

ISDND du Grand-Royard exploitée par EDIFI NORD

FLAVIGNY-LE-GRAND et BEAURAIN (Aisne)

Dossier de demande d'autorisation environnementale

Projet de poursuite d'activité de l'ISDND

ACTUALISATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT

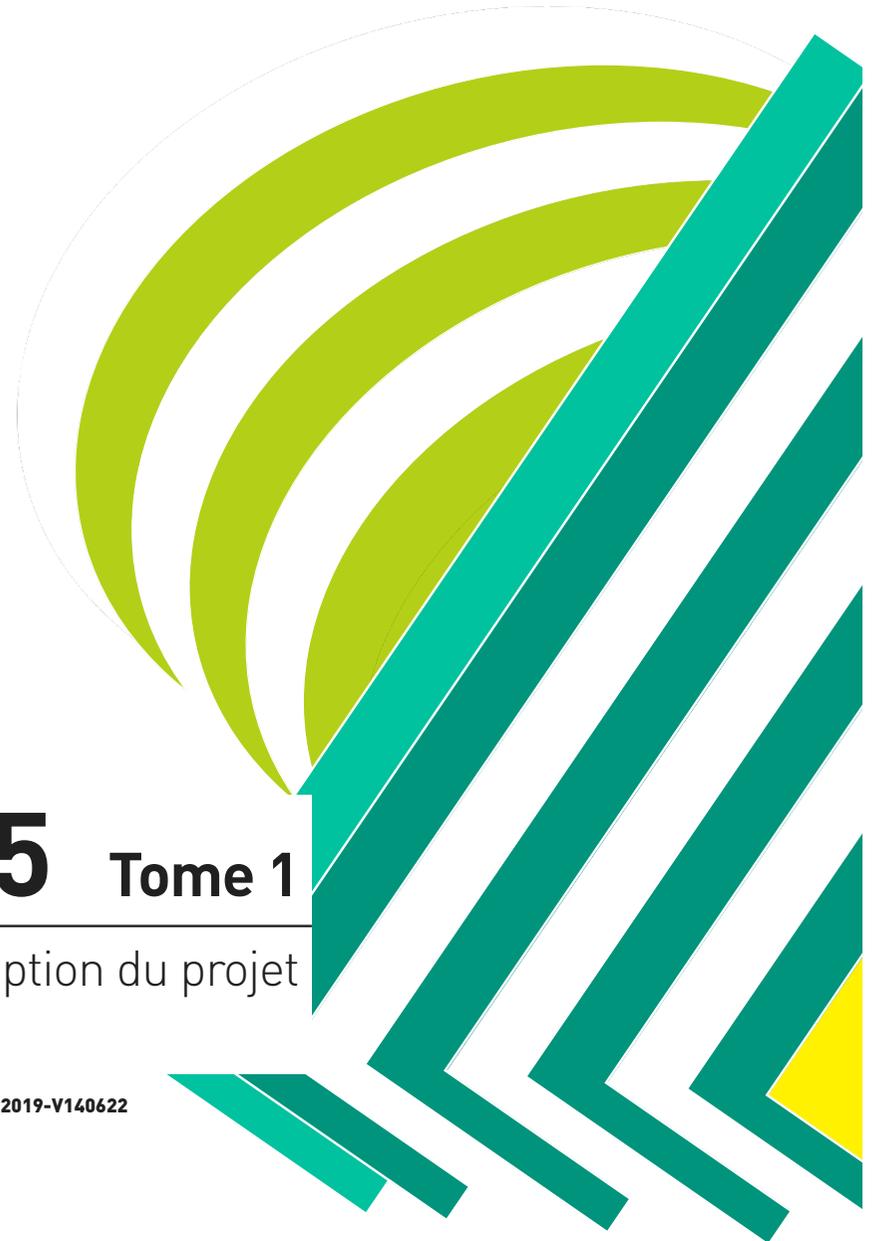
Intégrant le projet d'exhaussement sur WIÈGE FATY



3/5 Tome 1

ÉTUDE D'IMPACT : description du projet

Version **2019-V140622**



Préliminaires

Objectifs de l'étude d'impact

L'étude d'impact a pour but d'étudier l'incidence d'un projet sur son environnement. Elle informe ainsi les services administratifs sur les conséquences attendues du fonctionnement de l'installation et sur les moyens envisagés pour limiter les nuisances et les inconvénients.

Contenu de l'étude d'impact

Le contenu de l'étude d'impact est défini par l'article R122-5-II du Code de l'environnement.

Objet de l'actualisation

L'article L122-1 indique que lorsqu'un projet est constitué «de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace (...)».

Dans le cadre de la poursuite d'activité de l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) de Flavigny-Le-Grand-et-Beaurain (02), EDIFI NORD a programmé la réalisation de travaux de création des casiers D1 et D2 ainsi que leurs équipements connexes en 2022. [première tranche] 518 000 m³ de matériaux naturels vont être extraits dans le cadre de ces travaux. La société souhaite réaliser un exhaussement de tout ou partie de ces matériaux naturels sur les terrains agricoles à l'est du site, d'une superficie de 8,75 ha. L'utilisation de ces terrains en toute proximité des parcelles de l'extension de l'ISDND permettra d'éviter la mise en circulation sur le domaine public de nombreux camions.

Ce projet d'exhaussement de terres agricoles à partir de matériaux naturels de l'ISDND est en lien avec la poursuite de l'activité et en proximité de celle-ci.

Le projet d'exhaussement de terres agricoles sera réalisé sur des parcelles agricoles dont le terrain d'assiette total est de 8,75 ha. Cette demande d'exhaussement local sur la commune de Wiège-Faty en toute proximité de l'ISDND est motivée par la nécessité que les terres excavées pour la création de D1 et de D2 doivent être exportées du site.

Le contenu de l'étude d'impact a été actualisé afin d'intégrer ce projet d'exhaussement.

L'objectif du projet est de pouvoir commencer à évacuer les matériaux naturels dès le début des travaux et de rendre ensuite aux terrains leur vocation agricole. L'objectif global de ce projet est d'éviter la mise en circulation sur le domaine public de nombreux camions d'évacuation des matériaux excédentaires.

Ainsi les chapitres concernés par ce projet ont été adaptés afin de l'intégrer dans l'évaluation environnementale de la poursuite de l'exploitation de l'ISDND de Flavigny-le-Grand et Beaurain.

SOMMAIRE

Préliminaires	2		
Objectifs de l'étude d'impact	2	A.3/5 Consommation d'eau	107
Historique réglementaire	10	A.3/6 Demande, utilisation et production d'énergie	108
A. Description du projet	11	A.4/Types et quantité de résidus et d'émissions attendus (ISDND)	109
// Objet de la demande	11	A.4/1 Rejets hydriques de l'ISDND	109
// Motivations du projet d'ISDND	11	A.4/3 Émissions de la chaudière	118
// Motivations du projet d'exhaussement des terres agricoles	13	A.4/4 Émissions des moteurs	118
		A.4/5 Émissions de la torchère	119
A.1/ Description de la localisation du projet	14	A.4/6 Émissions diffuses des subdivisions	120
A.1/1 Situation géographique de l'ISDND	14	A.4/7 Émissions autres	121
A.1/2 Situation géographique du site d'exhaussement	18	A.4/8 Pollution du sous-sol et suivi de la nappe	122
		A.4/9 Émissions sonores	123
A.2/ Caractéristiques physiques du projet de casier D	19	A.4/10 Autres sources de nuisances	123
A.2/1 Zonage des activités et équipements	19	A.4/11 Produits utilisés	123
A.2/2 Aménagements généraux de l'ISDND	24	A.4/12 Suivi long terme	124
A.2/3 Zone de stockage de l'ISDND	28	A.5/Caractéristiques physiques et opérationnelles de l'exhaussement	125
A.2/4 Barrières de protection en fond et flanc du casier D	39	A.5/1 Préparation du chantier	126
A.2/5 Couvertures intermédiaires et définitives	41	A.5/2 Principe de l'exhaussement	126
A.2/6 Stabilité du casier D	46	A.5/3 Couverture finale agricole	126
A.2/7 Gestion des eaux pluviales de l'ISDND	50	A.5/4 Stabilité de l'ouvrage	126
A.2/8 Principe de gestion des lixiviats de l'ISDND	66	A.5/5 Gestion des eaux pluviales	130
A.2/9 Réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines	83	A.5/6 Émissions dans l'air	132
A.2/10 Réseau de captage du biogaz et centrale de valorisation	86	A.6/Consommation d'espaces	132
A.3/Principales caractéristiques de la phase opérationnelle de l'ISDND	99	A.6/1 Emprises naturelles globales	133
A.3/1 Personnel et horaires de fonctionnement	99		
A.3/2 Procédures de contrôle des apports en ISDND	100		
A.3/3 Principe d'exploitation des subdivisions	101		
A.3/4 Gestion des matériaux	102		

Sommaire des Planches

Planche A.1—1 : Localisation du site sur carte IGN 1/100 000	15
Planche A.1—2 : Localisation du site sur carte michelin	15
Planche A.1—3 : Localisation du site actuel et du projet EDIFI NORD	16
Planche A.1—4 : Zoom sur le site actuel - vue satellite	17
Planche complémentaire A.1—1 : Localisation de la zone d'exhaussement	18
Planche A.2—1a : Organisation spatiale du site actuel	20
Planche A.2—1b : Organisation spatiale avec le site projeté	21
Planche A.2—2 : Tableau des surfaces imperméabilisées (hors voirie et quais)	22
Planche A.2—3 : Surfaces imperméables du projet	23
Planche A.2—4 : Casiers et subdivisions du site actuel	29
Planche A.2—5 : Subdivision D1 à D11 du casier projet D	30
Planche A.2—6 : Coupe transversale du casier D	33
Planche A.2—7 : Emplacement approximatif des quais de déchargement de la subdivision D1	34
Planche A.2—8 : Phasage d'exploitation	35
Planche A.2—9 : Synthèse du principe multicouche proposé en couverture définitive du casier D	41
Planche A.2—10 : Plan topographique de couverture définitive de B4-B11 avec remblai en craie des vallons	44
Planche A.2—11 : Plan topographique de couverture définitive du casier D	45
Planche A.2—12 : Profil géotechnique étudié dans le cadre de la stabilité au décaissement	47
Planche A.2—13 : Schéma de principe de calcul de la stabilité de la couverture	49
Planche A.2—14 : Plan des fossés, bassins et exutoires existants	52
Planche A.2—15 : Bassins versants après couverture finale des casiers B4-B11	53
Planche A.2—16 : Bassins versants du projet	57
Planche A.2—17 : Calcul des surfaces actives par bassin-versant	58
Planche A.2—18 : Coefficient de Montana	59
Planche A.2—19 : Volumes utiles calculés, par la méthode des volumes par bassin EP	59
Planche A.2—20 : Principe de construction du bassin EP n°5	60
Planche A.2—21 : Débits de pointe calculés	62
Planche A.2—22 : Bassins versants externes	63
Planche A.2—23 : Gestion des eaux	65
Planche A.2—24 : Modalité de gestion des lixiviats du site actuel	67

Planche A.2—25 : Schéma de principe de la mise en place des dalles béton en fond de casier	69
Planche A.2—26: Plan de réseau des lixiviats	70
Planche A.2—27 : Schéma de détail du bassin lixiviats du casier D	72
Planche A.2—28 : Valeur résultante du calage PROLIX	73
Planche A.2—29 : Tableau de simulation de production de lixiviats	75
Planche A.2—30 : Schéma de principe de réinjection sur un casier sur 2 niveaux	77
Planche A.2—31 : Lit d'injection intermédiaire du casier projet D	79
Planche A.2—32 : Lit d'injection sous couverture du casier projet D	80
Planche A.2—33 : Principe de fonctionnement de la STEP interne actuelle	82
Planche A.2—34 : Localisation du piézomètre Pz0 le long de la RD 960	84
Planche A.2—35 : Esquisse piézométrique locale en hautes eaux 2018	85
Planche A.2—36 : Estimation de la production de biogaz de l'ISDND de Flavigny de 1999 à 2050 pour les casiers B, C et D	90
Planche A.2—37 : Principe de rehausse et du passage en enterré des puits de captage de biogaz existants au droit du casier D	92
Planche A.2—38 : Principe d'un puits mixte	92
Planche A.2—39 : Plan de captage du biogaz	94
Planche A.2—40 : Principe de fonctionnement de l'unité de valorisation du biogaz	98
Planche A.3—1 : Bilan matériaux pour l'aménagement et l'exploitation du casier D	103
Planche A.3—2 : Plan des décaissements	104
Planche A.3—3 : Emplacement des stocks de matériaux extraits	106
Planche A.3—4 : Production et consommation d'énergie	108
Planche A.4—1 : Familles chimiques et composés organiques dans les lixiviats	112
Planche A.4—2 : Valeurs limites proposées pour les rejets hydriques de l'ISDND de Flavigny-le-Grand-et-Beaurain	116
Planche A.4—3 : Conformité des rejets de la torchère (2016-2018)	120
Planche complémentaire A.5—1 : Plan projet après exhaussement	127
Planche complémentaire A.5—2 : Détail du plan projet après exhaussement	128
Planche complémentaire A.5—4 : Tassements estimés	129
Planche complémentaire A.5—3 : Caractéristiques géomécaniques des formations rencontrées	129
Planche complémentaire A.5—5 : Bassins versants du projet d'exhaussement	133
Planche complémentaire A.5—6 : Débit de pointe après projet	133
Planche complémentaire A.5—7 : Dimensionnement des fossés	133
Planche complémentaire A.5—9 : Illustration d'un enrochement	134
Planche complémentaire A.5—8 : Prédimensionnement de l'enrochement	134

Conformément à l'article R122-5 du code de l'environnement,

I. – Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

II. – En application du 2° du II de l'article L. 122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :

1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant : Document 2/5 de cette demande

Tome 1 de l'étude d'impact

2° Une description du projet, y compris en particulier :

- une description de la localisation du projet
- une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet
- une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés
- une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

Tome 2 de l'étude d'impact

3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage

5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

a) De la construction et de l'existence du projet

b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources

c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets

d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement

e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés

f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique

g) Des technologies et des substances utilisées.

6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné.

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué.

8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

– éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;

– compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5°

9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées

10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement

11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation

12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.

Préambule

EDIFI NORD exploite une installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) dans le cadre d'un pôle de traitement intégré existant sur la commune de Flavigny-le-Grand-et-Beaurain (Aisne) selon son arrêté préfectoral d'autorisation n° IC/2014/213. L'ISDND est aujourd'hui autorisée à recevoir 100 000 tonnes par an.

EDIFI NORD désire poursuivre son activité avec l'ouverture d'un nouveau casier D à l'Est des casiers actuels le long de la RD 31.

Cette demande concerne les principaux points suivants :

- Capacité annuelle de 145 000 tonnes/an**
- Capacité du casier D de 2 248 500 m³**
- Superficie totale clôturée de 35,3 hectares**
- Superficie du casier D de 11,8 hectares**
- 11 subdivisions notées de D1 à D11**
- Durée d'exploitation de 14 ans pour un rythme de 145 000 tonnes/an**

Exploitation en bioréacteur des subdivisions

Appui sur le site actuel afin de permettre un profil paysager dans la continuité de l'existant.

Côte maximale de la couverture définitive de 164 m NGF

**Constitution d'une plate-forme technique Nord (eaux du casier D)
Optimisation des équipements de Traitement/Valorisation du biogaz
et de Traitement des lixiviats existants.**

Constitution d'un exhaussement avec les terres excavées

Pour faciliter la compréhension du dossier, le tableau suivant liste les différents plans d'exploitation du projet [sur l'emprise ICPE](#) joint au dossier de demande d'autorisation.

Numéro du plan	Intitulés
D-1	Fond de forme
D-2	Réaménagement
D-3	Coupes
D-4	Iso-épaisseurs de terrassement
D-5	Iso-épaisseurs de déchets
D-6.1	Gestion des eaux - fossés et bassins versants
D-6.2	Gestion des eaux - dimensionnement fossés, conduite enterrée et bassins de collecte
D-6.3	Gestion des eaux - profil conduite PE enterrée
D-7	Réseau biogaz
D-8	Réseau drainage lixiviats
D-9	Réseau collecte lixiviats
D-10.0	Plan de phasage - phase 0
D-10.1.1	Plan de phasage - phase 1.1
D-10.1.2	Plan de phasage - phase 1.2
D-10.2.1	Plan de phasage - phase 2.1
D-10.2.2	Plan de phasage - phase 2.2
D-10.3.1	Plan de phasage - phase 3.1
D-10.3.2	Plan de phasage - phase 3.2
D-10.3.3	Plan de phasage - phase 3.3
D-10.4.1	Plan de phasage - phase 4.1
D-10.4.2	Plan de phasage - phase 4.2
D-10.4.3	Plan de phasage - phase 4.3
D-10.4.4	Plan de phasage - phase 4.4
D-10.4.5	Plan de phasage - phase 4.5
D-11	Plan des aménagements surfaciques
D-12	Plan du système de recirculation des lixiviats niveau intermédiaire
D-13	Plan du système de recirculation des lixiviats niveau fini

Historique réglementaire

EDIFI NORD exploite une installation de traitement des déchets non dangereux sur la commune de Flavigny-le-Grand-et-Beaurain (Aisne) selon son arrêté préfectoral d'autorisation n° IC/2014/213. L'autorisation actuelle porte sur l'exploitation de 8 casiers B4 à B11 du site actuel de stockage pour une capacité de traitement de 1.350.600 m³ et une capacité de réception de 100 000 tonnes/an maximum.

Les arrêtés préfectoraux régissant à ce jour l'activité d'ISDND sont les suivants :

IC/98/084 du 31/08/1998 (cessation partielle d'activité zone B1, B2 et C1, C2)
IC/2005/045 du 17/03/2005 (ouverture subdivision B3 et mise en conformité subdivisions B1, B2 et C1 avec AM 31/12/2001)

IC/2006/063 du 18/04/2006 (changement d'exploitant au bénéfice d'EDIVAL)
IC/2007/032 du 26/02/2007 (servitudes),
IC/2014/213 du 29 décembre 2014 :

- modification de la constitution des barrières passive et active
- modification de la nature de la couverture finale
- changement du phasage d'exploitation
- changement du système de collecte des lixiviats
- création d'une unité de valorisation du biogaz
- suppression du piézomètre 4.

IC/2022/039 du 28/02/2022 Instituant des servitudes d'utilité publique dans une bande de 200 mètres autour des installations de stockage de déchets non dangereux exploitées par la société EDIFI Nord au lieu-dit "Le Grand Royard" sur le territoire de la commune de FLAVIGNY-LE-GRAND et BEURAIN

IC/2022/040 du 28/02/2022 portant autorisation à la société EDIFI Nord d'étendre et de poursuivre les activités de l'installation de stockage de déchets non dangereux située au lieu-dit "Le Grand Royard" sur le territoire de la commune de FLAVIGNY-LE-GRAND ET BEURAIN et portant dérogation à la protection d'espèces protégées.

A. Description du projet

// Objet de la demande

Cette demande comprend :

Capacité annuelle de 145 000 tonnes/an
Capacité du casier D de 2 248 500 m³
Superficie totale clôturée de 35,3 hectares
Superficie du casier D de 11,8 hectares
11 subdivisions notées de D1 à D11
Durée d'exploitation de 14 ans pour un rythme de 145 000 tonnes/an

Exploitation en bioréacteur

Appui sur le site actuel afin de permettre un profil paysager dans la continuité de l'existant.

Côte maximale de la couverture définitive de 164 m NGF

Constitution d'une plate-forme technique Nord (eaux du casier D)
Optimisation des équipements de Traitement/Valorisation du biogaz et de Traitement des lixiviats existants

EXHAUSSEMENT de terres agricoles

(permis d'aménager, non ICPE)

Exhaussement par des terres naturelles sur 8,75 ha

Volume de reprofilage de 518 000 m³ sur Wiège Faty (à l'est)

Modification de la topographie finale et de l'aménagement paysager

Remise en exploitation agricole

// Motivations du projet d'ISDND

Les motivations du projet sont organisationnelles, environnementales et économiques. Ces motivations sont explicitées ci-après :

Apports à 145 000 tonnes/an

raisons économiques et environnementales

L'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) de Flavigny-le-Grand-et-Beaurain est l'une des trois installations existantes pour le traitement des déchets non dangereux du département de l'Aisne.

Cette installation revêt un intérêt public majeur dans le sens où y sont traités les déchets ménagers résiduels des collectivités du département et des déchets d'activités économiques. L'augmentation de tonnage est rendue nécessaire afin de maintenir des capacités suffisantes de traitement à long terme (2034).

Cela permet la continuité d'un traitement local des déchets.

Traitement interne au département des déchets produits

Site de traitement disponible jusqu'en 2034

Réduction des émissions liées aux transports du fait d'un traitement local des déchets

Utilisation d'infrastructures existantes

Dimensionnement des moyens existants d'exploitation adaptés (engins, unité de valorisation du biogaz, traitement des lixiviats, bassins, voie d'accès, poste de contrôle)

Utilisation interne en circuit court des déblais

raisons économique et environnementale

Les couvertures intermédiaires, la nouvelle plate-forme technique et la couverture finale des subdivisions sont faites à partir des déblais stockés sur le site. Ainsi ce sont 35% des ressources en matériaux du site qui sont réutilisés sur place.

Évitement de transport d'export des déblais (circuit court)

Utilisation des déblais existants

Réduction des émissions liées aux transports (apports nécessaires si non utilisation des ressources internes ainsi qu'au transport pour évacuation des excédents)

Préservation des gisements externes de matériaux

Exploitation en bioréacteur des subdivisions D1 à D11

raisons économique et environnementale

EDIFI NORD a choisi d'exploiter le nouveau casier D en mode bioréacteur. Cela ira dans le sens d'une dégradation plus rapide de la matière organique et donc d'une production de biogaz optimisée induisant une meilleure valorisation énergétique et répond notamment aux objectifs de la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte. Le mode bioréacteur du fait de la réinjection des lixiviats et d'une couverture étanche réduit la production de lixiviats et donc leur volume à traiter et à rejeter après traitement (géomembrane imperméable), voire le volume à évacuer. Le bioréacteur est une technique de gestion des sites de stockage développée en vue d'améliorer les performances environnementales du process de stockage, notamment :

Captage plus poussé du biogaz

Augmente le potentiel gazeux valorisable

Accélération de la dégradation des déchets (durée jusqu'à 30% plus courte)

Favorise et accélère la stabilisation des déchets

Minimise les émissions à l'atmosphère des gaz à effet de serre

Imperméabilité de la couverture finale : supérieure

Réduction des volumes de lixiviats à traiter

Sécurité à long terme du site renforcée

Aménagement paysager du pôle de traitement

raisons économique et environnementale

La topographie actuelle comprend des vallons encaissés entre les différents sites d'exploitation historiques. Les déblais de la zone projetée peuvent contribuer avantageusement à un reprofilage adoucissant et faisant lien entre ces reliefs.

Adoucissement des contacts entre les divers sites

Appui sur les subdivisions actuelles afin de permettre un profil paysager dans la continuité de l'existant.

Côte maximale de la couverture définitive de 164 m NGF

La diversité des matériaux en couverture permettront la diversification des milieux d'accueil (reprise de la végétation et l'occupation de la faune). Des plantations basses pourront souligner les épaisseurs les plus importantes. Des bosquets seront également plantés et des haies multi-strates seront créées.

Diversification des milieux

Enrichissement potentiel en biodiversité

Augmentation des surfaces pour l'écopâturage

Constitution de haies multi-strates et autres plantations

// Motivations du projet d'exhaussement des terres agricoles

Déploiement des circuits courts pour les terres déblayées

raisons économique et environnementale

La confection des premiers casiers D1 et D2 et de leur équipements connexes génère un gros volume de déblais pour créer la capacité de stockage des déchets non dangereux. L'évacuation de ces déblais par route génère de multiples inconvénients. Cette solution porte de 35% à 58% la quantité de matériaux qui restent sur le site ou dans son environnement immédiat.

Évitement de transport d'export des déblais (circuit court)

Réduction des émissions liées aux transports

Préservation de la capacité des sites de stockage

Intégration dans le paysage de l'exhaussement

raisons économique et environnementale

Utilisation de terrains proches des parcelles de l'extension de l'ISDND

Évitement de la mise en circulation sur le domaine public de nombreux camions d'évacuation des matériaux excédentaires

Minimise les impacts sur les réseaux routiers et les nuisances afférentes

Minimise les émissions à l'atmosphère des gaz à effet de serre

Travaux limités dans le temps (2 ans)

Inconvénients :

Modification additionnelle de la topographie

A.1/ Description de la localisation du projet

A.1/1 Situation géographique de l'ISDND

Le site de Flavigny-le-Grand-et-Beaurain est localisé au lieu-dit « Le Grand Royard », à environ 3 km au Sud-Est de Guise, dans le département de l'Aisne (02). Le site actuel s'étend sur 22,5 hectares et est localisé à l'Est de la commune de Flavigny-le-Grand-et-Beaurain, à proximité des communes voisines de Wiège-Faty et Monceau-sur-Oise.

Deux installations sont présentes sur l'emprise foncière du site :

- l'ISDND
- un centre de tri de déchets d'activité économique.

Ces installations possèdent des équipements en commun (accès, pont-bascule, bureaux...) mais sont soumises à des arrêtés préfectoraux distincts.

Avec ce casier D le site global s'étendra sur 35,3 hectares.

Le site actuel est en limite :

- au Sud, de la route départementale RD 31,
- à l'Est, d'une zone boisée et de parcelles cultivées,
- au Nord, de l'Axe Vert de Thiérache et d'une zone boisée,
- à l'Ouest, par des parcelles cultivées.

Coordonnées de géolocalisation en Lambert 93 :

E 749169,59

N 6976647,87

La zone du casier D projeté, à l'Est du site actuel, est en limite :

- au Sud, de la route départementale RD 31,
- à l'Est, d'une pâture,
- au Nord, d'une zone boisée puis par l'Axe Vert de Thiérache,
- à l'Ouest, de l'ISDND actuelle.

La Planche A.1—1 localise le site de traitement actuel et le site projeté dans le département de l'Aisne et la Planche A.1—2 les localise dans le périmètre de la commune de Flavigny-le-Grand-et-Beaurain.

Les Planches A.1—3 et A.1—4 en précisent l'implantation sur fond IGN 1/25000 et photo aérienne.

[Le projet d'exhaussement y est également localisé.](#)

Planche A.1—1 : Localisation du site sur carte IGN 1/100 000 (géoportail)

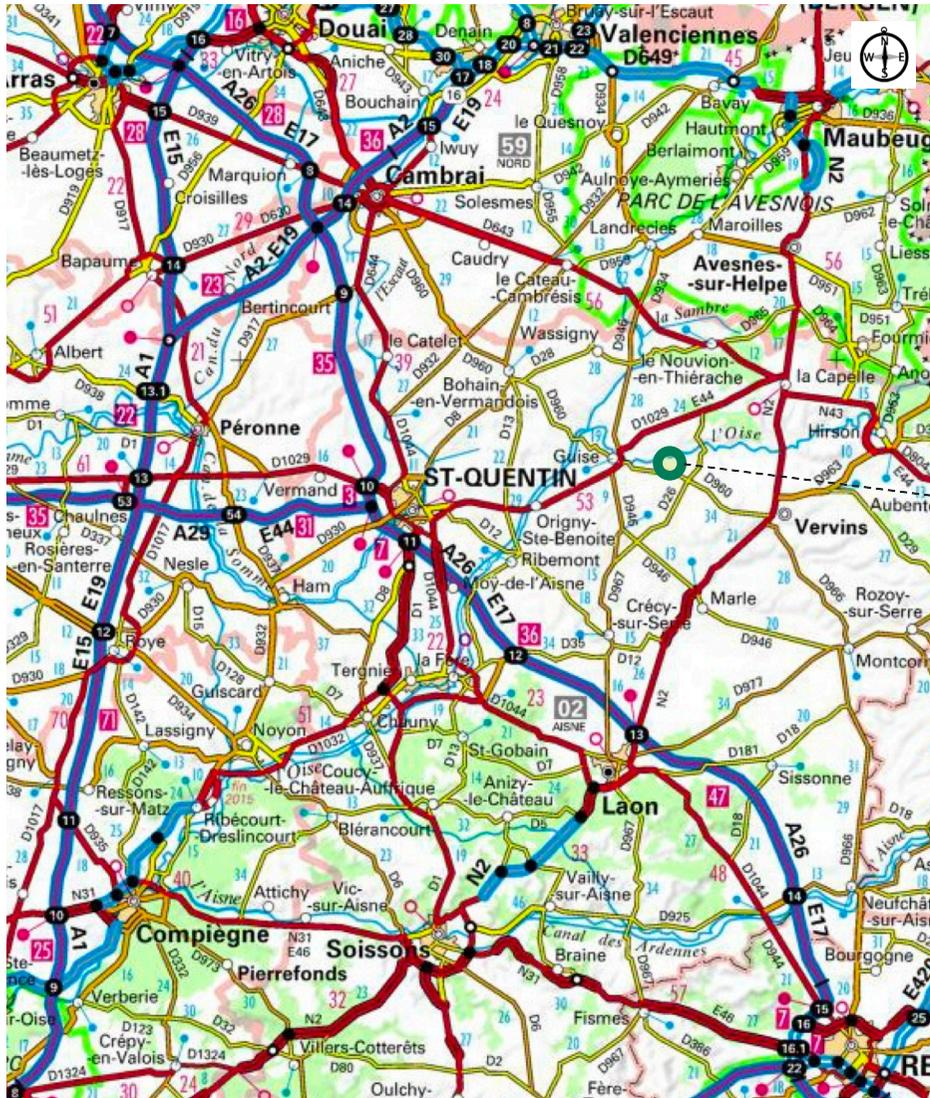
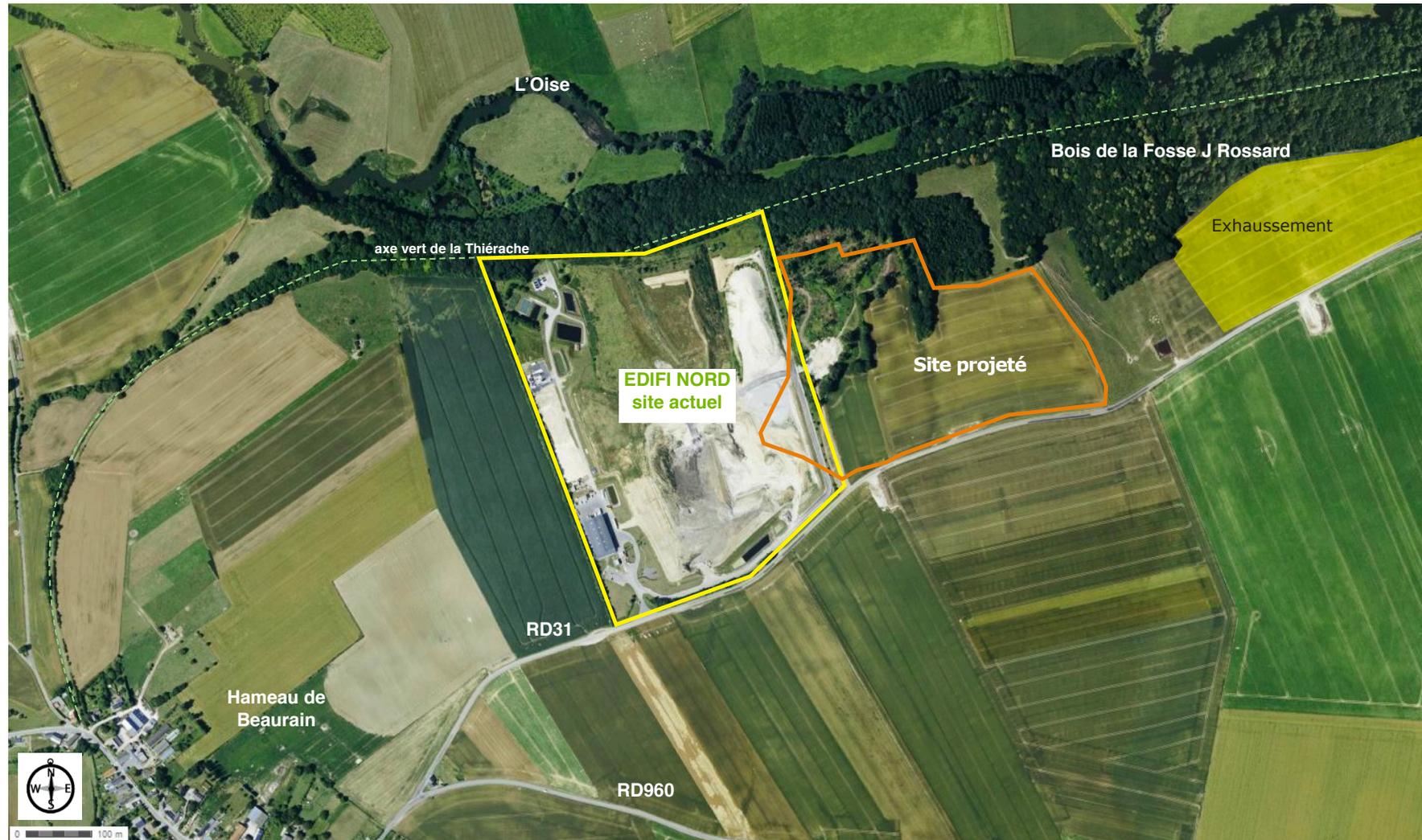


Planche A.1—2 : Localisation du site sur carte michelin

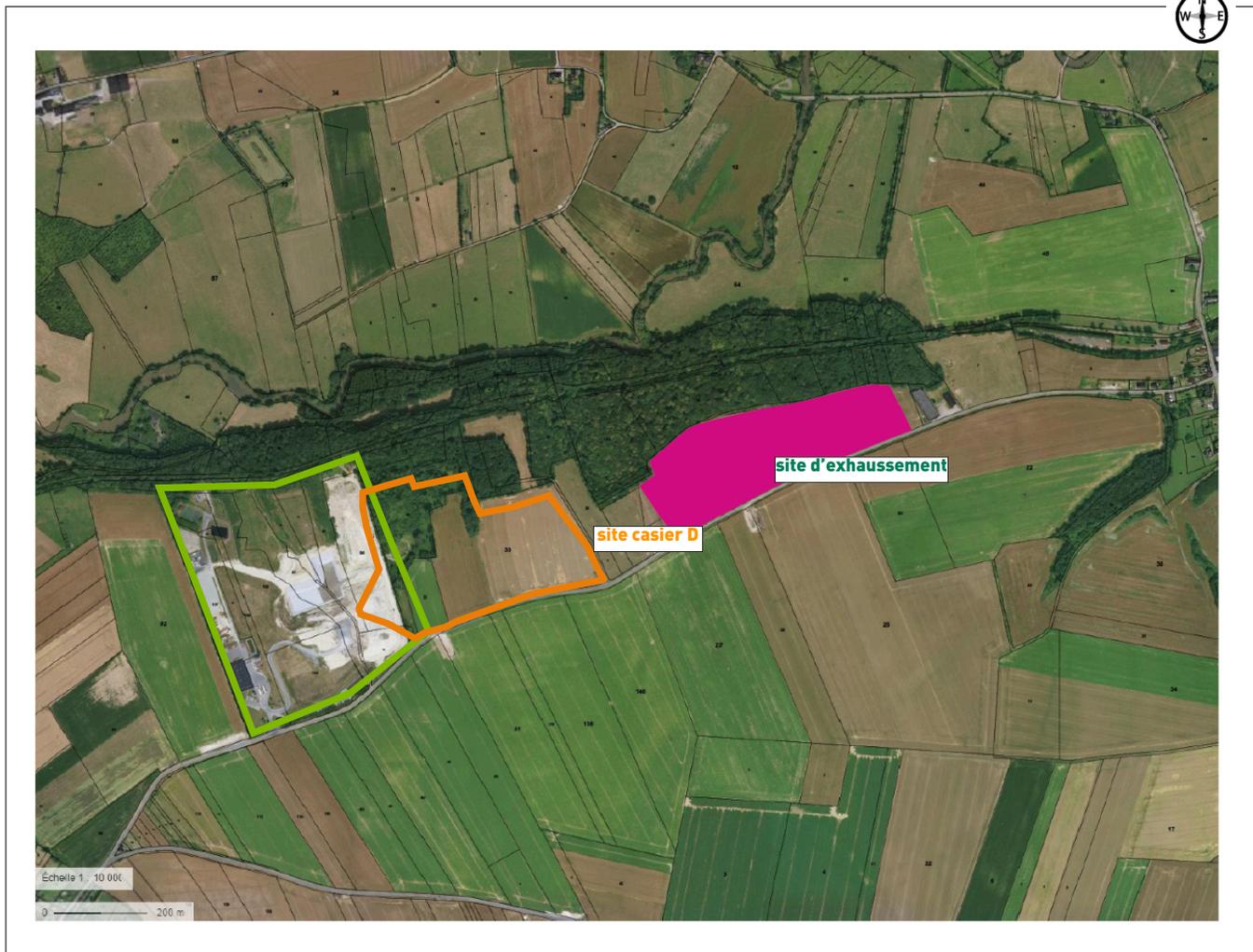






A.1/2 Situation géographique du site d'exhaussement

Planche complémentaire A.1—1 : Localisation de la zone d'exhaussement (sur fond géoportail)



La zone d'exhaussement projeté, à 150 m à l'Est de l'ISDND sur la commune de Wiège Faty, a en limite :

- Sud, la route départementale RD 31,
- Est, des bâtiments d'exploitation de la porcherie
- Nord, une zone boisée puis par l'Axe Vert de la Thiérache
- Ouest, une prairie pâturée

A.2/Caractéristiques physiques du projet de casier D

A.2/1 Zonage des activités et équipements

Les planches suivantes expliquent la répartition des équipements à l'intérieur du pôle existant puis du site projeté.

Le site est entièrement clôturé et possède un accès tous véhicules sur la RD 31 et un accès à l'arrière sur l'axe vert.

Sont ainsi localisés :

- l'entrée comprenant le poste de contrôle des accès
- le centre de tri des déchets non dangereux
- les casiers et subdivisions de stockage
- les équipements annexes de traitement des lixiviats
- les équipements annexes de valorisation et traitement du biogaz
- les différents bassins de stockage des eaux

Pour chaque activité, on peut distinguer plusieurs zones et éléments techniques représentés sur les plans pages suivantes.

Zone d'entrée

Éléments communs à toutes les activités

- l'accès commun à partir de la RD 31
- le pont-bascule
- les systèmes de contrôles vidéo et de non radioactivité du chargement
- le parking véhicules légers
- le poteau incendie à l'entrée du site.

Le centre de tri

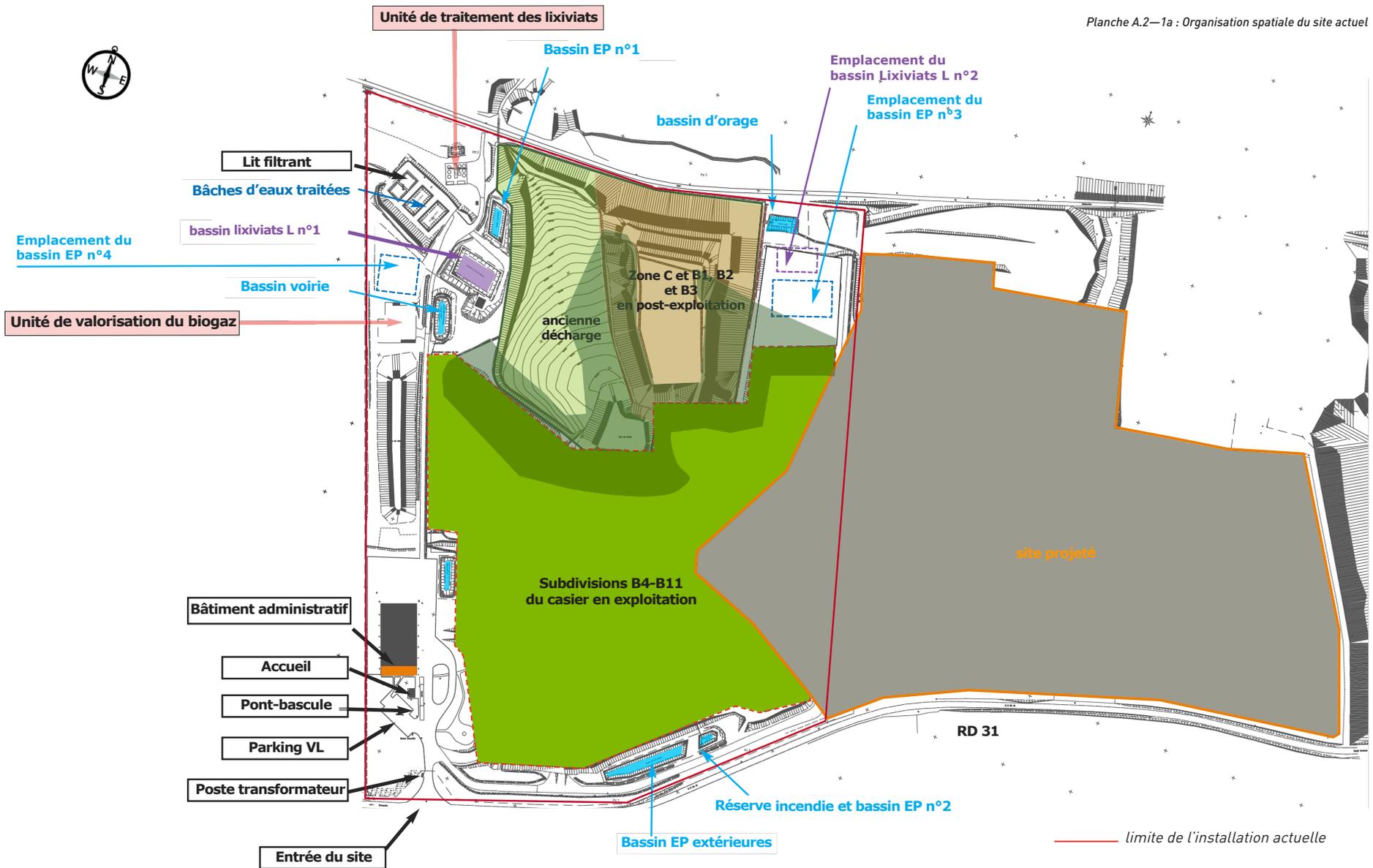
- le bâtiment du centre de tri/ valorisation des déchets avec mise en balles
- la plate-forme extérieure de stockage des matériaux valorisables
- le bassin de récupération des eaux de voirie avec pré-traitement
- le bassin incendie.

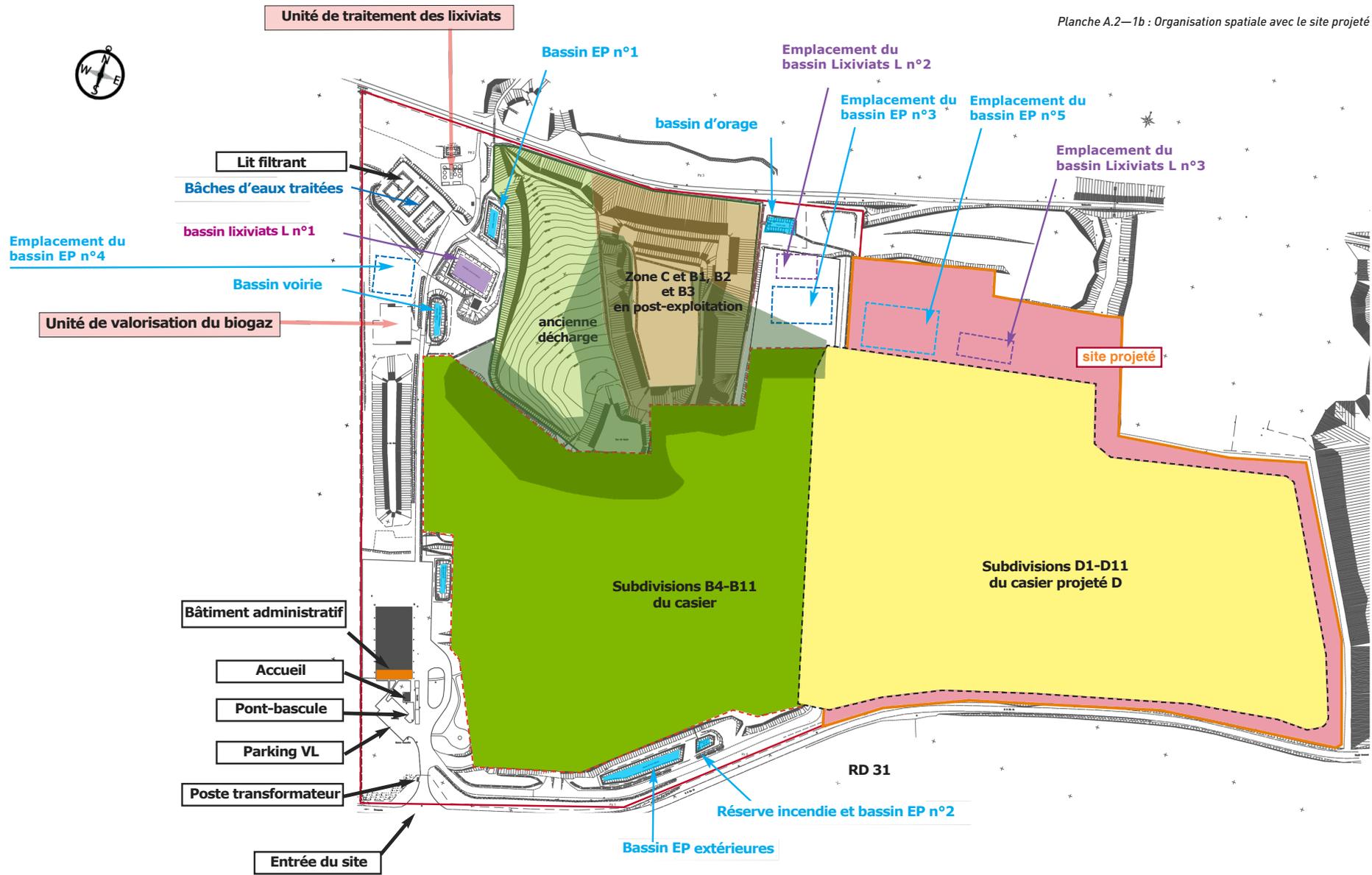
L'installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)

- les zones de stockage réaménagées concernées par la période de suivi à long terme : B1, B2, C1, ancienne décharge et B3 (subdivision unique)
- la zone de stockage des casiers et subdivisions B4 à B11
- l'emprise du casier D de poursuite d'activité et de ses équipements dédiés
- l'unité de traitement des lixiviats (station d'épuration) avec ses rétentions de gestion (bassins lixiviats et outres d'eaux traitées)
- l'unité de valorisation du biogaz
- les bassins de stockage des eaux pluviales.

On note également un bassin de stockage des eaux pluviales extérieures tout au sud du site, dans l'emprise ICPE.

Ce zonage est décrit ci-après planches A.2—1a et A.2—1b.





Inventaire des surfaces

Les surfaces imperméabilisées sont composées des bâtiments, des plates-formes contenant les installations de traitement de lixiviats et la centrale de valorisation du biogaz, des bassins étanches, des aires de stationnement en enrobés et des subdivisions étanches. Les voiries et quais pourront également être en enrobés ; leur surface n'est pas comptabilisée car leur revêtement n'est pas connu à ce jour.

Les surfaces perméables correspondent aux espaces verts avec pelouse aménagée à l'entrée du site et en périphérie avec plantations pour l'intégration paysagère du site.

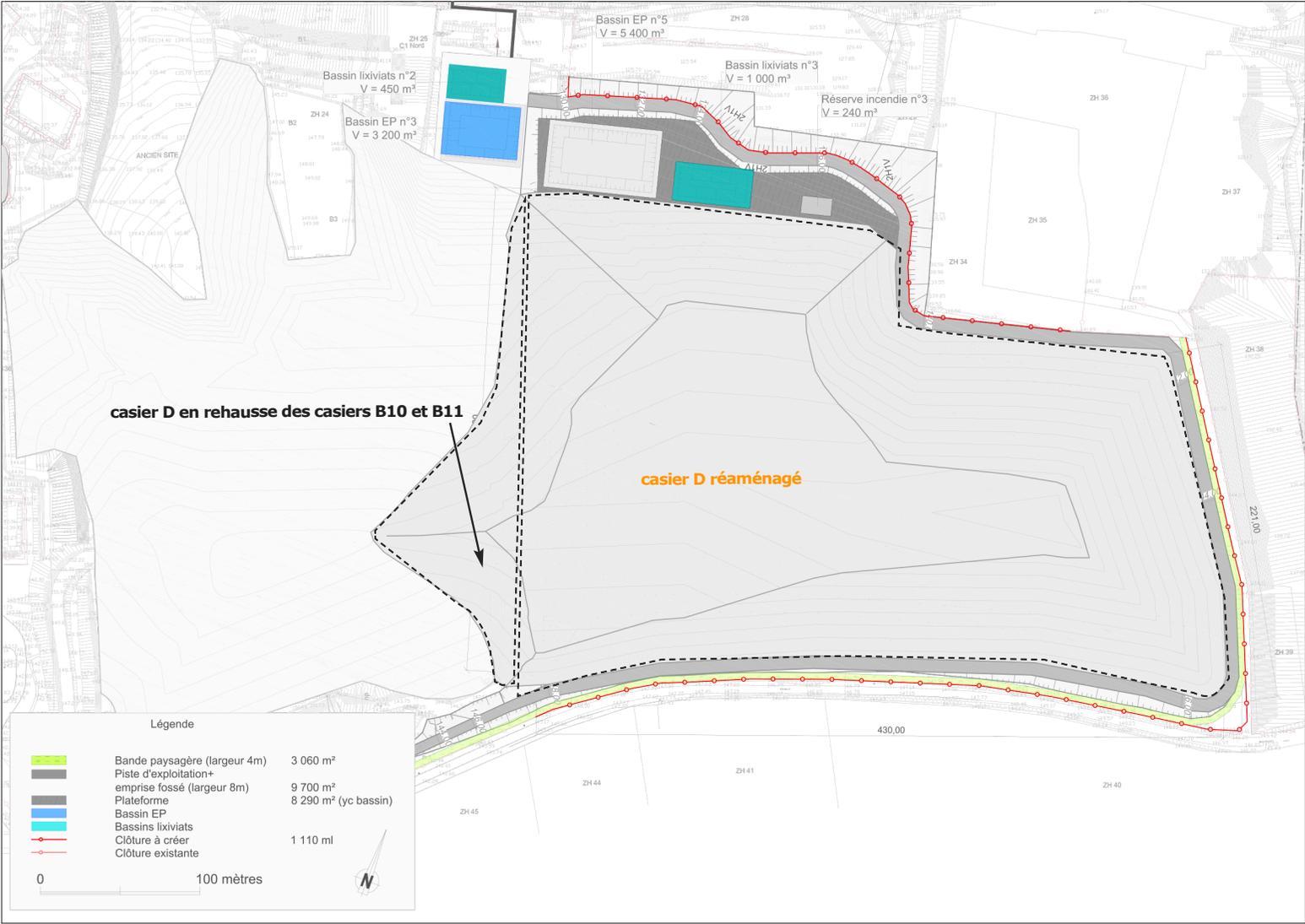
Les surfaces imperméabilisées seront augmentées dans le cadre du projet par la création de bassins supplémentaires et du fait principalement de la mise en service de 11 subdivisions supplémentaires fonctionnant en mode bioréacteur avec une géomembrane en couverture.

La planche page suivante localise les surfaces imperméables du site projeté à savoir :

- la piste périphérique et ses fossés
- la plate-forme de gestion des eaux
- le casier D.

Surfaces imperméabilisées (m ²)	
Bâtiments (emprise au sol)	1 940 m ²
Parkings	655 m ²
Plate-forme Centrale Biogaz	995 m ²
Plate-forme STEP lixiviats	330 m ²
Bassins étanches actuels	4 015 m ²
Plate-forme bassins Projet	8 290 m ²
Couverture géomembrane casiers B4-B11	83 670 m ²
Couverture géomembrane casier D	118 000 m ²

Planche A.2—2 :
Tableau des surfaces imperméabilisées (hors voirie et quais)



A.2/2 Aménagements généraux de l'ISDND

Cette installation de stockage est intégrée à un pôle de traitement avec valorisation des déchets qui comprend également un centre de tri des déchets d'activité économique non dangereux.

Ces deux activités sont aujourd'hui exploitées par une même entité EDIFI NORD. Le site projeté viendra en continuité à l'est des casiers existants et sera entièrement clôturé par prolongation de la clôture périphérique existante.

A.2/2.1 Accès au site, clôtures et signalétique

Accès

L'accès principal s'effectue par la RD31 au sud-ouest du pôle de traitement intégré de déchets. Un panneau de signalisation indique l'entrée et la sortie des camions ainsi que la vitesse à respecter à l'intérieur du site. **Cet accès est inchangé dans le cadre de l'exploitation du site projeté.**

Signalétique réglementaire

Un panneau réglementaire est implanté à l'entrée de l'ISDND proche du portail, il sera donc modifié et complété avec les nouvelles références de cette demande.

Sur ce panneau figure les mentions suivantes :

- la mention « Installation classée pour la protection de l'environnement »,
- la raison sociale, l'adresse et le numéro de téléphone de l'exploitant,
- la dénomination de l'exploitation
- le numéro et la date de l'arrêté préfectoral d'autorisation,
- les jours et heures d'ouverture,

- les mentions « Accès interdit à toute personne non autorisée » et « Informations disponibles auprès de la société EDIFI NORD ou de la mairie de Flavigny-le-Grand-et-Beaurain »,
- le numéro de téléphone de la gendarmerie et des services d'incendie et de secours les plus proches.

Clôtures et portail

Une clôture entoure la périphérie de tout le pôle de traitement de déchets afin de garantir la sécurité et le contrôle des entrées et sorties. La clôture est d'une hauteur minimale de 2 m. La clôture sera prolongée sur toute la périphérie du site projeté, en limite de son périmètre ICPE.

Un portail principal d'accès permet les entrées et sorties des véhicules sur la RD 31. Un second portail le long de l'axe vert permet l'accès à des équipements techniques pour leur contrôle d'entretien ou des prélèvements. Cela sera inchangé dans le cadre du projet.

A.2/2.2 Bande paysagère

Le site de Flavigny-le-Grand-et-Beaurain est ceinturé à ce jour par des bandes paysagères.

Une bande paysagère de largeur 4m sera réalisée en périphérie extérieure du site projeté, en doublage de la clôture, sur ses versants Sud et Est (visibles depuis la route départementale RD 31, jouxtant le site au Sud).

A.2/2.3 Zone d'accueil

La zone d'accueil est inchangée et se compose :

- d'un parking pour les véhicules légers accessible directement à l'entrée au sud-ouest du site,
- d'une zone de contrôle des accès comprenant :
 - un portique de détection de non radioactivité,
 - un pont-bascule,
 - un local d'accueil avec bureaux équipés pour le contrôle des livraisons complété par système vidéo.

Un bâtiment à vocation administratif et social accolé au bâtiment de tri (salle d'archivage et de stockage de matériel de bureau, une salle de réunion, bureaux, sanitaires, vestiaires, douche, réfectoire) complète les installations occupées par EDIFI NORD.

L'exploitation de l'ISDND et le centre de tri se partagent :

- L'accès commun à partir de la RD 31.
- Le parking véhicules légers.
- La zone de contrôle.
- Le bassin d'orage ouest.

A.2/2.4 Voies de circulation internes à l'ISDND

Accès à la zone d'exploitation

De l'entrée jusqu'au poste de contrôle la voirie est en enrobés.

Après pesée sur le pont-bascule et acceptation du chargement par l'agent du poste de contrôle, les véhicules sont orientés soit vers le centre de tri, soit vers l'ISDND.

Une voirie lourde en enrobé de 5 m de large, adaptée à la circulation des poids-lourds, est déjà en place et dessert soit le centre de tri soit le quai qui alimente le casier ou la subdivision en cours d'exploitation, selon les apports.

Concernant l'accès aux subdivisions, cette voirie interne suit la progression de l'exploitation, et se prolonge jusqu'à chaque nouveau quai de vidage, afin de le desservir dans de bonnes conditions.

Des pistes provisoires d'accès au nouveau quai, en matériaux stabilisés, peuvent être temporairement créées dans l'attente de la programmation de travaux pour la constitution de la voirie lourde.

Ce principe d'exploitation est inchangé dans le cadre du site projeté.

Une piste d'exploitation de 6m de large sera réalisée en périphérie du casier D (cf. plan des aménagements surfaciques Plan D-11 dossier des plans).

A.2/2.5 Raccordement aux réseaux

Le site est raccordé pour l'alimentation électrique en un point unique de raccordement. Le compteur dessert les deux activités.

Le site dispose également d'un transformateur à l'entrée. La ligne électrique moyenne tension traverse l'entrée du site. La puissance contractuelle souscrite est de 204 KVA en heures pleines et en heures creuses.

Le site est alimenté en eau potable et possède un contrat unique pour les deux activités (deux compteurs). La canalisation d'alimentation en eau potable longe en pied la clôture à l'ouest pour desservir les équipements.

Le site dispose de téléphones fixes et d'ordinateurs équipés.

L'évacuation des eaux usées se fait par le biais d'une fosse septique raccordée à une zone d'épandage.

Ce fonctionnement est inchangé dans le cadre du site projeté.

A.2/2.6 Distribution en gazole sur l'ISDND

EDIFI NORD dispose d'une cuve de 9 000 litres double peau utilisée pour l'exploitation du site.

La cuve dispose d'une pompe 12V de 56 l/min, soit $0,056 \times 60 = 3,36$ m³/h.

Le volume de cette cuve est inchangé dans le cadre de l'exploitation du site projeté.

A.2/2.7 Dispositif anti-incendie sur l'ISDND

L'entrée du site est équipée d'un poteau incendie à l'entrée du parking VL.

Le site est équipé à ce jour de deux réserves incendie, l'une positionnée à proximité du centre de tri (réserve incendie n°1), l'autre correspondant au bassin EP n°2 au sud des subdivisions actuelles (réserve incendie n°2).

Dans tous les cas des stocks de terre sont positionnés à côté des zones en exploitation (cf Étude des dangers Vol. 4/5)

Dans le cadre du projet une réserve incendie supplémentaire (réserve incendie n°3) sera positionnée sur la plate-forme en remblais au Nord du casier D (voir la Figure 37 ci-après).

Cette nouvelle réserve n°3 sera conforme aux exigences des directives du Service Départemental d'Incendie et de Secours de l'Aisne, à savoir notamment :

- Cette réserve sera accessible via la piste d'exploitation périphérique. Le temps de mise en service de cette piste d'exploitation, La réserve incendie 2 sera maintenue jusqu'à sa mise en service.
- Le niveau d'eau équivalent à un volume stocké de 240 m³, sera maintenu en permanence dans le bassin incendie.
- 2 prises d'eau seront installées (par tranche de 120 m³), avec un intervalle de 4 m entre chaque prise.
- Une plate-forme d'aspiration de 64 m² (32 m², soit 4x8m, par prise d'eau) est réalisée à proximité du bassin, en bord de la piste d'exploitation.
- Le bassin sera clôturé et muni d'un portail d'accès pour la mise en place des moyens d'aspiration.
- Un marquage permanent jaune au sol et des panneaux indiqueront l'interdiction de stationner sur la plate-forme d'aspiration.
- Une signalisation, orientée vers le point d'aspiration, sera installée sur le site.

EDIFI NORD se réserve la possibilité de substituer cette solution de réserve incendie par la mise en œuvre d'une ou plusieurs bâches incendies ou citernes souples (d'un volume respectif de 240 m³ ou 120 m³) positionnée(s) sur la plate-forme en remblais au Nord du casier D ou réparties sur le dôme du casier après couverture définitive.

A.2/3 Zone de stockage de l'ISDND

La zone de stockage est composée des casiers de l'autorisation en cours et du casier du site projeté.

La densité de compactage retenue est de 0,9 t/m³ compte tenu du retour d'expérience d'EDIFI NORD sur ce site.

A.2/3.1 Zone de stockage actuelle de l'ISDND

La zone de stockage actuelle comprend 8 casiers dénommés B4 à B11 sur une emprise totale de 95 728 m². Cette zone représente un stockage à terme de 1 350 620 tonnes de déchets. Deux casiers (avec ou sans subdivision) sont prévus pour être exploités en mode bioréacteur (B6 et B10).

La succession des 8 casiers B est précisée Planche A.2—4.

NOTA : Les anciens stockages de déchets ont fait l'objet d'une cessation d'activité. Ainsi sont également présents sur le site (en suivi post-exploitation selon l'arrêté préfectoral du 17 mars 2005) :

- une ancienne décharge communale
- des anciens casiers de stockage C, et B1 à B3.

A.2/3.2 Subdivisions du casier projeté

Les subdivisions du casier D sont dimensionnées afin de permettre un fonctionnement en bioréacteur. Dans ce cas la réglementation impose une durée d'exploitation inférieure à 24 mois pour chaque subdivision de casier exploitée en bioréacteur (avec un système de recirculation des lixiviats sur un ou plusieurs niveaux).

La succession des 11 subdivisions du casier D (subdivisions D1 à D11) est indiquée Planche A.2—5.

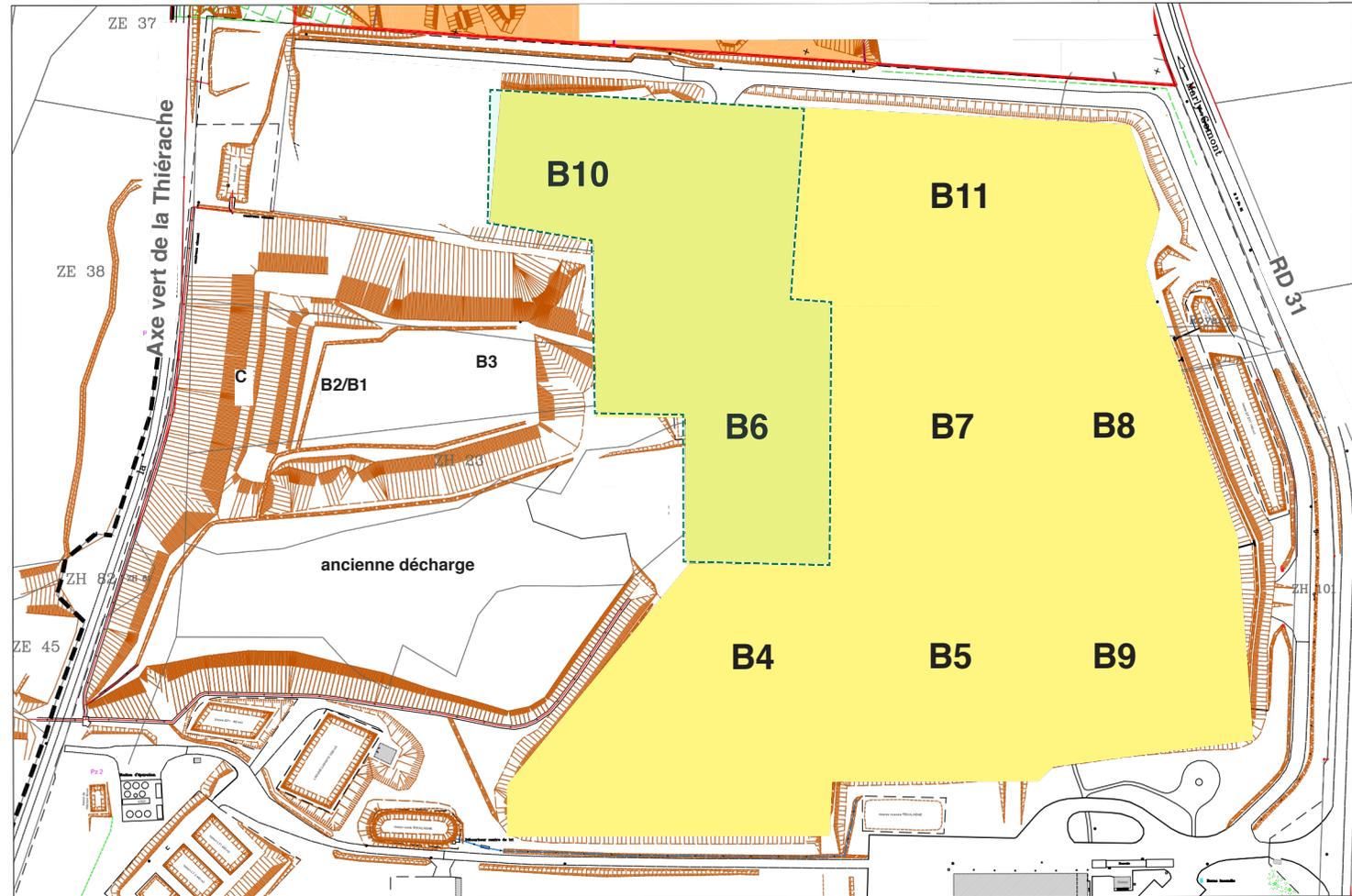
La numérotation correspond à la progression de l'exploitation. Ainsi il est donné priorité à l'exploitation des subdivisions le long de la route RD31 pour qu'elles forment un masque à l'exploitation des subdivisions arrières.

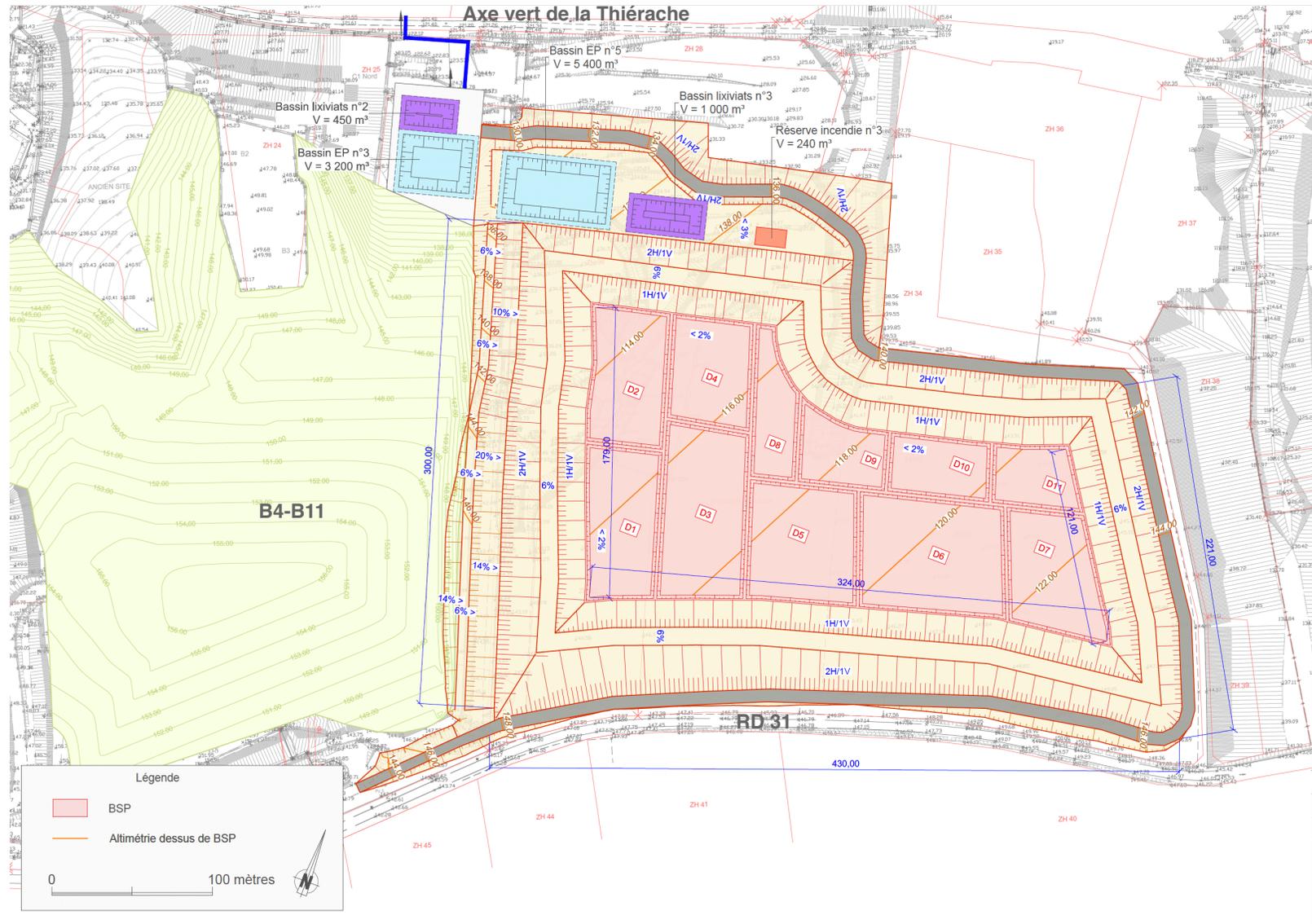
Le planning prévisionnel de remplissage du casier projeté (subdivisions D1 à D11 du casier D) a été établi sur l'hypothèse d'un démarrage de l'exploitation du casier D au 30 Mai 2020. Cette date prévisionnelle/théorique peut être avancée ou reculée suivant la rapidité du remplissage du casier actuel (casier B) ;

Le prévisionnel de remplissage peut être sujet à modifications en fonction de l'avancement, de la stratégie d'exploitation des casiers et du tonnage réel stocké.

Le futur casier D va être excavé selon ses subdivisions jusqu'à une côte de fond comprise entre + 114 m NGF (D2) et + 122 m NGF (D7).

 subdivisions exploitées
en mode bioréacteur





Superficie totale du fond du casier D

La superficie du fond du casier D est de 4,44 hectares.

Talus internes constitués par les décaissements

Les talus internes décaissés sont stables à long terme pour les pentes maximales suivantes d'après l'étude de qualification ACG (**Annexe B_0**) :

- 2H/1V maximum dans les horizons de couverture : de 0 à -11 m de profondeur par rapport au TN (terrain naturel) ;
- 1H/1V maximum dans les horizons de -11m : horizons de craie altérée puis craie saine à partir de -22 m de profondeur.

Les flancs du casier D seront constitués de la manière suivante :

- De 0 à -11m de profondeur par rapport au TN : pente de 2H/1V ;
- Profilage du flanc en risberme de 11m de large pentée à 6% vers l'intérieur du casier pour garantir le drainage des lixiviats en flanc ;
- De -11m de profondeur jusqu'à l'arase de terrassement : pente de 1H/1V.

Risberme intermédiaire

Les flancs intérieurs seront profilés avec la réalisation d'une risberme intermédiaire de largeur 11m positionnée à mi-pente. Cette dernière permet une exploitation graduelle du casier D avec des quais de déchargement positionnés sur plusieurs niveaux (voir ci-après). Cette risberme pentée à 6% vers l'intérieur du casier permettra la reconstitution de la barrière de sécurité passive de l'ensemble des flancs de manière uniforme.

La coupe transversale (RD 31—plate-forme de traitement) ci-après explique la confection des flancs du projet de casier D (cf le plan D-3 des coupes du casier D, dont extrait ci-après Coupe 3).

Conformément à l'art. 33. de l'arrêté ministériel du 15 février 2016, "– I. – Afin de limiter les entrées d'eaux pluviales au sein du massif de déchets et les éventuelles émissions gazeuses, la superficie de la zone en cours d'exploitation est inférieure ou égale à 7000 m²".

La superficie de fond des subdivisions du casier D (D1 à D11) est comprise entre 2 100 m² et 6 400 m². SUEZ se conformera à la dimension de la superficie de la zone en cours d'exploitation selon cet article 33.

Diguette de séparation des subdivisions

Des diguettes sépareront les subdivisions. Ces diguettes seront recouvertes des barrières active et passive et auront une hauteur minimale de 2 m. Elles garantiront l'indépendance hydraulique de chaque subdivision

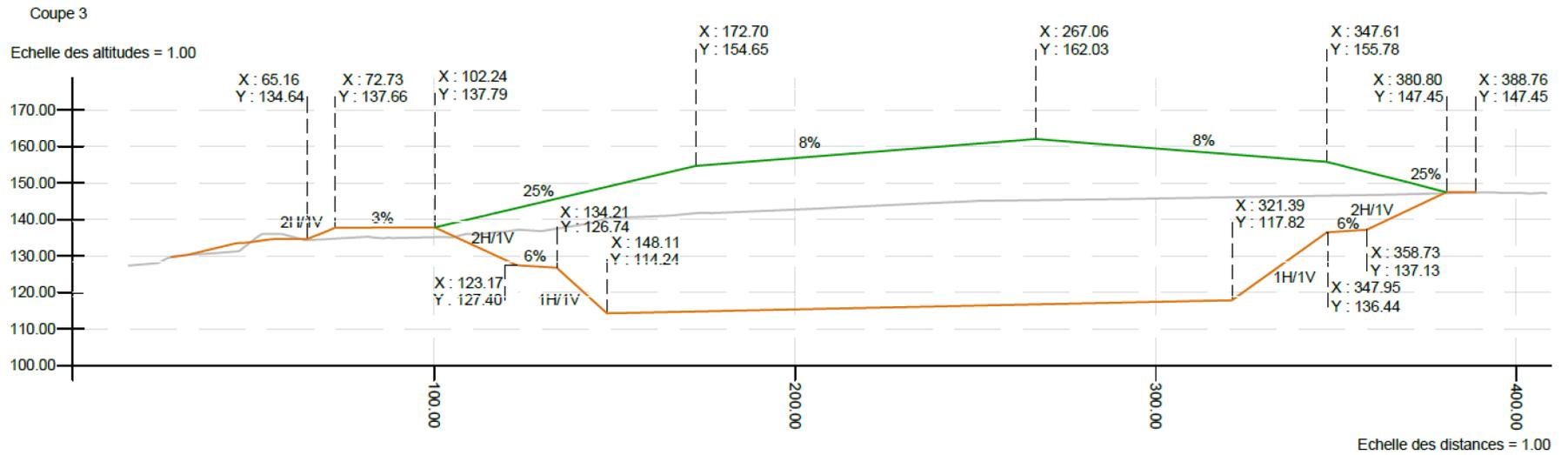
A.2/3.3 Synthèse des caractéristiques géométriques du casier D

Cette synthèse se base sur différentes études techniques jointes en annexe Bn dont les références et n° sont précisés dans chaque chapitre.

Les principales caractéristiques géométriques du casier de stockage D du projet d'extension de l'ISDND de Flavigny sont développées et justifiées dans les chapitres suivants.

Le casier D a été dimensionné avec les caractéristiques suivantes :

- Superficie en fond de casier : 4,44 hectares
- Superficie de la couverture (en 2D) y compris la partie en recouvrement des casiers B : 11,8 hectares
- Le casier D est aménagé exclusivement en déblais avec une pente maximale des digues périphériques de 1H/1V ou 2H/1V selon la profondeur et donc la nature des matériaux en présence.
- Un flanc intérieur composé d'une risberme intermédiaire de largeur 11m est positionné à mi-pente sur le flanc intérieur du casier D. Cette dernière permet une exploitation graduelle du casier D avec des quais de déchargement positionnés sur plusieurs niveaux. Cette risberme pentée à 6% vers l'intérieur du casier permettra la reconstitution de la barrière de sécurité passive de l'ensemble des flancs de manière uniforme
- La pente de la couverture du casier D en partie sommitale est de 8%. Dans un souci d'intégration paysagère, de cohérence générale du site et de stabilité des géosynthétiques en couverture, le casier D réaménagé a une cote maximale de 164m NGF avec une pente maximale de 25% sur les flancs du dôme.
- La superficie de fond des subdivisions du casier D (D1 à D11) est comprise entre 2 100 m² et 6 400 m² et la superficie de la zone en cours d'exploitation sera inférieure ou égale à 7 000 m².
- La densité des déchets avant fermeture est de 0.9 t/m³ : il s'agit d'une valeur moyenne fournie par EDIFI Nord issue des observations du site actuel.
- Les besoins en matériaux d'exploitation sont estimés à hauteur de 15 % du volume net de déchets : il s'agit d'une valeur moyenne couramment retenue pour le stockage en ISDND (les besoins d'exploitations étant généralement compris entre 10% et 20% du volume net de déchets, selon le bilan matériaux).
- Les épaisseurs des matériaux en remblais en fond et flancs de casiers pour la constitution des barrières de sécurité passives et actives, et des massifs drainant du casier D sont les suivantes :
 - En fond de casier : 1,6 m soit 1,1 m de BSP reconstituée et 0,5m de drainant.
 - Sur les flancs de casiers, en cuvelage jusqu'à une hauteur de 2m : 0,5m de BSP reconstituée.
 - Sur les flancs des casiers au-delà de 2 m : épaisseur négligeable (correspondant au géosynthétique bentonitique).
 - Sur les flancs inter-casiers (entre le casier D et le casier B) : épaisseur négligeable (géosynthétique bentonitique).
- Les épaisseurs de couverture seront :
 - En couverture définitive des subdivisions du casier D :
Mise en œuvre dès la fin de la période d'exploitation (de bas en haut) :
0,5 m couche de transition (matériaux du site sans critère de perméabilité) + Dispositif d'Étanchéité et de Drainage par Géosynthétiques (DEDG) + 0,8 m de couche de craie du site
 - Sur les flancs inter-subdivisions (entre chaque subdivision du casier D) :
0,5 m de couche de transition (matériaux du site sans critère de perméabilité)
 - Sur les subdivisions B10N et B11N du casier B, sur les flancs situés à l'interface entre le casier B et le casier D, de bas en haut :
Déchets et couverture définitive du casier B + 0,5m de couche de transition (matériaux du site sans critère de perméabilité) y compris géogrille + système de drainage du biogaz + Barrière de Sécurité Active (BSA) du casier D + déchets du casier D.



NOTA : Les diguettes de séparation des subdivisions ne sont pas positionnées à cette échelle

