site [www.legifrance.gouv.fr/liste/bocc](http://www.legifrance.gouv.fr/liste/bocc).

# Décrets, arrêtés, circulaires

## CONVENTIONS COLLECTIVES

### MINISTÈRE DU TRAVAIL, DU PLEIN EMPLOI ET DE L'INSERTION

**Arrêté du 30 octobre 2023 portant extension d'accords régionaux (Provence-Alpes-Côte d'Azur) conclus dans le cadre des conventions collectives nationales des ouvriers employés par les entreprises du bâtiment visées et non visées par le décret du 1<sup>er</sup> mars 1962 modifié (entreprises occupant jusqu'à 10 salariés et de plus de 10 salariés) (n<sup>os</sup> 1596 et 1597) et de la convention collective nationale des employés, techniciens et agents de maîtrise du bâtiment (n<sup>o</sup> 2609)**

NOR : MTRT2328116A

Le ministre du travail, du plein emploi et de l'insertion,

Vu le code du travail, notamment son article L. 2261-15 ;

Vu la convention collective nationale du 8 octobre 1990 concernant les ouvriers employés par les entreprises du bâtiment visées par le décret du 1<sup>er</sup> mars 1962 modifié (c'est-à-dire occupant jusqu'à 10 salariés) ;

Vu les arrêtés des 12 février 1991 et 15 décembre 1992 et les arrêtés successifs, portant extension de la convention collective nationale du 8 octobre 1990 concernant les ouvriers employés par les entreprises du bâtiment visées par le décret du 1<sup>er</sup> mars 1962 modifié (c'est-à-dire occupant jusqu'à 10 salariés) et des textes qui l'ont modifiée ou complétée ;

Vu la convention collective nationale du 8 octobre 1990 concernant les ouvriers employés par les entreprises du bâtiment non visées par le décret du 1<sup>er</sup> mars 1962 modifié (c'est-à-dire occupant plus de 10 salariés) ;

Vu l'arrêté du 8 février 1991 et les arrêtés successifs portant extension de la convention collective nationale du 8 octobre 1990 concernant les ouvriers employés par les entreprises du bâtiment non visées par le décret du 1<sup>er</sup> mars 1962 modifié (c'est-à-dire occupant plus de 10 salariés) et des textes qui l'ont modifiée ou complétée ;

Vu la convention collective nationale des employés, techniciens et agents de maîtrise du bâtiment du 12 juillet 2006 ;

Vu l'arrêté du 5 juin 2007 et les arrêtés successifs portant extension de la convention collective nationale des employés, techniciens et agents de maîtrise du bâtiment du 12 juillet 2006, et des textes qui l'ont modifiée ou complétée ;

Vu l'accord régional (Provence-Alpes-Côte d'Azur) du 19 juillet 2023 relatif aux salaires, conclu dans le cadre de la convention collective nationale des ouvriers employés par les entreprises du bâtiment visées par le décret du 1<sup>er</sup> mars 1962 modifié (entreprises occupant jusqu'à 10 salariés) du 8 octobre 1990 ;

Vu l'accord régional (Provence-Alpes-Côte d'Azur) du 19 juillet 2023 relatif aux indemnités de petits déplacements, conclu dans le cadre de la convention collective nationale des ouvriers employés par les entreprises du bâtiment visées par le décret du 1<sup>er</sup> mars 1962 modifié (entreprises occupant jusqu'à 10 salariés) du 8 octobre 1990 ;

Vu l'accord régional (Provence-Alpes-Côte d'Azur) du 19 juillet 2023 relatif aux salaires, conclu dans le cadre de la convention collective nationale des ouvriers employés par les entreprises du bâtiment non visées par le décret du 1<sup>er</sup> mars 1962 modifié (entreprises occupant plus de 10 salariés) du 8 octobre 1990 ;

Vu l'accord régional (Provence-Alpes-Côte d'Azur) du 19 juillet 2023 relatif aux indemnités de petits déplacements, conclu dans le cadre de la convention collective nationale des ouvriers employés par les entreprises du bâtiment non visées par le décret du 1<sup>er</sup> mars 1962 modifié (entreprises occupant plus de 10 salariés) du 8 octobre 1990 ;

Vu l'accord régional (Provence-Alpes-Côte d'Azur) du 19 juillet 2023 relatif aux salaires, conclu dans le cadre de la convention collective nationale des employés, techniciens et agents de maîtrise du bâtiment du 12 juillet 2006 ;

Vu la demande d'extension présentée par les organisations signataires ;

Vu l'avis publié au *Journal officiel* de la République française du 27 septembre 2023 (NOR : MTRT2325220V) ;

Vu les avis recueillis au cours de l'enquête ;

Vu l'avis motivé de la Commission nationale de la négociation collective, de l'emploi et de la formation professionnelle (sous-commission des conventions et accords), recueilli suivant la procédure prévue à l'article R. 2261-5 du code du travail,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Sont rendues obligatoires, pour tous les employeurs et tous les salariés compris dans le champ d’application professionnel de la convention collective nationale du 8 octobre 1990 concernant les ouvriers employés par les entreprises du bâtiment visées par le décret du 1<sup>er</sup> mars 1962 modifié (entreprises occupant jusqu’à 10 salariés), et dans leur propre champ d’application territorial, les stipulations de :

- l’accord régional (Provence-Alpes-Côte d’Azur) du 19 juillet 2023 relatif aux salaires, conclu dans le cadre de la convention collective nationale susvisée ;
- l’accord régional (Provence-Alpes-Côte d’Azur) du 19 juillet 2023 relatif aux indemnités de petits déplacements, conclu dans le cadre de la convention collective nationale susvisée.

**Art. 2.** – Sont rendues obligatoires, pour tous les employeurs et tous les salariés compris dans le champ d’application professionnel de la convention collective nationale du 8 octobre 1990 concernant les ouvriers employés par les entreprises du bâtiment non visées par le décret du 1<sup>er</sup> mars 1962 modifié (entreprises occupant plus de 10 salariés), et dans leur propre champ d’application territorial, les stipulations de :

- l’accord régional (Provence-Alpes-Côte d’Azur) du 19 juillet 2023 relatif aux salaires, conclu dans le cadre de la convention collective nationale susvisée ;
- l’accord régional (Provence-Alpes-Côte d’Azur) du 19 juillet 2023 relatif aux indemnités de petits déplacements, conclu dans le cadre de la convention collective nationale susvisée.

**Art. 3.** – Sont rendues obligatoires, pour tous les employeurs et tous les salariés compris dans le champ d’application professionnel de la convention collective nationale des employés, techniciens et agents de maîtrise du bâtiment du 12 juillet 2006, et dans leur propre champ d’application territorial, les stipulations de l’accord régional (Provence-Alpes-Côte d’Azur) du 19 juillet 2023 relatif aux salaires, conclu dans le cadre de la convention collective nationale susvisée.

**Art. 4.** – L’extension des effets et sanctions des accords susvisés prend effet à compter de la date de publication du présent arrêté pour la durée restant à courir et aux conditions prévues par lesdits accords.

**Art. 5.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 30 octobre 2023.

Pour le ministre et par délégation :

*Le directeur général du travail,*

P. RAMAIN

*Nota.* – Les textes susvisés ont été publiés au *Bulletin officiel* du ministère, fascicule conventions collectives n° 2023/38, disponible sur le site [www.legifrance.gouv.fr/liste/bocc](http://www.legifrance.gouv.fr/liste/bocc).

# Décrets, arrêtés, circulaires

## CONVENTIONS COLLECTIVES

### MINISTÈRE DU TRAVAIL, DU PLEIN EMPLOI ET DE L'INSERTION

**Arrêté du 6 novembre 2023 portant extension d'un accord conclu dans le cadre de la convention collective départementale des ouvriers du bâtiment et des travaux publics de la Martinique (n° 749) et de la convention collective des employés, techniciens et agent de maîtrise (ETAM) du bâtiment et des travaux publics de la Martinique (n° 3107)**

NOR : MTRT2328117A

Le ministre du travail, du plein emploi et de l'insertion,

Vu le code du travail, notamment son article L. 2261-15 ;

Vu la convention collective départementale des ouvriers du bâtiment et des travaux publics de la Martinique du 28 décembre 1973 ;

Vu la convention collective des employés, techniciens et agents de maîtrise (ETAM) du bâtiment et des travaux publics de la Martinique du 31 mai 2012 ;

Vu l'arrêté du 16 mars 1976 portant extension de la convention collective départementale des ouvriers du bâtiment et des travaux publics de la Martinique du 28 décembre 1973 ;

Vu l'arrêté du 30 mai 2013 portant extension de la convention collective des employés, techniciens et agents de maîtrise (ETAM) du bâtiment et des travaux publics de la Martinique du 31 mai 2012 ;

Vu le protocole d'accord du 9 août 2023 relatif aux salaires, conclu dans le cadre de la convention collective départementale des ouvriers du bâtiment et des travaux publics de la Martinique du 28 décembre 1973 et de la convention collective des employés, techniciens et agents de maîtrise (ETAM) du bâtiment et des travaux publics de la Martinique du 31 mai 2012 ;

Vu la demande d'extension présentée par les organisations signataires ;

Vu l'avis publié au *Journal officiel* de la République française du 3 octobre 2022 (NOR : MTRT2325995V) ;

Vu les avis recueillis au cours de l'enquête ;

Vu l'avis motivé de la Commission nationale de la négociation collective, de l'emploi et de la formation professionnelle (sous-commission des conventions et accords) recueilli suivant la procédure prévue à l'article R. 2261-5 du code du travail,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Sont rendues obligatoires, pour tous les employeurs et tous les salariés compris dans le champ d'application de la convention collective départementale des ouvriers du bâtiment et des travaux publics de la Martinique du 28 décembre 1973 et dans celui de la convention collective des employés, techniciens et agent de maîtrise (ETAM) de la Martinique du 31 mai 2012, les stipulations du protocole d'accord du 9 août 2023 relatif aux salaires, conclu dans le cadre des conventions collectives susvisées.

**Art. 2.** – L'extension des effets et sanctions de l'accord susvisé prend effet à compter de la date de publication du présent arrêté pour la durée restant à courir et aux conditions prévues par ledit accord.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 6 novembre 2023.

Pour le ministre et par délégation :

*Le directeur général du travail,*

P. RAMAIN

*Nota.* – Le texte de l'accord susvisé a été publié au *Bulletin officiel* du ministère, fascicule conventions collectives n° 2023/39, disponible sur le site [www.legifrance.gouv.fr/liste/bocc](http://www.legifrance.gouv.fr/liste/bocc).

# Décrets, arrêtés, circulaires

## CONVENTIONS COLLECTIVES

### MINISTÈRE DU TRAVAIL, DU PLEIN EMPLOI ET DE L'INSERTION

#### Arrêté du 6 novembre 2023 portant extension d'un avenant à la convention collective nationale des acteurs du développement et de l'ingénierie territoriale d'intérêt général (ADITIG) (n° 2666)

NOR : MTRT2328119A

Le ministre du travail, du plein emploi et de l'insertion,

Vu le code du travail, notamment son article L. 2261-15 ;

Vu la convention collective nationale des conseils, d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement du 24 mai 2007, devenue convention collective nationale des acteurs du développement et de l'ingénierie territoriale d'intérêt général (ADITIG) par avenant n° 27 du 27 janvier 2021 ;

Vu l'arrêté du 6 mars 2008 et les arrêtés successifs portant extension de la convention collective nationale des conseils, d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement du 24 mai 2007, devenue convention collective nationale des acteurs du développement et de l'ingénierie territoriale d'intérêt général (ADITIG) par avenant n° 27 du 27 janvier 2021, et des textes qui l'ont complétée ou modifiée ;

Vu l'accord de substitution partielle n° 1 du 13 décembre 2022 relatif aux minima salariaux, à la convention collective nationale des conseils, d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement du 24 mai 2007, devenue convention collective nationale des acteurs du développement et de l'ingénierie territoriale d'intérêt général (ADITIG) par avenant n° 27 du 27 janvier 2021 ;

Vu la demande d'extension présentée par les organisations signataires ;

Vu l'avis publié au *Journal officiel* de la République française du 3 octobre 2023 (NOR : MTRT2325996V) ;

Vu les avis recueillis au cours de l'enquête ;

Vu l'avis motivé de la Commission nationale de la négociation collective, de l'emploi et de la formation professionnelle (sous-commission des conventions et accords), recueilli suivant la procédure prévue à l'article R. 2261-5 du code du travail,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Sont rendues obligatoires, pour tous les employeurs et tous les salariés compris dans le champ d'application de la convention collective nationale des acteurs du développement et de l'ingénierie territoriale d'intérêt général (ADITIG), les stipulations de l'accord de substitution partielle n° 1 du 13 décembre 2022 relatif aux minima salariaux, à la convention collective nationale susvisée.

L'accord sous réserve de l'application des dispositions règlementaires portant fixation du salaire minimum interprofessionnel de croissance.

A défaut d'accord prévu à l'article L. 2241-5 du code du travail, précisant la périodicité, les thèmes et les modalités de négociation dans cette branche, l'accord est étendu sous réserve du respect de l'obligation de prendre en compte lors de la négociation sur les salaires, l'objectif d'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes ainsi que les mesures permettant de l'atteindre, en application des dispositions des articles L. 2241-8 et L. 2241-17 du code du travail.

**Art. 2.** – L'extension des effets et sanctions de l'accord susvisé prend effet à compter de la date de publication du présent arrêté pour la durée restant à courir et aux conditions prévues par ledit accord.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 6 novembre 2023.

Pour le ministre et par délégation :  
*Le directeur général du travail,*  
P. RAMAIN

*Nota.* – Le texte de l'accord susvisé a été publié au *Bulletin officiel* du ministère, fascicule conventions collectives n° 2023/39, disponible sur le site [www.legifrance.gouv.fr/liste/bocc](http://www.legifrance.gouv.fr/liste/bocc).

# Décrets, arrêtés, circulaires

## CONVENTIONS COLLECTIVES

### MINISTÈRE DU TRAVAIL, DU PLEIN EMPLOI ET DE L'INSERTION

**Arrêté du 6 novembre 2023 portant extension d'un accord conclu dans le cadre de la convention collective nationale du personnel des entreprises de manutention ferroviaire et travaux connexes (n° 538)**

NOR : MTRT2328129A

Le ministre du travail, du plein emploi et de l'insertion,

Vu le code du travail, notamment ses articles L. 2241-8, L. 2241-17, L. 2261-7 et L. 2261-15 ;

Vu la convention collective nationale du personnel des entreprises de manutention ferroviaire et travaux connexes du 6 janvier 1970 ;

Vu l'arrêté du 16 mars 1971 et les arrêtés successifs portant extension de la convention collective nationale du personnel des entreprises de manutention ferroviaire et travaux connexes du 6 janvier 1970 et des textes qui l'ont complétée ou modifiée ;

Vu l'accord du 29 août 2023 relatif aux salaires garantis et aux autres éléments de rémunération pour 2024, conclu dans le cadre la convention collective nationale du personnel des entreprises de manutention ferroviaire et travaux connexes du 6 janvier 1970 ;

Vu la demande d'extension présentée par les organisations signataires ;

Vu l'avis publié au *Journal officiel* de la République française du 30 septembre 2023 (NOR : MTRT2325868V) ;

Vu les avis recueillis au cours de l'enquête ;

Vu l'avis motivé de la Commission nationale de la négociation collective, de l'emploi et de la formation professionnelle (sous-commission des conventions et accords) recueilli suivant la procédure prévue à l'article R. 2261-5 du code du travail,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Sont rendues obligatoires, pour tous les employeurs et tous les salariés compris dans le champ d'application de la convention collective nationale du personnel des entreprises de manutention ferroviaire et travaux connexes du 6 janvier 1970, les stipulations de l'accord du 29 août 2023 relatif aux salaires garantis et aux autres éléments de rémunération pour 2024, conclu dans le cadre de la convention collective nationale susvisée.

A défaut d'accord prévu à l'article L. 2241-5 du code du travail, précisant la périodicité, les thèmes et les modalités de négociation dans cette branche, l'accord est étendu sous réserve du respect de l'obligation de prendre en compte lors de la négociation sur les salaires, l'objectif d'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes ainsi que les mesures permettant de l'atteindre, en application des dispositions des articles L. 2241-8 et L. 2241-17 du code du travail.

L'article 5 est étendu sous réserve du respect des dispositions de l'article L. 2261-7 du code du travail.

**Art. 2.** – L'extension des effets et sanctions de l'accord susvisé prend effet à compter de la date de publication du présent arrêté pour la durée restant à courir et aux conditions prévues par ledit accord.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 6 novembre 2023.

Pour le ministre et par délégation :

*Le directeur général du travail,*

P. RAMAIN

*Nota.* – Le texte de l'accord susvisé a été publié au *Bulletin officiel* du ministère, fascicule conventions collectives n° 2023/39, disponible sur le site [www.legifrance.gouv.fr/liste/bocc](http://www.legifrance.gouv.fr/liste/bocc).

# Décrets, arrêtés, circulaires

## CONVENTIONS COLLECTIVES

### MINISTÈRE DU TRAVAIL, DU PLEIN EMPLOI ET DE L'INSERTION

**Arrêté du 13 novembre 2023 portant extension d'un accord conclu dans le cadre de la convention collective nationale des entreprises du bureau et du numérique (commerces et services) (n° 1539)**

NOR : MTRT2328126A

Le ministre du travail, du plein emploi et de l'insertion,

Vu le code du travail, notamment son article L. 2261-15 ;

Vu la convention collective nationale des commerces de détail de papeterie, fournitures de bureau, de bureautique et informatique du 15 décembre 1988, devenue convention collective nationale des entreprises du bureau et du numérique (commerces et services) par avenant du 21 avril 2022 ;

Vu l'arrêté du 14 décembre 1989 et les arrêtés successifs portant extension de la convention collective nationale des commerces de détail de papeterie, fournitures de bureau, de bureautique et informatique du 15 décembre 1988, devenue convention collective nationale des entreprises du bureau et du numérique (commerces et services) par avenant du 21 avril 2022, et des textes qui l'ont complétée ou modifiée ;

Vu l'arrêté du 9 avril 2019 portant fusion et élargissement de champs conventionnels ;

Vu l'accord du 29 août 2023 relatif au barème des salaires minima, conclu dans le cadre de la convention collective nationale des commerces de détail de papeterie, fournitures de bureau, de bureautique et informatique du 15 décembre 1988, devenue convention collective nationale des entreprises du bureau et du numérique (commerces et services) par avenant du 21 avril 2022 ;

Vu la demande d'extension présentée par les organisations signataires ;

Vu l'avis publié au *Journal officiel* de la République française du 10 octobre 2023 (NOR : MTRT2326701V) ;

Vu les avis recueillis au cours de l'enquête ;

Vu l'avis motivé de la Commission nationale de la négociation collective, de l'emploi et de la formation professionnelle (sous-commission des conventions et accords) recueilli suivant la procédure prévue à l'article R. 2261-5 du code du travail,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Sont rendues obligatoires, pour tous les employeurs et tous les salariés compris dans le champ d'application de la convention collective nationale des entreprises du bureau et du numérique (commerces et services), et dans leur propre champ d'application professionnel, les stipulations de l'accord du 29 août 2023 relatif au barème des salaires minima, conclu dans le cadre de la convention collective nationale susvisée.

A défaut d'accord prévu à l'article L. 2241-5 du code du travail, précisant la périodicité, les thèmes et les modalités de négociation dans cette branche, l'accord est étendu sous réserve du respect de l'obligation de prendre en compte lors de la négociation sur les salaires, l'objectif d'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes ainsi que les mesures permettant de l'atteindre, en application des dispositions des articles L. 2241-8 et L. 2241-17 du code du travail.

**Art. 2.** – L'extension des effets et sanctions de l'accord prend effet à compter de la date de publication du présent arrêté pour la durée restant à courir et aux conditions prévues par ledit accord.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 13 novembre 2023.

Pour le ministre et par délégation :  
*Le directeur général du travail,*  
P. RAMAIN

*Nota.* – Le texte de l'accord susvisé a été publié au *Bulletin officiel* du ministère, fascicule conventions collectives n° 2023/40, disponible sur le site [www.legifrance.gouv.fr/liste/bocc](http://www.legifrance.gouv.fr/liste/bocc).

# Décrets, arrêtés, circulaires

## CONVENTIONS COLLECTIVES

### MINISTÈRE DU TRAVAIL, DU PLEIN EMPLOI ET DE L'INSERTION

**Arrêté du 13 novembre 2023 portant extension d'un accord conclu dans le cadre de la convention collective nationale pour le personnel des entreprises de reprographie (n° 706)**

NOR : MTRT2328128A

Le ministre du travail, du plein emploi et de l'insertion,

Vu le code du travail, notamment son article L. 2261-15 ;

Vu la convention collective nationale pour le personnel des entreprises de reprographie du 18 décembre 1972 ;

Vu l'arrêté du 23 novembre 1976 et les arrêtés successifs portant extension de la convention collective nationale pour le personnel des entreprises de reprographie du 18 décembre 1972 et des textes qui l'ont complétée ou modifiée ;

Vu l'arrêté du 9 avril 2019 portant fusion et élargissement de champs conventionnels ;

Vu l'accord du 29 août 2023 relatif au barème des salaires minima, conclu dans le cadre de la convention collective nationale pour le personnel des entreprises de reprographie du 18 décembre 1972 ;

Vu la demande d'extension présentée par les organisations signataires ;

Vu l'avis publié au *Journal officiel* de la République française du 10 octobre 2023 (NOR : MTRT2326703V) ;

Vu les avis recueillis au cours de l'enquête ;

Vu l'avis motivé de la Commission nationale de la négociation collective, de l'emploi et de la formation professionnelle (sous-commission des conventions et accords), recueilli suivant la procédure prévue à l'article R. 2261-5 du code du travail,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Sont rendues obligatoires, pour tous les employeurs et tous les salariés compris dans le champ d'application de la convention collective nationale pour le personnel des entreprises de reprographie du 18 décembre 1972 mise à jour en juin 1976, tel que modifié par l'arrêté du 9 avril 2019 portant fusion et élargissement de champs conventionnels, et dans leur propre champ d'application professionnel, les stipulations de l'accord du 29 août 2023 relatif au barème des salaires minima, conclu dans le cadre de la convention collective susvisée.

**Art. 2.** – L'extension des effets et sanctions de l'accord susvisé prend effet à compter de la date de publication du présent arrêté pour la durée restant à courir et aux conditions prévues par ledit accord.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 13 novembre 2023.

Pour le ministre et par délégation :  
*Le directeur général du travail,*  
P. RAMAIN

*Nota.* – Le texte de l'accord susvisé a été publié au *Bulletin officiel* du ministère, fascicule conventions collectives n° 2023/40, disponible sur le site [www.legifrance.gouv.fr/liste/bocc](http://www.legifrance.gouv.fr/liste/bocc)

# Décrets, arrêtés, circulaires

## CONVENTIONS COLLECTIVES

### MINISTÈRE DU TRAVAIL, DU PLEIN EMPLOI ET DE L'INSERTION

#### Avis relatif à l'extension d'un accord conclu dans le cadre de la convention collective nationale des industries et commerces de la récupération

NOR : MTRT2332203V

En application de l'article L. 2261-15 du code du travail, le ministre du travail, du plein emploi et de l'insertion envisage de prendre un arrêté tendant à rendre obligatoires, pour tous les employeurs et tous les salariés entrant dans son champ d'application, les stipulations de l'accord et ci-après indiqué.

Cet accord pourra être consulté en direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités.

Dans un délai de quinze jours, les organisations et toute personne intéressée sont priées de faire connaître leurs observations et avis au sujet de la généralisation envisagée.

Leurs communications devront être adressées au ministère du travail, du plein emploi et de l'insertion (DGT, bureau DS1), 39-43, quai André-Citroën, 75902 Paris Cedex 15.

Dans un délai d'un mois, les organisations professionnelles d'employeurs reconnues représentatives au niveau de l'accord peuvent s'opposer à son extension. L'opposition écrite et motivée est notifiée et déposée dans les conditions prévues par les articles L. 2231-5 et L. 2231-6 du code du travail.

Texte dont l'extension est envisagée :

Accord du 5 octobre 2023.

Dépôt :

Direction générale du travail au ministère du travail, du plein emploi et de l'insertion.

Objet :

Salaires.

Signataires :

Fédération des entreprises du recyclage (FEDEREC).

Organisations syndicales de salariés intéressées rattachées à la CFE-CGC, à la CFDT, à la CGT-FO et de l'UNSA.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## CONVENTIONS COLLECTIVES

### MINISTÈRE DU TRAVAIL, DU PLEIN EMPLOI ET DE L'INSERTION

#### **Avis relatif à l'extension d'un protocole d'accord à une annexe à la convention collective nationale des employés, techniciens et cadres de la presse d'information spécialisée**

NOR : MTRT2332229V

En application de l'article L. 2261-15 du code du travail, le ministre du travail, du plein emploi et de l'insertion envisage de prendre un arrêté tendant à rendre obligatoires, pour tous les employeurs et tous les salariés entrant dans son champ d'application, les stipulations du protocole d'accord ci-après indiqué.

Ce protocole d'accord pourra être consulté en direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités.

Dans un délai de quinze jours, les organisations et toute personne intéressée sont priées de faire connaître leurs observations et avis au sujet de la généralisation envisagée.

Leurs communications devront être adressées au ministère du travail, du plein emploi et de l'insertion (DGT, bureau DS1), 39-43, quai André-Citroën, 75902 Paris Cedex 15.

Dans un délai d'un mois, les organisations professionnelles d'employeurs reconnues représentatives au niveau du protocole d'accord peuvent s'opposer à son extension. L'opposition écrite et motivée est notifiée et déposée dans les conditions prévues par les articles L. 2231-5 et L. 2231-6 du code du travail.

Texte dont l'extension est envisagée :

Protocole d'accord du 15 novembre 2023 à l'annexe III de l'accord du 17 septembre 2021.

Dépôt :

Direction générale du travail au ministère du travail, du plein emploi et de l'insertion.

Objet :

Classifications et minima garantis.

Signataires :

Fédération nationale de la presse d'information spécialisée (FNPS).

Organisations syndicales de salariés intéressées rattachées à la CFTC, à la CGT, à la CGT-FO et à la CFDT.  
Solidaires Syndicat national des journalistes.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## CONVENTIONS COLLECTIVES

### MINISTÈRE DU TRAVAIL, DU PLEIN EMPLOI ET DE L'INSERTION

#### Avis relatif à l'extension d'un protocole d'accord conclu dans le cadre de la convention collective nationale de travail des journalistes

NOR : MTRT2332230V

En application de l'article L. 2261-15 du code du travail, le ministre du travail, du plein emploi et de l'insertion envisage de prendre un arrêté tendant à rendre obligatoires, pour tous les employeurs et tous les salariés entrant dans son champ d'application, les stipulations du protocole d'accord ci-après indiqué.

Ce protocole d'accord pourra être consulté en direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités.

Dans un délai de quinze jours, les organisations et toute personne intéressée sont priées de faire connaître leurs observations et avis au sujet de la généralisation envisagée.

Leurs communications devront être adressées au ministère du travail, du plein emploi et de l'insertion (DGT, bureau DS1), 39-43, quai André-Citroën, 75902 Paris Cedex 15.

Dans un délai d'un mois, les organisations professionnelles d'employeurs reconnues représentatives au niveau du protocole d'accord peuvent s'opposer à son extension. L'opposition écrite et motivée est notifiée et déposée dans les conditions prévues par les articles L. 2231-5 et L. 2231-6 du code du travail.

Texte dont l'extension est envisagée :

Protocole d'accord du 15 novembre 2023.

Dépôt :

Direction générale du travail au ministère du travail, du plein emploi et de l'insertion.

Objet :

Minima garantis.

Signataires :

Fédération nationale de la presse spécialisée FNPS.

Organisations syndicales de salariés intéressées à la CGT, à la CGT-FO et à la CFDT.

Solidaires syndicat national des journalistes.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## CONVENTIONS COLLECTIVES

### MINISTÈRE DU TRAVAIL, DU PLEIN EMPLOI ET DE L'INSERTION

#### Avis relatif à l'extension d'un avenant à un accord et d'un protocole d'accord conclus dans le cadre de la convention collective de la couture parisienne

NOR : MTRT2332231V

En application de l'article L. 2261-15 du code du travail, le ministre du travail, du plein emploi et de l'insertion envisage de prendre un arrêté tendant à rendre obligatoires, pour tous les employeurs et tous les salariés entrant dans leur champ d'application, les stipulations de l'avenant et du protocole d'accord ci-après indiqués.

Cet avenant et ce protocole d'accord pourront être consultés en direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités.

Dans un délai de quinze jours, les organisations et toute personne intéressée sont priées de faire connaître leurs observations et avis au sujet de la généralisation envisagée.

Leurs communications devront être adressées au ministère du travail, du plein emploi et de l'insertion (DGT, bureau DS1), 39-43, quai André-Citroën, 75902 Paris Cedex 15.

Dans un délai d'un mois, les organisations professionnelles d'employeurs reconnues représentatives au niveau de l'avenant et du protocole d'accord peuvent s'opposer à leur extension. L'opposition écrite et motivée est notifiée et déposée dans les conditions prévues par les articles L. 2231-5 et L. 2231-6 du code du travail.

Textes dont l'extension est envisagée :

- avenant n° 17 du 20 novembre 2023 à l'accord du 25 janvier 2022 ;
- protocole d'accord du 20 novembre 2023.

Dépôt :

Direction générale du travail au ministère du travail, du plein emploi et de l'insertion.

Objet :

- rémunérations minimales annuelles garanties ;
- prime de collection prévue par l'article 52 de la convention collective.

Signataires :

Chambre syndicale de la haute couture (CSHC).

Organisations syndicales de salariés intéressées rattachées à la CGT, à la CFDT, à la CGT-FO et de l'UNSA.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## CONVENTIONS COLLECTIVES

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

**Arrêté du 21 novembre 2023 portant extension d'un avenant à l'accord régional instaurant un régime d'assurance complémentaire frais de santé au bénéfice des salariés agricoles non cadres de Franche-Comté et des salariés des coopératives fruitières de l'Ain, du Doubs et du Jura**

NOR : AGRS2329828A

Le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire,

Vu le code du travail, notamment ses articles L. 2261-15 et suivants et R. 2231-1 ;

Vu l'arrêté du 7 décembre 2009 portant extension de l'accord régional du 18 février 2009 instaurant un régime d'assurance complémentaire frais de santé au bénéfice des salariés agricoles non cadres de Franche-Comté et des salariés des coopératives fruitières de l'Ain, du Doubs et du Jura et les arrêtés successifs portant extension des avenants au dit accord ;

Vu l'accord régional du 18 février 2009 instaurant un régime d'assurance complémentaire frais de santé au bénéfice des salariés agricoles non cadres de Franche-Comté et des salariés des coopératives fruitières de l'Ain, du Doubs et du Jura ;

Vu l'avenant n° 14 du 6 septembre 2022 à l'accord régional du 18 février 2009 instaurant un régime d'assurance complémentaire frais de santé au bénéfice des salariés agricoles non cadres de Franche-Comté et des salariés des coopératives fruitières de l'Ain, du Doubs et du Jura ;

Vu la demande d'extension présentée par les organisations signataires ;

Vu l'avis relatif à l'extension publié au *Journal officiel* de la République française du 14 octobre 2023 ;

Vu l'avis motivé de la sous-commission agricole des conventions et accords de la Commission nationale de la négociation collective de l'emploi et de la formation professionnelle en date du 19 octobre 2023 ;

Vu l'accord donné par le ministre du travail, du plein emploi et de l'insertion,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Les dispositions de l'avenant n° 14 du 6 septembre 2022 à l'accord régional du 18 février 2009 instaurant un régime d'assurance complémentaire frais de santé au bénéfice des salariés agricoles non cadres de Franche-Comté et des salariés des coopératives fruitières de l'Ain, du Doubs et du Jura sont rendues obligatoires pour tous les employeurs et tous les salariés compris dans le champ d'application professionnel et territorial dudit accord.

**Art. 2.** – L'extension des effets et sanctions de l'avenant visé à l'article 1<sup>er</sup> est applicable à compter de la date de publication du présent arrêté pour la durée restant à courir et aux conditions prévues par ledit avenant.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 21 novembre 2023.

Pour le ministre et par délégation :

*Le sous-directeur du travail  
et de la protection sociale,*

O. CUNIN

*Nota.* – Le texte de l'avenant susvisé a été publié au *Bulletin officiel* des conventions collectives (agriculture) n° 2023/42 disponible sur le site <https://www.legifrance.gouv.fr/liste/bocc>.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## CONVENTIONS COLLECTIVES

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

**Arrêté du 21 novembre 2023 portant extension d'un avenant à la convention collective réglementant les conditions d'emploi, de travail et de rémunération des salariés et apprentis des exploitations et entreprises sylvicoles de la région des Pays de la Loire**

NOR : AGRS2329830A

Le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire,

Vu le code du travail, notamment ses articles L. 2261-15 et suivants et R. 2231-1 ;

Vu la convention collective nationale du 8 octobre 2020 des entreprises de travaux et services agricoles, ruraux et forestiers (ETARF) ;

Vu la convention collective du 10 février 1987 réglementant les conditions d'emploi, de travail et de rémunération des salariés et apprentis des exploitations et entreprises sylvicoles de la région des Pays de la Loire ;

Vu l'arrêté du 30 janvier 1989 portant extension de la convention collective du 10 février 1987 réglementant les conditions d'emploi, de travail et de rémunération des salariés et apprentis des exploitations et entreprises sylvicoles de la région des Pays de la Loire et les arrêtés successifs portant extension des avenants à ladite convention ;

Vu l'avenant n° 42 du 28 février 2023 à la convention collective du 10 février 1987 réglementant les conditions d'emploi, de travail et de rémunération des salariés et apprentis des exploitations et entreprises sylvicoles de la région des Pays de la Loire ;

Vu la demande d'extension présentée par les organisations signataires ;

Vu l'avis relatif à l'extension publié au *Journal officiel* de la République française du 12 octobre 2023 ;

Vu l'avis motivé de la sous-commission agricole des conventions et accords de la Commission nationale de la négociation collective de l'emploi et de la formation professionnelle en date du 19 octobre 2023 ;

Vu l'accord donné par le ministre du travail, du plein emploi et de l'insertion,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Les dispositions de l'avenant n° 42 du 28 février 2023 à la convention collective du 10 février 1987 réglementant les conditions d'emploi, de travail et de rémunération des salariés et apprentis des exploitations et entreprises sylvicoles de la région des Pays de la Loire sont rendues obligatoires pour tous les employeurs et tous les salariés compris dans le champ d'application professionnel et territorial de ladite convention, sous les réserves suivantes :

1° L'article A.4 de l'avenant est étendu sous réserve du respect des dispositions de l'article L. 2261-20 du code du travail ;

2° L'article A.8 de l'avenant est étendu sous réserve du respect des dispositions de l'article L. 3141-17 du code du travail.

**Art. 2.** – L'extension des effets et sanctions de l'avenant visé à l'article 1<sup>er</sup> est applicable à compter de la date de publication du présent arrêté pour la durée restant à courir et aux conditions prévues par ledit avenant.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 21 novembre 2023.

Pour le ministre et par délégation :

*Le sous-directeur du travail  
et de la protection sociale,*

O. CUNIN

*Nota.* – Le texte de l'avenant susvisé a été publié au *Bulletin officiel* des conventions collectives (agriculture) n° 2023/42 disponible sur le site <https://www.legifrance.gouv.fr/liste/bocc>.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## CONVENTIONS COLLECTIVES

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

#### Arrêté du 21 novembre 2023 portant extension d'un avenant à la convention collective nationale des caves coopératives vinicoles et leurs unions

NOR : AGRS2329831A

Le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire,

Vu le code du travail, notamment ses articles L. 2261-15 et suivants et R. 2231-1 ;

Vu la convention collective nationale du 22 avril 1986 des caves coopératives vinicoles et leurs unions ;

Vu l'arrêté du 20 août 1986 portant extension de la convention collective nationale du 22 avril 1986 des caves coopératives vinicoles et leurs unions et les arrêtés successifs portant extension des avenants à ladite convention ;

Vu l'avenant n° 93 du 12 mai 2023 à la convention collective nationale du 22 avril 1986 des caves coopératives vinicoles et leurs unions ;

Vu la demande d'extension présentée par les organisations signataires ;

Vu l'avis relatif à l'extension publié au *Journal officiel* de la République française du 14 octobre 2023 ;

Vu l'avis motivé de la sous-commission agricole des conventions et accords de la Commission nationale de la négociation collective de l'emploi et de la formation professionnelle en date du 19 octobre 2023 ;

Vu l'accord donné par le ministre du travail, du plein emploi et de l'insertion,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Les dispositions de l'avenant n° 93 du 12 mai 2023 à la convention collective nationale du 22 avril 1986 des caves coopératives vinicoles et leurs unions sont rendues obligatoires pour tous les employeurs et tous les salariés compris dans le champ d'application professionnel et territorial de ladite convention.

**Art. 2.** – L'extension des effets et sanctions de l'avenant visé à l'article 1<sup>er</sup> est applicable à compter de la date de publication du présent arrêté pour la durée restant à courir et aux conditions prévues par ledit avenant.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 21 novembre 2023.

Pour le ministre et par délégation :

*Le sous-directeur du travail  
et de la protection sociale,*

O. CUNIN

*Nota.* – Le texte de l'avenant susvisé a été publié au *Bulletin officiel* des conventions collectives (agriculture) n° 2023/42, disponible sur le site <https://www.legifrance.gouv.fr/liste/bocc>.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## CONVENTIONS COLLECTIVES

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

#### Arrêté du 21 novembre 2023 portant extension d'un avenant à la convention collective nationale des caves coopératives vinicoles et leurs unions

NOR : AGRS2329832A

Le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire,

Vu le code du travail, notamment ses articles L. 2261-15 et suivants et R. 2231-1 ;

Vu l'arrêté du 20 août 1986 portant extension de la convention collective nationale du 22 avril 1986 des caves coopératives vinicoles et leurs unions et les arrêtés successifs portant extension des avenants à ladite convention ;

Vu la convention collective nationale du 22 avril 1986 des caves coopératives vinicoles et leurs unions ;

Vu l'avenant n° 95 du 30 juin 2023 à la convention collective nationale du 22 avril 1986 des caves coopératives vinicoles et leurs unions ;

Vu la demande d'extension présentée par les organisations signataires ;

Vu l'avis relatif à l'extension publié au *Journal officiel* de la République française du 14 octobre 2023 ;

Vu l'avis motivé de la sous-commission agricole des conventions et accords de la Commission nationale de la négociation collective de l'emploi et de la formation professionnelle en date du 19 octobre 2023 ;

Vu l'accord donné par le ministre du travail, du plein emploi et de l'insertion,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Les dispositions de l'avenant n° 95 du 30 juin 2023 à la convention collective nationale du 22 avril 1986 des caves coopératives vinicoles et leurs unions sont rendues obligatoires pour tous les employeurs et tous les salariés compris dans le champ d'application professionnel et territorial de ladite convention.

**Art. 2.** – L'extension des effets et sanctions de l'avenant visé à l'article 1<sup>er</sup> est applicable à compter de la date de publication du présent arrêté pour la durée restant à courir et aux conditions prévues par ledit avenant.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 21 novembre 2023.

Pour le ministre et par délégation :

*Le sous-directeur du travail  
et de la protection sociale,*

O. CUNIN

*Nota.* – Le texte de l'avenant susvisé a été publié au *Bulletin officiel* des conventions collectives (agriculture) n° 2023/42, disponible sur le site <https://www.legifrance.gouv.fr/liste/bocc>.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## CONVENTIONS COLLECTIVES

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

#### Arrêté du 21 novembre 2023 portant extension d'un avenant à la convention collective nationale des caves coopératives vinicoles et leurs unions

NOR : AGRS2329834A

Le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire,

Vu le code du travail, notamment ses articles L. 2261-15 et suivants et R. 2231-1 ;

Vu la convention collective nationale du 22 avril 1986 des caves coopératives vinicoles et leurs unions ;

Vu l'arrêté du 20 août 1986 portant extension de la convention collective nationale du 22 avril 1986 des caves coopératives vinicoles et leurs unions et les arrêtés successifs portant extension des avenants à ladite convention ;

Vu l'avenant n° 96 du 30 juin 2023 à la convention collective nationale du 22 avril 1986 des caves coopératives vinicoles et leurs unions ;

Vu la demande d'extension présentée par les organisations signataires ;

Vu l'avis relatif à l'extension publié au *Journal officiel* de la République française du 14 octobre 2023 ;

Vu l'avis motivé de la sous-commission agricole des conventions et accords de la Commission nationale de la négociation collective de l'emploi et de la formation professionnelle en date du 19 octobre 2023 ;

Vu l'accord donné par le ministre du travail, du plein emploi et de l'insertion,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Les dispositions de l'avenant n° 96 du 30 juin 2023 à la convention collective nationale du 22 avril 1986 des caves coopératives vinicoles et leurs unions sont rendues obligatoires pour tous les employeurs et tous les salariés compris dans le champ d'application professionnel et territorial de ladite convention.

**Art. 2.** – L'extension des effets et sanctions de l'avenant visé à l'article 1<sup>er</sup> est applicable à compter de la date de publication du présent arrêté pour la durée restant à courir et aux conditions prévues par ledit avenant.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 21 novembre 2023.

Pour le ministre et par délégation :

*Le sous-directeur du travail  
et de la protection sociale,*

O. CUNIN

*Nota.* – Le texte de l'avenant susvisé a été publié au *Bulletin officiel* des conventions collectives (agriculture) n° 2023/42, disponible sur le site <https://www.legifrance.gouv.fr/liste/bocc>.

# Décrets, arrêtés, circulaires

## CONVENTIONS COLLECTIVES

### MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

**Arrêté du 21 novembre 2023 portant extension d'un avenant à la convention collective concernant la production agricole, les coopératives d'utilisation de matériels agricoles (CUMA) et les entreprises de travaux et services agricoles et ruraux des Hautes-Pyrénées**

NOR : AGRS2329837A

Le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire,

Vu le code du travail, notamment ses articles L. 2261-15 et suivants et R. 2231-1 ;

Vu l'arrêté du 20 février 1973 portant extension de la convention collective du 6 juillet 1972 concernant la production agricole, les CUMA et les entreprises de travaux et services agricoles et ruraux des Hautes-Pyrénées et les arrêtés successifs portant extension des avenants à ladite convention ;

Vu la convention collective du 6 juillet 1972 concernant la production agricole, les CUMA et les entreprises de travaux et services agricoles et ruraux des Hautes-Pyrénées ;

Vu la convention collective nationale du 15 septembre 2020 de la production agricole et des coopératives d'utilisation de matériels agricoles (CUMA) ;

Vu la convention collective nationale du 8 octobre 2020 des entreprises de travaux et services agricoles, ruraux et forestiers (ETARF) ;

Vu l'avenant n° 103 du 9 juin 2023 à la convention collective du 6 juillet 1972 concernant la production agricole, les CUMA et les entreprises de travaux et services agricoles et ruraux des Hautes-Pyrénées ;

Vu la demande d'extension présentée par les organisations signataires ;

Vu l'avis relatif à l'extension publié au *Journal officiel* de la République française du 14 octobre 2023 ;

Vu l'avis motivé de la sous-commission agricole des conventions et accords de la Commission nationale de la négociation collective de l'emploi et de la formation professionnelle en date du 19 octobre 2023 ;

Vu l'accord donné par le ministre du travail, du plein emploi et de l'insertion,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Les dispositions de l'avenant n° 103 du 9 juin 2023 à la convention collective du 6 juillet 1972 concernant la production agricole, les CUMA et les entreprises de travaux et services agricoles et ruraux des Hautes-Pyrénées sont rendues obligatoires pour tous les employeurs et tous les salariés compris dans le champ d'application professionnel et territorial de ladite convention, sous les réserves suivantes :

1° Les articles 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3 et 1.5 de l'avenant sont étendus sous réserve du respect des dispositions de l'article L. 2261-20 du code du travail ;

2° L'article 2.1 de l'avenant est étendu sous réserve du respect des dispositions de l'article L. 2315-61 du code du travail ;

3° L'article 8.1 de l'avenant est étendu sous réserve du respect des dispositions de l'article L. 714-1 (I) du code rural et de la pêche maritime ;

4° L'article 10.1 de l'avenant est étendu sous réserve du respect des dispositions de l'article L. 3142-4 (6) du code du travail.

**Art. 2.** – L'extension des effets et sanctions de l'avenant visé à l'article 1<sup>er</sup> est applicable à compter de la date de publication du présent arrêté pour la durée restant à courir et aux conditions prévues par ledit avenant.

**Art. 3.** – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 21 novembre 2023.

Pour le ministre et par délégation :

*Le sous-directeur du travail  
et de la protection sociale,*

O. CUNIN

*Nota.* – Le texte de l'avenant susvisé a été publié au *Bulletin officiel* des conventions collectives (agriculture) n° 2023/42 disponible sur le site <https://www.legifrance.gouv.fr/liste/bocc>.

# Conseil constitutionnel

Décision n° 2023-1069/1070 QPC du 24 novembre 2023

NOR : CSCX2332183S

(M. SÉKOU D. ET AUTRE)

Le Conseil constitutionnel a été saisi le 21 septembre 2023 par la Cour de cassation (chambre criminelle, arrêt n° 1204 du 20 septembre 2023), dans les conditions prévues à l'article 61-1 de la Constitution, d'une question prioritaire de constitutionnalité. Cette question a été posée pour M. Sékou D. par la SCP Gaschignard, Loiseau, Massignon, avocat au Conseil d'Etat et à la Cour de cassation. Elle a été enregistrée au secrétariat général du Conseil constitutionnel sous le n° 2023-1069 QPC. Elle est relative à la conformité aux droits et libertés que la Constitution garantit des articles 380-16 et 380-17 du code de procédure pénale ainsi que du 4° de l'article 380-19 du même code, dans leur rédaction issue de la loi n° 2021-1729 du 22 décembre 2021 pour la confiance dans l'institution judiciaire.

Il a également été saisi le 21 septembre 2023 par la Cour de cassation (chambre criminelle, arrêt n° 1205 du 20 septembre 2023), dans les conditions prévues à l'article 61-1 de la Constitution, d'une question prioritaire de constitutionnalité. Cette question a été posée pour M. Klevis M. par M<sup>e</sup> Jean-François Barre, avocat au barreau de Lyon. Elle a été enregistrée au secrétariat général du Conseil constitutionnel sous le n° 2023-1070 QPC. Elle est relative à la conformité aux droits et libertés que la Constitution garantit des articles 380-16 à 380-22 du code de procédure pénale, dans leur rédaction issue de la loi du 22 décembre 2021 précitée.

## **Au vu des textes suivants :**

- la Constitution ;
- l'ordonnance n° 58-1067 du 7 novembre 1958 portant loi organique sur le Conseil constitutionnel ;
- le code de procédure pénale ;
- la loi du 24 février 1875 relative à l'organisation du Sénat ;
- la loi du 9 mars 1928 portant révision du code de justice militaire pour l'armée de terre ;
- la loi du 13 janvier 1938 portant révision du code de justice militaire pour l'armée de mer ;
- la loi n° 2021-1729 du 22 décembre 2021 pour la confiance dans l'institution judiciaire ;
- le règlement du 4 février 2010 sur la procédure suivie devant le Conseil constitutionnel pour les questions prioritaires de constitutionnalité ;

## **Au vu des pièces suivantes :**

- les observations présentées pour M. Sékou D. par M<sup>es</sup> Antoine Ory et Maïa Kantor, avocats au barreau de Paris, enregistrées le 10 octobre 2023 ;
- les observations en intervention présentées pour l'ordre des avocats au barreau de Seine-Saint-Denis par M<sup>e</sup> Guillaume Arnaud, avocat au barreau de Seine-Saint-Denis, enregistrées le même jour ;
- les observations en intervention présentées pour l'ordre des avocats au barreau de Villefranche-sur-Saône par M<sup>e</sup> Jean-Paul Franco, avocat au barreau de Villefranche-sur-Saône, enregistrées le même jour ;
- les observations présentées pour M. Klevis M. par M<sup>e</sup> Barre, enregistrées le 11 octobre 2023 ;
- les observations présentées par la Première ministre, enregistrées le même jour ;
- les observations en intervention présentées pour le Conseil national des barreaux, l'association Conférence des bâtonniers de France et l'ordre des avocats au barreau de Paris par la SCP Piwnica et Molinié, avocat au Conseil d'Etat et à la Cour de cassation, enregistrées le même jour ;
- les observations en intervention présentées pour les ordres des avocats aux barreaux de Rennes, du Val d'Oise, de Strasbourg, de Toulon, du Val de Marne, de Toulouse, de Lille, de Grenoble, d'Aix-en-Provence, de Marseille et de Nice par la SCP Anne Sevaux et Paul Mathonnet, avocat au Conseil d'Etat et à la Cour de cassation, enregistrées le même jour ;
- les observations en intervention présentées pour l'ordre des avocats au barreau de Poitiers par M<sup>e</sup> Nicolas Gillet, avocat au barreau de Poitiers, enregistrées le même jour ;
- les observations en intervention présentées pour l'ordre des avocats au barreau de Bergerac Sarlat par M<sup>e</sup> Valentine Guiriato, avocate au barreau de Bergerac, enregistrées le même jour ;
- les observations en intervention présentées pour l'ordre des avocats au barreau de Bayonne par M<sup>e</sup> Agnès Hauciarce-Rey, avocate au barreau de Bayonne, enregistrées le même jour ;
- les observations en intervention présentées pour l'ordre des avocats au barreau de Lyon par M<sup>e</sup> Yves Hartemann, avocat au barreau de Lyon, enregistrées le même jour ;
- les observations en intervention présentées pour l'ordre des avocats au barreau des Hauts-de-Seine par la SARL Cabinet Briard, avocat au Conseil d'Etat et à la Cour de cassation, enregistrées le même jour ;

- les observations en intervention présentées pour l'ordre des avocats au barreau de Nantes par M<sup>e</sup> François Bardoul, avocat au Conseil d'Etat et à la Cour de cassation, enregistrées le même jour ;
- les observations en intervention présentées par l'association Fédération nationale des unions de jeunes avocats, enregistrées le même jour ;
- les observations en intervention présentées pour le syndicat des avocats de France et le syndicat de la magistrature par la SCP Anne Sevaux et Paul Mathonnet, enregistrées le même jour ;
- les observations en intervention présentées pour l'association des avocats pénalistes par la SCP Spinosi, avocat au Conseil d'Etat et à la Cour de cassation, enregistrées le même jour ;
- les observations en intervention présentées par l'association « Sauvons les assises ! », enregistrées le même jour ;
- les secondes observations en intervention présentées pour le Conseil national des barreaux, l'association Conférence des bâtonniers de France et l'ordre des avocats au barreau de Paris par la SCP Piwnica et Molinié, enregistrées le 25 octobre 2023 ;
- les secondes observations en intervention présentées pour l'association des avocats pénalistes par la SCP Spinosi, enregistrées le même jour ;
- les secondes observations en intervention présentées par l'association « Sauvons les assises ! », enregistrées le même jour ;
- les autres pièces produites et jointes au dossier ;

Mme Véronique Malbec ayant estimé devoir s'abstenir de siéger ;

**Après avoir entendu** M<sup>e</sup> Ory, pour le premier requérant, M<sup>e</sup> Barre, pour le second requérant, M<sup>e</sup> François Molinié, avocat au Conseil d'Etat et à la Cour de cassation, pour le Conseil national des barreaux, l'association Conférence des bâtonniers de France et l'ordre des avocats au barreau de Paris, M<sup>e</sup> Fabien Arakélian, avocat au barreau des Hauts-de-Seine, pour l'ordre des avocats au barreau des Hauts-de-Seine, M<sup>e</sup> Arnaud, pour les ordres des avocats aux barreaux de Seine-Saint-Denis et de Lyon, M<sup>e</sup> Hauciarce-Rey, pour les ordres des avocats aux barreaux de Bayonne, Bergerac Sarlat et Poitiers, M<sup>e</sup> Paul Mathonnet, avocat au Conseil d'Etat et à la Cour de cassation, pour le syndicat des avocats de France, le syndicat de la magistrature et les ordres des avocats aux barreaux de Rennes, du Val d'Oise, de Strasbourg, de Toulon, du Val de Marne, de Toulouse, de Lille, de Grenoble, d'Aix-en-Provence, de Marseille et de Nice, M<sup>e</sup> Karine Bourdié, avocate au barreau de Paris, pour l'association des avocats pénalistes, M<sup>e</sup> Stéphane Maugendre, avocat au barreau de Seine-Saint-Denis, pour l'association « Sauvons les assises ! », et M. Benoît Camguilhem, désigné par la Première ministre, à l'audience publique du 15 novembre 2023 ;

**Au vu de la note en délibéré** présentée par l'association « Sauvons les assises ! », enregistrée le 17 novembre 2023 ;

**Et après avoir entendu le rapporteur ;**

Le Conseil constitutionnel s'est fondé sur ce qui suit :

1. Il y a lieu de joindre les deux questions prioritaires de constitutionnalité pour y statuer par une seule décision.
2. L'article 380-16 du code de procédure pénale, dans sa rédaction issue de la loi du 22 décembre 2021 mentionnée ci-dessus, prévoit :

*« Par dérogation aux chapitres I<sup>er</sup> à V du sous-titre I<sup>er</sup> du présent titre, les personnes majeures accusées d'un crime puni de quinze ans ou de vingt ans de réclusion criminelle, lorsqu'il n'est pas commis en état de récidive légale, sont jugées en premier ressort par la cour criminelle départementale.*

*« Cette cour est également compétente pour le jugement des délits connexes.*

*« Elle n'est pas compétente s'il existe un ou plusieurs coaccusés ne répondant pas aux conditions prévues au présent article ».*

3. L'article 380-17 du même code, dans la même rédaction, prévoit :

*« La cour criminelle départementale, qui siège au même lieu que la cour d'assises ou, par exception et dans les conditions prévues à l'article 235, dans un autre tribunal judiciaire du même département, est composée d'un président et de quatre assesseurs, choisis par le premier président de la cour d'appel, pour le président, parmi les présidents de chambre et les conseillers du ressort de la cour d'appel exerçant ou ayant exercé les fonctions de président de la cour d'assises et, pour les assesseurs, parmi les conseillers et les juges de ce ressort. Le premier président de la cour d'appel peut désigner deux assesseurs au plus parmi les magistrats exerçant à titre temporaire ou les magistrats honoraires exerçant des fonctions juridictionnelles dans les conditions prévues à la section II du chapitre V bis de l'ordonnance n° 58-1270 du 22 décembre 1958 portant loi organique relative au statut de la magistrature ».*

4. L'article 380-18 du même code, dans la même rédaction, prévoit :

*« Sur proposition du ministère public, l'audiencement de la cour criminelle départementale est fixé par son président ou, à la demande du procureur général, par le premier président de la cour d'appel ».*

5. L'article 380-19 du même code, dans la même rédaction, prévoit :
- « *La cour criminelle départementale applique les dispositions du présent code relatives aux cours d'assises sous les réserves suivantes :*
- « 1° *Il n'est pas tenu compte des dispositions qui font mention du jury ou des jurés ;*
- « 2° *Les attributions confiées à la cour d'assises sont exercées par la cour criminelle départementale et celles confiées au président de la cour d'assises sont exercées par le président de la cour criminelle départementale ;*
- « 3° *La section 2 du chapitre III du sous-titre I<sup>er</sup> du présent livre, l'article 282, la section 1 du chapitre V du même sous-titre I<sup>er</sup>, les deux derniers alinéas de l'article 293 et les articles 295 à 305 ne sont pas applicables ;*
- « 4° *Pour l'application des articles 359, 360 et 362, les décisions sont prises à la majorité ;*
- « 5° *Les deux derniers alinéas de l'article 347 ne sont pas applicables et la cour criminelle départementale délibère en étant en possession de l'entier dossier de la procédure ».*
6. L'article 380-20 du même code, dans la même rédaction, prévoit :
- « *Si la cour criminelle départementale estime, au cours ou à l'issue des débats, que les faits dont elle est saisie constituent un crime puni de trente ans de réclusion criminelle ou de la réclusion criminelle à perpétuité, elle renvoie l'affaire devant la cour d'assises. Si l'accusé comparait détenant, il demeure placé en détention provisoire jusqu'à sa comparution devant la cour d'assises ; dans le cas contraire, la cour criminelle départementale peut, après avoir entendu le ministère public et les parties ou leurs avocats, décerner, par la même décision, mandat de dépôt ou mandat d'arrêt contre l'accusé ».*
7. L'article 380-21 du même code, dans la même rédaction, prévoit :
- « *L'appel des décisions de la cour criminelle départementale est examiné par la cour d'assises dans les conditions prévues au sous-titre I<sup>er</sup> du présent titre pour l'appel des arrêts rendus par les cours d'assises en premier ressort ».*
8. L'article 380-22 du même code, dans la même rédaction, prévoit :
- « *Pour l'application des dispositions relatives à l'aide juridictionnelle, la cour criminelle départementale est assimilée à la cour d'assises ».*
9. Les requérants, rejoints par les parties intervenantes, font tout d'abord valoir que, en donnant compétence à une juridiction composée exclusivement de magistrats pour connaître de la majorité des crimes, ces dispositions méconnaîtraient un principe fondamental reconnu par les lois de la République, qu'ils demandent au Conseil constitutionnel de reconnaître, imposant l'intervention d'un jury pour juger les crimes de droit commun. Le second requérant, rejoint par certaines parties intervenantes, soutient également que ces dispositions seraient, en tout état de cause, contraires à un principe à valeur constitutionnelle imposant une telle intervention.
10. Par ailleurs, le premier requérant, rejoint par certaines parties intervenantes, reproche aux dispositions de l'article 380-16 du code de procédure pénale d'instituer une différence de traitement injustifiée entre les accusés en permettant leur renvoi devant une cour d'assises ou une cour criminelle départementale selon le quantum de la peine encourue, l'état de récidive légale ou, le cas échéant, la présence de coaccusés. Il en résulterait une méconnaissance du principe d'égalité devant la loi.
11. Enfin, les requérants, rejoints par les parties intervenantes, soutiennent que les dispositions du 4° de l'article 380-19 du code de procédure pénale institueraient une différence de traitement injustifiée entre les accusés, au motif que ceux jugés par une cour criminelle départementale seraient soumis à des règles de majorité moins favorables que ceux jugés par une cour d'assises pour le vote sur la culpabilité et sur le prononcé de la peine maximale. Il en résulterait une méconnaissance des principes d'égalité devant la loi et devant la justice.
12. Par conséquent, la question prioritaire de constitutionnalité porte sur les premier et troisième alinéas de l'article 380-16 du code de procédure pénale, les mots « *est composée d'un président et de quatre assesseurs, choisis par le premier président de la cour d'appel, pour le président, parmi les présidents de chambre et les conseillers du ressort de la cour d'appel exerçant ou ayant exercé les fonctions de président de la cour d'assises et, pour les assesseurs, parmi les conseillers et les juges de ce ressort* » figurant à la première phrase de l'article 380-17 du même code ainsi que les 1°, 3° et 4° de l'article 380-19 de ce code.
13. Les autres griefs soulevés par certaines parties intervenantes ne portent pas sur les dispositions contestées.
- **Sur la reconnaissance d'un principe fondamental reconnu par les lois de la République :**
14. Une tradition républicaine ne saurait être utilement invoquée pour soutenir qu'un texte législatif qui la contredit serait contraire à la Constitution qu'autant qu'elle aurait donné naissance à un principe fondamental reconnu par les lois de la République au sens du premier alinéa du Préambule de la Constitution de 1946.
15. D'une part, dans leur très grande majorité, les textes pris en matière de procédure pénale dans la législation républicaine intervenue avant l'entrée en vigueur de la Constitution de 1946 comportent des dispositions prévoyant que le jugement des crimes relève de la compétence d'une juridiction composée de magistrats et d'un jury. Toutefois, en dépit de son importance, le principe de l'intervention du jury en matière criminelle a été écarté par les lois des 24 février 1875, 9 mars 1928 et 13 janvier 1938 mentionnées ci-dessus pour certains crimes.

16. D'autre part, ces dispositions n'ont eu ni pour objet ni pour effet de réserver à une juridiction composée d'un jury le jugement des crimes « de droit commun », catégorie qui n'a au demeurant été définie par aucun texte.
17. Par conséquent, le principe invoqué ne saurait être regardé comme répondant à l'ensemble des critères requis pour la reconnaissance d'un principe fondamental reconnu par les lois de la République.

– **Sur les autres griefs :**

18. Aux termes de l'article 6 de la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen de 1789, la loi « *doit être la même pour tous, soit qu'elle protège, soit qu'elle punisse* ». Son article 16 dispose : « *Toute société dans laquelle la garantie des droits n'est pas assurée, ni la séparation des pouvoirs déterminée, n'a point de Constitution* ». Si le législateur peut prévoir des règles de procédure différentes selon les faits, les situations et les personnes auxquelles elles s'appliquent, c'est à la condition que ces différences ne procèdent pas de distinctions injustifiées et que soient assurées aux justiciables des garanties égales.
19. La cour d'assises, qui a plénitude de juridiction pour juger les personnes accusées de crimes, est composée de trois magistrats et d'un jury constitué, en premier ressort, de six jurés. Conformément à l'article 359 du code de procédure pénale, toute décision défavorable à l'accusé se forme à la majorité de sept voix au moins lorsque la cour d'assises statue en premier ressort. En outre, l'article 362 du même code prévoit notamment que, si la décision sur la peine se forme à la majorité absolue des votants, le maximum de la peine privative de liberté encourue ne peut être prononcé qu'à la majorité de sept voix au moins lorsque la cour d'assises statue en premier ressort.
20. Par dérogation à ces règles, les dispositions contestées donnent compétence à la cour criminelle départementale, composée exclusivement de magistrats, pour connaître, en premier ressort, des crimes punis de quinze ans ou vingt ans de réclusion criminelle lorsque la personne accusée est majeure et que les faits n'ont pas été commis en état de récidive légale, sauf s'il existe un ou plusieurs coaccusés ne répondant pas à ces conditions. Elles prévoient en outre que les décisions de cette cour sont prises à la majorité.
21. En premier lieu, d'une part, les personnes jugées devant une cour criminelle départementale sont, eu égard à la nature des faits qui leur sont reprochés et aux circonstances exigées pour leur renvoi devant cette juridiction, dans une situation différente de celle des personnes jugées devant une cour d'assises. Ainsi, en retenant de tels critères, le législateur n'a pas instauré de discriminations injustifiées entre ces personnes.
22. D'autre part, si les accusés ne sont pas soumis aux mêmes règles de majorité selon qu'ils comparaissent devant une cour d'assises ou devant une cour criminelle départementale, cette différence de traitement est justifiée par une différence de situation tenant à la composition respective de ces deux juridictions.
23. En second lieu, à l'exception de celles mettant en jeu la présence du jury, les règles de procédure applicables devant la cour criminelle départementale sont identiques à celles applicables devant la cour d'assises. En outre, la cour criminelle départementale présente, par sa composition, les mêmes garanties d'indépendance et d'impartialité. Sont ainsi assurées aux accusés, qu'ils soient jugés devant une cour d'assises ou devant une cour criminelle départementale, des garanties équivalentes.
24. Il résulte de ce qui précède que les griefs tirés de la méconnaissance des principes d'égalité devant la loi et la justice doivent être écartés.
25. Par conséquent, les dispositions contestées, qui ne méconnaissent aucun autre droit ou liberté que la Constitution garantit, doivent être déclarées conformes à la Constitution.

Le Conseil constitutionnel décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Sont conformes à la Constitution :

- les premier et troisième alinéas de l'article 380-16 du code de procédure pénale, dans sa rédaction issue de la loi n° 2021-1729 du 22 décembre 2021 pour la confiance dans l'institution judiciaire ;
- les mots « *est composée d'un président et de quatre assesseurs, choisis par le premier président de la cour d'appel, pour le président, parmi les présidents de chambre et les conseillers du ressort de la cour d'appel exerçant ou ayant exercé les fonctions de président de la cour d'assises et, pour les assesseurs, parmi les conseillers et les juges de ce ressort* » figurant à la première phrase de l'article 380-17 du même code, dans la même rédaction ;
- les 1<sup>o</sup>, 3<sup>o</sup> et 4<sup>o</sup> de l'article 380-19 du même code, dans la même rédaction.

**Art. 2.** – Cette décision sera publiée au *Journal officiel* de la République française et notifiée dans les conditions prévues à l'article 23-11 de l'ordonnance du 7 novembre 1958 susvisée.

Jugé par le Conseil constitutionnel dans sa séance du 23 novembre 2023, où siégeaient : M. Laurent FABIUS, Président, M. Alain JUPPÉ, Mme Corinne LUQUIENS, MM. Jacques MÉZARD, François PILLET, Michel PINAULT et François SÉNERS.

Rendu public le 24 novembre 2023.

# Conseil constitutionnel

## Décision n° 2023-1071 QPC du 24 novembre 2023

NOR : CSCX2332184S

### (GROUPEMENT FONCIER AGRICOLE J. ET AUTRES)

Le Conseil constitutionnel a été saisi le 26 septembre 2023 par le Conseil d'Etat (décision n° 464315 du 25 septembre 2023), dans les conditions prévues à l'article 61-1 de la Constitution, d'une question prioritaire de constitutionnalité. Cette question a été posée pour le groupement foncier agricole J., Mme Sophie P. et M. Vincent P. par la SCP Ohl et Vexliard, avocat au Conseil d'Etat et à la Cour de cassation. Elle a été enregistrée au secrétariat général du Conseil constitutionnel sous le n° 2023-1071 QPC. Elle est relative à la conformité aux droits et libertés que la Constitution garantit du paragraphe II de l'article 233 de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets.

#### Au vu des textes suivants :

- la Constitution ;
- l'ordonnance n° 58-1067 du 7 novembre 1958 portant loi organique sur le Conseil constitutionnel ;
- le code de l'urbanisme ;
- la loi n° 85-729 du 18 juillet 1985 relative à la définition et à la mise en œuvre de principes d'aménagement ;
- l'ordonnance n° 2015-1174 du 23 septembre 2015 relative à la partie législative du livre I<sup>er</sup> du code de l'urbanisme ;
- la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets ;
- l'avis contentieux du Conseil d'Etat n° 439801 du 29 juillet 2020 ;
- la décision du Conseil d'Etat n° 430951 du 28 septembre 2020 ;
- le règlement du 4 février 2010 sur la procédure suivie devant le Conseil constitutionnel pour les questions prioritaires de constitutionnalité ;

#### Au vu des pièces suivantes :

- les observations présentées pour les requérants par M<sup>es</sup> Camille Mialot et Thomas Poulard, avocats au barreau de Paris, enregistrées le 11 octobre 2023 ;
- les observations présentées par la Première ministre, enregistrées le même jour ;
- les secondes observations présentées pour la commune de Sauvian, partie au litige à l'occasion duquel la question prioritaire de constitutionnalité a été posée, par la SCP Gaschignard, Loiseau, Massignon, avocat au Conseil d'Etat et à la Cour de cassation, enregistrées le 25 octobre 2023 ;
- les autres pièces produites et jointes au dossier ;

**Après avoir entendu** M<sup>e</sup> Poulard pour les requérants, M<sup>e</sup> David Gaschignard, avocat au Conseil d'Etat et à la Cour de cassation, pour la commune de Sauvian, et M. Benoît Camguilhem, désigné par la Première ministre, à l'audience publique du 15 novembre 2023 ;

#### **Et après avoir entendu le rapporteur ;**

Le Conseil constitutionnel s'est fondé sur ce qui suit :

1. Le paragraphe II de l'article 233 de la loi du 22 août 2021 mentionnée ci-dessus prévoit :  
« *Sous réserve des décisions de justice passées en force de chose jugée, sont validées les décisions de préemption prises entre le 1<sup>er</sup> janvier 2016 et l'entrée en vigueur du présent article, en tant que leur légalité est ou serait contestée par un moyen tiré de l'abrogation de l'article L. 142-12 du code de l'urbanisme par l'ordonnance n° 2015-1174 du 23 septembre 2015 relative à la partie législative du livre I<sup>er</sup> du code de l'urbanisme* ».
2. Les requérants soutiennent que, en validant les décisions de préemption prises dans les zones créées par les préfets au titre de la législation sur les périmètres sensibles, alors qu'elles étaient dépourvues de base légale depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2016 du fait de l'abrogation de l'article L. 142-12 du code de l'urbanisme, ces dispositions méconnaîtraient les exigences découlant de l'article 16 de la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen de 1789. Au soutien de ce grief, ils font valoir que cette validation, qui porterait sur un petit nombre de décisions et ne serait pas justifiée par des risques juridiques, financiers et fonciers, ne répondrait à aucun motif impérieux d'intérêt général.
3. Selon eux, ces dispositions, qui priveraient d'effet les ventes conclues au titre de la rétrocession des biens irrégulièrement préemptés, méconnaîtraient également le droit de propriété et le droit au maintien des conventions légalement conclues.

– **Sur le fond :**

4. Selon l'article 16 de la Déclaration de 1789 : « *Toute société dans laquelle la garantie des droits n'est pas assurée, ni la séparation des pouvoirs déterminée, n'a point de Constitution* ». Il résulte de cette disposition que si le législateur peut modifier rétroactivement une règle de droit ou valider un acte administratif ou de droit privé, c'est à la condition que cette modification ou cette validation respecte tant les décisions de justice ayant force de chose jugée que le principe de non-rétroactivité des peines et des sanctions et que l'atteinte aux droits des personnes résultant de cette modification ou de cette validation soit justifiée par un motif impérieux d'intérêt général. En outre, l'acte modifié ou validé ne doit méconnaître aucune règle, ni aucun principe de valeur constitutionnelle, sauf à ce que le motif impérieux d'intérêt général soit lui-même de valeur constitutionnelle. Enfin, la portée de la modification ou de la validation doit être strictement définie.
5. En vertu de l'article L. 142-1 du code de l'urbanisme, dans sa rédaction antérieure à la loi du 18 juillet 1985 mentionnée ci-dessus, le préfet était chargé de déterminer, à l'intérieur de périmètres sensibles qu'il délimitait, des zones dans lesquelles le département pouvait exercer un droit de préemption en vue de la protection des sites et des paysages. La loi du 18 juillet 1985, qui a confié au département la compétence en matière de protection des espaces naturels sensibles, a transféré au département la possibilité de créer lui-même des zones dans lesquelles exercer, à ce titre, un droit de préemption.
6. Afin d'assurer la transition entre ces deux régimes, l'article L. 142-12 du même code prévoyait que le droit de préemption du département pouvait s'exercer dans les zones auparavant déterminées par les préfets.
7. Or, ces dispositions ont été abrogées à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2016 par l'ordonnance du 23 septembre 2015 mentionnée ci-dessus qui a procédé à la recodification des dispositions du code de l'urbanisme relatives aux espaces naturels sensibles.
8. Il s'ensuit que, comme l'a relevé le Conseil d'Etat dans son avis du 29 juillet 2020 mentionné ci-dessus, depuis cette date, le droit de préemption confié aux départements dans le cadre de la mise en œuvre de la politique de protection des espaces naturels sensibles n'est plus applicable dans les zones de préemption qui avaient été créées par les préfets au titre de la législation sur les périmètres sensibles, sauf à ce que le département les ait incluses dans les zones de préemption qu'il a lui-même créées au titre des espaces naturels sensibles.
9. Les dispositions contestées prévoient que, sous réserve des décisions de justice passées en force de chose jugée, les décisions de préemption prises entre le 1<sup>er</sup> janvier 2016 et l'entrée en vigueur de la loi du 22 août 2021 sont validées en tant que leur légalité est ou serait contestée par un moyen tiré de l'abrogation de l'article L. 142-12 du code de l'urbanisme par l'ordonnance du 23 septembre 2015.
10. Il ressort des travaux préparatoires de la loi du 22 août 2021 que, en adoptant ces dispositions, le législateur a entendu prévenir les conséquences financières, foncières et environnementales susceptibles de résulter tant de l'annulation par les juridictions administratives des décisions de préemption privées de base légale que de la rétrocession des biens irrégulièrement préemptés.
11. Toutefois, d'une part, eu égard au faible nombre de décisions de préemption qui, n'étant pas devenues définitives, font ou sont susceptibles de faire l'objet d'un recours, le risque qu'un contentieux important résulte de la contestation de ces décisions n'est pas établi.
12. D'autre part, en cas de rétrocession du bien irrégulièrement préempté, la personne titulaire du droit de préemption reçoit le versement d'un prix de rétrocession. Par ailleurs, si sa responsabilité est susceptible d'être recherchée, il appartient toutefois à la partie lésée de prouver un préjudice direct et certain. Par suite, l'existence d'un risque financier important pour les personnes publiques concernées n'est pas établie.
13. En outre, selon la jurisprudence constante du Conseil d'Etat, lorsque le juge administratif se prononce sur les conséquences de l'annulation de la décision de préemption, il lui appartient de s'assurer que le rétablissement de la situation initiale ne porte pas une atteinte excessive à l'intérêt général s'attachant à la préservation et à la mise en valeur de sites remarquables.
14. Il résulte de tout ce qui précède qu'aucun motif impérieux d'intérêt général ne justifie l'atteinte portée au droit des justiciables de se prévaloir du moyen tiré de l'abrogation des dispositions de l'article L. 142-12 du code de l'urbanisme afin d'obtenir l'annulation de décisions de préemption privées de base légale.
15. Dès lors, sans qu'il soit besoin d'examiner les autres griefs, les dispositions contestées doivent être déclarées contraires à la Constitution.

– **Sur les effets de la déclaration d'inconstitutionnalité :**

16. Selon le deuxième alinéa de l'article 62 de la Constitution : « *Une disposition déclarée inconstitutionnelle sur le fondement de l'article 61-1 est abrogée à compter de la publication de la décision du Conseil constitutionnel ou d'une date ultérieure fixée par cette décision. Le Conseil constitutionnel détermine les conditions et limites dans lesquelles les effets que la disposition a produits sont susceptibles d'être remis en cause* ». En principe, la déclaration d'inconstitutionnalité doit bénéficier à l'auteur de la question prioritaire de constitutionnalité et la disposition déclarée contraire à la Constitution ne peut être appliquée dans les instances en cours à la date de la publication de la décision du Conseil constitutionnel. Cependant, les dispositions de l'article 62 de la Constitution réservent à ce dernier le pouvoir tant de fixer la date de l'abrogation et de reporter dans le temps ses effets que de prévoir la remise en cause des effets que la disposition a produits avant l'intervention de cette déclaration. Ces mêmes dispositions réservent également au Conseil constitutionnel le pouvoir de s'opposer à l'engagement de la responsabilité de l'Etat du fait des dispositions déclarées inconstitutionnelles ou d'en déterminer les conditions ou limites particulières.

17. En l'espèce, aucun motif ne justifie de reporter la prise d'effet de la déclaration d'inconstitutionnalité. Celle-ci intervient donc à compter de la date de publication de la présente décision. Elle est applicable à toutes les affaires non jugées définitivement à cette date.

Le Conseil constitutionnel décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Le paragraphe II de l'article 233 de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets est contraire à la Constitution.

**Art. 2.** – La déclaration d'inconstitutionnalité de l'article 1<sup>er</sup> prend effet dans les conditions fixées au paragraphe 17 de cette décision.

**Art. 3.** – Cette décision sera publiée au *Journal officiel* de la République française et notifiée dans les conditions prévues à l'article 23-11 de l'ordonnance du 7 novembre 1958 susvisée.

Jugé par le Conseil constitutionnel dans sa séance du 23 novembre 2023, où siégeaient : M. Laurent FABIUS, Président, M. Alain JUPPÉ, Mmes Corinne LUQUIENS, Véronique MALBEC, MM. Jacques MÉZARD, François PILLET, Michel PINAULT et François SÉNERS.

Rendu public le 24 novembre 2023.

# Conseil économique, social et environnemental

## Assemblées plénières

NOR : CESG2332305X

### Semaine du lundi 27 novembre au vendredi 1<sup>er</sup> décembre 2023

**Mardi 28 et mercredi 29 novembre 2023**, avec l'ordre du jour suivant :

**Mardi 28 novembre 2023**, à 14 h 30 :

Expression libre de conseillers sur un thème d'actualité.

Présentation du projet d'avis intitulé :

« Migrations et Union européenne : vers une nouvelle vision des politiques migratoires ».

Temps d'échange.

Intervention des groupes (2 mn par groupe).

Examen des amendements et vote.

**Mercredi 29 novembre 2023**, à 14 heures :

Expression libre de conseillers sur un thème d'actualité.

Présentation du projet d'avis intitulé :

« Eau potable : des enjeux qui dépassent la tarification progressive » (saisine gouvernementale).

Temps d'échange.

Intervention des groupes (2 mn par groupe).

Examen des amendements et vote.

# Conseil économique, social et environnemental

## Formations de travail

NOR : CESSG2332302X

### Semaine du lundi 27 novembre au vendredi 1<sup>er</sup> décembre 2023

#### Mardi 28 novembre 2023, à 9 h 30 :

Délégation aux droits des Femmes et à l'égalité.

Salle 249 et visioconférence.

Note à l'attention du Bureau en réponse à la note du SGG sur les suites données aux travaux.

« Inégalités de genre, crise climatique et transition écologique ».

Saisine : « EVARS ».

Auditions :

10 heures : Aide Sociale à l'Enfance (ASE) ;

11 heures : Protection Judiciaire et de la Jeunesse (PJJ) : avec MM. Pierre-Alain SARTHOU, directeur général de la Convention Nationale des Associations de Protection de l'Enfant (CNAPE) et Jean-Marie Muller, président de la Fédération Nationale des associations départementales d'entraide des personnes accueillies en protection de l'enfance (FNADEPAPE) ; Mme Anne COQUET, sous-directrice des missions de protection judiciaire et d'éducation de la PJJ.

#### Mardi 28 novembre 2023, à 9 h 30 :

Commission Travail et Emploi.

Salle 229.

Saisine gouvernementale : « Articulation des temps et évolutions de l'organisation du travail » :

(Mmes Christelle CAILLET et Élisabeth TOMÉ GERTHEINRICHS rapporteures).

Auditions :

9 h 30 : M. Loys GUYONNET, délégué général Influence Médias institutionnels-Politiques sociales, Fédération des entreprises de propreté, d'hygiène et services associés ;

11 heures : M. Emmanuel DOCKES, professeur de droit, directeur de l'Institut d'études du travail, Université Lyon 2.

#### Mardi 28 novembre 2023, à 17 heures :

Délégation aux Outre-mer.

Salle 249.

Projet d'avis : « Quelles transitions énergétiques pour les Outre-mer ? » :

(Mme Nadine HAFIDOU, rapporteure, et M. Alain ANDRE, rapporteur).

Auditions :

18 heures : M. Jean-Marc MOMPÉLAT, directeur- délégué à l'Outre-mer BRGM ;

19 heures : M. Jérôme ROCH, directeur ADEME (en attente de confirmation).

Désignation d'un référent RAEF 2024.

#### Mercredi 29 novembre 2023, à 9 h 30 :

Commission de l'Éducation, de la Culture et de la Communication.

Salle 249.

Projet d'avis : « Réussite à l'École, réussite de l'École » :

(Mme Bernadette GROISON, rapporteure).

Temps d'échanges sur la journée délibérative du mardi 21 novembre.

Projet d'avis : « Agir pour une information fiable, indépendante et pluraliste au service de la démocratie » :

(MM. Thierry CADART et Vincent MOISSELIN, rapporteurs).

Présentation du projet de plan et validation.

Saisine parlementaire, en date du 15/11/2023 demandant l'avis du CESE sur « la création d'une allocation universelle comme outil de lutte contre la précarité de la jeunesse ».

Point d'information.

**Mercredi 29 novembre 2023, à 9 h 30 :**

Commission Économie et Finances.

Salle 229 et visioconférence.

Projet de saisine « Modes de financement du monde associatif » :

(Mme Dominique JOSEPH et M. Martin BOBEL, rapporteurs pressentis).

Audition de M. Jean-Louis LAVILLE, professeur au Conservatoire National des Arts et Métiers à Paris (CNAM) ;

Questions diverses.

Point sur l'analyse de controverse sur Croissance/décroissance.

**Mercredi 29 novembre 2023, à 10 heures :**

Commission Environnement.

Salle 225.

Projet de note de saisine sur l'intelligence artificielle et l'environnement.

Adoption du projet de note de saisine sur l'intelligence artificielle et l'environnement.

Valorisation et impact des travaux de la commission.

Information et échanges (notamment les derniers retours du SGG).

**Mercredi 29 novembre 2023, à 10 heures :**

Commission Territoires, Agriculture et Alimentation.

Salle 67 et visioconférence.

Intervention de Mme Sylvie VAREILLE, secrétaire interministérielle du Conseil National de l'Alimentation.

Examen du projet de note de cadrage relative à la future saisine d'initiative sur l'accès à l'alimentation.

Choix des contributions éventuelles de la commission au RAEF 2024.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-RE-08 du 26 octobre 2023 autorisant l'association SUN à exploiter un service de radio temporaire par voie hertzienne terrestre en mode numérique dénommé SUN Junior

NOR : RCAR2332092S

Le comité territorial de l'audiovisuel de Rennes,

Vu l'article R. 3323-1 du code de la santé publique ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment son article 28-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu l'arrêté du 3 janvier 2008, modifié par les arrêtés du 16 août 2013 et du 14 février 2019, relatif à la radio diffusée en mode numérique par voie hertzienne terrestre ou par voie satellitaire en bande L ou en bande S fixant les caractéristiques des signaux émis ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la délibération n° 2013-1 du 15 janvier 2013 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, modifiée par la délibération n° 2013-31 du 16 octobre 2013, relative à la fixation de règles de partage de la ressource radioélectrique de la radio numérique terrestre en bande III ;

Vu la convention conclue entre l'association SUN et le comité territorial de l'audiovisuel de Rennes ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – L'association SUN est autorisée à utiliser la ressource radioélectrique assignée mentionnée en annexe I pour l'exploitation d'un service de radio par voie hertzienne terrestre en mode numérique dénommé SUN Junior conformément à la convention susvisée.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée à compter du 1<sup>er</sup> décembre 2023 et jusqu'au 2 janvier 2024. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté un mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes, filtres en sortie d'émetteur...) ;

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe de la présente autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – L'utilisation de la ressource radioélectrique est subordonnée au respect des conditions techniques définies par l'ARCOM.

Les caractéristiques des signaux émis par le titulaire sont conformes à la réglementation en vigueur, aux conditions fixées par les annexes A, C et I, dont la norme de diffusion, ainsi qu'au document « Services et profil de signalisation pour la diffusion de la radio numérique de terre », dont les modalités de consultation et de révision figurent à l'annexe B.

Les travaux de planification et de coordination internationale peuvent conduire à modifier certaines conditions techniques de diffusion. De ce fait, l'ARCOM peut substituer aux conditions techniques déjà autorisées d'autres conditions permettant une qualité de réception équivalente.

Le cas échéant, le titulaire communique à l'ARCOM, à titre confidentiel, les conventions conclues avec les tiers chargés de faire assurer les opérations techniques nécessaires à la transmission et à la diffusion de son service auprès du public.

**Art. 5.** – La ressource radioélectrique mentionnée en annexe I, sur laquelle s'exerce le droit d'usage accordé au titulaire conformément à la présente décision, peut être partagée avec d'autres services de communication audiovisuelle conformément à la délibération n° 2013-1 du 15 janvier 2013 modifiée par la délibération n° 2013-31 du 16 octobre 2013, susvisée.

**Art. 6.** – La part de la ressource radioélectrique attribuée au service autorisé par la présente décision est fixée conformément aux dispositions de la délibération n° 2013-1 du 15 janvier 2013, modifiée par la délibération n° 2013-31 du 16 octobre 2013, susvisée.

La part de la ressource radioélectrique utile attribuée au service autorisé est destinée à transmettre les débits binaires nécessaires aux composantes sonores du programme, les données associées, les informations de service (guide électronique des programmes), à l'exclusion de tout autre usage.

La part de la ressource radioélectrique qui n'est pas attribuée peut être utilisée pour la transmission des données de signalisation : tout autre usage de cette part n'est pas autorisé.

**Art. 7.** – Dans le cas où un tiers saisit le comité territorial d'une demande d'autorisation sur le fondement de l'article 28-3 de la loi du 30 septembre 1986 modifiée sur la ressource radioélectrique mentionnée en annexe I et où le titulaire de la présente autorisation assure lui-même les opérations nécessaires à la diffusion en mode numérique de son service sur la ressource radioélectrique de l'annexe I, ce dernier est tenu de faire à ce tiers une offre de prestation de diffusion hertzienne terrestre objective, équitable et non-discriminatoire et de négocier de bonne foi avec le tiers les conditions du multiplexage des flux des services.

Dans le cas où un ou plusieurs autres services seraient autorisés sur la ressource radioélectrique mentionnée en annexe I pendant une période incluse dans la période définie à l'article 2 de la présente décision, l'éditeur peut, conformément à la délibération n° 2013-1 du 15 janvier 2013 modifiée susvisée, échanger contractuellement, avec les éditeurs de ces services, une partie de la ressource qui lui est attribuée, sans que ce ou ces accords ne soient opposables à l'Arcom, notamment en cas de recombinaison du multiplex ainsi formé. Ces accords sont conclus dans des conditions équitables, raisonnables et non discriminatoires, conformément aux dispositions de l'article 30-2 de la loi du 30 septembre 1986 modifiée.

**Art. 8.** – La présente décision sera notifiée à l'association SUN et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Rennes, le 26 octobre 2023.

Pour le comité territorial  
de l'audiovisuel de Rennes :  
*Le président,*  
E. KOLBERT

## ANNEXE A

### CONDITIONS TECHNIQUES

Norme de diffusion d'un service de radio par voie hertzienne terrestre en mode numérique à laquelle doivent se conformer les caractéristiques des signaux émis : norme européenne EN 300 401 et spécification technique TS 102 563 (« DAB+ »).

## ANNEXE B

### SERVICES ET PROFIL DE SIGNALISATION POUR LA DIFFUSION DE LA RADIO NUMÉRIQUE DE TERRE

Les modifications apportées au document intitulé « Services et profil de signalisation pour la diffusion de la radio numérique de terre » sont soumises à l'approbation de l'ARCOM, après examen de la commission technique des experts du numérique, puis sont publiées sur le site de l'ARCOM. L'ARCOM précise la date à laquelle les modifications entrent en vigueur. Ces modifications s'imposent au titulaire de l'autorisation.

## ANNEXE (\*)

Site : immeuble Sillon de Bretagne, 44800 Saint-Herblain.

Canal : 5A.

Puissance : 8 000 W.

Débit : 76 millièmes du débit utile du multiplex par service.

Altitude au sommet des antennes : 174 m.

---

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1033 du 8 novembre 2023 portant extension de l'autorisation délivrée à la SAS Rire et Chansons pour l'exploitation d'un service de radio de catégorie D par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Rire et Chansons

NOR : RCAC2331531S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2020-611 du 23 septembre 2020 du Conseil supérieur de l'audiovisuel autorisant la SAS Rire et Chansons à exploiter un service de radio de catégorie D par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Rire et Chansons ;

Vu la décision n° 2022-175 du 23 mars 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-698 du 9 novembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Clermont-Ferrand ;

Vu la décision n° 2022-462 du 13 juillet 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidats dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Clermont-Ferrand ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-CF-D013 présentée par la SAS Rire et Chansons ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Clermont-Ferrand ;

Vu la convention conclue entre le Conseil supérieur de l'audiovisuel et la SAS Rire et Chansons ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – La SAS Rire et Chansons est autorisée à utiliser la fréquence mentionnée en annexe, conformément à la convention et à l'annexe de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie D par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Rire et Chansons.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée à compter du 5 décembre 2023 et jusqu'au 4 août 2025. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'Autorité les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à la SAS Rire et Chansons et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 8 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE (\*)

Nom du service : Rire et Chansons.

Zone géographique mise en appel : La Souterraine.

Fréquence : 98,2 MHz.

Adresse du site : lieudit Peuroche, La Souterraine (23).

Altitude du site (NGF) : 435 mètres.

Hauteur d'antenne : 35 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 100 W.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	5	90	0	180	0	270	5
10	5	100	0	190	0	280	6
20	4	110	0	200	1	290	6
30	3	120	0	210	1	300	6
40	2	130	0	220	1	310	7
50	1	140	0	230	2	320	7
60	1	150	0	240	3	330	6
70	1	160	0	250	4	340	6
80	0	170	0	260	5	350	6

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1034 du 8 novembre 2023 autorisant la SAS Rire et Chansons à exploiter un service de radio de catégorie D par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Rire et Chansons

NOR : RCAC2331576S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-175 du 23 mars 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-698 du 9 novembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Clermont-Ferrand ;

Vu la décision n° 2022-462 du 13 juillet 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidats dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Clermont-Ferrand ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-CF-D013 présentée par la SAS Rire et Chansons ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Clermont-Ferrand ;

Vu la convention conclue entre le Conseil supérieur de l'audiovisuel et la SAS Rire et Chansons ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – La SAS Rire et Chansons est autorisée à utiliser la fréquence mentionnée en annexe, conformément à la convention et à l'annexe de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie D par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Rire et Chansons.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée à compter du 5 décembre 2023 et jusqu'au 12 juillet 2028. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la

conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à la SAS Rire et Chansons et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 8 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE (\*)

Nom du service : Rire et Chansons.

Zone géographique mise en appel : Issoire.

Fréquence : 96,8 MHz.

Adresse du site : lieudit Moidas, Orbeil (63).

Altitude du site (NGF) : 592 mètres.

Hauteur d'antenne : 41 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 500 W.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	7	90	2	180	0	270	1
10	7	100	1	190	0	280	2
20	6	110	1	200	0	290	3
30	6	120	1	210	0	300	4
40	6	130	0	220	0	310	5
50	5	140	0	230	0	320	5
60	5	150	0	240	0	330	6
70	4	160	0	250	1	340	6
80	3	170	0	260	1	350	6

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1035 du 8 novembre 2023 portant extension de l'autorisation délivrée à la SA SODERA pour l'exploitation d'un service de radio de catégorie D par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RTL2

NOR : RCAC2331583S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-175 du 23 mars 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-698 du 9 novembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Clermont-Ferrand ;

Vu la décision n° 2022-462 du 13 juillet 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidats dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Clermont-Ferrand ;

Vu la décision n° 2023-581 du 28 juin 2023 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique autorisant la SA SODERA à exploiter un service de radio de catégorie D par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RTL2 ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-CF-D004 présentée par la SA SODERA ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Clermont-Ferrand ;

Vu la convention conclue entre le Conseil supérieur de l'audiovisuel et la SA SODERA ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – La SA SODERA est autorisée à utiliser la fréquence mentionnée en annexe, conformément à la convention et à l'annexe de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie D par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RTL2.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée à compter du 5 décembre 2023 et jusqu'au 12 juillet 2028. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à la SA SODERA et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 8 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE (\*)

Nom du service : RTL2.

Zone géographique mise en appel : Guéret.

Fréquence : 92,7 MHz.

Adresse du site : Institut de Formation, rue Paul-Louis Grenier, Guéret (23).

Altitude du site (NGF) : 555 mètres.

Hauteur d'antenne : 44 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 250 W.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	0	90	2	180	7	270	1
10	0	100	3	190	6	280	1
20	0	110	4	200	6	290	1
30	0	120	5	210	6	300	0
40	0	130	5	220	5	310	0
50	0	140	6	230	5	320	0
60	1	150	6	240	4	330	0
70	1	160	6	250	3	340	0
80	1	170	7	260	2	350	0

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1036 du 8 novembre 2023 autorisant la SA SODERA à exploiter un service de radio de catégorie D par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RTL2

NOR : RCAC2331593S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-175 du 23 mars 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-698 du 9 novembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Clermont-Ferrand ;

Vu la décision n° 2022-462 du 13 juillet 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidatures dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Clermont-Ferrand ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-CF-D004 présentée par la SA SODERA ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Clermont-Ferrand ;

Vu la convention conclue entre le Conseil supérieur de l'audiovisuel et la SA SODERA ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – La SA SODERA est autorisée à utiliser les fréquences mentionnées en annexe, conformément à la convention et aux annexes de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie D par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RTL2.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée à compter du 5 décembre 2023 et jusqu'au 12 juillet 2028. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s’engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l’audiovisuel, définissant les conditions techniques d’usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d’une sous-porteuse doit être autorisée par l’ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à la SA SODERA et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 8 novembre 2023.

Pour l’Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE I (\*)

Nom du service : RTL2.

Zone géographique mise en appel : Moulins.

Fréquence : 106,7 MHz.

Adresse du site : Château d’eau Bruyères - lieudit les Mouines, Bressolles (03).

Altitude du site (NGF) : 249 mètres.

Hauteur d’antenne : 38 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	1	90	0	180	13	270	20
10	1	100	1	190	15	280	13
20	0	110	1	200	15	290	10
30	0	120	3	210	16	300	7
40	0	130	4	220	16	310	6
50	0	140	6	230	16	320	5
60	0	150	7	240	18	330	3
70	0	160	10	250	19	340	2
80	0	170	12	260	24	350	1

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d’un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

#### ANNEXE II (\*)

Nom du service : RTL2.

Zone géographique mise en appel : Brive-la-Gaillarde.

Fréquence : 102,8 MHz.

Adresse du site : lieudit le Colombier, Roc de Mioule, Brive-la-Gaillarde (19).

Altitude du site (NGF) : 206 mètres.

Hauteur d’antenne : 35 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	1	90	11	180	10	270	1
10	3	100	11	190	10	280	1
20	5	110	12	200	9	290	1

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
30	6	120	13	210	7	300	0
40	6	130	13	220	6	310	0
50	7	140	13	230	4	320	0
60	8	150	12	240	3	330	0
70	10	160	12	250	2	340	0
80	11	170	11	260	1	350	1

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

### ANNEXE III (\*)

Nom du service : RTL2.

Zone géographique mise en appel : Le Puy-en-Velay.

Fréquence : 91,5 MHz.

Adresse du site : lieudit la Denise, Polignac (43).

Altitude du site (NGF) : 888 mètres.

Hauteur d'antenne : 45 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	4	90	0	180	1	270	6
10	3	100	0	190	1	280	6
20	2	110	0	200	1	290	7
30	1	120	0	210	2	300	7
40	1	130	0	220	3	310	6
50	1	140	0	230	4	320	6
60	0	150	0	240	5	330	6
70	0	160	0	250	5	340	5
80	0	170	0	260	6	350	5

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

### ANNEXE IV (\*)

Nom du service : RTL2.

Zone géographique mise en appel : Clermont-Ferrand.

Fréquence : 105,9 MHz.

Adresse du site : lieudit La Fontaine du Berger, Orcines (63).

Altitude du site (NGF) : 999 mètres.

Hauteur d'antenne : 45 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	5	90	0	180	1	270	9
10	3	100	0	190	1	280	8

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
20	2	110	0	200	2	290	8
30	1	120	0	210	3	300	8
40	1	130	0	220	5	310	9
50	0	140	0	230	6	320	9
60	0	150	0	240	7	330	8
70	0	160	0	250	8	340	7
80	0	170	0	260	9	350	6

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

#### ANNEXE V (\*)

Nom du service : RTL2.

Zone géographique mise en appel : Limoges.

Fréquence : 101,7 MHz.

Adresse du site : Tour Hertzienne TDF, rue de la Tour, Le Vigen (87).

Altitude du site (NGF) : 396 mètres.

Hauteur d'antenne : 92 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 2 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	0	90	1	180	6	270	4
10	0	100	1	190	6	280	3
20	0	110	1	200	7	290	2
30	0	120	2	210	7	300	1
40	0	130	3	220	6	310	1
50	0	140	4	230	6	320	1
60	0	150	5	240	6	330	0
70	0	160	5	250	5	340	0
80	0	170	6	260	5	350	0

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1037 du 8 novembre 2023 autorisant la SA Vortex à exploiter un service de radio de catégorie D par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Skyrock

NOR : RCAC2331598S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-175 du 23 mars 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-698 du 9 novembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Clermont-Ferrand ;

Vu la décision n° 2022-462 du 13 juillet 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidats dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Clermont-Ferrand ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-CF-D006 présentée par la SA Vortex ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Clermont-Ferrand ;

Vu la convention conclue entre le Conseil supérieur de l'audiovisuel et la SA Vortex ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – La SA Vortex est autorisée à utiliser les fréquences mentionnées en annexe, conformément à la convention et aux annexes de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie D par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Skyrock.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée à compter du 5 décembre 2023 et jusqu'au 12 juillet 2028. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s’engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l’audiovisuel, définissant les conditions techniques d’usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d’une sous-porteuse doit être autorisée par l’ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à la SA Vortex et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 8 novembre 2023.

Pour l’Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE I (\*)

Nom du service : Skyrock.  
Zone géographique mise en appel : Brive-la-Gaillarde.  
Fréquence : 96,8 MHz.  
Adresse du site : 9 impasse des Tilleuls, Brive-la-Gaillarde (19).  
Altitude du site (NGF) : 214 mètres.  
Hauteur d’antenne : 39 mètres/sol.  
Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.  
Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	0	90	1	180	8	270	3
10	0	100	1	190	8	280	2
20	0	110	2	200	8	290	1
30	0	120	3	210	8	300	1
40	0	130	4	220	8	310	0
50	0	140	5	230	7	320	0
60	0	150	6	240	6	330	0
70	0	160	7	250	5	340	0
80	0	170	8	260	4	350	0

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d’un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

#### ANNEXE II (\*)

Nom du service : Skyrock.  
Zone géographique mise en appel : Tulle.  
Fréquence : 88,5 MHz.  
Adresse du site : lieudit Treize Vents, Tulle (19).  
Altitude du site (NGF) : 390 mètres.  
Hauteur d’antenne : 45 mètres/sol.  
Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 500 W.  
Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	1	90	6	180	4	270	0
10	1	100	6	190	3	280	0
20	1	110	7	200	2	290	0

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
30	2	120	7	210	1	300	0
40	3	130	6	220	1	310	0
50	4	140	6	230	1	320	0
60	5	150	6	240	0	330	0
70	5	160	5	250	0	340	0
80	6	170	5	260	0	350	0

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

### ANNEXE III (\*)

Nom du service : Skyrock.

Zone géographique mise en appel : Uzerche.

Fréquence : 96,9 MHz.

Adresse du site : lieudit la Borie Blanche, Uzerche (19).

Altitude du site (NGF) : 403 mètres.

Hauteur d'antenne : 34 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 200 W.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	2	90	7	180	1	270	0
10	3	100	6	190	1	280	0
20	4	110	6	200	1	290	0
30	5	120	6	210	0	300	0
40	5	130	5	220	0	310	0
50	6	140	5	230	0	320	0
60	6	150	4	240	0	330	1
70	6	160	3	250	0	340	1
80	7	170	2	260	0	350	1

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

### ANNEXE IV (\*)

Nom du service : Skyrock.

Zone géographique mise en appel : Yssingaux.

Fréquence : 106,8 MHz.

Adresse du site : lieudit la Dent, Grand Champ, Beauzac (43).

Altitude du site (NGF) : 959 mètres.

Hauteur d'antenne : 22 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 500 W.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	3	90	0	180	1	270	6
10	2	100	0	190	1	280	7

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
20	1	110	0	200	2	290	7
30	1	120	0	210	3	300	6
40	1	130	0	220	4	310	6
50	0	140	0	230	5	320	6
60	0	150	0	240	5	330	5
70	0	160	0	250	6	340	5
80	0	170	1	260	6	350	4

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1038 du 15 novembre 2023 portant extension de l'autorisation délivrée à l'association Positif Radio pour l'exploitation d'un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé 7 Radio

NOR : RCAC2331704S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2016-588 du 6 juillet 2016 du Conseil supérieur de l'audiovisuel reconduite par la décision n° 2021-BO-01 du 13 janvier 2021 autorisant l'association Positif Radio à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé 7 Radio ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidats dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-A016 présentée par l'association Positif Radio ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre le comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux et l'association Positif Radio ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – L'association Positif Radio est autorisée à utiliser la fréquence mentionnée en annexe, conformément à la convention et à l'annexe de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé 7 Radio.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée à compter du 14 décembre 2023 et jusqu'au 11 juillet 2026. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'Autorité les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à l'association Positif Radio et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE (\*)

Nom du service : 7 Radio.

Zone géographique mise en appel : Oloron-Sainte-Marie.

Fréquence : 107,4 MHz.

Adresse du site : lieudit Boumayou, Asasp-Arros (64).

Altitude du site (NGF) : 425 mètres.

Hauteur d'antenne : 24 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 100 W.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	0	90	3	180	8	270	1
10	0	100	4	190	8	280	0
20	0	110	5	200	7	290	0
30	0	120	6	210	6	300	0
40	0	130	7	220	5	310	0
50	0	140	8	230	4	320	0
60	1	150	8	240	3	330	0
70	1	160	8	250	2	340	0
80	2	170	8	260	1	350	0

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

**Décision n° 2023-1039 du 15 novembre 2023 autorisant l'association Culture et Information à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé ARD Radio**

NOR : RCAC2331709S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidatures dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-A031 présentée par l'association Culture et Information ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique et l'association Culture et Information ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – L'association Culture et Information est autorisée à utiliser la fréquence mentionnée en annexe, conformément à la convention et à l'annexe de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé ARD Radio.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la

conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à l'association Culture et Information et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE (\*)

Nom du service : ARD Radio.

Zone géographique mise en appel : Marmande.

Fréquence : 103,6 MHz.

Adresse du site : Le Bourg, Puymiclan (47).

Altitude du site (NGF) : 85 mètres.

Hauteur d'antenne : 13 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	7	90	5	180	0	270	0
10	8	100	4	190	0	280	0
20	8	110	3	200	0	290	1
30	8	120	2	210	0	300	1
40	8	130	1	220	0	310	2
50	8	140	1	230	0	320	3
60	8	150	0	240	0	330	4
70	7	160	0	250	0	340	5
80	6	170	0	260	0	350	6

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1040 du 15 novembre 2023 autorisant l'association pour le développement des moyens de communication culturels et sportifs à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Atomic Radio Sud Aquitaine

NOR : RCAC2331723S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidats dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-A022 présentée par l'association pour le développement des moyens de communication culturels et sportifs ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre le comité territorial de l'audiovisuel de Toulouse et l'association pour le développement des moyens de communication culturels et sportifs ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – L'association pour le développement des moyens de communication culturels et sportifs est autorisée à utiliser la fréquence mentionnée en annexe, conformément à la convention et à l'annexe de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Atomic Radio Sud Aquitaine.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à l'association pour le développement des moyens de communication culturels et sportifs et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE (\*)

Nom du service : Atomic Radio Sud Aquitaine.

Zone géographique mise en appel : Oloron-Sainte-Marie.

Fréquence : 102,7 MHz.

Adresse du site : lieudit Boumayou, Asasp-Arros (64).

Altitude du site (NGF) : 425 mètres.

Hauteur d'antenne : 24 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 500 W.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	0	90	3	180	8	270	1
10	0	100	4	190	8	280	0
20	0	110	5	200	7	290	0
30	0	120	6	210	6	300	0
40	0	130	7	220	5	310	0
50	0	140	8	230	4	320	0
60	1	150	8	240	3	330	0
70	1	160	8	250	2	340	0
80	2	170	8	260	1	350	0

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

**Décision n° 2023-1041 du 15 novembre 2023 autorisant l'association Quartier Orange, votre radio à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Attitude**

NOR : RCAC2331739S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidatures dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-A048 présentée par l'association Quartier Orange, votre radio ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre le comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux et l'association Quartier Orange, votre radio ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – L'association Quartier Orange, votre radio est autorisée à utiliser les fréquences mentionnées en annexe, conformément à la convention et aux annexes de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Attitude.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la

conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à l'association Quartier Orange, votre radio et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE I (\*)

Nom du service : Attitude.

Zone géographique mise en appel : Angoulême.

Fréquence : 98,3 MHz.

Adresse du site : boulevard du Colonel Campagne, Stade Chanzy-Lebon, Angoulême (16).

Altitude du site (NGF) : 116 mètres.

Hauteur d'antenne : 26 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	1	90	8	180	3	270	0
10	1	100	8	190	2	280	0
20	2	110	8	200	1	290	0
30	3	120	8	210	1	300	0
40	4	130	8	220	0	310	0
50	5	140	7	230	0	320	0
60	6	150	6	240	0	330	0
70	7	160	5	250	0	340	0
80	8	170	4	260	0	350	0

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

#### ANNEXE II (\*)

Nom du service : Attitude.

Zone géographique mise en appel : Cognac.

Fréquence : 92,2 MHz.

Adresse du site : château d'eau du Breuil, La Chaudronne, Cognac (16).

Altitude du site (NGF) : 50 mètres.

Hauteur d'antenne : 46 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 500 W.

## Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	1	90	0	180	1	270	8
10	1	100	0	190	2	280	7
20	1	110	0	200	2	290	6
30	1	120	0	210	3	300	5
40	0	130	0	220	3	310	4
50	0	140	0	230	4	320	4
60	0	150	1	240	5	330	3
70	0	160	1	250	6	340	3
80	0	170	1	260	7	350	2

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## ANNEXE III (\*)

Nom du service : Attitude.

Zone géographique mise en appel : Ruffec.

Fréquence : 90,7 MHz.

Adresse du site : Stade, rue du Château, lieudit La Gare, Verteuil-sur-Charente (16).

Altitude du site (NGF) : 104 mètres.

Hauteur d'antenne : 14 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

## Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	1	90	0	180	3	270	7
10	1	100	0	190	4	280	6
20	0	110	0	200	4	290	5
30	0	120	0	210	5	300	4
40	0	130	1	220	6	310	4
50	0	140	1	230	7	320	3
60	0	150	2	240	7	330	3
70	0	160	2	250	7	340	2
80	0	170	3	260	7	350	2

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1042 du 15 novembre 2023 autorisant l'association Radio Ile d'Oléron (RIO) à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Cap Ouest

NOR : RCAC2331744S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidatures dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-A055 présentée par l'association Radio Ile d'Oléron (RIO) ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique et l'association Radio Ile d'Oléron (RIO) ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – L'association Radio Ile d'Oléron (RIO) est autorisée à utiliser la fréquence mentionnée en annexe, conformément à la convention et à l'annexe de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Cap Ouest.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la

conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à l'association Radio Ile d'Oléron (RIO) et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :

*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE (\*)

Nom du service : Cap Ouest.

Zone géographique mise en appel : île de Ré.

Fréquence : 104,1 MHz.

Adresse du site : lieudit les Falimoraux, La Flotte (17).

Altitude du site (NGF) : 15 mètres.

Hauteur d'antenne : 25 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 500 W.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	1	90	8	180	2	270	0
10	2	100	8	190	1	280	0
20	3	110	8	200	1	290	0
30	4	120	8	210	0	300	0
40	5	130	7	220	0	310	0
50	6	140	6	230	0	320	0
60	7	150	5	240	0	330	0
70	8	160	4	250	0	340	0
80	8	170	3	260	0	350	1

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1060 du 15 novembre 2023 autorisant l'association Radio Mendililia à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Radio Mendililia

NOR : RCAC2331612S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidats dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-A044 présentée par l'association Radio Mendililia ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique et l'association Radio Mendililia ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – L'association Radio Mendililia est autorisée à utiliser les fréquences mentionnées en annexe, conformément à la convention et aux annexes de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Radio Mendililia.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la

conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à l'association Radio Mendililia et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE I (\*)

Nom du service : Radio Mendililia.

Zone géographique mise en appel : Mauléon-Licharre.

Fréquence : 89,6 MHz.

Adresse du site : Kakoila - Hitaborda, lieudit Tibarenne, Mauléon-Licharre (64).

Altitude du site (NGF) : 428 mètres.

Hauteur d'antenne : 14 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 500 W.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	2	90	0	180	1	270	8
10	1	100	0	190	2	280	8
20	1	110	0	200	3	290	8
30	0	120	0	210	4	300	8
40	0	130	0	220	5	310	7
50	0	140	0	230	6	320	6
60	0	150	0	240	7	330	5
70	0	160	0	250	8	340	4
80	0	170	1	260	8	350	3

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

#### ANNEXE II (\*)

Nom du service : Radio Mendililia.

Zone géographique mise en appel : Tardets-Sorholus.

Fréquence : 92,5 MHz.

Adresse du site : Chapelle de la Madeleine, Trois-Villes (64).

Altitude du site (NGF) : 795 mètres.

Hauteur d'antenne : 11 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 100 W.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	5	90	4	180	0	270	1

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
10	5	100	4	190	0	280	2
20	5	110	3	200	0	290	2
30	5	120	2	210	0	300	3
40	5	130	2	220	0	310	4
50	5	140	1	230	0	320	4
60	5	150	1	240	0	330	5
70	5	160	0	250	0	340	5
80	5	170	0	260	1	350	5

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1061 du 15 novembre 2023 autorisant l'association Radio Oloron à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Radio Oloron

NOR : RCAC2331634S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidats dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-A047 présentée par l'association Radio Oloron ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique et l'association Radio Oloron ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – L'association Radio Oloron est autorisée à utiliser la fréquence mentionnée en annexe, conformément à la convention et à l'annexe de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Radio Oloron.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la

conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à l'association Radio Oloron et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE (\*)

Nom du service : Radio Oloron.

Zone géographique mise en appel : Oloron-Sainte-Marie.

Fréquence : 89,2 MHz.

Adresse du site : lieudit Boumayou, Asasp-Arros (64).

Altitude du site (NGF) : 425 mètres.

Hauteur d'antenne : 21 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 500 W.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	0	90	2	180	7	270	1
10	0	100	3	190	6	280	1
20	0	110	4	200	6	290	1
30	0	120	5	210	6	300	0
40	0	130	5	220	5	310	0
50	0	140	6	230	5	320	0
60	1	150	6	240	4	330	0
70	1	160	6	250	3	340	0
80	1	170	7	260	2	350	0

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1062 du 15 novembre 2023 autorisant l'association Le pont des Seignes - Centre socioculturel à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Radio Pons

NOR : RCAC2331638S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidats dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-A054 présentée par l'association Le pont des Seignes - Centre socioculturel ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique et l'association Le pont des Seignes - Centre socioculturel ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – L'association Le pont des Seignes - Centre socioculturel est autorisée à utiliser la fréquence mentionnée en annexe, conformément à la convention et à l'annexe de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Radio Pons.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à l'association Le pont des Seignes - Centre socioculturel et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE (\*)

Nom du service : Radio Pons.

Zone géographique mise en appel : Pons.

Fréquence : 97,0 MHz.

Adresse du site : 44, avenue Gambetta, Pons (17).

Altitude du site (NGF) : 35 mètres.

Hauteur d'antenne : 15 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	0	90	1	180	8	270	3
10	0	100	1	190	8	280	2
20	0	110	2	200	8	290	2
30	0	120	2	210	8	300	1
40	0	130	3	220	8	310	1
50	0	140	3	230	7	320	1
60	0	150	5	240	6	330	1
70	1	160	6	250	5	340	0
80	1	170	7	260	3	350	0

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

**Décision n° 2023-1063 du 15 novembre 2023 autorisant l'association Radio Vallée Vézère à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Radio Vallée Vézère**

NOR : RCAC2331647S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidatures dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-A028 présentée par l'association Radio Vallée Vézère ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique et l'association Radio Vallée Vézère ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – L'association Radio Vallée Vézère est autorisée à utiliser la fréquence mentionnée en annexe, conformément à la convention et à l'annexe de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Radio Vallée Vézère.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la

conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'Arcom les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à l'association Radio Vallée Vézère et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE I (\*)

Nom du service : Radio Vallée Vézère.

Zone géographique mise en appel : Terrasson-Lavilledieu.

Fréquence : 104,4 MHz.

Adresse du site : 3, route de la Dalbre, Cublac (19).

Altitude du site (NGF) : 301 mètres.

Hauteur d'antenne : 24 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	1	90	0	180	2	270	7
10	1	100	0	190	3	280	6
20	1	110	0	200	4	290	6
30	0	120	0	210	5	300	6
40	0	130	0	220	5	310	5
50	0	140	0	230	6	320	5
60	0	150	1	240	6	330	4
70	0	160	1	250	6	340	3
80	0	170	1	260	7	350	2

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1064 du 15 novembre 2023 autorisant l'association RCF Charente à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RCF Charente

NOR : RCAC2331650S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidats dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-A003 présentée par l'association RCF Charente ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux et l'association RCF Charente ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – L'association RCF Charente est autorisée à utiliser les fréquences mentionnées en annexe, conformément à la convention et aux annexes de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RCF Charente.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la

conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à l'association RCF Charente et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE I (\*)

Nom du service : RCF Charente.

Zone géographique mise en appel : Angoulême.

Fréquence : 96,8 MHz.

Adresse du site : lieudit Combe des Robins, Ruelle-sur-Touvre (16).

Altitude du site (NGF) : 166 mètres.

Hauteur d'antenne : 27 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	6	90	0	180	0	270	6
10	6	100	0	190	0	280	6
20	5	110	0	200	1	290	6
30	5	120	0	210	1	300	6
40	4	130	0	220	2	310	6
50	3	140	0	230	3	320	6
60	2	150	0	240	4	330	6
70	1	160	0	250	5	340	6
80	1	170	0	260	5	350	6

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

#### ANNEXE II (\*)

Nom du service : RCF Charente.

Zone géographique mise en appel : Chalais.

Fréquence : 96,9 MHz.

Adresse du site : Château d'eau de Farziou, lieudit le Renfermé, Chalais (16).

Altitude du site (NGF) : 130 mètres.

Hauteur d'antenne : 23 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 100 W.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	2	90	8	180	4	270	0

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
10	3	100	8	190	3	280	0
20	4	110	8	200	2	290	0
30	5	120	7	210	2	300	0
40	5	130	6	220	1	310	0
50	6	140	6	230	1	320	1
60	6	150	6	240	1	330	1
70	6	160	5	250	0	340	1
80	7	170	5	260	0	350	2

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\* ) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

### ANNEXE III (\*)

Nom du service : RCF Charente.

Zone géographique mise en appel : Confolens.

Fréquence : 104,1 MHz.

Adresse du site : lieudit Peyras, Chirac (16).

Altitude du site (NGF) : 240 mètres.

Hauteur d'antenne : 16 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	0	90	3	180	6	270	3
10	0	100	4	190	6	280	2
20	0	110	5	200	6	290	1
30	0	120	5	210	6	300	1
40	0	130	6	220	6	310	0
50	0	140	6	230	6	320	0
60	1	150	6	240	5	330	0
70	1	160	6	250	5	340	0
80	2	170	6	260	4	350	0

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\* ) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

### ANNEXE IV (\*)

Nom du service : RCF Charente.

Zone géographique mise en appel : Confolens.

Fréquence : 95,4 MHz.

Adresse du site : voie Latine, Confolens (16).

Altitude du site (NGF) : 174 mètres.

Hauteur d'antenne : 11 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 50 W.

## Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	5	90	0	180	1	270	6
10	4	100	0	190	2	280	6
20	3	110	0	200	3	290	6
30	2	120	0	210	4	300	6
40	1	130	0	220	5	310	6
50	1	140	0	230	5	320	6
60	0	150	0	240	6	330	6
70	0	160	0	250	6	340	6
80	0	170	1	260	6	350	5

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## ANNEXE V (\*)

Nom du service : RCF Charente.

Zone géographique mise en appel : Ruffec.

Fréquence : 95,4 MHz.

Adresse du site : Château d'eau route de Verteuil, lieudit Bois du Lac, Ruffec (16).

Altitude du site (NGF) : 129 mètres.

Hauteur d'antenne : 27 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

## Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	0	90	3	180	8	270	3
10	0	100	4	190	8	280	2
20	0	110	5	200	7	290	2
30	0	120	5	210	6	300	1
40	1	130	6	220	6	310	1
50	1	140	6	230	6	320	1
60	1	150	6	240	5	330	0
70	2	160	7	250	5	340	0
80	2	170	8	260	4	350	0

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1065 du 15 novembre 2023 autorisant l'association RCF Charente-Maritime à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RCF Charente-Maritime

NOR : RCAC2331681S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidatures dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-A030 présentée par l'association RCF Charente-Maritime ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre le comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux et l'association RCF Charente-Maritime ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – L'association RCF Charente-Maritime est autorisée à utiliser les fréquences mentionnées en annexe, conformément à la convention et aux annexes de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RCF Charente-Maritime.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la

conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à l'association RCF Charente-Maritime et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE I (\*)

Nom du service : RCF Charente-Maritime.

Zone géographique mise en appel : La Rochelle.

Fréquence : 95,5 MHz.

Adresse du site : rue Ernest Meissonnier, La Rochelle (17).

Altitude du site (NGF) : 20 mètres.

Hauteur d'antenne : 60 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	5	90	0	180	0	270	6
10	4	100	0	190	0	280	6
20	3	110	0	200	1	290	6
30	2	120	0	210	1	300	6
40	2	130	0	220	2	310	7
50	1	140	0	230	2	320	6
60	1	150	0	240	3	330	6
70	0	160	0	250	4	340	6
80	0	170	0	260	5	350	6

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

#### ANNEXE II (\*)

Nom du service : RCF Charente-Maritime.

Zone géographique mise en appel : Royan.

Fréquence : 88,0 MHz.

Adresse du site : lieudit le Trie Têtu Suzac, Saint-Georges-de-Didonne (17).

Altitude du site (NGF) : 40 mètres.

Hauteur d'antenne : 32 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 500 W.

## Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	1	90	12	180	12	270	1
10	1	100	13	190	10	280	0
20	2	110	13	200	8	290	0
30	3	120	13	210	7	300	0
40	4	130	13	220	5	310	0
50	5	140	13	230	4	320	0
60	7	150	13	240	3	330	0
70	8	160	13	250	2	340	0
80	10	170	13	260	1	350	0

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## ANNEXE III (\*)

Nom du service : RCF Charente-Maritime.

Zone géographique mise en appel : Saintes.

Fréquence : 90,5 MHz.

Adresse du site : route de Royan, lieudit les Signaux, Saintes (17).

Altitude du site (NGF) : 76 mètres.

Hauteur d'antenne : 53 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 500 W.

## Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	6	90	4	180	0	270	1
10	6	100	3	190	0	280	1
20	7	110	2	200	0	290	1
30	7	120	1	210	0	300	2
40	6	130	1	220	0	310	3
50	6	140	1	230	0	320	4
60	6	150	0	240	0	330	5
70	5	160	0	250	0	340	5
80	5	170	0	260	0	350	6

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1066 du 15 novembre 2023 autorisant l'association Radio Diffusion Charentaise à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RDC

NOR : RCAC2331682S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidatures dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-A012 présentée par l'association Radio Diffusion Charentaise ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique et l'association Radio Diffusion Charentaise ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – L'association Radio Diffusion Charentaise est autorisée à utiliser la fréquence mentionnée en annexe, conformément à la convention et à l'annexe de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RDC.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la

conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à l'association Radio Diffusion Charentaise et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE (\*)

Nom du service : RDC.

Zone géographique mise en appel : La Rochefoucauld-en-Angoumois.

Fréquence : 93,4 MHz.

Adresse du site : lieudit l'Arbre, Mazerolles (16).

Altitude du site (NGF) : 353 mètres.

Hauteur d'antenne : 37 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	5	90	0	180	0	270	5
10	5	100	0	190	0	280	6
20	4	110	0	200	1	290	6
30	3	120	0	210	1	300	6
40	2	130	0	220	1	310	7
50	1	140	0	230	2	320	7
60	1	150	0	240	3	330	6
70	1	160	0	250	4	340	6
80	0	170	0	260	5	350	6

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

**Décision n° 2023-1067 du 15 novembre 2023 autorisant l'association d'intérêts économiques et touristiques de l'Entre-deux-Mers à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Radio Entre Deux Mers (REM 98.4 FM)**

NOR : RCAC2331686S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidats dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-A049 présentée par l'association d'intérêts économiques et touristiques de l'Entre-deux-Mers ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique et l'association d'intérêts économiques et touristiques de l'Entre-deux-Mers ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – L'association d'intérêts économiques et touristiques de l'Entre-deux-Mers est autorisée à utiliser la fréquence mentionnée en annexe, conformément à la convention et à l'annexe de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Radio Entre Deux Mers (REM 98.4 FM).

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à l'association d'intérêts économiques et touristiques de l'Entre-deux-Mers et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE (\*)

Nom du service : Radio Entre Deux Mers (REM 98.4 FM).

Zone géographique mise en appel : Sauveterre-de-Guyenne.

Fréquence : 98,4 MHz.

Adresse du site : Stade municipal, rue de la Grande Haie, Sauveterre-de-Guyenne (33).

Altitude du site (NGF) : 94 mètres.

Hauteur d'antenne : 33 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	7	90	1	180	0	270	2
10	6	100	1	190	0	280	3
20	6	110	1	200	0	290	4
30	6	120	0	210	0	300	5
40	5	130	0	220	0	310	5
50	5	140	0	230	0	320	6
60	4	150	0	240	1	330	6
70	3	160	0	250	1	340	6
80	2	170	0	260	1	350	7

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1068 du 15 novembre 2023 autorisant l'association Radio Vallée Bergerac à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RVB (Radio Vallée Bergerac)

NOR : RCAC2331696S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidats dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-A013 présentée par l'association Radio Vallée Bergerac ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique et l'association Radio Vallée Bergerac ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – L'association Radio Vallée Bergerac est autorisée à utiliser la fréquence mentionnée en annexe, conformément à la convention et à l'annexe de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RVB (Radio Vallée Bergerac).

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la

conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à l'association Radio Vallée Bergerac et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE (\*)

Nom du service : RVB (Radio Vallée Bergerac).

Zone géographique mise en appel : Bergerac.

Fréquence : 96,3 MHz.

Adresse du site : lieudit La Jaubertie, Colombier (24).

Altitude du site (NGF) : 169 mètres.

Hauteur d'antenne : 41 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	0	90	0	180	8	270	4
10	0	100	1	190	8	280	3
20	0	110	1	200	8	290	2
30	0	120	2	210	8	300	1
40	0	130	3	220	8	310	1
50	0	140	4	230	8	320	0
60	0	150	5	240	7	330	0
70	0	160	6	250	6	340	0
80	0	170	7	260	5	350	0

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1069 du 15 novembre 2023 autorisant l'association Radio Vallée de l'Isle à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Sunouest

NOR : RCAC2331702S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidatures dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-A017 présentée par l'association Radio Vallée de l'Isle ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique et l'association Radio Vallée de l'Isle ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – L'association Radio Vallée de l'Isle est autorisée à utiliser la fréquence mentionnée en annexe, conformément à la convention et à l'annexe de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Sunouest.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la

conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à l'association Radio Vallée de l'Isle et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE (\*)

Nom du service : Sunouest.

Zone géographique mise en appel : Montpon-Ménéstérol.

Fréquence : 101,4 MHz.

Adresse du site : Château d'eau, rue Jean-Jacques Rousseau, Montpon-Ménéstérol (24).

Altitude du site (NGF) : 44 mètres.

Hauteur d'antenne : 42 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 500 W.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	8	90	3	180	0	270	1
10	8	100	2	190	0	280	1
20	8	110	1	200	0	290	2
30	8	120	1	210	0	300	3
40	8	130	0	220	0	310	4
50	7	140	0	230	0	320	5
60	6	150	0	240	0	330	6
70	5	160	0	250	0	340	7
80	4	170	0	260	0	350	8

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1070 du 15 novembre 2023 autorisant l'association Terre Marine à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Terre Marine FM

NOR : RCAC2331707S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidats dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-A034 présentée par l'association Terre Marine ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique et l'association Terre Marine ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – L'association Terre Marine est autorisée à utiliser les fréquences mentionnées en annexe, conformément à la convention et aux annexes de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Terre Marine FM.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la

conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à l'association Terre Marine et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE I (\*)

Nom du service : Terre Marine FM.

Zone géographique mise en appel : île d'Oléron.

Fréquence : 88,8 MHz.

Adresse du site : 424, route des Huttes, lieudit les Menounières, Saint-Denis-d'Oléron (17).

Altitude du site (NGF) : 10 mètres.

Hauteur d'antenne : 20 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 200 W.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	17	90	6	180	4	270	17
10	17	100	4	190	6	280	17
20	16	110	2	200	8	290	17
30	16	120	0	210	10	300	17
40	15	130	0	220	12	310	17
50	14	140	0	230	14	320	17
60	12	150	0	240	15	330	17
70	10	160	1	250	16	340	17
80	8	170	2	260	16	350	17

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

#### ANNEXE II (\*)

Nom du service : Terre Marine FM.

Zone géographique mise en appel : Rochefort.

Fréquence : 94,8 MHz.

Adresse du site : Tour des Rosiers, rue Paul Béhu, Fouras (17).

Altitude du site (NGF) : 20 mètres.

Hauteur d'antenne : 30 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	4	90	0	180	1	270	6
10	3	100	0	190	1	280	6

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
20	2	110	0	200	1	290	7
30	1	120	0	210	2	300	7
40	1	130	0	220	3	310	6
50	1	140	0	230	4	320	6
60	0	150	0	240	5	330	6
70	0	160	0	250	5	340	5
80	0	170	0	260	6	350	5

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

### ANNEXE III (\*)

Nom du service : Terre Marine FM.

Zone géographique mise en appel : Saintes.

Fréquence : 103,4 MHz.

Adresse du site : route de Royan, lieudit les Signaux, Saintes (17).

Altitude du site (NGF) : 76 mètres.

Hauteur d'antenne : 48 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 500 W.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	6	90	4	180	0	270	1
10	6	100	3	190	0	280	1
20	7	110	2	200	0	290	1
30	7	120	1	210	0	300	2
40	6	130	1	220	0	310	3
50	6	140	1	230	0	320	4
60	6	150	0	240	0	330	5
70	5	160	0	250	0	340	5
80	5	170	0	260	0	350	6

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1071 du 15 novembre 2023 autorisant l'association Xiberoko Botza à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Xiberoko Botza

NOR : RCAC2331712S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidats dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-A029 présentée par l'association Xiberoko Botza ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique et l'association Xiberoko Botza ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – L'association Xiberoko Botza est autorisée à utiliser les fréquences mentionnées en annexe, conformément à la convention et aux annexes de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Xiberoko Botza.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la

conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à l'association Xiberoko Botza et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE I (\*)

Nom du service : Xiberoko Botza.

Zone géographique mise en appel : Mauléon-Licharre.

Fréquence : 95,5 MHz.

Adresse du site : Mont Hitaborda, Mauléon-Licharre (64).

Altitude du site (NGF) : 427 mètres.

Hauteur d'antenne : 12 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	5	90	0	180	0	270	7
10	4	100	0	190	0	280	8
20	3	110	0	200	1	290	8
30	2	120	0	210	1	300	8
40	1	130	0	220	2	310	8
50	1	140	0	230	3	320	8
60	0	150	0	240	4	330	8
70	0	160	0	250	5	340	7
80	0	170	0	260	6	350	6

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

#### ANNEXE II (\*)

Nom du service : Xiberoko Botza.

Zone géographique mise en appel : Pagolle.

Fréquence : 93,1 MHz.

Adresse du site : 199, chemin du relais Xaspitiegia, Pagolle (64).

Altitude du site (NGF) : 341 mètres.

Hauteur d'antenne : 8 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 10 W.

## Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	3	90	0	180	2	270	5
10	2	100	0	190	3	280	5
20	2	110	0	200	4	290	5
30	1	120	0	210	4	300	5
40	1	130	0	220	5	310	5
50	0	140	0	230	5	320	5
60	0	150	1	240	5	330	5
70	0	160	1	250	5	340	4
80	0	170	2	260	5	350	4

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## ANNEXE III (\*)

Nom du service : Xiberoko Botza.

Zone géographique mise en appel : Tardets-Sorholus.

Fréquence : 88,8 MHz.

Adresse du site : Chapelle de la Madeleine, Trois-Villes (64).

Altitude du site (NGF) : 795 mètres.

Hauteur d'antenne : 8 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 200 W.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	0	90	2	180	5	270	3
10	0	100	3	190	5	280	2
20	0	110	4	200	5	290	2
30	0	120	4	210	5	300	1
40	0	130	5	220	5	310	1
50	0	140	5	230	5	320	0
60	1	150	5	240	5	330	0
70	1	160	5	250	4	340	0
80	2	170	5	260	4	350	0

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## ANNEXE IV (\*)

Nom du service : Xiberoko Botza.

Zone géographique mise en appel : Tardets-Sorholus.

Fréquence : 103,7 MHz.

Adresse du site : lieudit Mont Otsogorria, Larrau (64).

Altitude du site (NGF) : 1413 mètres.

Hauteur d'antenne : 4 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 100 W.

## Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	1	90	8	180	3	270	0
10	1	100	8	190	2	280	0
20	2	110	8	200	1	290	0
30	3	120	8	210	1	300	0
40	4	130	8	220	0	310	0
50	5	140	7	230	0	320	0
60	6	150	6	240	0	330	0
70	7	160	5	250	0	340	0
80	8	170	4	260	0	350	0

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1072 du 15 novembre 2023 autorisant l'association Zoom Radio à exploiter un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Zoom Radio

NOR : RCAC2331716S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidats dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-A014 présentée par l'association Zoom Radio ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique et l'association Zoom Radio ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – L'association Zoom Radio est autorisée à utiliser les fréquences mentionnées en annexe, conformément à la convention et aux annexes de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie A par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Zoom Radio.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la

conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à l'association Zoom Radio et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE I (\*)

Nom du service : Zoom Radio.

Zone géographique mise en appel : Grun-Bordas.

Fréquence : 93,6 MHz.

Adresse du site : lieudit la Grenouille, Creyssensac-et-Pissot (24).

Altitude du site (NGF) : 225 mètres.

Hauteur d'antenne : 26 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 500 W.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	0	90	6	180	5	270	0
10	1	100	6	190	4	280	0
20	1	110	6	200	3	290	0
30	1	120	7	210	2	300	0
40	2	130	7	220	1	310	0
50	3	140	6	230	1	320	0
60	4	150	6	240	1	330	0
70	5	160	6	250	0	340	0
80	5	170	5	260	0	350	0

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

#### ANNEXE II (\*)

Nom du service : Zoom Radio.

Zone géographique mise en appel : Ribérac.

Fréquence : 94,8 MHz.

Adresse du site : Château d'eau, lieudit La Garde, Siorac-de-Ribérac (24).

Altitude du site (NGF) : 195 mètres.

Hauteur d'antenne : 26 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 500 W.

## Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	10	90	1	180	2	270	1
10	10	100	1	190	2	280	2
20	9	110	0	200	1	290	3
30	9	120	0	210	1	300	6
40	8	130	0	220	1	310	7
50	7	140	1	230	0	320	8
60	6	150	1	240	0	330	9
70	3	160	1	250	0	340	9
80	2	170	2	260	1	350	10

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## ANNEXE III (\*)

Nom du service : Zoom Radio.

Zone géographique mise en appel : Vergt.

Fréquence : 89,0 MHz.

Adresse du site : lieudit Les Sutours, Vergt (24).

Altitude du site (NGF) : 192 mètres.

Hauteur d'antenne : 13 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 200 W.

## Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	8	90	1	180	0	270	2
10	8	100	1	190	0	280	3
20	8	110	0	200	0	290	4
30	7	120	0	210	0	300	5
40	6	130	0	220	0	310	6
50	5	140	0	230	0	320	7
60	4	150	0	240	0	330	8
70	3	160	0	250	1	340	8
80	2	170	0	260	1	350	8

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

**Décision n° 2023-1084 du 15 novembre 2023 autorisant la SAS Chérie FM Réseau à exploiter un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Chérie FM Côte Basque**

NOR : RCAC2331631S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidatures dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-C008 présentée par la SAS Chérie FM Réseau ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique et la SAS Chérie FM Réseau ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – La SAS Chérie FM Réseau est autorisée à utiliser les fréquences mentionnées en annexe, conformément à la convention et aux annexes de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Chérie FM Côte Basque.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la

conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à la SAS Chérie FM Réseau et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE I (\*)

Nom du service : Chérie FM Côte Basque.

Zone géographique mise en appel : Mont-de-Marsan.

Fréquence : 100,3 MHz.

Adresse du site : ZA La Téoulère, Saint-Pierre-du-Mont (40).

Altitude du site (NGF) : 99 mètres.

Hauteur d'antenne : 47 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	0	90	1	180	8	270	2
10	0	100	2	190	8	280	1
20	0	110	3	200	8	290	1
30	0	120	4	210	8	300	0
40	0	130	5	220	7	310	0
50	0	140	6	230	6	320	0
60	0	150	7	240	5	330	0
70	0	160	8	250	4	340	0
80	1	170	8	260	3	350	0

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

#### ANNEXE II (\*)

Nom du service : Chérie FM Côte Basque.

Zone géographique mise en appel : Bayonne.

Fréquence : 100,1 MHz.

Adresse du site : chemin de Bardos, lieudit Horlopo, Saint-Pierre-d'Arube (64).

Altitude du site (NGF) : 115 mètres.

Hauteur d'antenne : 38 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 3 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	0	90	5	180	12	270	4

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
10	0	100	7	190	13	280	3
20	0	110	8	200	13	290	2
30	0	120	10	210	12	300	1
40	1	130	11	220	11	310	1
50	1	140	12	230	10	320	0
60	2	150	13	240	8	330	0
70	3	160	13	250	7	340	0
80	4	170	12	260	5	350	0

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

### ANNEXE III (\*)

Nom du service : Chérie FM Côte Basque.

Zone géographique mise en appel : Oloron-Sainte-Marie.

Fréquence : 100,3 MHz.

Adresse du site : lieudit Boumayou, Asasp-Arros (64).

Altitude du site (NGF) : 426 mètres.

Hauteur d'antenne : 27 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 200 W.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	2	90	15	180	15	270	2
10	2	100	15	190	14	280	1
20	3	110	15	200	12	290	0
30	5	120	15	210	10	300	0
40	6	130	15	220	8	310	0
50	8	140	15	230	6	320	0
60	10	150	15	240	5	330	0
70	12	160	15	250	3	340	0
80	14	170	15	260	2	350	1

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

### ANNEXE IV (\*)

Nom du service : Chérie FM Côte Basque.

Zone géographique mise en appel : Orthez.

Fréquence : 100,2 MHz.

Adresse du site : lieudit Près Mousquès, Castetner (64).

Altitude du site (NGF) : 206 mètres.

Hauteur d'antenne : 21 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

## Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	8	90	0	180	30	270	20
10	10	100	0	190	30	280	18
20	14	110	1	200	30	290	14
30	8	120	3	210	30	300	11
40	7	130	5	220	30	310	9
50	5	140	9	230	30	320	6
60	3	150	12	240	30	330	5
70	1	160	18	250	30	340	5
80	0	170	20	260	25	350	6

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1085 du 15 novembre 2023 autorisant la SAS Europe 2 Régions à exploiter un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Europe 2 Charentes

NOR : RCAC2331633S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidats dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-C003 présentée par la SAS Europe 2 Régions ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique et la SAS Europe 2 Régions ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – La SAS Europe 2 Régions est autorisée à utiliser les fréquences mentionnées en annexe, conformément à la convention et aux annexes de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Europe 2 Charentes.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la

conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à la SAS Europe 2 Régions et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE I (\*)

Nom du service : Europe 2 Charentes.

Zone géographique mise en appel : Cognac.

Fréquence : 101,9 MHz.

Adresse du site : lieudit Fief Callion, Cognac (16).

Altitude du site (NGF) : 34 mètres.

Hauteur d'antenne : 47 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	4	90	0	180	1	270	6
10	3	100	0	190	1	280	6
20	2	110	0	200	1	290	7
30	1	120	0	210	2	300	7
40	1	130	0	220	3	310	6
50	1	140	0	230	4	320	6
60	0	150	0	240	5	330	6
70	0	160	0	250	5	340	5
80	0	170	0	260	6	350	5

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

#### ANNEXE II (\*)

Nom du service : Europe 2 Charentes.

Zone géographique mise en appel : Jonzac.

Fréquence : 101,3 MHz.

Adresse du site : route de Barbezieux, lieudit le Fief de Chaille, Jonzac (17).

Altitude du site (NGF) : 78 mètres.

Hauteur d'antenne : 77 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	6	90	5	180	0	270	0

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
10	6	100	4	190	0	280	1
20	6	110	3	200	0	290	1
30	7	120	2	210	0	300	1
40	7	130	1	220	0	310	2
50	6	140	1	230	0	320	3
60	6	150	1	240	0	330	4
70	6	160	0	250	0	340	5
80	5	170	0	260	0	350	5

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

### ANNEXE III (\*)

Nom du service : Europe 2 Charentes.

Zone géographique mise en appel : La Rochelle.

Fréquence : 106,6 MHz.

Adresse du site : rue du Château-d'Eau, Puilboreau (17).

Altitude du site (NGF) : 32 mètres.

Hauteur d'antenne : 57 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	6	90	3	180	0	270	1
10	7	100	2	190	0	280	1
20	7	110	1	200	0	290	2
30	6	120	1	210	0	300	3
40	6	130	1	220	0	310	4
50	6	140	0	230	0	320	5
60	5	150	0	240	0	330	5
70	5	160	0	250	0	340	6
80	4	170	0	260	1	350	6

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

### ANNEXE IV (\*)

Nom du service : Europe 2 Charentes.

Zone géographique mise en appel : Royan.

Fréquence : 89,2 MHz.

Adresse du site : lieudit Fief des Hautes Folies, Vaux-sur-Mer (17).

Altitude du site (NGF) : 24 mètres.

Hauteur d'antenne : 75 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 800 W.

## Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	0	90	0	180	5	270	6
10	0	100	0	190	5	280	5
20	0	110	0	200	6	290	5
30	0	120	1	210	6	300	4
40	0	130	1	220	6	310	3
50	0	140	1	230	7	320	2
60	0	150	2	240	7	330	1
70	0	160	3	250	6	340	1
80	0	170	4	260	6	350	1

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## ANNEXE V (\*)

Nom du service : Europe 2 Charentes.

Zone géographique mise en appel : Saintes.

Fréquence : 93,7 MHz.

Adresse du site : Château d'eau, chemin de Beaulieu, Saintes (17).

Altitude du site (NGF) : 50 mètres.

Hauteur d'antenne : 43 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

## Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	4	90	6	180	1	270	0
10	5	100	6	190	0	280	0
20	5	110	5	200	0	290	0
30	6	120	5	210	0	300	0
40	6	130	4	220	0	310	1
50	6	140	3	230	0	320	1
60	7	150	2	240	0	330	1
70	7	160	1	250	0	340	2
80	6	170	1	260	0	350	3

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## ANNEXE VI (\*)

Nom du service : Europe 2 Charentes.

Zone géographique mise en appel : Fontenay-le-Comte.

Fréquence : 106,6 MHz.

Adresse du site : lieudit Le Puy Chabot, L'Orbrie (85).

Altitude du site (NGF) : 81 mètres.

Hauteur d'antenne : 60 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 500 W.

## Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	13	90	8	180	0	270	2
10	13	100	7	190	0	280	3
20	13	110	5	200	0	290	4
30	13	120	4	210	0	300	5
40	13	130	3	220	0	310	7
50	13	140	2	230	0	320	8
60	13	150	1	240	0	330	10
70	12	160	1	250	1	340	12
80	10	170	0	260	1	350	13

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1086 du 15 novembre 2023 autorisant la SAS Europe 2 Régions à exploiter un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Europe 2 Midi-Pyrénées

NOR : RCAC2331636S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidats dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-C004 présentée par la SAS Europe 2 Régions ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre le Conseil supérieur de l'audiovisuel et la SAS Europe 2 Régions ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – La SAS Europe 2 Régions est autorisée à utiliser la fréquence mentionnée en annexe, conformément à la convention et à l'annexe de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Europe 2 Midi-Pyrénées.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la

conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à la SAS Europe 2 Régions et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE (\*)

Nom du service : Europe 2 Midi-Pyrénées.

Zone géographique mise en appel : Villeneuve-sur-Lot.

Fréquence : 97,8 MHz.

Adresse du site : lieudit Le Pecaillou, Villeneuve-sur-Lot (47).

Altitude du site (NGF) : 171 mètres.

Hauteur d'antenne : 20 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 500 W.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	6	90	3	180	0	270	1
10	7	100	2	190	0	280	1
20	7	110	1	200	0	290	2
30	6	120	1	210	0	300	3
40	6	130	1	220	0	310	4
50	6	140	0	230	0	320	5
60	5	150	0	240	0	330	5
70	5	160	0	250	0	340	6
80	4	170	0	260	1	350	6

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1087 du 15 novembre 2023 autorisant la SAS Europe 2 Régions à exploiter un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Europe 2 Gironde

NOR : RCAC2331637S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidatures dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-C003 présentée par la SAS Europe 2 Régions ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique et la SAS Europe 2 Régions ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – La SAS Europe 2 Régions est autorisée à utiliser les fréquences mentionnées en annexe, conformément à la convention et aux annexes de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Europe 2 Gironde.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la

conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à la SAS Europe 2 Régions et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE I (\*)

Nom du service : Europe 2 Gironde.

Zone géographique mise en appel : Arcachon.

Fréquence : 94,1 MHz.

Adresse du site : résidence Plein Ciel, 50 bis boulevard Deganne, Arcachon (33).

Altitude du site (NGF) : 17 mètres.

Hauteur d'antenne : 57 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	0	90	5	180	5	270	1
10	0	100	5	190	5	280	0
20	1	110	5	200	5	290	0
30	1	120	5	210	4	300	0
40	2	130	5	220	4	310	0
50	2	140	5	230	3	320	0
60	3	150	5	240	2	330	0
70	4	160	5	250	2	340	0
80	4	170	5	260	1	350	0

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

#### ANNEXE II (\*)

Nom du service : Europe 2 Gironde.

Zone géographique mise en appel : Bordeaux.

Fréquence : 94,3 MHz.

Adresse du site : avenue du Domaine-de-Vialle, Bouliac (33).

Altitude du site (NGF) : 66 mètres.

Hauteur d'antenne : 206 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 5 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	0	90	0	180	0	270	0

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
10	1	100	1	190	1	280	1
20	2	110	2	200	2	290	2
30	2	120	2	210	2	300	2
40	2	130	2	220	2	310	2
50	2	140	2	230	2	320	2
60	2	150	2	240	2	330	2
70	2	160	2	250	2	340	2
80	1	170	1	260	1	350	1

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1088 du 15 novembre 2023 autorisant la SAS Radio Nostalgie Réseau à exploiter un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Nostalgie Bordeaux

NOR : RCAC2331639S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidats dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-C009 présentée par la SAS Radio Nostalgie Réseau ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique et la SAS Radio Nostalgie Réseau ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – La SAS Radio Nostalgie Réseau est autorisée à utiliser les fréquences mentionnées en annexe, conformément à la convention et aux annexes de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Nostalgie Bordeaux.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la

conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à la SAS Radio Nostalgie Réseau et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE I (\*)

Nom du service : Nostalgie Bordeaux.

Zone géographique mise en appel : Langon.

Fréquence : 88,7 MHz.

Adresse du site : route de Malagar, lieudit Vaumont, Saint-Maixant (33).

Altitude du site (NGF) : 54 mètres.

Hauteur d'antenne : 26 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 500 W.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	7	90	2	180	0	270	1
10	7	100	1	190	0	280	2
20	6	110	1	200	0	290	3
30	6	120	1	210	0	300	4
40	6	130	0	220	0	310	5
50	5	140	0	230	0	320	5
60	5	150	0	240	0	330	6
70	4	160	0	250	1	340	6
80	3	170	0	260	1	350	6

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

#### ANNEXE II (\*)

Nom du service : Nostalgie Bordeaux.

Zone géographique mise en appel : Lesparre-Médoc.

Fréquence : 102,6 MHz.

Adresse du site : chemin de Belette, Lesparre-Médoc (33).

Altitude du site (NGF) : 30 mètres.

Hauteur d'antenne : 38 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 500 W.

## Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	0	90	10	180	12	270	1
10	1	100	11	190	11	280	1
20	1	110	12	200	10	290	0
30	2	120	13	210	8	300	0
40	3	130	13	220	7	310	0
50	4	140	12	230	5	320	0
60	5	150	12	240	4	330	0
70	7	160	13	250	3	340	0
80	8	170	13	260	2	350	0

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1089 du 15 novembre 2023 autorisant la SAS Radio Nostalgie Réseau à exploiter un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Nostalgie Charente-Maritime

NOR : RCAC2331641S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidatures dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-C009 présentée par la SAS Radio Nostalgie Réseau ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique et la SAS Radio Nostalgie Réseau ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – La SAS Radio Nostalgie Réseau est autorisée à utiliser les fréquences mentionnées en annexe, conformément à la convention et aux annexes de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Nostalgie Charente-Maritime.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la

conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à la SAS Radio Nostalgie Réseau et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE I (\*)

Nom du service : Nostalgie Charente-Maritime.

Zone géographique mise en appel : Ile d'Oléron.

Fréquence : 98,6 MHz.

Adresse du site : Château d'eau, 170, route de la Cotinière, D274, Saint-Pierre-d'Oléron (17).

Altitude du site (NGF) : 9 mètres.

Hauteur d'antenne : 43 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 600 W.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	1	90	0	180	2	270	8
10	1	100	0	190	3	280	8
20	0	110	0	200	4	290	8
30	0	120	0	210	5	300	7
40	0	130	0	220	6	310	6
50	0	140	0	230	7	320	5
60	0	150	0	240	8	330	4
70	0	160	1	250	8	340	3
80	0	170	1	260	8	350	2

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

#### ANNEXE II (\*)

Nom du service : Nostalgie Charente-Maritime.

Zone géographique mise en appel : La Rochelle.

Fréquence : 98,7 MHz.

Adresse du site : rue du Château d'Eau, Puilboreau (17).

Altitude du site (NGF) : 32 mètres.

Hauteur d'antenne : 57 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	6	90	3	180	0	270	1

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
10	7	100	2	190	0	280	1
20	7	110	1	200	0	290	2
30	6	120	1	210	0	300	3
40	6	130	1	220	0	310	4
50	6	140	0	230	0	320	5
60	5	150	0	240	0	330	5
70	5	160	0	250	0	340	6
80	4	170	0	260	1	350	6

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\* ) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

### ANNEXE III (\*)

Nom du service : Nostalgie Charente-Maritime.

Zone géographique mise en appel : Rochefort.

Fréquence : 96,8 MHz.

Adresse du site : lieudit Les Vergers, Moragne (17).

Altitude du site (NGF) : 58 mètres.

Hauteur d'antenne : 50 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	3	90	6	180	1	270	0
10	4	100	6	190	1	280	0
20	5	110	6	200	0	290	0
30	5	120	5	210	0	300	0
40	6	130	5	220	0	310	0
50	6	140	4	230	0	320	1
60	6	150	3	240	0	330	1
70	7	160	2	250	0	340	1
80	7	170	1	260	0	350	2

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\* ) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

### ANNEXE IV (\*)

Nom du service : Nostalgie Charente-Maritime.

Zone géographique mise en appel : Royan.

Fréquence : 91,6 MHz.

Adresse du site : lieudit le Trie Têtu Suzac, Saint-Georges-de-Didonne (17).

Altitude du site (NGF) : 40 mètres.

Hauteur d'antenne : 39 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

## Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	0	90	5	180	13	270	4
10	0	100	7	190	13	280	3
20	0	110	8	200	13	290	2
30	0	120	10	210	13	300	1
40	1	130	12	220	12	310	1
50	1	140	13	230	10	320	0
60	2	150	13	240	8	330	0
70	3	160	13	250	7	340	0
80	4	170	13	260	5	350	0

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## ANNEXE V (\*)

Nom du service : Nostalgie Charente-Maritime.

Zone géographique mise en appel : Saintes.

Fréquence : 88,7 MHz.

Adresse du site : Château d'eau, chemin de Beaulieu, Saintes (17).

Altitude du site (NGF) : 50 mètres.

Hauteur d'antenne : 43 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

## Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	4	90	6	180	1	270	0
10	5	100	6	190	0	280	0
20	5	110	5	200	0	290	0
30	6	120	5	210	0	300	0
40	6	130	4	220	0	310	1
50	6	140	3	230	0	320	1
60	7	150	2	240	0	330	1
70	7	160	1	250	0	340	2
80	6	170	1	260	0	350	3

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1090 du 15 novembre 2023 autorisant la SARL Caroline à exploiter un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé NRJ Arcachon-Mimizan

NOR : RCAC2331642S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidats dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-C001 présentée par la SARL Caroline ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique et la SARL Caroline ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – La SARL Caroline est autorisée à utiliser la fréquence mentionnée en annexe, conformément à la convention et à l'annexe de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé NRJ Arcachon-Mimizan.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la

conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à la SARL Caroline et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE (\*)

Nom du service : NRJ Arcachon-Mimizan.

Zone géographique mise en appel : Mimizan.

Fréquence : 99,9 MHz.

Adresse du site : château d'eau, Bourg de Mimizan, Mimizan (40).

Altitude du site (NGF) : 30 mètres.

Hauteur d'antenne : 50 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	1	90	0	180	2	270	7
10	1	100	0	190	3	280	6
20	1	110	0	200	4	290	6
30	0	120	0	210	5	300	6
40	0	130	0	220	5	310	5
50	0	140	0	230	6	320	5
60	0	150	1	240	6	330	4
70	0	160	1	250	6	340	3
80	0	170	1	260	7	350	2

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1091 du 15 novembre 2023 autorisant la SAS NRJ Réseau à exploiter un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé NRJ Bordeaux

NOR : RCAC2331643S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidats dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-C007 présentée par la SAS NRJ Réseau ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique et la SAS NRJ Réseau ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – La SAS NRJ Réseau est autorisée à utiliser la fréquence mentionnée en annexe, conformément à la convention et à l'annexe de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé NRJ Bordeaux.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la

conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à la SAS NRJ Réseau et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE (\*)

Nom du service : NRJ Bordeaux.

Zone géographique mise en appel : Langon.

Fréquence : 101,2 MHz.

Adresse du site : route de Malagar, lieudit Vaumont, Saint-Maixant (33).

Altitude du site (NGF) : 54 mètres.

Hauteur d'antenne : 26 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 500 W.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	7	90	2	180	0	270	1
10	7	100	1	190	0	280	2
20	6	110	1	200	0	290	3
30	6	120	1	210	0	300	4
40	6	130	0	220	0	310	5
50	5	140	0	230	0	320	5
60	5	150	0	240	0	330	6
70	4	160	0	250	1	340	6
80	3	170	0	260	1	350	6

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1092 du 15 novembre 2023 autorisant la SAS RFM Régions à exploiter un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RFM Gironde

NOR : RCAC2331644S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidats dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-C005 présentée par la SAS RFM Régions ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique et la SAS RFM Régions ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – La SAS RFM Régions est autorisée à utiliser les fréquences mentionnées en annexe, conformément à la convention et aux annexes de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RFM Gironde.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la

conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à la SAS RFM Régions et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE I (\*)

Nom du service : RFM Gironde.

Zone géographique mise en appel : Arcachon.

Fréquence : 99,7 MHz.

Adresse du site : centre Radio Maritime, lieudit Camicas, La Teste-de-Buch (33).

Altitude du site (NGF) : 42 mètres.

Hauteur d'antenne : 37 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 500 W.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	0	90	7	180	16	270	5
10	0	100	8	190	15	280	3
20	0	110	8	200	13	290	2
30	0	120	8	210	10	300	2
40	1	130	9	220	9	310	1
50	2	140	9	230	8	320	0
60	3	150	11	240	7	330	0
70	5	160	14	250	7	340	0
80	6	170	16	260	6	350	0

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

#### ANNEXE II (\*)

Nom du service : RFM Gironde.

Zone géographique mise en appel : Bordeaux.

Fréquence : 99,6 MHz.

Adresse du site : avenue du Domaine de Vialle, Bouliac (33).

Altitude du site (NGF) : 66 mètres.

Hauteur d'antenne : 192 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 5 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	0	90	0	180	0	270	0

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
10	2	100	2	190	2	280	2
20	4	110	4	200	4	290	4
30	3	120	3	210	3	300	3
40	2	130	2	220	2	310	2
50	2	140	2	230	2	320	2
60	3	150	3	240	3	330	3
70	4	160	4	250	4	340	4
80	2	170	2	260	2	350	2

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1093 du 15 novembre 2023 autorisant la SAS RFM Régions à exploiter un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RFM Pays-Basque/RFM Béarn

NOR : RCAC2331645S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidats dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-C005 présentée par la SAS RFM Régions ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique et la SAS RFM Régions ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – La SAS RFM Régions est autorisée à utiliser la fréquence mentionnée en annexe, conformément à la convention et à l'annexe de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RFM Pays-Basque/RFM Béarn.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la

conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à la SAS RFM Régions et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE (\*)

Nom du service : RFM Pays-Basque/RFM Béarn.

Zone géographique mise en appel : Bayonne.

Fréquence : 89,4 MHz.

Adresse du site : col de Saint-Ignace, La Rhune, Ascain (64).

Altitude du site (NGF) : 890 mètres.

Hauteur d'antenne : 15 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 2 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	6	90	4	180	19	270	20
10	4	100	6	190	20	280	19
20	2	110	10	200	21	290	18
30	1	120	16	210	22	300	20
40	0	130	19	220	23	310	24
50	0	140	22	230	24	320	22
60	0	150	24	240	23	330	19
70	1	160	20	250	22	340	16
80	2	170	18	260	21	350	10

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1094 du 15 novembre 2023 autorisant la SAS RFM Régions à exploiter un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RFM Toulouse

NOR : RCAC2331646S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidats dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-C006 présentée par la SAS RFM Régions ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre le Conseil supérieur de l'audiovisuel et la SAS RFM Régions ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – La SAS RFM Régions est autorisée à utiliser les fréquences mentionnées en annexe, conformément à la convention et aux annexes de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RFM Toulouse.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s’engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l’audiovisuel, définissant les conditions techniques d’usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d’une sous-porteuse doit être autorisée par l’ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à la SAS RFM Régions et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l’Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE I (\*)

Nom du service : RFM Toulouse.

Zone géographique mise en appel : Agen.

Fréquence : 98,5 MHz.

Adresse du site : 775, route de Pécau, Bon-Encontre (47).

Altitude du site (NGF) : 147 mètres.

Hauteur d’antenne : 26 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 1 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	1	90	6	180	3	270	0
10	1	100	7	190	2	280	0
20	2	110	7	200	1	290	0
30	3	120	6	210	1	300	0
40	4	130	6	220	1	310	0
50	5	140	6	230	0	320	0
60	5	150	5	240	0	330	0
70	6	160	5	250	0	340	0
80	6	170	4	260	0	350	1

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d’un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

#### ANNEXE II (\*)

Nom du service : RFM Toulouse.

Zone géographique mise en appel : Nérac.

Fréquence : 98,5 MHz.

Adresse du site : lieudit Bouillard, Nérac (47).

Altitude du site (NGF) : 126 mètres.

Hauteur d’antenne : 48 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 200 W.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	7	90	3	180	0	270	0
10	7	100	2	190	0	280	0
20	7	110	2	200	0	290	1

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
30	7	120	1	210	0	300	2
40	7	130	0	220	0	310	2
50	7	140	0	230	0	320	3
60	6	150	0	240	0	330	4
70	6	160	0	250	0	340	6
80	5	170	0	260	0	350	6

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

### ANNEXE III (\*)

Nom du service : RFM Toulouse.

Zone géographique mise en appel : Villeneuve-sur-Lot.

Fréquence : 88,6 MHz.

Adresse du site : lieudit Le Pecaillou, Villeneuve-sur-Lot (47).

Altitude du site (NGF) : 171 mètres.

Hauteur d'antenne : 20 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 500 W.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	6	90	3	180	0	270	1
10	7	100	2	190	0	280	1
20	7	110	1	200	0	290	2
30	6	120	1	210	0	300	3
40	6	130	1	220	0	310	4
50	6	140	0	230	0	320	5
60	5	150	0	240	0	330	5
70	5	160	0	250	0	340	6
80	4	170	0	260	1	350	6

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

### Décision n° 2023-1095 du 15 novembre 2023 autorisant la SARL FM Graffiti à exploiter un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RTL2 Bordeaux

NOR : RCAC2331676S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM),

Vu le code de la santé publique, notamment son article R. 3323-1 ;

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 28, 29 et 29-3 ;

Vu le décret n° 87-239 du 6 avril 1987 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et fixant, pour les services privés de radiodiffusion sonore diffusés par voie hertzienne terrestre ou par satellite, le régime applicable à la publicité et au parrainage ;

Vu le décret n° 94-972 du 9 novembre 1994 pris pour l'application du 1° de l'article 27 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication et définissant les obligations relatives à l'accès à la publicité locale et au parrainage local des services de radio diffusés par voie hertzienne terrestre en application des articles 29, 29-1 et 30-7 de la même loi ;

Vu le décret n° 2011-732 du 24 juin 2011 relatif aux comités techniques prévus à l'article 29-3 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication ;

Vu la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence ;

Vu la décision n° 2015-315 du 28 juillet 2015 du Conseil supérieur de l'audiovisuel fixant le règlement intérieur des comités territoriaux de l'audiovisuel et leurs règles générales d'organisation et de fonctionnement ;

Vu la décision n° 2022-338 du 25 mai 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique, modifiée par la décision n° 2022-770 du 14 décembre 2022, relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la décision n° 2022-574 du 5 octobre 2022 de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique déclarant recevables les candidats dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la demande d'autorisation enregistrée sous le numéro 2022-BO-C002 présentée par la SARL FM Graffiti ;

Vu l'avis du comité territorial de l'audiovisuel de Bordeaux ;

Vu la convention conclue entre l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique et la SARL FM Graffiti ;

Vu l'avis de l'Agence nationale des fréquences ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – La SARL FM Graffiti est autorisée à utiliser les fréquences mentionnées en annexe, conformément à la convention et aux annexes de la présente décision, en vue de l'exploitation d'un service de radio de catégorie C par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé RTL2 Bordeaux.

**Art. 2.** – Cette autorisation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 14 décembre 2023. L'ARCOM pourra prononcer la caducité de la présente autorisation si l'exploitation effective n'a pas débuté trois mois après la date d'entrée en vigueur de l'autorisation.

**Art. 3.** – I. – Le titulaire de la présente autorisation est tenu de communiquer à l'ARCOM les informations suivantes, dont il atteste l'exactitude :

- dans un délai de deux mois après la mise en service, le descriptif effectif technique de l'installation (type et puissance nominale de l'émetteur, système d'antennes...) ;
- dès qu'elle est disponible, la mesure de l'excursion de fréquence effective (pourcentage statistique du dépassement de 75 kHz sur une durée minimale de 15 min).

Ces informations sont ensuite exigibles à tout moment sur demande expresse de l'ARCOM.

II. – Si l'ARCOM constate la méconnaissance des conditions techniques au vu desquelles la présente autorisation est délivrée, le titulaire est tenu de faire procéder, par un organisme agréé, à une vérification de la

conformité de son installation aux prescriptions figurant dans l'annexe technique de l'autorisation. Il transmet à l'ARCOM les résultats de cette vérification.

**Art. 4.** – Le titulaire de la présente autorisation s'engage à respecter la décision n° 87-23 du 6 mars 1987 de la Commission nationale de la communication et des libertés, modifiée par la décision n° 90-829 du 7 décembre 1990 du Conseil supérieur de l'audiovisuel, définissant les conditions techniques d'usage des fréquences pour la diffusion de signaux de radiodiffusion sonore en modulation de fréquence.

**Art. 5.** – Toute utilisation d'une sous-porteuse doit être autorisée par l'ARCOM.

**Art. 6.** – La présente décision sera notifiée à la SARL FM Graffiti et publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

#### ANNEXE I (\*)

Nom du service : RTL2 Bordeaux.

Zone géographique mise en appel : Arcachon.

Fréquence : 106,7 MHz.

Adresse du site : centre Radio Maritime, lieudit Camicas, La Teste-de-Buch (33).

Altitude du site (NGF) : 42 mètres.

Hauteur d'antenne : 28 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 500 W.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	7	90	25	180	9	270	0
10	9	100	25	190	7	280	0
20	11	110	22	200	6	290	0
30	13	120	20	210	4	300	1
40	15	130	19	220	3	310	1
50	17	140	18	230	2	320	2
60	19	150	17	240	1	330	3
70	20	160	15	250	1	340	4
80	22	170	11	260	0	350	5

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

#### ANNEXE II (\*)

Nom du service : RTL2 Bordeaux.

Zone géographique mise en appel : Bordeaux.

Fréquence : 106,8 MHz.

Adresse du site : avenue du Domaine de Vialle, Bouliac (33).

Altitude du site (NGF) : 66 mètres.

Hauteur d'antenne : 206 mètres/sol.

Puissance apparente rayonnée (PAR max.) : 5 kW.

Limitation du rayonnement dans le plan horizontal :

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
0	3	90	3	180	3	270	3

AZIMUT (degrés)	ATTÉNUATION (dB) (1)						
10	3	100	3	190	3	280	3
20	2	110	2	200	2	290	2
30	0	120	0	210	0	300	0
40	0	130	0	220	0	310	0
50	0	140	0	230	0	320	0
60	0	150	0	240	0	330	0
70	2	160	2	250	2	340	2
80	3	170	3	260	3	350	3

(1) Atténuation par rapport à la PAR maximale.

(\*) Sous réserve d'un aboutissement favorable des procédures de coordination internationale.

## Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

**Décision n° 2023-1119 du 22 novembre 2023 modifiant la décision n° 2023-494 du 31 mai 2023 relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Marseille (région Provence-Alpes-Côte d'Azur)**

NOR : RCAC2332209S

L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique,

Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée relative à la liberté de communication, notamment ses articles 26, 28, 29 et 29-3 ;

Vu la décision de l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique n° 2023-494 du 31 mai 2023 relative à un appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Marseille (région Provence-Alpes-Côte d'Azur) ;

Vu la lettre de la ministre de la culture en date du 25 septembre 2023 relative à l'exercice du droit de priorité en faveur de la société nationale de programme Radio France pour la diffusion des services France Info et France Bleu Azur à Barcelonnette, Breil-sur-Roya et La Bollène-Vésubie ;

Vu la décision de l'Autorité n° 2023-935 du 25 octobre 2023 portant abrogation de l'autorisation délivrée à la SAS Radio Émotion FM pour l'exploitation d'un service de radio de catégorie B par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Émotion FM, sur la fréquence 102,4 MHz, dans la zone de La Brigue ;

Considérant ce qui suit :

1. Sur le fondement des dispositions de l'article 26 de la loi du 30 septembre 1986 susvisée, l'Autorité a décidé, le 8 novembre 2023, d'accepter la demande du Gouvernement d'accorder en priorité à la société nationale de programme Radio France le droit d'usage des ressources radioélectriques nécessaires à l'accomplissement de ses missions de service public pour la diffusion à Barcelonnette, Breil-sur-Roya et Roquebillière (anciennement La Bollène-Vésubie) des programmes France Info et France Bleu Azur. Elle a donc attribué à Radio France les fréquences 101,7 et 105,6 MHz à Barcelonnette, les fréquences 100 et 105,4 MHz à Breil-sur-Roya et les fréquences 90 et 91,7 MHz à Roquebillière (anciennement La Bollène-Vésubie) mentionnées en annexe de la décision n° 2023-494 du 31 mai 2023 susvisée ;

2. La fréquence 102,4 MHz est devenue disponible dans la zone de La Brigue à la suite de l'abrogation de l'autorisation délivrée à la SAS Radio Émotion FM pour l'exploitation d'un service de radio de catégorie B par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence dénommé Émotion FM, sur la fréquence 102,4 MHz, dans la zone de La Brigue, par décision n° 2023-935 du 25 octobre 2023 ;

3. La fréquence 107,5 MHz dans la zone de Fos-sur-Mer est également disponible ;

4. Il y a donc lieu de modifier la ressource radioélectrique disponible mentionnée en annexe de la décision n° 2023-494 du 31 mai 2023 susvisée pour, d'une part, y ajouter deux nouveaux allotissements, et, d'autre part, y retirer six allotissements ;

5. En conséquence, il y a lieu d'ouvrir un nouveau délai pour déposer les candidatures ;

Après en avoir délibéré,

Décide :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Dans la liste des fréquences disponibles publiée en annexe de la décision n° 2023-494 du 31 mai 2023, les allotissements suivants sont ajoutés :

### Comité territorial de l'audiovisuel de Marseille

*Département 06 – Alpes-Maritimes*

#### Zone géographique mise en appel : La Brigue :

CONDITIONS TECHNIQUES D'UTILISATION DE LA FRÉQUENCE							
Numéro d'allotissement	Fréquence (MHz)	Zones principalement couvertes	Département d'implantation de l'émetteur	Zone d'implantation de l'émetteur	Contrainte de programme/remarque	Altitude maximum des antennes (m)	Puissance apparente rayonnée maximum (W)
193	102,4	LA BRIGUE	06	COL DE LUBAIRA	Néant	1 030	200 W

## Département 13 – Bouches-du-Rhône

## Zone géographique mise en appel : Fos-sur-Mer :

CONDITIONS TECHNIQUES D'UTILISATION DE LA FRÉQUENCE							
Numéro d'allotissement	Fréquence (MHz)	Zones principalement couvertes	Département d'implantation de l'émetteur	Zone d'implantation de l'émetteur	Contrainte de programme/remarque	Altitude maximum des antennes (m)	Puissance apparente rayonnée maximum (W)
194	107,5	FOS-SUR-MER	13	FOS-SUR-MER	Zone de service limitée	25	50 W

**Art. 2.** – Les fréquences 101,7 et 105,6 MHz à Barcelonnette (allotissements n<sup>os</sup> 10 et 14), les fréquences 100 et 105,4 MHz à Breil-sur-Roya (allotissements n<sup>os</sup> 107 et 110) et les fréquences 90 et 91,7 MHz à Roquebillière (allotissements n<sup>os</sup> 132 et 133) sont retirées de la liste des fréquences publiée au II de l'annexe de la décision n<sup>o</sup> 2023-494 du 31 mai 2023.

**Art. 3.** – L'appel aux candidatures pour l'exploitation de services de radio par voie hertzienne terrestre en modulation de fréquence à temps complet dans le ressort du comité territorial de l'audiovisuel de Marseille est ouvert pour l'ensemble des fréquences disponibles.

Les nouveaux candidats remplissent leur dossier dans les conditions fixées par la décision n<sup>o</sup> 2023-494 du 31 mai 2023, publiée au *Journal officiel* de la République française le 6 juin 2023.

Les candidats qui ont déjà déposé un dossier de candidature auprès du comité, en réponse à l'appel n<sup>o</sup> 2023-494 du 31 mai 2023, peuvent compléter leur demande initiale, en remplissant complètement le formulaire de choix des zones tenant compte des allotissements ajoutés et des allotissements retirés et en joignant l'adresse du site de diffusion envisagé pour chacune des zones dans lesquelles ils déposent leur candidature (partie 5 du dossier de candidature : caractéristiques techniques d'émission).

Sous peine d'irrecevabilité, les dossiers de candidature et les compléments de dossiers doivent être adressés uniquement par courrier recommandé avec accusé de réception au comité territorial de l'audiovisuel de Marseille (3, rue de la République, CS 70668, 13235 Marseille Cedex 02) au plus tard le 11 janvier 2024, le cachet apposé par les prestataires de services postaux autorisés au titre de l'article L. 3 du code des postes et des communications électroniques faisant foi.

**Art. 4.** – La présente décision sera publiée au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 22 novembre 2023.

Pour l'Autorité de régulation  
de la communication audiovisuelle et numérique :  
*Le président,*  
R.-O. MAISTRE

# Caisse des dépôts et consignations

## Arrêté du 23 novembre 2023 modifiant l'arrêté du 25 juillet 2023 portant admission à la retraite (attachés d'administration)

NOR : CDCH2331874A

Par arrêté du directeur général de la Caisse des dépôts et consignations en date du 23 novembre 2023, l'arrêté en date du 25 juillet portant admission à la retraite de Mme Bénédicte JIVAN est ainsi modifié :

« Mme Bénédicte JIVAN, attachée d'administration de l'Etat, est admise à faire valoir ses droits à la retraite, sur sa demande, à compter du 1<sup>er</sup> décembre 2023 » est remplacé par : « Mme Bénédicte JIVAN, attachée d'administration de l'Etat, est admise à faire valoir ses droits à la retraite au-delà de la limite d'âge, sur sa demande, après maintien d'activité, à compter du 1<sup>er</sup> mars 2024 ».

# Informations parlementaires

## ASSEMBLÉE NATIONALE Session ordinaire de 2023-2024

### ORDRE DU JOUR

NOR : INPA2332310X

### Dimanche 26 novembre 2023

A **19 heures**. – séance publique :

1. Discussion et vote sur la motion de censure déposée en application de l'article 49, alinéa 3, de la Constitution (deuxième partie du projet de loi de financement de la sécurité sociale pour 2024).

2. Suite de la discussion, en nouvelle lecture, du projet de loi de financement de la sécurité sociale pour 2024 (n° 1875 et n° 1918).

Rapport de Mme Stéphanie Rist, MM. Paul Christophe, François Ruffin, Mme Caroline Janvier et M. Cyrille Isaac-Sibille, au nom de la commission des affaires sociales. - Annexe Texte comparatif COMPA : Texte comparatif.

# Informations parlementaires

## ASSEMBLÉE NATIONALE Session ordinaire de 2023-2024

### CONFÉRENCE DES PRÉSIDENTS

NOR : INPA2332309X

#### Convocation

La Conférence, constituée conformément à l'article 47 du Règlement, est convoquée le **dimanche 26 novembre 2023**, à *18 h 45*, dans les salons de la Présidence, salon des Jeux, rez-de-chaussée de l'Hôtel de Lassay.

# Informations parlementaires

## ASSEMBLÉE NATIONALE Session ordinaire de 2023-2024

### COMMISSIONS ET ORGANES DE CONTRÔLE

NOR : INPA2332307X

#### 1. Composition

##### Modifications à la composition des commissions

###### DÉMISSIONS

Affaires culturelles	Mme Annie Genevard
	M. Emmanuel Pellerin
	M. Boris Vallaud
Affaires économiques	M. Max Mathiasin
Affaires étrangères	Mme Claire Guichard
	M. Laurent Marcangeli
Affaires sociales	Mme Fanta Berete
	Mme Michèle Peyron
	Mme Sandrine Rousseau
Finances	M. Michel Castellani
	Mme Constance Le Grip
Lois	M. Jean-Félix Acquaviva
	M. Xavier Breton
	M. Philippe Dunoyer
	M. Jérémie Iordanoff
	M. Didier Lemaire
	M. Didier Paris
	M. Jean-Pierre Pont
	M. Éric Poulliat
	M. Thomas Rudigoz
M. Roger Vicot	

###### NOMINATIONS

Le groupe Renaissance a désigné :

Affaires culturelles	M. Philippe Dunoyer
Affaires étrangères	M. Éric Poulliat
Affaires sociales	M. Didier Paris
	M. Thomas Rudigoz

Finances	M. Jean-Pierre Pont
Lois	Mme Fanta Berete
	Mme Claire Guichard
	Mme Constance Le Grip
	M. Emmanuel Pellerin
	Mme Michèle Peyron
Le groupe Les Républicains a désigné :	
Affaires culturelles	M. Xavier Breton
Lois	Mme Annie Genevard
Le groupe Socialistes et apparentés a désigné :	
Affaires culturelles	M. Roger Vicot
Lois	M. Boris Vallaud
Le groupe Horizons et apparentés a désigné :	
Affaires étrangères	M. Didier Lemaire
Lois	M. Laurent Marcangeli
Le groupe Écologistes - NUPES a désigné :	
Affaires sociales	M. Jérémie Iordanoff
Lois	Mme Sandrine Rousseau
Le groupe Libertés, Indépendants, Outre-mer et Territoires a désigné :	
Affaires économiques	M. Jean-Félix Acquaviva
Finances	M. Max Mathiasin
Lois	M. Michel Castellani

## Modification à la composition de la commission des affaires européennes

### DÉMISSION

M. Thomas Ménagé

### NOMINATION

Le groupe Rassemblement National a désigné :

M. Grégoire de Fournas

## 2. Réunions

**Lundi 27 novembre 2023**

### Commission des lois,

*A 16 heures* (Salle 6241 – Palais Bourbon, 2<sup>e</sup> sous-sol) :

- examen des articles du projet de loi, adopté par le Sénat après engagement de la procédure accélérée, pour contrôler l’immigration, améliorer l’intégration (n° 1855) (M. Florent Boudié, rapporteur général ; Mme Elodie Jacquier-Laforge, M. Ludovic Mendes, M. Philippe Pradal, M. Olivier Serva, rapporteurs).

*A 21 h 30* (Salle 6241 – Palais Bourbon, 2<sup>e</sup> sous-sol) :

- suite de l’ordre du jour de l’après-midi.

### Délégation aux outre-mer,

A 14 heures (Salle 7040 – 103, rue de l'Université, 2<sup>e</sup> sous-sol) :

- audition de M. Olivier Henrard, président du Centre national du cinéma et de l'image animée (CNC) et de M. Vincent Villette, directeur financier et juridique du CNC ;
- audition de MM. Yves Ethève et Philippe Aigle, co-présidents de l'Union des cinémas français ultramarins (UNICFU) ;
- audition de M. Victor Hadida, président de la Fédération nationale des éditeurs de film (FNEF), de M. Olivier Snanoudj, président-adjoint et de Mme Hélène Herschel, déléguée générale ;
- questions diverses.

### Mardi 28 novembre 2023

#### Commission des affaires culturelles,

A 16 h 30 (Salle 6242 – Palais Bourbon, 2<sup>e</sup> sous-sol) :

- examen de :
- la proposition de loi visant à soutenir l'engagement bénévole et simplifier la vie associative (n° 1601) (M. Quentin Bataillon, rapporteur) ;
- la proposition de loi, adoptée par le Sénat après engagement de la procédure accélérée, visant à assurer la pérennité des établissements de spectacles cinématographiques et l'accès au cinéma dans les outre-mer (n° 1362) (M. Johnny Hajjar et Mme Maud Petit, rapporteurs).

A 21 h 30 (Salle 6242 – Palais Bourbon, 2<sup>e</sup> sous-sol) :

- éventuellement, suite de l'ordre du jour de l'après-midi.

#### Commission des affaires étrangères,

A 14 h 15 (Salle 4223 – Commission des affaires étrangères, 33, rue Saint Dominique, 2<sup>e</sup> étage) :

- examen, en application de l'article 88 du Règlement, des amendements sur la proposition de résolution européenne relative aux suites de la conférence sur l'avenir de l'Europe (n° 1526) (M. Jean-Louis Bourlanges, rapporteur).

#### Commission des affaires sociales,

A 18 heures (Salle 6351 – Palais Bourbon, 1<sup>er</sup> étage) :

- proposition de loi visant à interdire les dispositifs électroniques de vapotage à usage unique (n° 464) (rapport).

#### Commission du développement durable,

A 16 h 30 (Salle 6238 – Palais Bourbon, 2<sup>e</sup> sous-sol) :

- présentation du rapport de la mission d'information sur l'aménagement et le développement durables du territoire en Guyane (M. Jean-Marc Zulesi, président, corapporteur ; M. Jean-Victor Castor, Mme Clémence Guetté, M. Gérard Leseul, corapporteurs).

#### Commission des lois,

A 16 h 30 (Salle 6350 – Palais Bourbon, 1<sup>er</sup> étage) :

- examen, en application de l'article 88 du Règlement, des amendements à la proposition de résolution européenne visant à faire respecter le droit international dans le secours des migrants en mer Méditerranée (n° 1093) (M. Guillaume Gouffier Valente, rapporteur)
- suite de l'examen des articles du projet de loi, adopté par le Sénat après engagement de la procédure accélérée, pour contrôler l'immigration, améliorer l'intégration (n° 1855) (M. Florent Boudié, rapporteur général ; Mme Elodie Jacquier-Laforge, M. Ludovic Mendes, M. Philippe Pradal, M. Olivier Serva, rapporteurs).

A 21 h 30 (Salle 6350 – Palais Bourbon, 1<sup>er</sup> étage) :

- suite de l'ordre du jour de l'après-midi.

### Mercredi 29 novembre 2023

#### Commission des affaires culturelles,

A 9 heures (Salle 6242 – Palais Bourbon, 2<sup>e</sup> sous-sol) :

- audition de M. Christopher Miles, directeur général de la création artistique
- examen de :
- la proposition de loi visant à relancer l'organisation des classes de découverte (n° 1794) (Mme Émilie Bonnard, rapporteuse) ;
- la proposition de loi portant plan d'urgence pour le recrutement et la formation initiale des enseignants du second degré (n° 1799) (M. Alexandre Portier, rapporteur) ;
- la proposition de loi, adoptée par le Sénat, visant à protéger la langue française des dérives de l'écriture dite inclusive (n° 1816) (M. Jean-Louis Thiériot, rapporteur).

A 15 heures (Salle 6242 – Palais Bourbon, 2<sup>e</sup> sous-sol) :

– suite de l'ordre du jour du matin.

A 21 h 30 (Salle 6242 – Palais Bourbon, 2<sup>e</sup> sous-sol) :

– examen de la proposition de loi visant à pérenniser les jardins d'enfants gérés par une collectivité publique ou bénéficiant de financements publics (n° 1661) (Mme Michèle Tabarot, rapporteure).

#### **Commission des affaires économiques,**

A 21 h 30 (Salle 6241 – Palais Bourbon, 2<sup>e</sup> sous-sol) :

– éventuellement, suite de l'examen de la proposition de loi portant mesures d'urgence pour remédier à la crise du logement (n° 1793) (rapport).

#### **Commission des affaires étrangères,**

A 9 heures (Salle 4223 – Commission des affaires étrangères, 33, rue Saint Dominique, 2<sup>e</sup> étage) :

– audition, ouverte à la presse, de Mme Chrysoula Zacharopoulou, secrétaire d'Etat auprès de la ministre de l'Europe et des affaires étrangères, chargée du développement, de la francophonie et des partenariats internationaux, sur le comité interministériel de la coopération internationale et du développement (CICID) du 18 juillet 2023.

A 11 heures (Salle 4223 – Commission des affaires étrangères, 33, rue Saint Dominique, 2<sup>e</sup> étage) :

– présentation, ouverte à la presse, du bilan d'activité 2022-2023 de la section française à l'Assemblée parlementaire de la francophonie par sa présidente déléguée, Mme Amélia Lakrafi.

#### **Commission des affaires sociales,**

A 10 heures (Salle 6351 – Palais Bourbon, 1<sup>er</sup> étage) :

– proposition de loi visant à améliorer l'accès aux soins par la territorialisation et la formation (n° 1768) (rapport).

#### **Commission de la défense,**

A 9 h 30 (Salle 4123 – 33, rue Saint Dominique, 1<sup>er</sup> étage) :

– audition, à huis clos, de M. Sylvain Itte, ambassadeur de France au Niger.

#### **Commission du développement durable,**

A 9 h 30 (Salle 6238 – Palais Bourbon, 2<sup>e</sup> sous-sol) :

– audition de M. Christophe Bouillon, président, et M. Stanislas Bourron, directeur général de l'Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT), sur la mise en œuvre des programmes gérés par l'agence.

#### **Commission des finances,**

A 9 h 30 (Salle 6350 – Palais Bourbon, 1<sup>er</sup> étage) :

– examen de la proposition de loi visant à baisser le prix des billets de trains express régionaux par une fiscalité allégée (n° 1798)

#### **Commission des lois,**

A 9 heures (6<sup>e</sup> Bureau – Palais Bourbon, 1<sup>er</sup> étage) :

– examen de la proposition de loi constitutionnelle relative à la souveraineté de la France, à la nationalité, à l'immigration et à l'asile (n° 1322) (M. Éric Ciotti, rapporteur) ;

– suite de l'examen des articles du projet de loi, adopté par le Sénat après engagement de la procédure accélérée, pour contrôler l'immigration, améliorer l'intégration (n° 1855) (M. Florent Boudié, rapporteur général ; Mme Elodie Jacquier-Laforge, M. Ludovic Mendes, M. Philippe Pradal, M. Olivier Serva, rapporteurs) ;

– examen, en application de l'article 88 du Règlement, des amendements :

– à la proposition de loi visant à abroger l'article L. 435-1 du code de la sécurité intérieure (n° 1553) (M. Thomas Portes, rapporteur) ;

– à la proposition de loi tendant à la réouverture des accueils physiques dans les services publics (n° 1773) (Mme Danièle Obono, rapporteure).

A 14 h 45 (Salle 6350 – Palais Bourbon, 1<sup>er</sup> étage) :

– suite de l'ordre du jour du matin.

A 21 h 30 (Salle 6350 – Palais Bourbon, 1<sup>er</sup> étage) :

– suite de l'ordre du jour de l'après-midi.

#### **Délégation aux collectivités territoriales et à la décentralisation,**

A 15 heures (Salle 7040 – 103, rue de l'Université, 2<sup>e</sup> sous-sol) :

– audition de M. François Deluga, président du Centre national de la fonction publique territoriale (CNFPT).

**Mission d'information sur les capacités d'anticipation et d'adaptation de notre modèle de protection et de sécurité civiles,**

A 15 h 30 (Salle 6237 – Palais Bourbon, 2<sup>e</sup> sous-sol) :

– 15h30 :

– table ronde, ouverte à la presse, d'associations agréées de sécurité civile, réunissant :

M. Stéphane Voisin, vice-président de la Fédération française de sauvetage et de secourisme (FFSS) ;

M. François Richez, président, et M. François-Xavier Volot Delaunay, directeur aux affaires générales de la Fédération nationale de protection civile (FNPC) ;

M. Jean-François Sergent, président de la Fédération nationale de radioamateurs au service de la sécurité civile (FNRASEC) ;

M. Pierre Charzat, directeur délégué du secourisme, et M. Yann de Saint-Pol, administrateur et secouriste bénévole des Œuvres hospitalières françaises de l'ordre de Malte (OEHFOM) dit Ordre de Malte.

– 17h30 :

– table ronde, ouverte à la presse, d'associations agréées de sécurité civile, réunissant :

M. Christian Amiet, référent urgences du Secours catholique ;

M. Marc Sauvagnac, directeur général de la Société nationale de sauvetage en mer (SNSM) ;

M. Bernard Tourte, président du Spéléo secours français (SSF) ;

M. Jean Luc Buccino, président, Mme Marie-Christine Millet, secrétaire nationale, et M. Philippe Loubière, directeur des opérations de l'Union nationale des associations des secouristes et sauveteurs des groupes de la Poste et Orange (UNASS) ;

Mme Élodie Boileau, présidente, et Mme Julie Duchalais, vice-présidente de l'Association des volontaires internationaux en soutien opérationnel virtuel (VISOV).

**Jeudi 30 novembre 2023****Comité d'évaluation et de contrôle,**

A 11 heures (Salle 6238 – Palais Bourbon, 2<sup>e</sup> sous-sol) :

– suivi de l'évaluation de l'action de l'État dans ses missions régaliennes en Seine-Saint-Denis : examen du rapport (ouvert à la presse).

**Commission des affaires économiques,**

A 8 h 50 (Salle 6241 – Palais Bourbon, 2<sup>e</sup> sous-sol) :

– examen, en application de l'article 88 du Règlement, des amendements restant en discussion sur la proposition de loi visant à lutter contre l'inflation par l'encadrement des marges des industries agroalimentaires, du raffinage et de la grande distribution et établissant un prix d'achat plancher des matières premières agricoles (n° 1776) (amendements, art. 88) ;

– examen, en application de l'article 88 du Règlement, des amendements restant en discussion sur la proposition de loi visant à répondre à la crise du logement chez les jeunes (n° 1771) (amendements, art. 88).

**Commission des lois,**

A 9 heures (Salle 6350 – Palais Bourbon, 1<sup>er</sup> étage) :

– suite de l'examen des articles du projet de loi, adopté par le Sénat après engagement de la procédure accélérée, pour contrôler l'immigration, améliorer l'intégration (n° 1855) (M. Florent Boudié, rapporteur général ; Mme Elodie Jacquier-Laforge, M. Ludovic Mendes, M. Philippe Pradal, M. Olivier Serva, rapporteurs).

A 14 h 30 (Salle 6350 – Palais Bourbon, 1<sup>er</sup> étage) :

– suite de l'ordre du jour du matin.

A 21 h 30 (Salle 6350 – Palais Bourbon, 1<sup>er</sup> étage) :

– suite de l'ordre du jour de l'après-midi.

**Vendredi 1<sup>er</sup> décembre 2023****Commission des lois,**

A 9 heures (6<sup>e</sup> Bureau – Palais Bourbon, 1<sup>er</sup> étage) :

– suite de l'examen des articles du projet de loi, adopté par le Sénat après engagement de la procédure accélérée, pour contrôler l'immigration, améliorer l'intégration (n° 1855) (M. Florent Boudié, rapporteur général ; Mme Elodie Jacquier-Laforge, M. Ludovic Mendes, M. Philippe Pradal, M. Olivier Serva, rapporteurs).

A 14 h 30 (6<sup>e</sup> Bureau – Palais Bourbon, 1<sup>er</sup> étage) :

– suite de l'ordre du jour du matin.

A 21 h 30 (6<sup>e</sup> Bureau – Palais Bourbon, 1<sup>er</sup> étage) :  
– suite de l'ordre du jour de l'après-midi.

### Samedi 2 décembre 2023

#### Commission des lois,

A 9 heures (6<sup>e</sup> Bureau – Palais Bourbon, 1<sup>er</sup> étage) :

– suite de l'examen des articles du projet de loi, adopté par le Sénat après engagement de la procédure accélérée, pour contrôler l'immigration, améliorer l'intégration (n° 1855) (M. Florent Boudié, rapporteur général ; Mme Elodie Jacquier-Laforge, M. Ludovic Mendes, M. Philippe Pradal, M. Olivier Serva, rapporteurs).

A 14 h 30 (6<sup>e</sup> Bureau – Palais Bourbon, 1<sup>er</sup> étage) :

– suite de l'ordre du jour du matin.

A 21 h 30 (6<sup>e</sup> Bureau – Palais Bourbon, 1<sup>er</sup> étage) :

– suite de l'ordre du jour de l'après-midi.

### Dimanche 3 décembre 2023

#### Commission des lois,

A 9 heures (6<sup>e</sup> Bureau – Palais Bourbon, 1<sup>er</sup> étage) :

– suite de l'examen des articles du projet de loi, adopté par le Sénat après engagement de la procédure accélérée, pour contrôler l'immigration, améliorer l'intégration (n° 1855) (M. Florent Boudié, rapporteur général ; Mme Elodie Jacquier-Laforge, M. Ludovic Mendes, M. Philippe Pradal, M. Olivier Serva, rapporteurs).

A 14 h 30 (6<sup>e</sup> Bureau – Palais Bourbon, 1<sup>er</sup> étage) :

– suite de l'ordre du jour du matin.

A 21 h 30 (6<sup>e</sup> Bureau – Palais Bourbon, 1<sup>er</sup> étage) :

– suite de l'ordre du jour de l'après-midi.

### Jedi 14 décembre 2023

#### Commission d'enquête sur les pesticides,

A 10 h 30 (Salle 6549 – Palais Bourbon, 2<sup>e</sup> étage) :

– examen du rapport, à huis clos.

### 3. Membres présents ou excusés

#### Commission des affaires économiques

Réunion du jeudi 23 novembre 2023 à 8 h 50

*Présents.* - Mme Anne-Laure Babault, M. Thibault Bazin, M. Éric Girardin, M. Guillaume Kasbarian, M. Pascal Lavergne, M. Patrice Perrot

*Excusés.* - M. André Chassaigne, Mme Hélène Laporte, Mme Annaïg Le Meur, M. Max Mathiasin, M. Paul Midy, M. Charles Rodwell, M. Jiovanny William

# Informations parlementaires

## ASSEMBLÉE NATIONALE Session ordinaire de 2023-2024

### DOCUMENTS ET PUBLICATIONS

NOR : INPA2332311X

#### Documents parlementaires

*Dépôt du vendredi 24 novembre 2023*

Dépôt d'une proposition de loi organique

Mme la Présidente de l'Assemblée nationale a reçu, le 24 novembre 2023, de M. Karl Olive et plusieurs de ses collègues, une proposition de loi organique visant à redonner aux parlementaires l'ancrage d'un exécutif local.

Cette proposition de loi organique, n° 1922, est renvoyée à la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République, en application de l'article 83 du règlement.

Dépôt d'une proposition de résolution

Mme la Présidente de l'Assemblée nationale a reçu, le 24 novembre 2023, de M. Nicolas Thierry, une proposition de résolution européenne relative à la révision du règlement européen REACH sur les substances chimiques, déposée en application de l'article 151-5 du règlement.

Cette proposition de résolution européenne, n° 1921, est renvoyée à la commission des affaires européennes, en application de l'article 151-5 du règlement.

*Distribution de documents en date du lundi 27 novembre 2023*

Textes adoptés en commission

- N° 1873 (annexe).** – Proposition de loi visant à réduire les inégalités territoriales pour les ouvertures de casinos : texte de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République.
- N° 1874 (annexe).** – Proposition de loi relative au contentieux du stationnement payant : texte de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République.
- N° 1903 (annexe).** – Proposition de loi visant à lutter contre les discriminations par la pratique de tests individuels et statistiques : texte de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République.
- N° 1905 (annexe).** – Proposition de loi visant à lutter contre l'inflation par l'encadrement des marges des industries agroalimentaires, du raffinage et de la grande distribution et établissant un prix d'achat plancher des matières premières agricoles : texte de la commission des affaires économiques.
- N° 1912 (annexe).** – Proposition de loi visant à adapter le droit de la responsabilité civile aux enjeux actuels : texte de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République.

# Informations parlementaires

## SÉNAT Session ordinaire de 2023-2024

### COMMISSIONS / ORGANES TEMPORAIRES

NOR : INPS2332297X

### Réunions

Lundi 27 novembre 2023

#### Commission des finances à 9 h 30 (salle 131)

- PLF pour 2024 – Suite de l'examen des amendements de séance sur la première partie du projet de loi de finances pour 2024 (M. Jean François HUSSON, rapporteur général)

Commission d'enquête sur l'impact du narcotrafic en France et les mesures à prendre pour y remédier à partir de 14 heures (Salle A216 – 2<sup>e</sup> étage aile Est)

A 14 heures

Captation vidéo.

- Audition de M. Frédéric Veaux, directeur général de la police nationale.

A 15 heures

- Audition conjointe de Mme Isabelle Braun-Lemaire, directrice générale des douanes et des droits indirects, et M. Florian Colas, directeur de la direction nationale du renseignement et des enquêtes douanières.

(Cette audition se déroulera à huis clos. Le compte rendu ne sera pas publié.)

A 16 heures

Captation vidéo.

- Audition de Mme Stéphanie Cherbonnier, cheffe de l'Office anti-stupéfiants.

A 17 heures

Captation vidéo.

- Audition de M. le général d'armée Christian Rodriguez, directeur général de la gendarmerie nationale.

### Convocations

Commission des Affaires sociales :

Mercredi 29 novembre 2023 :

(Salle 213, 2<sup>e</sup> étage aile Est)

A 9 heures

1<sup>o</sup> Examen de rapports pour avis sur le projet de loi de finances pour 2024 (n<sup>o</sup> 127, 2023-2024) :

- Mission « Cohésion des territoires », programme « Hébergement, parcours vers le logement et insertion des personnes vulnérables » (rapporteur : Mme Nadia Sollogoub) ;
- Mission « Régimes sociaux et de retraite » et compte d'affectation spéciale « Pensions » (rapporteur : Mme Pascale Gruny) ;
- Mission « Santé » (rapporteuse : Mme Florence Lassarade) ;
- Mission « Travail et emploi » (rapporteur : Mme Frédérique Puissat).

2<sup>o</sup> Questions diverses

Jeudi 30 novembre 2023

(Salle 213, 2<sup>e</sup> étage aile Est)

A 10 h 30

1<sup>o</sup> Sous réserve de sa transmission, examen, en nouvelle lecture, du rapport sur le projet de loi de financement de la sécurité sociale pour 2024 (TA n<sup>o</sup> 22, 2023-2024) (rapporteuse générale : Mme Elisabeth Doineau)

2<sup>o</sup> Questions diverses

Vendredi 1<sup>er</sup> décembre 2023 :

(Salle 245, 2<sup>e</sup> étage aile Ouest)

(Salle de la commission de la culture, de l'éducation et de la communication)

A l'issue de la discussion générale sur le projet de loi de financement de la sécurité sociale pour 2024

1<sup>o</sup> Sous réserve de sa transmission, examen, en nouvelle lecture, des amendements de séance sur le projet de loi de financement de la sécurité sociale pour 2024 (TA n<sup>o</sup> 22, 2023-2024) (rapporteuse générale : Mme Elisabeth Doineau)

Délai limite pour le dépôt des amendements de séance : vendredi 1<sup>er</sup> décembre, à l'ouverture de la discussion générale

2<sup>o</sup> Questions diverse

Commission des Finances :

Lundi 27 novembre 2023 à 9 h 30 (Salle de la commission) :

1<sup>o</sup> PLF pour 2024 – Suite de l'examen des amendements de séance sur la première partie du projet de loi de finances pour 2024 (M. Jean François HUSSON, rapporteur général)

2<sup>o</sup> Questions diverses.

Mardi 28 novembre 2023 à 13 h 30 (Salle de la commission) :

1<sup>o</sup> PLF pour 2024 – Suite de l'examen des amendements de séance sur la première partie du projet de loi de finances pour 2024 (M. Jean François HUSSON, rapporteur général)

2<sup>o</sup> Questions diverses.

Judi 30 novembre 2023 à 9 h 30 (Salle de la commission) :

1<sup>o</sup> PLF pour 2024 – Examen des amendements de séance sur la mission « Sécurités » (et article 63) et le compte d'affectation spéciale « Contrôle de la circulation et du stationnement routiers »

2<sup>o</sup> Questions diverses.

Vendredi 1<sup>er</sup> décembre 2023 à 9 heures (Salle de la commission) :

PLF pour 2024 – Examen des amendements de séance sur :

1<sup>o</sup> la mission « Enseignement scolaire » (et articles 53 et 54)

2<sup>o</sup> la mission « Recherche et enseignement supérieur » (et article 55 *quinquies*)

3<sup>o</sup> la mission « Cohésion des territoires » (et articles 50 D et 50 E)

4<sup>o</sup> la mission « Engagements financiers de l'État », et les comptes de concours financiers « Accords monétaires internationaux » et « Prêts et avances à divers services de l'État ou organismes gérant des services publics »

5<sup>o</sup> le compte d'affectation spéciale « Participations financières de l'Etat »

6<sup>o</sup> la mission « Remboursements et dégrèvements »

7<sup>o</sup> la mission « Économie » et le compte de concours financiers « Prêts et avances à des particuliers ou à des organismes privés » (et article 70)

8<sup>o</sup> la mission « Plan de relance »

9<sup>o</sup> la mission « Investir pour la France de 2030 » (et article 54 *bis*)

10<sup>o</sup> la mission « Pouvoirs publics »

11<sup>o</sup> la mission « Conseil et contrôle de l'État » (et article 50 F)

12<sup>o</sup> la mission « Direction de l'action du Gouvernement » et le budget annexe « Publications officielles et information administrative »

2<sup>o</sup> Questions diverses.

### **Délais limites de dépôt des amendements en commission**

Commission des affaires sociales

– Proposition de loi visant à lutter contre la précarité de la jeunesse par l'instauration d'une allocation autonomie universelle d'études : Lundi 4 décembre 2023 12h00

Commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement et d'administration générale

– Proposition de loi constitutionnelle relative à la souveraineté de la France, à la nationalité, à l'immigration et à l'asile : Lundi 4 décembre 2023 12h00

# Informations parlementaires

## SÉNAT Session ordinaire de 2023-2024

### DOCUMENTS PUBLIÉS

NOR : INPS2332298X

#### **Addenda aux documents publiés sur le site internet du Sénat le jeudi 23 novembre 2023**

- N° 129 (2023-2024)** Avis présenté, au nom de la commission des affaires économiques, sur le projet de loi de finances, considéré comme adopté par l'Assemblée nationale en application de l'article 49, alinéa 3, de la Constitution, pour 2024 :
- Tome VI – Cohésion des territoires : Logement (Mme Anne CHAIN-LARCHÉ)
- N° 132 (2023-2024)** Avis présenté, au nom de la commission de l'aménagement du territoire et du développement durable, sur le projet de loi de finances, considéré comme adopté par l'Assemblée nationale en application de l'article 49, alinéa 3, de la Constitution, pour 2024 :
- Tome I – Cohésion des territoires (MM. Sébastien FAGNEN et Louis-Jean de NICOLAÏ)
- N° 133 (2023-2024)** Avis présenté, au nom de la commission de la culture, de l'éducation et de la communication, sur le projet de loi de finances, considéré comme adopté par l'Assemblée nationale en application de l'article 49, alinéa 3, de la Constitution, pour 2024 :
- Tome II – fascicule 1 : Culture : Patrimoines (Mme Sabine DREXLER)
- Tome IV – fascicule 3 : Médias, livre et industries culturelles : Cinéma (M. Jérémy BACCHI)
- Tome IV – fascicule 4 : Médias, livre et industries culturelles : Livre et industries culturelles (M. Mikaele KULIMOETOKE)
- Tome V – fascicule 1 : Recherche et enseignement supérieur : Recherche (Mme Laurence GARNIER)  
fascicule 2 : Recherche et enseignement supérieur : Enseignement supérieur (M. Stéphane PIEDNOIR)
- Tome VI – fascicule 1 : Sport, jeunesse et vie associative : Sport (M. Jean-Jacques LOZACH)  
fascicule 2 : Sport, jeunesse et vie associative : Jeunesse et vie associative (M. Yan CHANTREL)
- N° 140 (2023-2024)** Projet de loi présenté par MM. Gérald DARMANIN, ministre de l'intérieur et des outre-mer et Aurélien ROUSSEAU, ministre de la santé et de la prévention, ratifiant l'ordonnance n° 2023-285 du 19 avril 2023 portant extension et adaptation à la Polynésie française, à la Nouvelle-Calédonie et aux îles Wallis et Futuna de diverses dispositions législatives relatives à la santé (Procédure accélérée), envoyé à la commission des affaires sociales, sous réserve de la constitution éventuelle d'une commission spéciale dans les conditions prévues par le Règlement.

#### **Documents publiés sur le site internet du Sénat le vendredi 24 novembre 2023**

- N° 129 (2023-2024)** Avis présenté, au nom de la commission des affaires économiques, sur le projet de loi de finances, considéré comme adopté par l'Assemblée nationale en application de l'article 49, alinéa 3, de la Constitution, pour 2024 :
- Tome V – Recherche et enseignement supérieur (Mme Amel GACQUERRE)
- Tome VII – Cohésion des territoires (Politique de la ville) (Mme Viviane ARTIGALAS)
- N° 130 (2023-2024)** Avis présenté, au nom de la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, sur le projet de loi de finances, considéré comme adopté par l'Assemblée nationale en application de l'article 49, alinéa 3, de la Constitution, pour 2024 :
- Tome IX – Direction de l'action du Gouvernement : Programme 129 : « Coordination du travail gouvernemental » (MM. Olivier CADIC et Mickaël VALLET)

**N° 134 (2023-2024)** Avis présenté, au nom de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement et d'administration générale, sur le projet de loi de finances, considéré comme adopté par l'Assemblée nationale en application de l'article 49, alinéa 3, de la Constitution, pour 2024 :  
Tome IV – Juridictions administratives et juridictions financières (M. Guy BENARROCHE)  
Tome X – Pouvoirs publics (M. Éric KERROUCHE)

# Informations parlementaires

## SÉNAT Session ordinaire de 2023-2024

### RAPPORTS AU PARLEMENT

NOR : INPS2332285X

**N° 26 (2023-2024) – RP** – Rapport 2023 du Gouvernement au Parlement relatif au coût pour les collectivités territoriales des mesures d'exonération et d'abattement d'impôts directs locaux, en application de l'article 33 de la loi n° 2016-1917 du 29 décembre 2016 de finances pour 2017, *transmis à la commission des finances et à la délégation sénatoriale aux collectivités territoriales et à la décentralisation.*

# Informations parlementaires

## **SÉNAT** **Session ordinaire de 2023-2024**

### INFORMATIONS DIVERSES

NOR : *INPS2332308X*

#### **Décès d'un ancien sénateur**

M. le Président du Sénat a le regret de faire part du décès de Henri BANGOU, qui fut sénateur de la Guadeloupe de 1986 à 1995.

# Informations parlementaires

## OFFICES ET DÉLÉGATIONS

### OFFICE PARLEMENTAIRE D'ÉVALUATION DES CHOIX SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES

NOR : INPX2332306X

#### Membres présents ou excusés

Réunion du jeudi 23 novembre 2023, à 9 h 30

#### Députés

*Présents.* - M. Philippe Bolo, M. Hendrik Davi, M. Jean-Luc Fugit, Mme Olga Givernet, M. Pierre Henriet, M. Maxime Laisney, M. Alexandre Sabatou

*Excusé.* - M. Gérard Leseul

#### Sénateurs

*Présents.* - M. Arnaud Bazin, Mme Martine Berthet, M. Patrick Chaize, Mme Sonia de la Provôté, Mme Florence Lassarade, M. Stéphane Piednoir, M. David Ros, M. Daniel Salmon, M. Michaël Weber

*Excusés.* - M. André Guiol, Mme Corinne Narassiguin

# Avis et communications

## AVIS DE CONCOURS ET DE VACANCE D'EMPLOIS

### MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE LA SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE

#### **Avis relatif à l'ouverture d'un examen professionnel au titre de l'année 2024 pour l'accès au grade de secrétaire administratif de classe exceptionnelle au sein du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique**

NOR : ECOP2330073V

Le service des ressources humaines du secrétariat général du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique organise un examen professionnel pour l'accès au grade de secrétaire administratif de classe exceptionnelle au sein du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, au titre de l'année 2024.

#### *I. – Conditions d'admission à concourir*

Cet examen professionnel est ouvert aux secrétaires administratifs de classe supérieure du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique justifiant au 31 décembre 2024 d'au moins un an d'ancienneté dans le 6<sup>e</sup> échelon du deuxième grade et d'au moins trois années de services effectifs dans un corps, cadre d'emplois ou emploi de catégorie B ou de même niveau.

Les fonctionnaires qui appartenaient déjà à un corps de catégorie B régi par le décret n° 2009-1388 du 11 novembre 2009 modifié portant dispositions statutaires communes à divers corps de fonctionnaires de la catégorie B de la fonction publique de l'Etat avant le 1<sup>er</sup> septembre 2022, peuvent également se présenter à cet examen s'ils auraient réuni les conditions antérieures telles qu'elles existaient avant le 1<sup>er</sup> septembre 2022, à savoir 1 an d'ancienneté dans le 5<sup>e</sup> échelon du grade de secrétaire administratif de classe supérieure au 31 décembre 2024 et d'au moins trois années de services effectifs dans un corps, cadre d'emplois ou emploi de catégorie B ou de même niveau, en prenant en considération l'échelon qui aurait été le leur en application de la version du décret n° 2009-1388 du 11 septembre 2009 précité antérieure au 1<sup>er</sup> septembre 2022.

En outre, les candidats doivent appartenir au corps des secrétaires administratifs du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique au plus tard le 15 décembre 2023.

Les services accomplis en qualité d'agent non titulaire, sur un emploi de catégorie B, sont comptabilisés comme des services effectifs dans le calcul de la durée de service exigée pour se présenter à l'épreuve.

#### *II. – Nature des épreuves*

Un arrêté du 22 février 2011 (JO du 1<sup>er</sup> mars 2011) fixe la nature des épreuves de cet examen. Cet examen professionnel comporte une épreuve d'admissibilité et une épreuve d'admission.

#### *III. – Nombre de postes offerts*

Le nombre de postes offerts à cet examen professionnel sera fixé ultérieurement.

#### *IV. – Dates et lieux des épreuves*

L'épreuve écrite d'admissibilité est prévue le jeudi 4 avril 2024 en région parisienne et à Nantes. L'épreuve orale se déroulera à Paris à compter du lundi 23 septembre 2024.

#### *V. – Inscriptions*

La date de début de saisie des inscriptions par voie de téléprocédure ou de retrait des dossiers d'inscription au secteur « Organisation des concours » du secrétariat général du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique est fixée au mardi 6 février 2024.

La date de fin des inscriptions par voie de téléprocédure ou d'envoi postal (le cachet de la poste faisant foi) des dossiers d'inscription au secteur « Organisation des concours » du secrétariat général du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique est fixée au jeudi 7 mars 2024 jusqu'à 18 heures (heure de métropole), délai de rigueur.

Les candidats peuvent s'inscrire :

- sur internet par le portail du ministère : [www.economie.gouv.fr/recrutement](http://www.economie.gouv.fr/recrutement), recrutement par concours, je suis agent public, je suis agent des ministères économiques et financiers, concours et examens professionnels réservés, inscription, catégorie B, secrétariat général, inscription aux concours du secrétariat général, accéder au portail des inscriptions ;
- sur l'intranet ministériel Alizé : concours et examens, concours et examens professionnels, liens utiles, s'inscrire en ligne à un examen : espace recrutement, toutes les ouvertures de concours et examens professionnels, secrétariat général, ouverture de l'examen professionnel pour l'accès au grade de secrétaire administratif de classe exceptionnelle, accéder au nouveau portail d'inscription.

La procédure comprend une phase unique d'inscription. Les candidats enregistrent leur inscription dans l'application en renseignant l'ensemble des rubriques.

Un accusé de réception de leur inscription est adressé aux candidats par messagerie.

Les candidats peuvent accéder à la téléprocédure pour modifier ou consulter les données de leur dossier jusqu'à la date de clôture des inscriptions.

- par dossier papier : par courrier ou sur place auprès du secteur « Organisation des concours » du secrétariat général du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique. Les dossiers d'inscription doivent impérativement être établis sur le formulaire délivré à cet effet.

Aucun envoi par Télédocus ne sera accepté.

Le non-respect des formalités et des délais d'inscription entraîne l'élimination des candidats.

#### VI. – Dossier de reconnaissance des acquis de l'expérience professionnelle (RAEP)

Un modèle de dossier de RAEP ainsi qu'un guide de remplissage sont disponibles en ligne :

- sur internet par l'espace recrutement ministériel : [www.economie.gouv.fr/recrutement](http://www.economie.gouv.fr/recrutement), recrutement par concours, je suis agent public, je suis agent des ministères économiques et financiers, concours et examens professionnels réservés, aide à la préparation, catégorie B, secrétariat général, aide à la préparation de l'examen professionnel de secrétaire administratif de classe exceptionnelle, dossier de RAEP ;
- sur l'intranet ministériel Alizé : concours et examens, concours et examens professionnels, liens utiles, s'inscrire en ligne à un examen : espace recrutement, espace recrutement ministériel, recrutement par concours, je suis agent public, je suis agent des ministères économiques et financiers, concours et examens professionnels réservés, aide à la préparation, catégorie B, secrétariat général, aide à la préparation de l'examen professionnel de secrétaire administratif de classe exceptionnelle, dossier de RAEP.

Seuls les candidats reconnus admissibles à l'issue de l'épreuve écrite doivent remettre ce dossier.

Les dossiers de RAEP doivent obligatoirement être établis sur la base du formulaire disponible en ligne et être transmis, remplis sous forme dactylographiée, signés et visés par l'autorité hiérarchique.

La date limite de dépôt du dossier de RAEP en version dématérialisée sur l'application BercyDoc (*cf.* mode opératoire en annexe) est fixée au jeudi 4 juillet 2024 minuit (heure de métropole), délai de rigueur.

#### VII. – Aménagements d'épreuve

Les candidats en situation de handicap peuvent obtenir des aménagements d'épreuve. Ils doivent pour cela transmettre au secteur « Organisation des concours » du secrétariat général du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, un certificat médical établi par un médecin agréé, daté de moins de 6 mois avant le déroulement des épreuves, et précisant la nature des aides et aménagements sollicités.

La date limite d'envoi (le cachet de la poste faisant foi) ou de dépôt du certificat médical est fixée au lundi 11 mars 2024 jusqu'à 18 heures (heure de métropole), délai de rigueur, conformément au décret n° 2020-523 du 4 mai 2020 relatif à la portabilité des équipements contribuant à l'adaptation du poste de travail et aux dérogations aux règles normales des concours, des procédures de recrutement et des examens en faveur des agents publics et des candidats en situation de handicap.

#### VIII. – Service auquel doivent s'adresser les candidats

Pour tout renseignement, les candidats peuvent s'adresser au : secrétariat général, service des ressources humaines, sous-direction des ressources humaines de l'administration centrale, bureau des personnels de catégories A, B et C (SRH2B), secteur « Organisation des concours », immeuble Atrium, pièce 2313, 5, place des Vins-de-France, 75573 Paris Cedex 12, tél. : 01-53-44-28-00 (de 9 heures à 12 heures et de 13 heures à 17 h 30) ; courriel : [concours.minefi@finances.gouv.fr](mailto:concours.minefi@finances.gouv.fr).

# Avis et communications

## AVIS DE CONCOURS ET DE VACANCE D'EMPLOIS

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES  
ET DE LA SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE

**Avis relatif à l'ouverture d'un examen professionnel au titre de l'année 2024 pour l'accès au grade de secrétaire administratif de classe supérieure au sein du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique**

NOR : ECOP2330797V

Le service des ressources humaines du secrétariat général va organiser un examen professionnel pour l'accès au grade de secrétaire administratif de classe supérieure au sein du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, au titre de l'année 2024.

### I. – Conditions d'admission à concourir

Cet examen professionnel est ouvert aux secrétaires administratifs de classe normale du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique ayant au 31 décembre 2024 au moins atteint le 6<sup>e</sup> échelon du premier grade et justifiant, à cette même date, d'au moins trois années de services effectifs dans un corps, cadre d'emplois ou emploi de catégorie B ou de même niveau.

Les fonctionnaires qui appartenaient déjà à un corps de catégorie B régi par le décret n° 2009-1388 du 11 novembre 2009 portant dispositions statutaires communes à divers corps de fonctionnaires de la catégorie B de la fonction publique de l'État modifié avant 1<sup>er</sup> septembre 2022, peuvent également se présenter à cet examen s'ils auraient réuni les conditions antérieures telles qu'elles existaient avant le 1<sup>er</sup> septembre 2022, à savoir 4<sup>e</sup> échelon du grade de secrétaire administratif de classe normale au 31 décembre 2024 et 3 ans de services effectifs dans un corps, cadre d'emplois ou emploi de catégorie B ou de même niveau, en prenant en considération l'échelon qui aurait été le leur en application de la version du décret n° 2009-1388 du 11 novembre 2009 précité antérieure au 1<sup>er</sup> septembre 2022.

En outre, les candidats doivent appartenir au corps des secrétaires administratifs du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique au plus tard le 15 décembre 2023.

Les services accomplis en qualité d'agent non titulaire, sur un emploi de catégorie B, sont comptabilisés comme des services effectifs dans le calcul de la durée de service exigée pour se présenter à l'épreuve.

### II. – Nature de l'épreuve

Un arrêté du 22 février 2011 (*Journal officiel* de la République française du 1<sup>er</sup> mars 2011) fixe la nature de l'épreuve de cet examen.

Cet examen professionnel se compose d'une unique épreuve orale d'admission.

### III. – Date et lieu de l'épreuve

L'épreuve orale d'admission se déroulera à Paris à compter du lundi 18 mars 2024.

### IV. – Nombre de postes offerts

Un arrêté ultérieur fixera le nombre de postes à pourvoir.

### V. – Inscriptions

La date de début de saisie des inscriptions par voie de téléprocédure ou de retrait des dossiers d'inscription au secteur « Organisation des concours » du secrétariat général du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique est fixée au mercredi 13 décembre 2023.

La date de fin de saisie des inscriptions par voie de téléprocédure ou d'envoi postal (le cachet de la poste faisant foi) des dossiers d'inscription au secteur « Organisation des concours » du secrétariat général du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique est fixée au mercredi 24 janvier 2024 jusqu'à 18 heures (heure de métropole), délai de rigueur.

Les candidats peuvent s'inscrire :

- sur internet par le portail du ministère : [www.economie.gouv.fr/recrutement](http://www.economie.gouv.fr/recrutement) - recrutement par concours - Je suis agent public - je suis agent des ministères économiques et financiers - Concours et examens professionnels réservés - Inscription - Catégorie B - Secrétariat général - Inscription aux concours du secrétariat général - Accéder au portail des inscriptions ;
- sur l'intranet ministériel Alizé : Je prépare un concours - Concours et examens professionnels - Liens utiles - S'inscrire en ligne à un examen : Espace recrutement - Toutes les ouvertures de concours et examens professionnels - Secrétariat général - Ouverture de l'examen professionnel de secrétaire administratif de classe supérieure - Accéder au nouveau portail d'inscription ;
- par dossier papier : par courrier ou sur place auprès du secteur « Organisation des concours » du secrétariat général du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique. Les dossiers d'inscription doivent impérativement être établis sur le formulaire délivré à cet effet.

Le non-respect des formalités et des délais d'inscription entraîne l'élimination des candidats.

#### VI. – *Dossier de reconnaissance des acquis de l'expérience professionnelle (RAEP)*

Un modèle de dossier de RAEP ainsi qu'un guide de remplissage sont disponibles en ligne :

- sur internet à l'adresse suivante : [www.economie.gouv.fr/recrutement](http://www.economie.gouv.fr/recrutement) – recrutement par concours – Je suis agent public – Je suis agent des ministères économiques et financiers – Concours et examens professionnels réservés – Aide à la préparation – Catégorie B – Secrétariat général – Aide à la préparation de l'examen professionnel de secrétaire administratif de classe exceptionnelle - Dossier de RAEP ;
- sur l'intranet ministériel Alizé : Je prépare un concours - Concours et examens professionnels - Présentation des concours et examens professionnels en administration centrale - l'Espace recrutement ministériel - Recrutement par concours - Je suis agent public - Je suis agent des ministères économiques et financiers - Concours et examens professionnels réservés - Aide à la préparation - Catégorie B - Secrétariat général - Aide à la préparation de l'examen professionnel de secrétaire administratif de classe supérieure - Dossier de RAEP.

Les dossiers de RAEP doivent obligatoirement être établis sur la base du formulaire disponible en ligne et être transmis, remplis sous forme dactylographiée, signés et visés par l'autorité hiérarchique.

La date limite de dépôt du dossier de RAEP en version dématérialisée sur l'application BercyDoc (*cf.* mode opératoire en annexe) est fixée au jeudi 8 février 2024 minuit (heure de métropole), délai de rigueur.

La transmission du dossier de RAEP ne vaut pas inscription à cet examen professionnel.

#### VII. – *Aménagements d'épreuve*

Les candidats en situation de handicap peuvent obtenir des aménagements d'épreuve. Ils doivent pour cela transmettre au secteur « Organisation des concours » du secrétariat général du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique un certificat médical établi par un médecin agréé, daté de moins de 6 mois avant le déroulement des épreuves, et précisant la nature des aides et aménagements sollicités.

La date limite d'envoi postal (le cachet de la poste faisant foi) ou de dépôt du certificat médical est fixée au mardi 13 février 2024 jusqu'à 18 heures (heure de métropole), délai de rigueur, conformément au décret n° 2020-523 du 4 mai 2020 relatif à la portabilité des équipements contribuant à l'adaptation du poste de travail et aux dérogations aux règles normales des concours, des procédures de recrutement et des examens en faveur des agents publics et des candidats en situation de handicap.

#### VIII. – *Service auquel doivent s'adresser les candidats*

Pour tout renseignement, les candidats peuvent s'adresser au :

Secrétariat général, service des ressources humaines, sous-direction des ressources humaines de l'administration centrale, bureau des personnels de catégories A, B et C (SRH2B), secteur « Organisation des concours », immeuble Atrium, pièce 2320, 5, place des Vins-de-France, 75573 Paris Cedex 12, tél. : 01-53-44-28-00 (de 9 heures à 12 heures et de 13 heures à 17 h 30) ; courriel : [concours.minefi@finances.gouv.fr](mailto:concours.minefi@finances.gouv.fr).

# Avis et communications

## AVIS DE CONCOURS ET DE VACANCE D'EMPLOIS

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES  
ET DE LA SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE

**Avis fixant le nombre de places offertes aux concours pour le recrutement d'inspecteurs des finances publiques affectés au traitement de l'information en qualité de programmeur de système d'exploitation au titre de l'année 2024**

NOR : ECOE2331792V

L'avis de concours pour le recrutement, au titre de l'année 2024, d'inspecteurs des finances publiques affectés au traitement de l'information en qualité de programmeur de système d'exploitation (NOR : ECOE2316140V), paru au *Journal officiel* de la République française du 1<sup>er</sup> juillet 2023, est complété comme suit :

Les dispositions du II. – *Nombres de places offertes* sont remplacées par les dispositions suivantes :

« Le nombre total de places offertes aux concours pour le recrutement d'inspecteurs des finances publiques affectés au traitement de l'information en qualité de programmeur de système d'exploitation, au titre de l'année 2024, ouverts par l'arrêté du 29 juin 2023, est fixé à 45.

« Ces places sont réparties de la manière suivante :

- « – pour le concours externe (prévu au I de l'article 6 du décret n° 2010-986 du 26 août 2010 modifié portant statut particulier des personnels de catégorie A de la direction générale des finances publiques) : 23 places ;
- « – pour le concours interne (prévu au II de l'article 6 de ce même décret) : 22 places.

« En outre, 5 places seront offertes aux bénéficiaires du code des pensions militaires d'invalidité et des victimes de guerre.

« A défaut de candidate ou de candidat qualifié inscrit sur la liste d'aptitude établie par le ministre chargé de la défense, en application des dispositions du code des pensions militaires d'invalidité et des victimes de guerre, pour exercer les fonctions d'inspecteur des finances publiques affecté au traitement de l'information en qualité de programmeur de système d'exploitation, les emplois vacants ne peuvent être pourvus qu'en satisfaisant aux priorités définies à l'article L. 242-7 de ce code, et selon la procédure définie aux articles R. 242-17 et suivants du même code.

« A défaut de candidate ou de candidat qualifié pour exercer les fonctions d'inspecteur des finances publiques affecté au traitement de l'information en qualité de programmeur de système d'exploitation, ou en cas de refus de la candidate ou du candidat, les emplois non pourvus, dans les conditions définies à l'article L. 242-7 précité, s'ajoutent aux emplois à pourvoir au titre du recrutement suivant, dans les conditions définies à l'article R. 242-21 du même code. »

*(Le reste est inchangé.)*

# Avis et communications

## AVIS DE CONCOURS ET DE VACANCE D'EMPLOIS

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES  
ET DE LA SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE

**Avis fixant le nombre de places offertes aux concours pour le recrutement d'inspecteurs des finances publiques affectés au traitement de l'information en qualité d'analyste au titre de l'année 2024**

NOR : ECOE2331812V

L'avis de concours pour le recrutement au titre de l'année 2024 d'inspecteurs des finances publiques affectés au traitement de l'information en qualité d'analyste (NOR : ECOE2316065V), paru au *Journal officiel* de la République française du 1<sup>er</sup> juillet 2023, est complété comme suit :

Les dispositions du II. – *Nombres de places offertes* sont remplacées par les dispositions suivantes :

« Le nombre total de places offertes aux concours pour le recrutement d'inspecteurs des finances publiques affectés au traitement de l'information en qualité d'analyste, au titre de l'année 2024, ouverts par l'arrêté du 29 juin 2023 autorisant, au titre de l'année 2024, l'ouverture de concours pour le recrutement d'inspecteurs des finances publiques affectés au traitement de l'information en qualité d'analyste, est fixé à 55.

« Ces places sont réparties de la manière suivante :

- « – pour le concours externe (prévu au I de l'article 6 du décret n° 2010-986 du 26 août 2010 modifié portant statut particulier des personnels de catégorie A de la direction générale des finances publiques) : 28 places ;
- « – pour le concours interne (prévu au II de l'article 6 du même décret) : 27 places.

« En outre, 6 places seront offertes aux bénéficiaires du code des pensions militaires d'invalidité et des victimes de guerre.

« A défaut de candidate ou de candidat qualifié inscrit sur la liste d'aptitude établie par le ministre chargé de la défense, en application des dispositions du code des pensions militaires d'invalidité et des victimes de guerre, pour exercer les fonctions d'inspecteur des finances publiques affecté au traitement de l'information en qualité d'analyste, les emplois vacants ne peuvent être pourvus qu'en satisfaisant aux priorités définies à l'article L. 242 7 de ce code, et selon la procédure définie aux articles R. 242 17 et suivants du même code.

« A défaut de candidate ou de candidat qualifié pour exercer les fonctions d'inspecteur des finances publiques affecté au traitement de l'information en qualité d'analyste, ou en cas de refus de la candidate ou du candidat, les emplois non pourvus, dans les conditions définies à l'article L. 242-7 précité, s'ajoutent aux emplois à pourvoir au titre du recrutement suivant, dans les conditions définies à l'article R. 242 21 du même code. »

*(Le reste est inchangé.)*

# Avis et communications

## AVIS DIVERS

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR ET DES OUTRE-MER

### Avis relatif à l'élection du comité des finances locales

NOR : IOMB2331601V

Un arrêté de la ministre déléguée auprès du ministre de l'intérieur et des outre-mer et du ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires, chargée des collectivités territoriales et de la ruralité, en date du 8 novembre 2023 a fixé la composition de la commission centrale de recensement des votes, instituée en vue de l'élection des représentants des maires, des présidents des établissements publics de coopération intercommunale, des présidents de conseils départementaux et des présidents de conseils régionaux au comité des finances locales. Cette commission s'est réunie le 20 novembre 2023 sous la présidence de M. GÉRARD (Patrick), conseiller d'Etat.

Après centralisation des résultats de l'élection des représentants des maires et des présidents d'établissements publics de coopération intercommunale, elle a proclamé élues la liste des maires et la liste des présidents d'établissements publics de coopération intercommunale présentées par l'Association des Maires de France et des présidents d'intercommunalité.

Après dépouillement des votes de l'élection des représentants des présidents de conseils départementaux, elle a proclamé élue la liste présentée par l'Assemblée des Départements de France.

Après dépouillement des votes de l'élection des représentants des présidents de conseils régionaux, elle a proclamé élue la liste présentée par l'association Régions de France.

# Avis et communications

## AVIS DIVERS

### MINISTÈRE DE LA CULTURE

#### **Avis d'appel au mécénat d'entreprise pour l'acquisition par l'Etat d'un trésor national dans le cadre de l'article 238 bis-0 A du code général des impôts**

NOR : MICC2331721V

La ministre de la culture informe les entreprises imposables à l'impôt sur les sociétés d'après leur bénéfice réel qu'elles peuvent bénéficier de la réduction d'impôt sur les sociétés prévue à l'article 238 bis-0 A du code général des impôts égale à 90 % des versements qu'elles pourraient effectuer, dans la limite de 50 % de l'impôt dû au titre de l'exercice considéré, en participant à l'acquisition par l'Etat, pour l'Etablissement public du musée du Louvre, d'un tableau de Jean Siméon Chardin, *Le panier de fraises des bois*, 1761, huile sur toile, 38 × 46 cm, signé en bas à gauche « Chardin ».

Ce précieux tableau fut réalisé au faîte de la carrière de Jean Siméon Chardin (1699-1779), un des peintres les plus célèbres du XVIII<sup>e</sup> siècle qui a contribué à préfigurer l'évolution de la hiérarchie des genres picturaux prévalant à son époque par la qualité de ses natures mortes et scènes de genre. Présentée au Salon de 1761, cette nature morte magistrale et minimaliste offre, dans une gamme chromatique restreinte et avec une économie de moyens, une scène intemporelle et dépouillée. Elle traduit le dépassement d'un simple arrangement de formes géométriques dans lequel le peintre s'est surtout attaché aux effets de transparence et de lumière, de matière et d'atmosphère. Par son caractère unique dans la production de Chardin, elle atteste également de son importance singulière, formant la seule connue où les fraises constituent le sujet principal, écho à des prédécesseurs hollandais et français du siècle précédent. Partie de la collection d'Eudoxe Marcille (1814-1890) et louée par les frères Goncourt, cette œuvre iconique est représentative de la modernité d'un artiste dont les natures mortes annoncent celles de Manet et de Fantin-Latour et qui servit de référence explicite à une grande partie des peintres importants du XX<sup>e</sup> siècle, de Cézanne à Morandi. En tant que jalon incontournable dans l'histoire des natures mortes de la peinture occidentale, *Le panier de fraises des bois*, qui constitue un trait d'union sans équivalent entre l'héritage hollandais transcendé par Chardin et les mouvements artistiques précurseurs de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle et du XX<sup>e</sup> siècle, quintessence ultime de l'art de ce peintre majeur, a ainsi vocation à rejoindre les collections publiques nationales.

Le présent avis d'appel au mécénat d'entreprise porte sur 16 350 000 euros.

Il se substitue à l'avis (NOR : MICC2330347V), publié au *Journal officiel* de la République française le 19 novembre 2023.

Les offres de versement, établies selon le modèle prévu par l'instruction de la direction générale des impôts 4-C-6-02 n° 184 du 24 octobre 2002, doivent être adressées à la direction générale des patrimoines et de l'architecture, service des musées de France, 182, rue Saint-Honoré, 75001 Paris, où les dossiers relatifs aux trésors nationaux et œuvres présentant un intérêt majeur pour le patrimoine national peuvent être consultés par les entreprises intéressées.

# Avis et communications

## AVIS DIVERS

### MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE LA PRÉVENTION

#### Avis relatif aux prix de spécialités pharmaceutiques

NOR : SPRS2331554V

1. – En application des conventions entre le comité économique des produits de santé et les sociétés BRISTOL-MYERS SQUIBB, EG LABO LABORATOIRES EUROGENERICS, EURODEP PHARMA, GLAXOSMITH-KLINE, KRKA FRANCE, LEO, OTSUKA PHARMACEUTICAL FRANCE, SANDOZ, STIEFEL, TAKEDA FRANCE SAS, TEVA SANTE, ZENTIVA FRANCE, les prix des spécialités pharmaceutiques visées ci-dessous sont les suivants à compter du 2 janvier 2024 :

N° CIP	Présentation	PFHT	PPTC
34009 301 336 2 0	CALCIPOTRIOL/BETAMETHASONE SANDOZ 50 microgrammes/0,5 mg/g, pommade, 60 g en tube (B/1) (laboratoires SANDOZ)	12,29 €	15,13 €
34009 302 306 0 2	CLOSALIS 50 microgrammes/0,5 mg/g (calcipotriol, bétaméthasone), gel <u>Gé</u> , 60 g en tube (B/1) (laboratoires EURODEP PHARMA)	12,29 €	15,13 €
34009 279 460 7 3	DAIVOBET 50 microgrammes/0,5 mg/g (calcipotriol, bétaméthasone), gel, 60 g en cartouche avec applicateur (laboratoires LEO)	23,12 €	26,95 €
34009 389 693 6 8	DAIVOBET 50 microgrammes/0,5 mg/g (calcipotriol, bétaméthasone), gel, 60 g en flacon (laboratoires LEO)	23,12 €	26,95 €
34009 360 826 8 7	DAIVOBET 50 microgrammes/0,5 mg/g (calcipotriol, bétaméthasone), pommade, 60 g en tube (laboratoires LEO)	23,12 €	26,95 €
34009 301 774 6 4	DASATINIB EG 100 mg, comprimés pelliculés (B/30) (laboratoires EG LABO LABORATOIRES EUROGENERICS)	1235,61 €	1394,44 €
34009 301 774 8 8	DASATINIB EG 140 mg, comprimés pelliculés (B/30) (laboratoires EG LABO LABORATOIRES EUROGENERICS)	1235,61 €	1394,44 €
34009 301 798 2 6	DASATINIB EG 20 mg, comprimés pelliculés (B/60) (laboratoires EG LABO LABORATOIRES EUROGENERICS)	617,96 €	724,66 €
34009 301 798 5 7	DASATINIB EG 50 mg, comprimés pelliculés (B/60) (laboratoires EG LABO LABORATOIRES EUROGENERICS)	1235,61 €	1394,44 €
34009 301 798 6 4	DASATINIB EG 70 mg, comprimés pelliculés (B/60) (laboratoires EG LABO LABORATOIRES EUROGENERICS)	1235,61 €	1394,44 €
34009 301 901 4 2	DASATINIB KRKA 100 mg, comprimés pelliculés (B/30) (laboratoires KRKA FRANCE)	1235,61 €	1394,44 €
34009 301 901 3 5	DASATINIB KRKA 140 mg, comprimés pelliculés (B/30) (laboratoires KRKA FRANCE)	1235,61 €	1394,44 €
34009 301 902 2 7	DASATINIB KRKA 20 mg, comprimés pelliculés (B/60) (laboratoires KRKA FRANCE)	617,96 €	724,66 €
34009 301 902 1 0	DASATINIB KRKA 50 mg, comprimés pelliculés (B/60) (laboratoires KRKA FRANCE)	1235,61 €	1394,44 €
34009 301 902 4 1	DASATINIB KRKA 70 mg, comprimés pelliculés (B/60) (laboratoires KRKA FRANCE)	1235,61 €	1394,44 €
34009 301 639 8 6	DASATINIB SANDOZ 100 mg, comprimés pelliculés (B/30) (laboratoires SANDOZ)	1235,61 €	1394,44 €
34009 301 639 2 4	DASATINIB SANDOZ 140 mg, comprimés pelliculés (B/30) (laboratoires SANDOZ)	1235,61 €	1394,44 €
34009 301 641 7 4	DASATINIB SANDOZ 20 mg, comprimés pelliculés (B/60) (laboratoires SANDOZ)	617,96 €	724,66 €
34009 301 641 3 6	DASATINIB SANDOZ 50 mg, comprimés pelliculés (B/60) (laboratoires SANDOZ)	1235,61 €	1394,44 €
34009 301 640 5 1	DASATINIB SANDOZ 70 mg, comprimés pelliculés (B/60) (laboratoires SANDOZ)	1235,61 €	1394,44 €

N° CIP	Présentation	PFHT	PPTC
34009 301 693 2 2	DASATINIB TEVA 100 mg, comprimés pelliculés (B/30) (laboratoires TEVA SANTE)	1235,61 €	1394,44 €
34009 301 690 4 9	DASATINIB TEVA 20 mg, comprimés pelliculés (B/60) (laboratoires TEVA SANTE)	617,96 €	724,66 €
34009 301 692 4 7	DASATINIB TEVA 50 mg, comprimés pelliculés (B/60) (laboratoires TEVA SANTE)	1235,61 €	1394,44 €
34009 301 692 6 1	DASATINIB TEVA 70 mg, comprimés pelliculés (B/60) (laboratoires TEVA SANTE)	1235,61 €	1394,44 €
34009 301 961 9 9	DASATINIB TEVA SANTE 100 mg, comprimés pelliculés (B/30) (laboratoires TEVA SANTE)	1235,61 €	1394,44 €
34009 301 962 1 2	DASATINIB TEVA SANTE 140 mg, comprimés pelliculés (B/30) (laboratoires TEVA SANTE)	1235,61 €	1394,44 €
34009 301 949 9 7	DASATINIB TEVA SANTE 20 mg, comprimés pelliculés (B/60) (laboratoires TEVA SANTE)	617,96 €	724,66 €
34009 301 958 8 8	DASATINIB TEVA SANTE 50 mg, comprimés pelliculés (B/60) (laboratoires TEVA SANTE)	1235,61 €	1394,44 €
34009 301 959 3 2	DASATINIB TEVA SANTE 70 mg, comprimés pelliculés (B/60) (laboratoires TEVA SANTE)	1235,61 €	1394,44 €
34009 301 903 6 4	DASATINIB ZENTIVA 100 mg, comprimés pelliculés (B/30) (laboratoires ZENTIVA FRANCE)	1235,61 €	1394,44 €
34009 301 903 9 5	DASATINIB ZENTIVA 140 mg, comprimés pelliculés (B/30) (laboratoires ZENTIVA FRANCE)	1235,61 €	1394,44 €
34009 301 902 7 2	DASATINIB ZENTIVA 20 mg, comprimés pelliculés (B/60) (laboratoires ZENTIVA FRANCE)	617,96 €	724,66 €
34009 301 903 0 2	DASATINIB ZENTIVA 50 mg, comprimés pelliculés (B/60) (laboratoires ZENTIVA FRANCE)	1235,61 €	1394,44 €
34009 301 903 3 3	DASATINIB ZENTIVA 70 mg, comprimés pelliculés (B/60) (laboratoires ZENTIVA FRANCE)	1235,61 €	1394,44 €
34009 369 290 3 6	FOSRENOL 1000 mg (lanthane), comprimés à croquer (B/90) (laboratoires TAKEDA FRANCE SAS)	138,20 €	159,05 €
34009 369 270 2 5	FOSRENOL 250 mg (lanthane), comprimés à croquer (B/90) (laboratoires TAKEDA FRANCE SAS)	73,19 €	84,42 €
34009 369 275 4 4	FOSRENOL 500 mg (lanthane), comprimé à croquer (B/90) (laboratoires TAKEDA FRANCE SAS)	97,77 €	112,64 €
34009 369 283 7 4	FOSRENOL 750 mg (lanthane), comprimés à croquer (B/90) (laboratoires TAKEDA FRANCE SAS)	130,54 €	150,26 €
34009 300 160 6 0	JINARC 15 mg + 45 mg (tolvaptan), comprimés (B/56) (laboratoires OTSUKA PHARMACEUTICAL FRANCE)	754,60 €	843,33 €
34009 300 160 9 1	JINARC 30 mg + 60 mg (tolvaptan), comprimés (B/56) (laboratoires OTSUKA PHARMACEUTICAL FRANCE)	754,60 €	843,33 €
34009 300 161 1 4	JINARC 30 mg + 90 mg (tolvaptan), comprimés (B/56) (laboratoires OTSUKA PHARMACEUTICAL FRANCE)	754,60 €	843,33 €
34009 352 330 7 3	SEBIPROX 1,5 % (ciclopirox olamine), shampooing, 100 ml en flacon (laboratoires STIEFEL)	4,53 €	5,33 €
34009 391 594 1 6	SPRYCEL 100 mg (dasatinib), comprimés pelliculés en flacon (B/30) (laboratoires BRISTOL-MYERS SQUIBB)	2325,37 €	2507,09 €
34009 391 595 8 4	SPRYCEL 100 mg (dasatinib), comprimés pelliculés en plaquettes thermoformées (B/30) (laboratoires BRISTOL-MYERS SQUIBB)	2325,37 €	2507,09 €
34009 494 616 8 4	SPRYCEL 140 mg (dasatinib), comprimés pelliculés en flacon (B/30) (laboratoires BRISTOL-MYERS SQUIBB)	2325,37 €	2507,09 €
34009 494 617 4 5	SPRYCEL 140 mg (dasatinib), comprimés pelliculés sous plaquettes thermoformées (B/30) (laboratoires BRISTOL-MYERS SQUIBB)	2325,37 €	2507,09 €
34009 377 635 6 1	SPRYCEL 20 mg, (dasatinib) comprimés pelliculés en flacon (B/60) (laboratoires BRISTOL-MYERS SQUIBB)	1162,97 €	1281,12 €
34009 377 637 9 0	SPRYCEL 20 mg, (dasatinib) comprimés pelliculés sous plaquettes thermoformées (B/60) (laboratoires BRISTOL-MYERS SQUIBB)	1162,97 €	1281,12 €
34009 377 638 5 1	SPRYCEL 50 mg, (dasatinib) comprimés pelliculés en flacon (B/60) (laboratoires BRISTOL-MYERS SQUIBB)	2325,37 €	2507,09 €
34009 377 641 6 2	SPRYCEL 50 mg, (dasatinib) comprimés pelliculés sous plaquettes thermoformées (B/60) (laboratoires BRISTOL-MYERS SQUIBB)	2325,37 €	2507,09 €
34009 377 642 2 3	SPRYCEL 70 mg, (dasatinib) comprimés pelliculés en flacon (B/60) (laboratoires BRISTOL-MYERS SQUIBB)	2325,37 €	2507,09 €

N° CIP	Présentation	PFHT	PPTC
34009 377 644 5 2	SPRYCEL 70 mg, (dasatinib) comprimés pelliculés sous plaquettes thermoformées (B/60) (laboratoires BRISTOL-MYERS SQUIBB)	2325,37 €	2507,09 €
34009 365 727 8 2	WELLVONE 750 mg/5 ml (atovaquone), suspension buvable, 226 ml en flacon (laboratoires GLAXOSMITHKLINE)	236,85 €	271,85 €

2. – Les prix des spécialités pharmaceutiques visées ci-dessous sont les suivants à compter du 2 janvier 2024 :

N° CIP	Présentation	PFHT	PPTC
34009 301 899 4 8	ATOVAQUONE BIOGARAN 750 mg/5 ml, suspension buvable, 226 ml en flacon (B/1) (laboratoires BIOGARAN)	213,44 €	246,29 €
34009 301 749 9 9	CICLOPIROX OLAMINE ARROW 1,5 %, shampooing, 100 ml en flacon (B/1) (laboratoires ARROW GENERIQUES)	4,35 €	5,13 €
34009 302 394 6 9	CICLOPIROX OLAMINE BIOGARAN 1,5%, shampooing, 100 ml en flacon (laboratoires BIOGARAN)	4,35 €	5,13 €
34009 300 877 8 7	CICLOPIROX OLAMINE GERDA 1,5 %, shampooing, 100 ml en flacon (B/1) (laboratoires SUBSTIPHARM)	4,35 €	5,13 €
34009 302 394 7 6	CICLOPIROX OLAMINE VIATRIS 1,5%, shampooing, 100 ml en flacon (laboratoires VIATRIS SANTE)	4,35 €	5,13 €

# ANNONCES

Les annonces sont reçues à la direction de l'information légale et administrative

**Demandes de changement de nom : téléprocédure sécurisée**

*Fiche pratique disponible sur <https://psl.service-public.fr/mademarche/pub-changement-nom/demarche>*

**Autres annonces : [annonces.jorf@dila.gouv.fr](mailto:annonces.jorf@dila.gouv.fr)**

*ou*

**DILA, DIRE JOURNAUX OFFICIELS, TSA N° 71641, 75901 PARIS CEDEX 15**

*(L'Administration décline toute responsabilité quant à la teneur des annonces.)*

## DEMANDES DE CHANGEMENT DE NOM

(textes 158 à 177)

En application de l'article L. 221-14, et des articles R. 221-15 et R. 221-16 pris après avis de la CNIL, du code des relations entre le public et l'administration, les actes individuels relatifs à l'état et à la nationalité des personnes ne peuvent être publiés au Journal officiel de la République française, que dans des conditions garantissant qu'ils ne font pas l'objet d'une indexation par des moteurs de recherche.

Les actes concernés sont accessibles sur le site Légifrance en "Accès protégé"