



Valorisons nos ressources

---

CREATION D'UN STOCKAGE DE DECHETS DE MATERIAUX  
DE CONSTRUCTION CONTENANT DE L'AMIANTE A  
VARILHES (09)

---

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION  
ENVIRONNEMENTALE**

---

*A2/C/SACV – Juillet 2019*





Valorisons nos ressources

---

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION  
ENVIRONNEMENTALE POUR LA CREATION D'UN STOCKAGE  
DE DECHETS DE MATERIAUX DE CONSTRUCTION  
CONTENANT DE L'AMIANTE A VARILHES (09)

---

**Nature du Document** : Dossier de demande d'Autorisation Environnementale  
**Client** : GAÏA  
**Date** : Juillet 2019  
**Auteurs** : Daniel TISSOT, Claire DANGERFIELD  
**E-Mail** : [d.tissot@ide-environnement.com](mailto:d.tissot@ide-environnement.com) ; [c.dangerfield@ide-environnement.com](mailto:c.dangerfield@ide-environnement.com)

**Etude réalisée par** : IDE Environnement  
4, rue Jules Védrynes      Tel : 05 62 16 72 72  
BP 94204      Fax : 05 62 16 72 79  
31031 TOULOUSE      Internet : [www.ide-environnement.com](http://www.ide-environnement.com)  
Cedex 4



Valorisons nos ressources

---

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION  
ENVIRONNEMENTALE POUR LA CREATION D'UN STOCKAGE DE  
DECHETS DE MATERIAUX DE CONSTRUCTION CONTENANT DE  
L'AMIANTE A VARILHES (09)

---

**Contenu du dossier**

Doc n°	Titre
1	Demande
2	Etude d'impact
3	Etude de dangers
4	Résumé non technique





Valorisons nos ressources

---

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION  
ENVIRONNEMENTALE POUR LA CREATION D'UN STOCKAGE DE  
DECHETS DE MATERIAUX DE CONSTRUCTION CONTENANT DE  
L'AMIANTE A VARILHES (09)

---

**Lettre de demande d'autorisation  
d'exploiter**

---

*A2/C/SACV – Juillet 2019*



## Préfecture de l'ARIEGE

2 rue de la Préfecture Préfet ERIGNAC  
09000 FOIX

### A l'attention de Madame La Préfète

A Saverdun, le 20 juin 2019

Objet : Demande d'autorisation environnementale pour le renouvellement et l'extension d'un stockage de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante – Commune de Varilhes (09)

---

Madame la Préfète,

Agissant en qualité de gérant de la société GAÏA, je soussigné, Monsieur Philippe DURAND, sollicite par la présente et l'ensemble des pièces qui lui sont jointes, une Autorisation Préfectorale au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement pour exploiter **une installation de stockage de matériaux de construction contenant de l'amiante lié à des matériaux inertes et de terres amiantifères** sise au lieu-dit « Las Plantos » sur le territoire de la commune de Varilhes.

L'activité relève de l'autorisation pour les rubriques de la nomenclature des ICPE suivantes :

- **2760.2-a** : Installation de stockage de déchets non dangereux
- **3540** : Installation de stockage de déchets autre que celles mentionnées à la rubrique 2720 et celles relevant des dispositions de l'article L. 541-30-1 du code de l'environnement, recevant plus de 10 tonnes de déchets par jour ou d'une capacité totale supérieure à 25 000 tonnes

Sur le site de Varilhes (09), la société BETONS GRANULATS OCCITANS (devenue GAÏA au 28 septembre 2018) a exploitée une installation de stockage de déchets d'amiante lié à des matériaux inertes autorisée par arrêté préfectoral du 25 février 2009 ; autorisation qui est arrivée à échéance le 6 juillet 2016.

GAÏA a établi un projet de poursuite de son activité qui intègre le casier de stockage existant et prévoit la création d'un deuxième casier dans la continuité du premier. Il offrira ainsi une capacité d'accueil totale de **100 000 tonnes** pour une durée d'exploitation projetée de **20 ans**.

Les casiers de stockage recevront uniquement des déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante et des terres amiantifères, ainsi, conformément à l'article 39 de l'Arrêté Ministériel du 15 février 2016, la bande d'isolement des casiers est établie à 100 m.

Conformément aux dispositions de l'article D181-15-2 du code de l'environnement, je sollicite aussi une réduction d'échelle du plan d'ensemble au 1/1000<sup>ème</sup> compte tenu de l'emprise du site afin de favoriser la lisibilité tout en apportant le degré de précision nécessaire.

Vous remerciant par avance pour toute l'attention que vous voudrez bien apporter à notre demande, nous vous prions d'agréer, Madame la Préfète, l'expression de notre très haute considération.

Monsieur Boris URSAT  
Gérant de la société GAÏA







Valorisons nos ressources

---

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION  
ENVIRONNEMENTALE POUR LA CREATION D'UN  
STOCKAGE DE DECHETS DE MATERIAUX DE  
CONSTRUCTION CONTENANT DE L'AMIANTE

VARILHES (09)

---

**Document n°1 : Demande**

---

*A2/C/SACV – Juillet 2019*





**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION  
ENVIRONNEMENTALE**

**CREATION D'UN STOCKAGE DE DECHETS DE MATERIAUX  
DE CONSTRUCTION CONTENANT DE L'AMIANTE  
VARILHES (09)**

-

**Document n°1 : Demande**

<b>Nature du Document</b>	: Dossier de demande d'Autorisation Environnementale		
	: Document n°1 : Demande		
<b>Client</b>	: GAÏA		
<b>Date</b>	: Juillet 2019		
<b>Auteurs</b>	: Daniel TISSOT, Claire DANGERFIELD		
<b>E-Mail</b>	: <a href="mailto:d.tissot@ide-environnement.com">d.tissot@ide-environnement.com</a> ; <a href="mailto:c.dangerfield@ide-environnement.com">c.dangerfield@ide-environnement.com</a>		
<b>Etude réalisée par</b>	: IDE Environnement		
	4, rue Jules Védrières	<b>Tel</b>	: 05 62 16 72 72
	BP 94204	<b>Fax</b>	: 05 62 16 72 79
	31031 TOULOUSE	<b>Internet</b>	: <a href="http://www.ide-environnement.com">www.ide-environnement.com</a>
	Cedex 4		



<b>1</b>	<b>GENERALITES.....</b>	<b>1</b>
1.1	Objet du dossier.....	1
1.2	Contenu et auteurs du dossier.....	2
1.3	Identité du demandeur .....	2
<b>2</b>	<b>EMPLACEMENTS, ASPECTS FONCIERS ET DOCUMENTS GRAPHIQUES .....</b>	<b>3</b>
2.1	Emplacement et aspects fonciers .....	3
2.2	Conformité aux documents d'urbanisme.....	7
2.2.1	Plan Local d'Urbanisme .....	7
2.3	Bande d'isolement des 200 mètres.....	7
2.4	Documents graphiques .....	8
<b>3</b>	<b>NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES, RUBRIQUES CONCERNEES.....</b>	<b>11</b>
3.1	Présentation générale des activités actuelles du site .....	11
3.2	Projet de stockage de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante .....	12
3.3	Nature des Déchets admis dans l'installation.....	14
3.4	Cadre réglementaire .....	14
3.4.1	Classement du site selon la nomenclature des installations classées.....	14
3.4.2	Classement du site selon la nomenclature Loi sur l'Eau .....	15
3.4.3	Classement au titre du Code de l'urbanisme .....	15
3.4.4	Les textes réglementaires applicables.....	17
3.4.5	La procédure administrative.....	20
3.4.6	Avis conformément au 10° de l'article D.181-15-2 du code de l'environnement.....	21
<b>4</b>	<b>DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT ET DES AMENAGEMENTS DU SITE .....</b>	<b>22</b>
4.1	Descriptif des travaux envisagés.....	22
4.1.1	Organisation générale des travaux.....	22
4.1.2	Remise en service du casier n°1 .....	23

4.1.3	Création et exploitation du casier n°2 (cf. plan du projet en pages I.35 à I.40) .....	23
<b>4.2</b>	<b>Mode d'exploitation .....</b>	<b>25</b>
4.2.1	Horaires d'ouverture .....	25
4.2.2	Personnel du site .....	25
4.2.3	Accès au site .....	26
4.2.4	Admission, contrôle et enregistrement des déchets .....	29
<b>4.3</b>	<b>Description des installations .....</b>	<b>33</b>
4.3.1	Installations existantes sur la carrière aux abords de l'ISDND .....	33
4.3.2	Installations projetées sur l'ISDND .....	33
<b>4.4</b>	<b>Nature, origine et volume des eaux utilisées .....</b>	<b>42</b>
<b>4.5</b>	<b>Utilisation de l'énergie et des ressources naturelles .....</b>	<b>42</b>
4.5.1	Sources d'énergie utilisées .....	42
4.5.2	Bilan des consommations .....	42
4.5.3	Mesures permettant une utilisation optimale de l'énergie .....	42
<b>4.6</b>	<b>Moyens de suivi, de surveillance et moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident .....</b>	<b>43</b>
4.6.1	Moyens de contrôle des rejets et surveillance de l'environnement .....	43
4.6.2	Moyens de protection et d'intervention en cas d'accident .....	43
<b>5</b>	<b>CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE.....</b>	<b>45</b>
5.1.1	Couverture finale .....	45
5.1.2	Suivi post exploitation .....	52
5.1.3	Reprise éventuelle des déchets .....	52
<b>6</b>	<b>ORIGINE, QUANTITE DES DECHETS ET COMPATIBILITE AVEC LE PLAN DE GESTION DES DECHETS.....</b>	<b>54</b>
<b>6.1</b>	<b>Origine géographique et quantité des déchets.....</b>	<b>54</b>
6.1.1	Chiffres nationaux.....	54
6.1.2	Zone de chalandise du projet .....	54
6.1.3	Positionnement du projet.....	54
<b>6.2</b>	<b>Compatibilité du projet avec le Plan départemental .....</b>	<b>55</b>
<b>7</b>	<b>CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES .....</b>	<b>56</b>
<b>7.1</b>	<b>Historique de la société.....</b>	<b>56</b>
<b>7.2</b>	<b>Capacités techniques .....</b>	<b>56</b>
<b>7.3</b>	<b>Capacités financières .....</b>	<b>57</b>
<b>8</b>	<b>GARANTIES FINANCIERES .....</b>	<b>58</b>

---

<b>8.1</b>	<b>Introduction.....</b>	<b>58</b>
<b>8.2</b>	<b>Plan d’exploitation et données générales .....</b>	<b>59</b>
8.2.1	Plan d’exploitation.....	59
8.2.2	Paramètres généraux .....	59
<b>8.3</b>	<b>Coût de la surveillance post-exploitation – A(t) .....</b>	<b>60</b>
8.3.1	Poste « Couverture et abords ».....	60
8.3.2	Poste « Eaux ».....	60
8.3.3	Poste « Biogaz ».....	61
8.3.4	Poste « Généraux ».....	61
8.3.5	Evolution de montant A(T) en fonction du temps.....	61
<b>8.4</b>	<b>Coût des interventions éventuelles en cas d’accidents – B(T) .....</b>	<b>63</b>
<b>8.5</b>	<b>Coût de remise en état – C(T) .....</b>	<b>64</b>
8.5.1	Coût générique pour un hectare .....	64
8.5.2	Evolution des surfaces à réaménager.....	64
8.5.3	Evolution du montant C(T) en fonction du temps.....	65
<b>8.6</b>	<b>Montant des garanties financières – M(T) .....</b>	<b>66</b>
8.6.1	Tableau récapitulatif du montant des garanties .....	66
8.6.2	Montant des garanties financières par période triennales.....	67



Figure 1 : Localisation générale du projet au sein de la carrière .....	5
Figure 2 : Périmètre consacré au projet, sur fond cadastral (1/2 500 <sup>e</sup> ).....	6
Figure 3 : Vue aérienne de la carrière de Varilhes .....	11
Figure 4 : Projection du nouveau stockage de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante.....	13
Figure 5 : Rayon d'affichage de l'enquête publique (3 km).....	16
Figure 6 : Insertion de l'enquête publique dans la procédure d'autorisation .....	20
Figure 7 : Voies de circulation à proximité du projet .....	26
Figure 8 : Voies d'accès et aire de manœuvre du casier n°1.....	28
Figure 9 : Procédure d'accueil et de gestion des DMCCA .....	32
Figure 10 : Plan fond de forme.....	36
Figure 11 : Plan couverture .....	37
Figure 12 : Profils AA' .....	38
Figure 13 : Profils BB' .....	38
Figure 14 : Profils CC' .....	39
Figure 15 : Appui sur zone remblayée.....	40
Figure 16 : Front côté lac.....	41
Figure 17 : Coupe Ouest-Est .....	46
Figure 18 : Coupe Nord-Sud .....	47
Figure 19 : Principe de réaménagement proposé.....	48
Figure 20 : Carte de localisation des points de photomontages.....	49
Figure 21 : Vue actuelle depuis l'échangeur (depuis le point de vue n°1) .....	50
Figure 22 : Vue future depuis l'échangeur après remise en état du site (depuis le point de vue n°1). 50	
Figure 23 : Vue actuelle depuis le rond-point (depuis le point de vue n°2).....	51
Figure 24 : Vue future depuis le rond-point après remise en état du site (depuis le point de vue n°2) .....	51



Tableau 1 : Identité du demandeur.....	2
Tableau 2 : Parcelles concernées par l'emprise de l'ISDND .....	4
Tableau 3 : Caractéristiques des casiers de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante lié.....	12
Tableau 4 : Rubriques de la nomenclature ICPE retenues pour le classement du site.....	14
Tableau 5 : Rubrique de la nomenclature IOTA retenue pour le classement du site .....	15
Tableau 6 : Principaux textes réglementaires .....	17

# 1 GENERALITES

---

## 1.1 OBJET DU DOSSIER

Sur son site de Varilhes (09), carrière de sables et de graviers autorisée depuis 1983, l'entreprise Bétons Granulats Occitans (BGO) filiale du groupe COLAS a été autorisée à exploiter une installation de stockage de déchets d'amiante lié à des matériaux inertes par arrêté préfectoral du 25 février 2009. L'autorisation préfectorale est arrivée à échéance le 6 juillet 2016.

Dans le cadre des projets de renouvellement d'autorisation et d'extension des différentes activités exercées sur cette carrière, l'administration a souhaité que l'activité de stockage de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante (DMCCA), menée depuis 2009 dans l'emprise de la carrière, soit suspendue et qu'elle fasse l'objet d'une autorisation spécifique établie sur la base de la nouvelle réglementation relative aux installations de stockage de déchets non dangereux (arrêté ministériel du 15/02/2016) qui s'applique aujourd'hui aux déchets d'amiante lié.

Le présent dossier porte ainsi sur le seul renouvellement de l'autorisation d'exploiter une installation de stockage de matériaux de construction contenant de l'amiante (DMCCA) et de terres amiantifères.

Dans le cadre d'une réorganisation des activités de COLAS SUD-OUEST, la société BETONS GRANULATS OCCITANS a absorbé une dizaine de société du groupe COLAS SUD-OUEST avec effet au 28 septembre 2018. Afin de marquer cette évolution il a été décidé de modifier la dénomination sociale de la société absorbante BETONS GRANULATS OCCITANS qui est devenue GAÏA.

GAÏA propose un projet de poursuite de stockage de DMCCA adapté au nouveau plan d'exploitation de la carrière et conforme à la nouvelle réglementation. Ce projet, adjacent au casier amiante existant qu'il englobe, offre une capacité d'accueil de 100 000 tonnes pour une durée d'exploitation de 20 ans et 10 ans minimum de surveillance post-exploitation.

Le présent dossier de demande d'autorisation préfectorale, établi selon les prescriptions du Code de l'Environnement, expose le contenu du projet, les caractéristiques de l'environnement ainsi que les impacts et les risques associés à l'exploitation envisagée.

Cette première pièce du dossier, la demande, aborde les aspects techniques et réglementaires du projet.

## 1.2 CONTENU ET AUTEURS DU DOSSIER

Conformément aux articles R.181-13 et D.181-15-2 du Code de l'Environnement, ce dossier comprend quatre parties :

- la demande,
- l'étude d'impact,
- l'étude des dangers,
- un résumé non technique commun pour les 3 parties.

Ce dossier est élaboré par :

I.D.E. Environnement  
4, rue Jules Védrines  
31031 Toulouse Cedex 4.

Il a été rédigé par Daniel TISSOT et Claire DANGERFIELD, ingénieurs.

Toutefois, tous les renseignements consignés dans ce document émanent de la société GAÏA, qui en assure l'authenticité et en assume la responsabilité.

## 1.3 IDENTITE DU DEMANDEUR

Cette autorisation est sollicitée par GAÏA.

**Tableau 1 : Identité du demandeur**

Dénomination sociale	GAÏA
Forme juridique	SARL (Société à responsabilité Limitée)
Numéro SIREN	494 024 409
Code APE	0812Z – Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
Capital	6 165 993,50 €
Adresse du siège social	Avenue Charles Lindbergh Chez COLAS SUD-OUEST 33700 MERIGNAC
Nom et qualité du signataire de la demande	M. Boris URSAT, gérant de GAÏA
Nom et qualité de la personne responsable du suivi du projet	M. Laurent ROUSSEL Responsable Foncier-Environnement
Téléphone	05 61 69 59 50
Fax	05 61 69 57 71
Adresse du site	Lieu-dit « Filatié » 09120 VARILHES
SIRET	494 024 409 00067

## 2 EMBLEMES, ASPECTS FONCIERS ET DOCUMENTS GRAPHIQUES

---

### 2.1 EMBLEMES ET ASPECTS FONCIERS

Le projet de stockage de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante se situe :

- dans le département de l'Ariège (09) ;
- sur la commune de Varilhes ;
- pour partie sur le site de la carrière de GAÏA;

L'emprise de l'ISDND se situe au niveau de la zone 3 de la carrière sur le lieu-dit « Las Plantos » de la commune de Varilhes.

Le casier actuel et ses abords immédiats en partie Sud ont fait l'objet d'une cessation d'activité au titre de la carrière (terrains déjà exploités et remis en état). Cette zone correspond aux terrains qui sont déjà concernés par l'activité de stockage de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante et qui pourront ainsi être immédiatement remis en service.

Le projet de création du nouveau casier de stockage se situe quant à lui dans la continuité au Nord-Ouest du casier actuel (Voir Figure 2). La création de ce casier nécessite d'extraire les matériaux en place, or cette extraction correspond à une activité de « carrière » et non une activité « ISDND ». Par conséquent, l'emprise du futur casier se trouve actuellement dans l'emprise de la carrière. Dès que la plateforme destinée à accueillir le futur casier aura été créée, GAÏA cessera son activité « carrière » sur cette zone qui sera intégrée à l'ISDND en vue d'y aménager le casier de stockage de matériaux de construction contenant de l'amiante (DMCCA).

Tableau 2 : Parcelles concernées par l'emprise de l'ISDND

Commune / Lieu-dit	Section	Parcellaire (*)	Modification du parcellaire (**)	Superficie cadastrale (m <sup>2</sup> )	Emprise ISDND actuelle (m <sup>2</sup> )
<b>Emprise actuelle de l'ISDND</b>					
VARILHES / Las Plantos	A	8 <sub>pp</sub>	1370	452	452
		75 <sub>pp</sub>		950	170
		76 <sub>pp</sub>		1 680	885
		77 <sub>pp</sub>		984	715
		78 <sub>pp</sub>	1372	1 030	1 030
			1373 <sub>pp</sub>	429	35
		79 <sub>pp</sub>	1374	806	806
			1375 <sub>pp</sub>	427	120
			1376	59	59
		80 <sub>pp</sub>	1377	363	363
			1378 <sub>pp</sub>	812	530
			1379	191	191
		81 <sub>pp</sub>		1 631	1 400
		82 <sub>pp</sub>		1 514	1 265
		87 <sub>pp</sub>		6 278	1 520
		1038 <sub>pp</sub>	1380	564	564
1040 <sub>pp</sub>	1382	3 183	3 183		
	1384	1 206	408		
1356 <sub>pp</sub>		5 013	440		
				<b>Superficie totale (1)</b>	<b>14 136</b>
<b>Emprise extension de l'ISDND</b>					
VARILHES / Las Plantos	A	8 <sub>pp</sub>	1371	2 300	2 300
		9		5 433	5 433
		10		1 652	1 652
		11		1 715	1 715
		12		765	765
		13		800	800
		14		1 538	1 538
		15 <sub>pp</sub>		1 850	1 730
		16 <sub>pp</sub>		1 945	1 340
		27 <sub>pp</sub>		5 544	350
		28 <sub>pp</sub>		2 699	350
		29 <sub>pp</sub>		2 205	520
		30 <sub>pp</sub>		1 898	705
		77 <sub>pp</sub>		984	269
		864 <sub>pp</sub>		2 665	345
		1028 <sub>pp</sub>		1 114	455
		1030 <sub>pp</sub>		1 197	570
		1032 <sub>pp</sub>		1 236	535
		1034 <sub>pp</sub>		1 528	690
		1036 <sub>pp</sub>		1 631	625
		1038 <sub>pp</sub>	1381	2 706	684
1040 <sub>pp</sub>	1384	1 206	798		
1219		9	9		
1344 <sub>pp</sub>		3 847	1 530		
1346 <sub>pp</sub>		1 739	200		
Chemin rural		310	310		
				<b>Superficie totale (2)</b>	<b>26 218</b>
				<b>Superficie totale (1+2)</b>	<b>40 354</b>

(\*) : Cadastre en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2018 / l'indice "pp" signifie "partie de parcelle"

(\*\*) : Cadastre modifié par le document d'arpentage 1304 M du 26/01/2017 pour la vente du casier actuel de l'ISDND

GAÏA sera propriétaire de la totalité des terrains concernés par les casiers de stockage des DMCCA avant la remise en exploitation de l'ISDND. Les terrains de l'ISDND aux abords des casiers demeureront la propriété de l'actuel propriétaire des terrains.

Les attestations de maîtrise foncière des terrains sont jointes en annexe n°10.

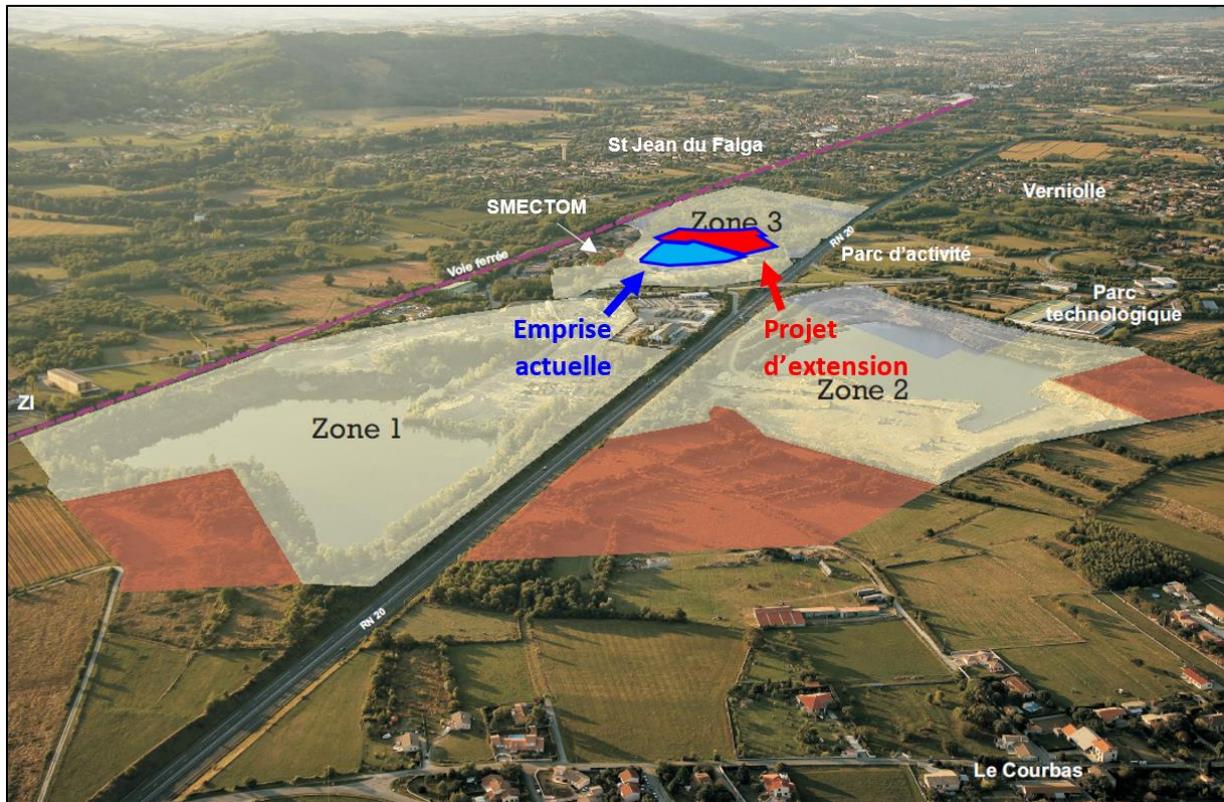
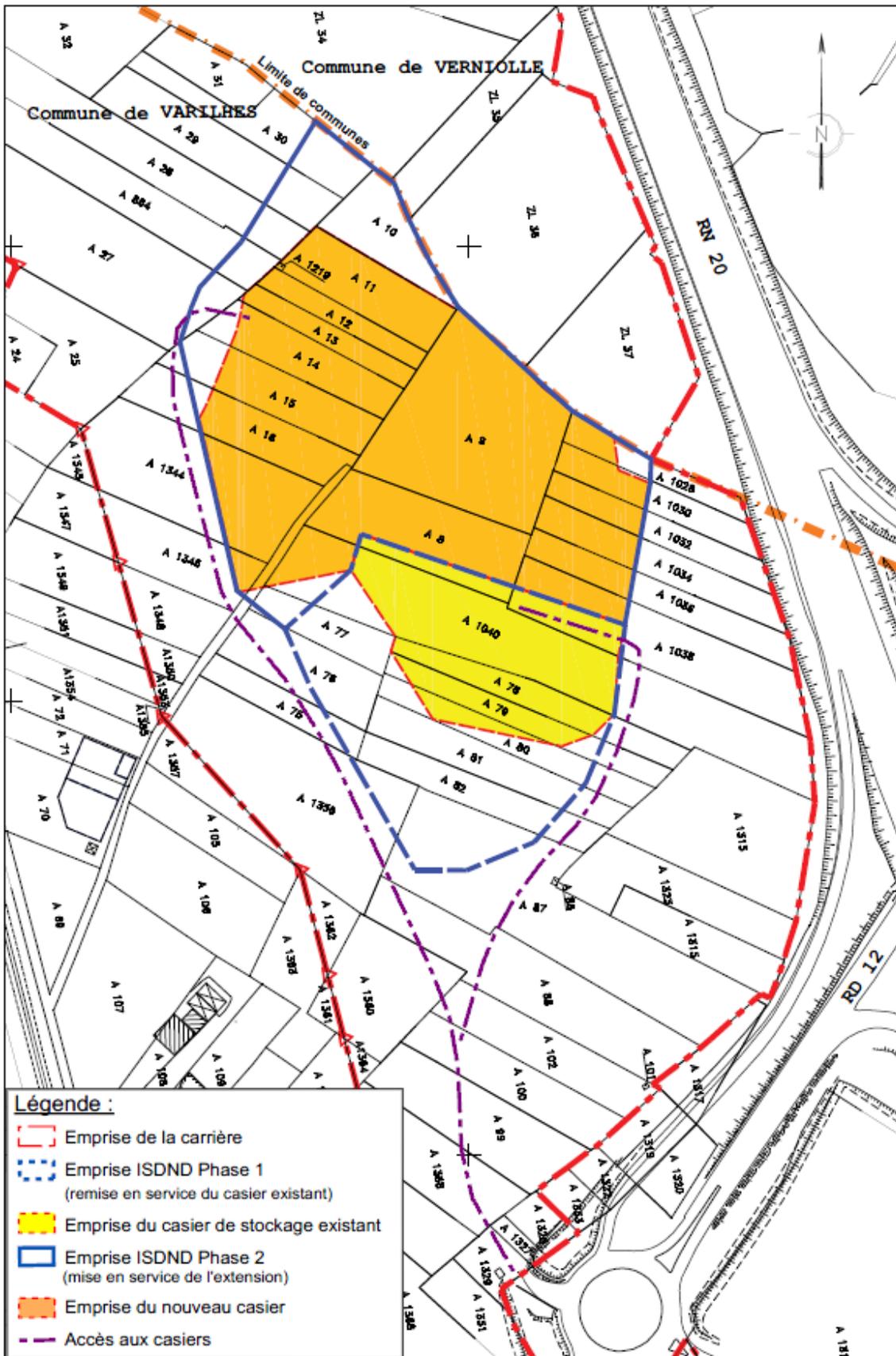


Figure 1 : Localisation générale du projet au sein de la carrière



N.B : Le fond cadastral provient de l'IGN BD Parcellaire. Celui-ci n'intègre pas le découpage parcellaire récent

Figure 2 : Périmètre consacré au projet, sur fond cadastral (1/2 500°)

## 2.2 CONFORMITE AUX DOCUMENTS D'URBANISME

### 2.2.1 Plan Local d'Urbanisme

#### 2.2.1.1 Zonage et règlement d'urbanisme associé

Actuellement, la municipalité de Varilhes travaille sur l'instauration d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU), qui doit être en conformité avec le SCOT (*Schéma de Cohérence Territoriale*). Ce plan entrera en vigueur dès le début de l'année 2019.

Le projet de PLU prévoit d'autoriser l'exploitation d'une installation de stockage de déchets non dangereux pour l'accueil de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante dans ces zone (voir attestation de la mairie jointe en annexe n°9).

Dans l'attente de l'entrée en vigueur du PLU, c'est le règlement national d'urbanisme (RNU) qui s'applique sur la commune.

#### 2.2.1.2 Servitudes

Le site ne fait l'objet d'aucune servitude.

## 2.3 BANDE D'ISOLEMENT DES 200 METRES

L'article 7 de l'arrêté du 15 février 2016 relatif aux installations de stockage de « déchets non dangereux » (ISDND), précise l'isolement de l'installation de la manière suivante :

*« Afin d'éviter tout usage des terrains périphériques incompatible avec l'installation, les casiers sont situés à une distance minimale de 200 mètres de la limite de propriété du site. Cette distance peut être réduite si les terrains situés entre les limites de propriété et la dite distance de 200 mètres sont rendus inconstructibles par une servitude prise en application de l'article L. 515-12 du code de l'environnement pendant la durée de l'exploitation et de la période de suivi du site, ou si l'exploitant a obtenu des garanties équivalentes en termes d'isolement sous forme de contrats ou de conventions pour la même durée ».*

L'article 39 spécifique aux casiers dédiés aux DMCCA stipule que « *La bande d'isolement de 200 mètres **peut être réduite à 100 mètres** pour les casiers de stockage recevant uniquement des déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante ».*

Ainsi, l'exploitant souhaite voir la bande d'isolement de 200 m réduite à 100 m.

On trouvera en annexe n°8 un plan cadastral indiquant les parcelles recoupées par la bande des 100 mètres ainsi que leur propriétaire.

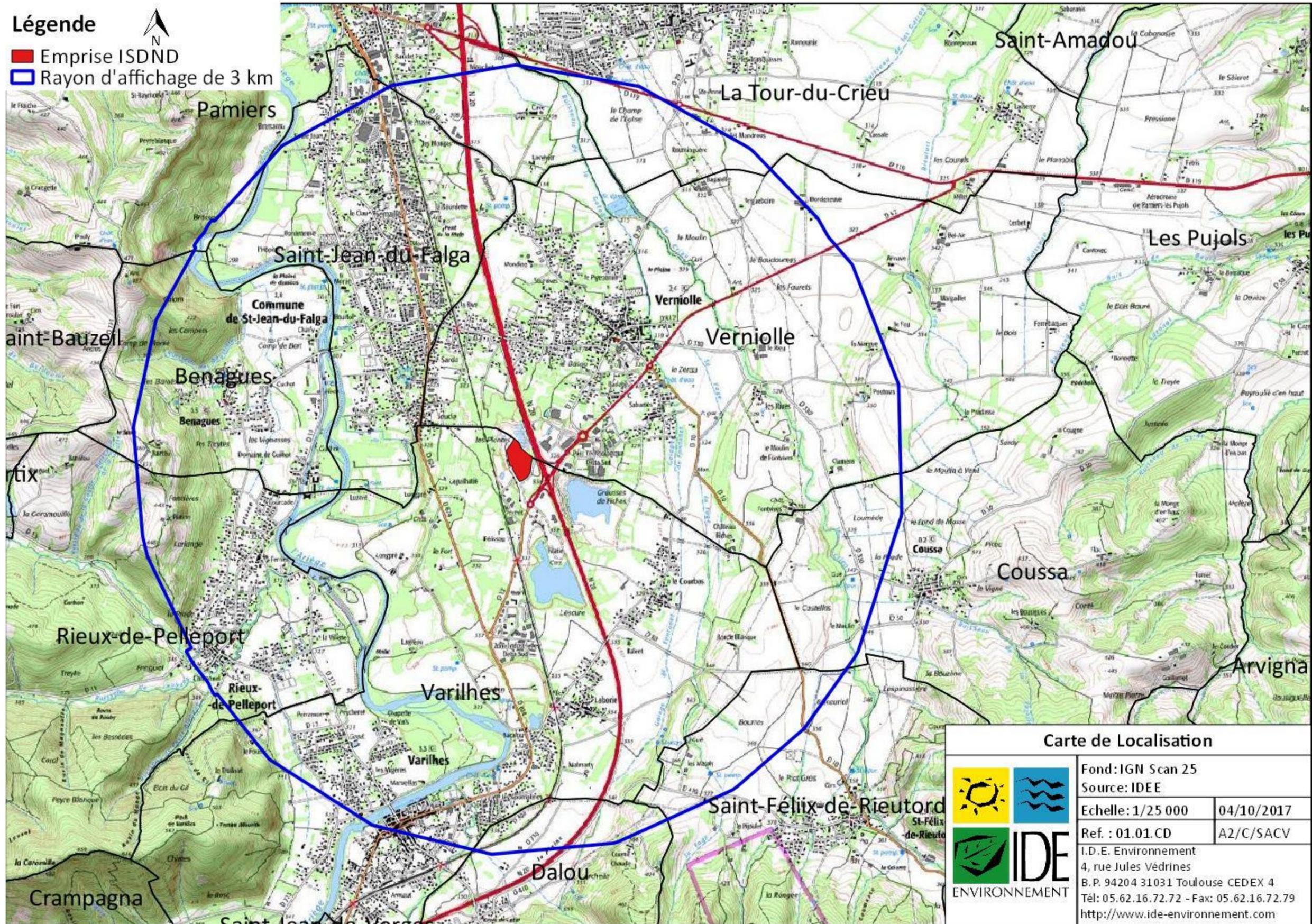
Une convention de restriction d'usage a été établie avec le SMECTOM du Plantaurel (propriétaire des parcelles contiguës à la carrière) ainsi qu'avec la SNC SIADOUX (propriétaire des parcelles de la carrière). Ces conventions sont jointes en annexe n°3.

## 2.4 DOCUMENTS GRAPHIQUES

Conformément aux articles R.181-13 et D.181-15-2 du Code de l'Environnement, la présente demande est accompagnée des documents graphiques suivants :

- carte de localisation (1 / 25 000<sup>ème</sup>)
- plan d'ensemble avec les dispositions projetées dans un rayon de 35 mètres (1/1 000<sup>ème</sup>).

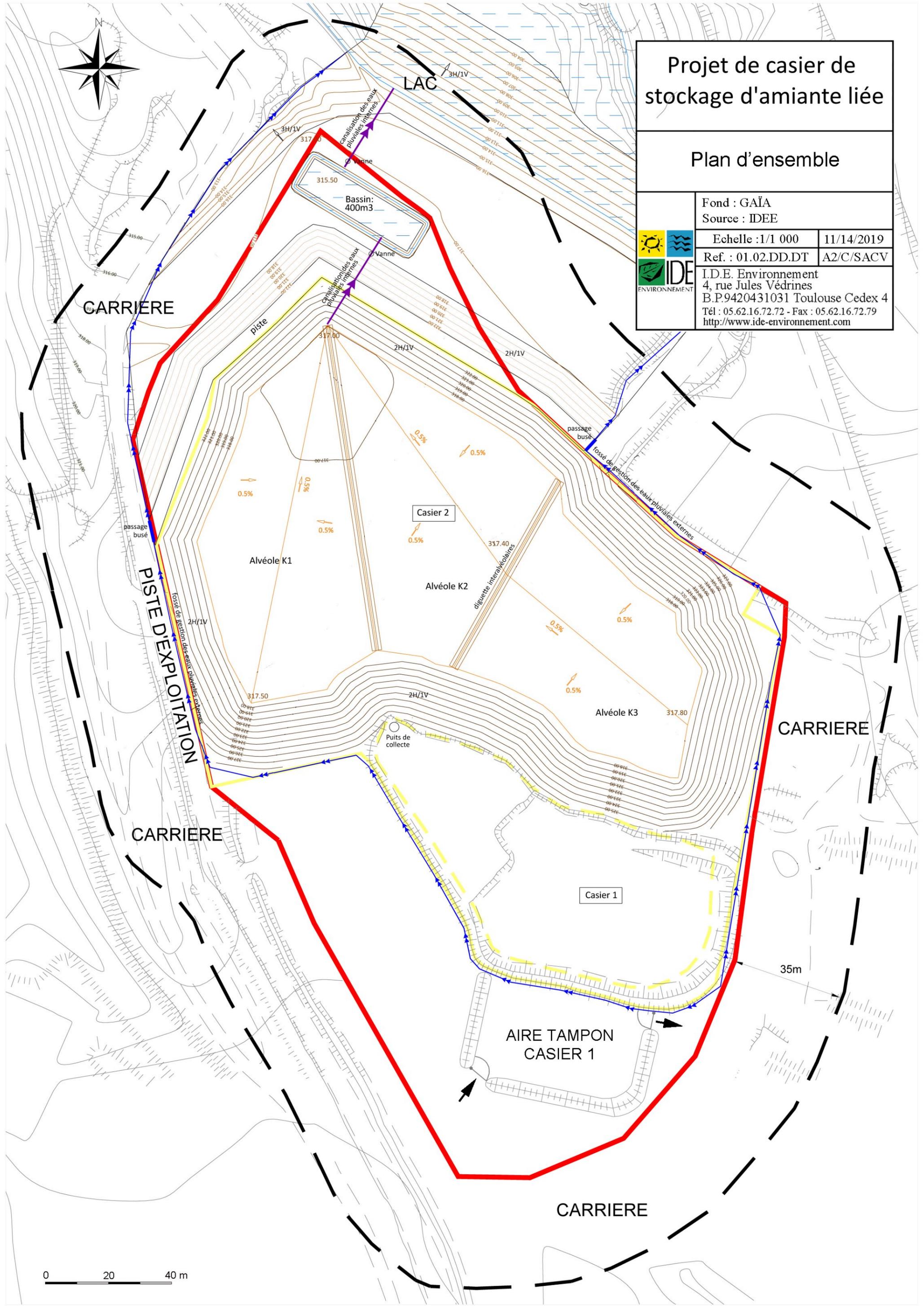
*Remarque : Une dérogation est demandée concernant l'échelle du plan d'ensemble pour que celle-ci soit portée de 1/200<sup>ème</sup> à 1/1000<sup>ème</sup>.*



# Projet de casier de stockage d'amiante liée

## Plan d'ensemble

	Fond : GAIA	11/14/2019
	Source : IDEE	A2/C/SACV
Echelle : 1/1 000	Ref. : 01.02.DD.DT	
I.D.E. Environnement 4, rue Jules Védrières B.P.9420431031 Toulouse Cedex 4 Tél : 05.62.16.72.72 - Fax : 05.62.16.72.79 <a href="http://www.ide-environnement.com">http://www.ide-environnement.com</a>		



LAC

CARRIERE

CARRIERE

CARRIERE

CARRIERE

Bassin:  
400m3

PISTE D'EXPLOITATION

Casier 2

Casier 1

Alvéole K1

Alvéole K2

Alvéole K3

AIRE TAMPON  
CASIER 1

Puits de collecte

35m

0 20 40 m

### 3 NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES, RUBRIQUES CONCERNEES

#### 3.1 PRESENTATION GENERALE DES ACTIVITES ACTUELLES DU SITE

La carrière de Varilhes exploitée depuis 1983, vient de voir son autorisation renouvelée pour 30 ans par Arrêté Préfectoral du 1<sup>er</sup> juillet 2016. Elle est segmentée en 3 zones (cf. figure suivante) sur lesquelles les activités consistent à extraire et transformer le tout-venant en granulats pour le marché de la construction. Une partie des granulats est utilisée sur le site pour la fabrication de bétons prêt à l'emploi, le reste est commercialisé à destination de divers chantiers ou d'autres industries de travaux publics. Des matériaux inertes d'origine externe sont par ailleurs accueillis sur le site pour remblayer certains secteurs de la carrière ou bien être recyclés sur une plate-forme dédiée.

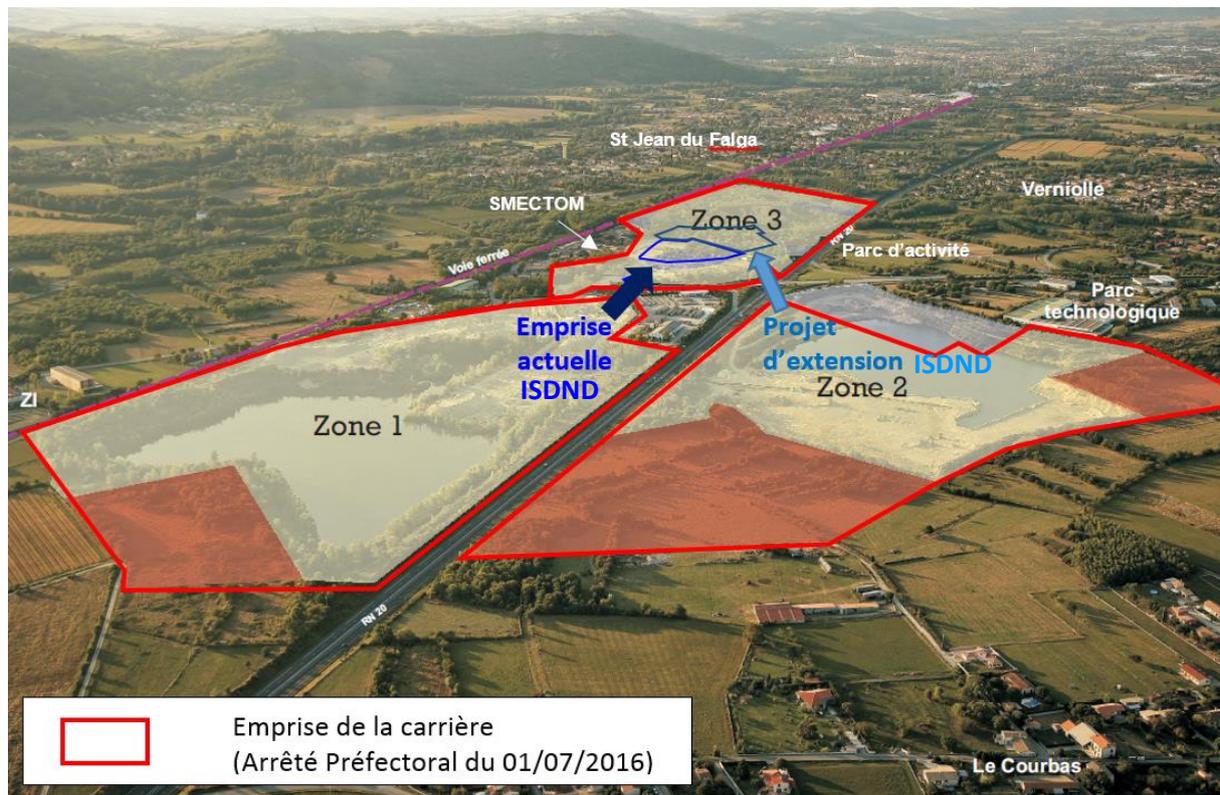


Figure 3 : Vue aérienne de la carrière de Varilhes

(Source : DDAE Carrière revue en janvier 2016)

### 3.2 PROJET DE STOCKAGE DE DECHETS DE MATERIAUX DE CONSTRUCTION CONTENANT DE L'AMIANTE

Avant d'obtenir sa nouvelle autorisation ICPE « carrière » le 1<sup>er</sup> juillet 2016, BGO disposait d'une autorisation de stockage de déchets d'amiante lié. Dans le cadre d'une nouvelle autorisation, GAÏA souhaite reprendre l'activité de stockage de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante avec la création d'une nouvelle capacité de stockage dans la continuité nord-ouest de l'ancien stockage (Cf. figure suivante). La capacité de stockage totale du projet de renouvellement-extension est de 100 000 t. L'objectif sera de créer un casier imperméable (fond et parois latéraux) à partir de fines argileuses directement issues de l'exploitation carrière qui peut en fournir en abondance jusqu'à 10 000 m<sup>3</sup>/an. Les déchets non dangereux de matériaux de construction contenant de l'amiante (DMCCA), qui arriveront déjà conditionnés dans des big-bags ou sur palettes filmées ou bien en body-bennes, seront mis en place dans l'alvéole active selon le plan d'exploitation, puis recouverts quotidiennement par des matériaux terreux provenant de la carrière ou de l'installation de tri et de recyclage des déblais inertes du BTP également présente dans l'emprise de la carrière. Le projet est dimensionné (cf. justification § 6.1) pour la réception d'une moyenne annuelle de 5 000 t/an soit 20 ans d'exploitation, avec une possibilité d'accueillir en pointe un tonnage maximal annuel de 10 000 t/an.

Les caractéristiques associées au casier n°1 déjà existant et au casier n°2 (nouveau casier) sont donc exposées dans le tableau suivant :

**Tableau 3 : Caractéristiques des casiers de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante lié**

Paramètres	Casier n°1 (déjà existant)	Projet Casier n°2
Déchets admis	déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante	
Toit casier (m <sup>2</sup> )	5 800	19 000
Capacité de stockage (t)	6 000	94 000
Nombres d'alvéoles	1	3
Emprise Alvéole K1 (m <sup>2</sup> )	/	4 400
Emprise Alvéole K2 (m <sup>2</sup> )	/	4 400
Emprise Alvéole K3 (m <sup>2</sup> )	/	3 700
Durée exploitation prévisionnelle	30 ans (20 ans exploitation + 10 ans suivi post-exploitation)	
Capacité totale	100 000 tonnes	
Tonnage annuel	5 000 t/an en moyenne 10 000 t/an au maximum	
Cote terrassement fond de forme	/	316 m NGF minimum
Cote fond de forme avec barrière passive	/	317 m NGF minimum
Cote toit maximum (m NGF)	/	332 m NGF maximum

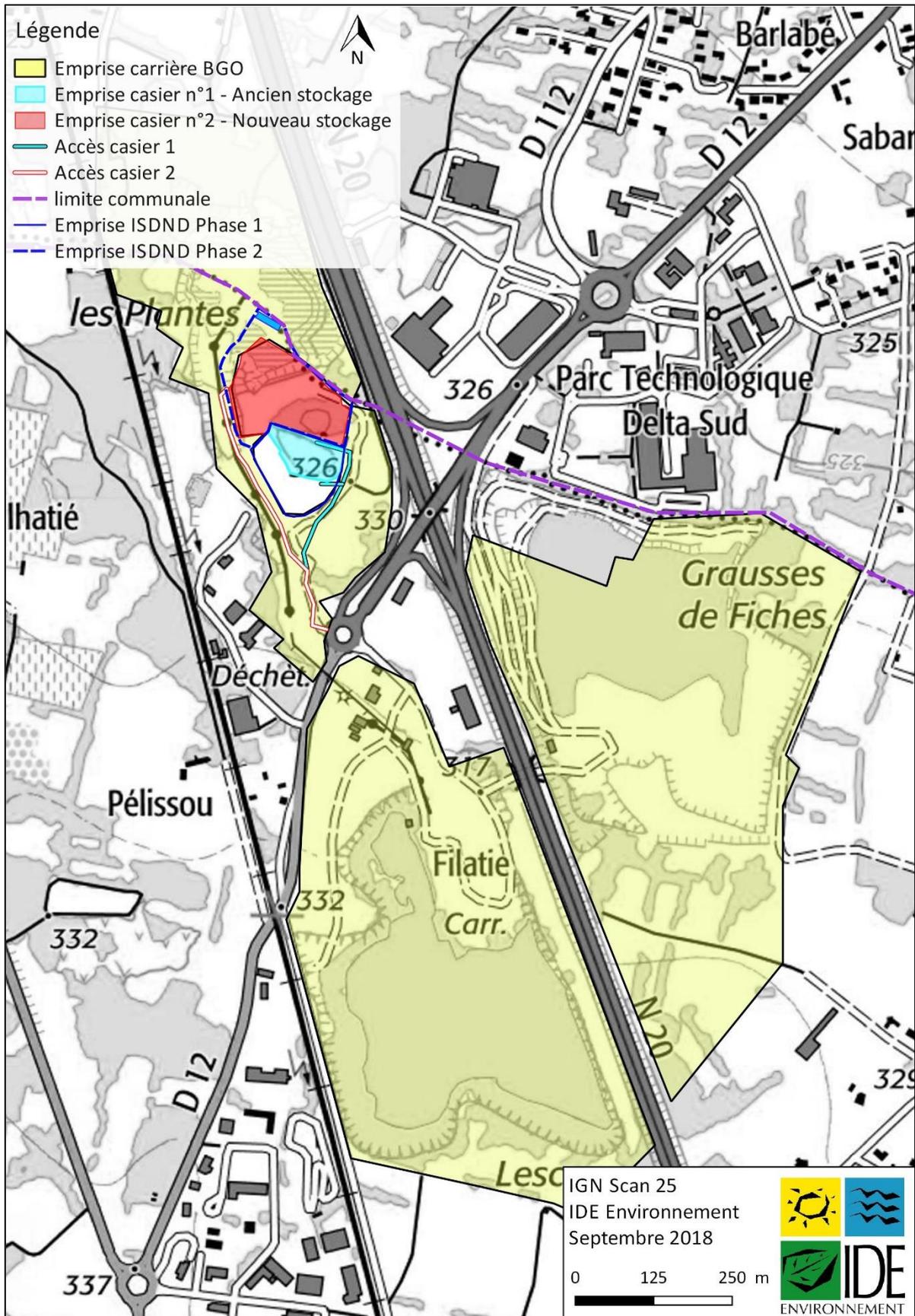


Figure 4 : Projection du nouveau stockage de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante

### 3.3 NATURE DES DECHETS ADMIS DANS L'INSTALLATION

Seuls les déchets suivants seront admis :

- Déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante (DMCCA) : déchets générés par une activité de construction, rénovation ou déconstruction d'un bâtiment ou par une activité de construction, rénovation ou déconstruction de travaux de génie civil, tels que :
  - les déchets d'amiante lié à des matériaux inertes ayant conservé leur intégrité (plaques ondulées, plaques supports de tuiles, ardoise, produits plans, tuyaux, canalisations, etc.),
  - les déchets de terres naturellement amiantifères,
  - et les déchets d'agrégats d'enrobés bitumineux amiantés.

Aucun déchet contenant de l'amiante libre ne sera admis dans l'installation.

### 3.4 CADRE REGLEMENTAIRE

#### 3.4.1 Classement du site selon la nomenclature des installations classées

La classification des activités au titre des installations classées est donnée à l'article R. 511-9 du Code de l'Environnement fixant la nomenclature des installations classées a nomenclature. Dans le cadre du projet de stockage de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante sur l'ISDND de Varilhes, l'activité est soumise à autorisation. Le tableau ci-dessous récapitule le classement du site :

**Tableau 4 : Rubriques de la nomenclature ICPE retenues pour le classement du site**

Numéro	Désignation des activités	Classement	Rayon affichage	Situation			Observations techniques
				Activité nouvelle	Activité modifiée	Activité existante	
2760.2b	Installation de stockage de déchets, à l'exclusion des installations mentionnées à la rubrique 2720	A	R = 1 km	X			Installation de stockage de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante, la capacité annuelle étant de : <b>5 000 t/an en moyenne</b> <b>Avec un maximum à 10 000 t/an</b>
	<b>ACTIVITES « IED »</b>						
3540	Installation de stockage de déchets autre que celles mentionnées à la rubrique 2720 et celles relevant des dispositions de l'article L. 541-30-1 du code de l'environnement, recevant plus de 10 tonnes de déchets par jour ou d'une capacité totale supérieure à 25 000 tonnes	A	R = 3 km	X			Installation de stockage des déchets non dangereux (amiante lié), la capacité totale de stockage étant de : <b>100 000 t.</b>

### Communes concernées par l'enquête publique

Comme indiqué sur la carte suivante, 10 communes sont concernées par le rayon d'affichage de l'enquête publique qui est de 3 km.

Les communes concernées sont celles de :

- Pamiers
- La Tour-du-Crieu
- Benagues
- St-Jean-du-Falga
- Verniolle
- Rieux-de-Pelleport
- Varilhes
- Coussa
- Dalou
- St-Félix-de-Rieutord

#### 3.4.2 Classement du site selon la nomenclature Loi sur l'Eau

La classification du site au regard de la nomenclature des Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements soumis à la Loi sur l'Eau annexée à l'article R.214-1 du Code de l'Environnement est la suivante :

**Tableau 5 : Rubrique de la nomenclature IOTA retenue pour le classement du site**

N° rubrique	Intitulé de la rubrique	Classement	Observations
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1. Supérieure ou égale à 20 ha (A), 2. Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	Déclaration	Surface du bassin versant intercepté > 1 ha mais < 20 ha

**L'installation est donc concernée par la nomenclature « Loi sur l'Eau » au travers de la gestion des eaux pluviales (rubrique 2.1.5.0)**

#### 3.4.3 Classement au titre du Code de l'urbanisme

L'article R. 421-19k du Code de l'urbanisme prévoit que "Doivent être précédés de la délivrance d'un permis d'aménager, à moins qu'ils ne soient nécessaires à l'exécution d'un permis de construire, les affouillements et exhaussements du sol dont la hauteur, s'il s'agit d'un exhaussement, ou la profondeur dans le cas d'un affouillement, excède deux mètres et qui portent sur une superficie supérieure ou égale à deux hectares."

En application de cet article, le projet est soumis à Permis d'aménager du fait de la restitution à terme d'un dôme de 3 m de hauteur moyenne (5 m maximum en partie sommitale) sur une emprise de près de 2,5 ha.

A ce titre, une demande de permis d'aménager est déposée auprès de la mairie de Varilhes.

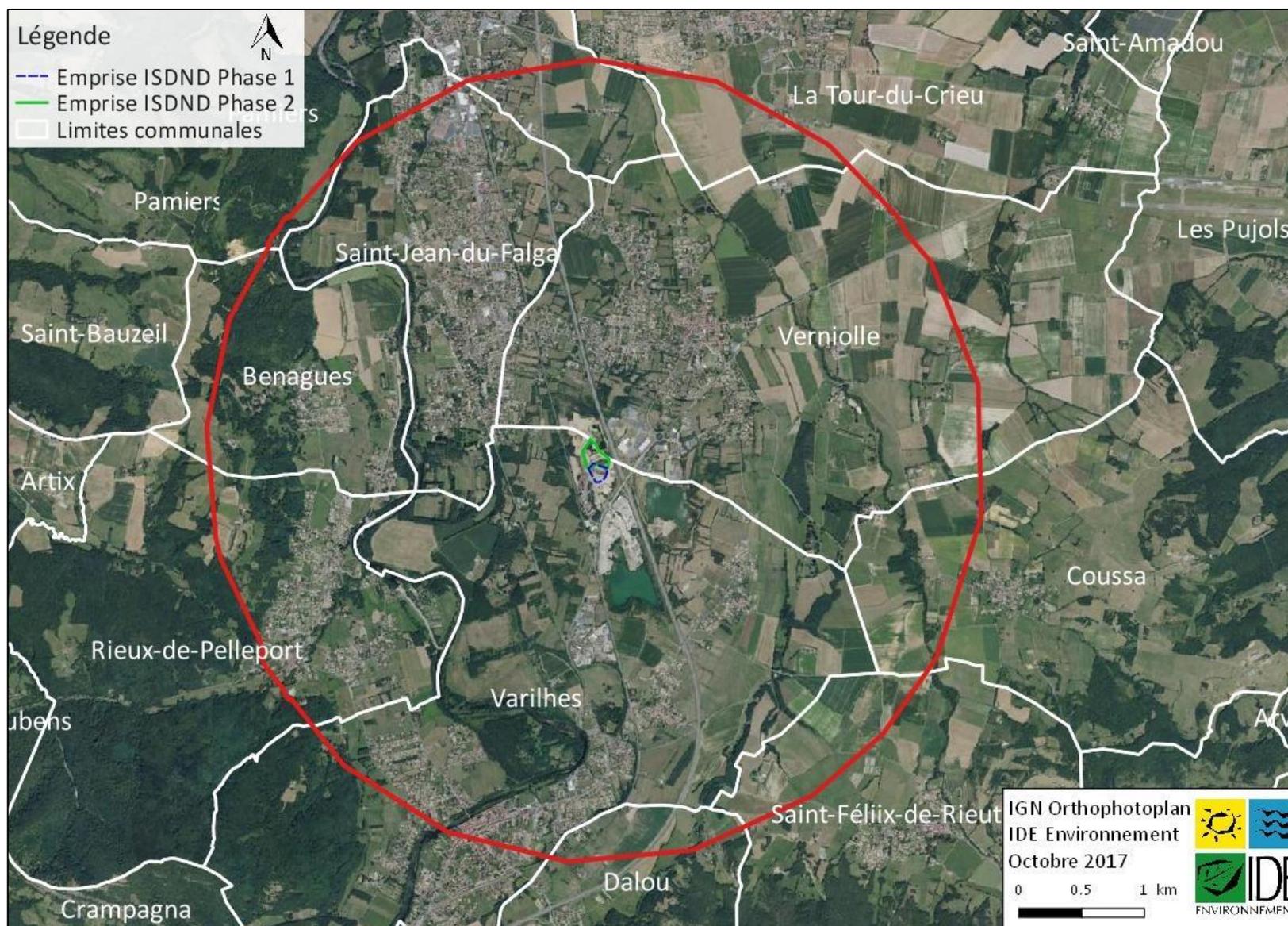


Figure 5 : Rayon d'affichage de l'enquête publique (3 km)

### 3.4.4 Les textes réglementaires applicables

Les principaux textes applicables à l'installation de stockage de déchets non dangereux sont répertoriés dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 6 : Principaux textes réglementaires**

<b>Installations classées</b>	
Code de l'environnement, Livre V, Titre 1er	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)
Décret du 21 septembre 1977	Application de la loi du 19 juillet 1976 abrogé à l'exception du dernier alinéa de l'article 33 et des articles 44 et 45
Arrêté du 2 février 1998	Arrêté relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
Circulaire du 24 décembre 2010	Circulaire relative aux modalités d'application des décrets n°2009-1341, 2010-369 et 2010-875 modifiant la nomenclature des installations classées exerçant une activité de traitement de déchets
<b>Installations de stockage de déchets non dangereux</b>	
Directive du 26 avril 1999	Mise en décharge des déchets
Arrêté du 15 février 2016	Arrêté relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux
<b>Déchets</b>	
Code de l'environnement, Livre V, Titre IV – Articles R.541-7 et R.541-8	Classification des déchets
Code de l'environnement, Livre V, Titre IV – Articles R.541-42 à R.541-48	Contrôle des circuits de traitement de déchets
<b>Bruit</b>	
Code de l'Environnement, Livre V, Titre 7	Prévention des nuisances sonores
Arrêté du 20 août 1985	Bruits aériens émis dans l'environnement par les Installations Classées
Arrêté du 23 janvier 1997	Limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE
<b>Installations électriques</b>	
Arrêté du 31 mars 1980	Réglementation des installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation sur les IC susceptibles de présenter des risques d'explosion
<b>Installations « IED »</b>	
Directive du 24 novembre 2010	Emissions industrielles – Prévention et réduction intégrées de la pollution (directive « IED »)
Décret n°2013-375 du 2 mai 2013	Décret modifiant la nomenclature des installations classées (création des rubriques 3000)

Décret n°2013-374 du 2 mai 2013	Décret portant transposition des dispositions générales et du chapitre II de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution) (Création d'une section 8 dans le chapitre V du titre Ier du livre V du Code de l'Environnement)
Note n° BPGD-13-296 du 30 décembre 2013	Application du chapitre II de la Directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles (dite IED) aux installations de traitement de déchets
Code de l'environnement, Livre V, Titre Ier, Chapitre V, Section 8	Installations visées à l'annexe I de la directive 2010/75/ UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles
<b>Garanties financières</b>	
Code de l'environnement, Livre V, Titre Ier, Chapitre VI, Articles R.516-1 à R.516-6	Dispositions financières applicables aux ICPE
Arrêté du 31 mai 2012	Liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution de garanties financières en application du 5° de l'article R. 516-1 du code de l'environnement
Arrêté du 31 juillet 2012	Modalités de constitution de garanties financières prévues aux articles R. 516-1 et suivants du code de l'environnement
<i>Garanties financières pour les ISDND</i>	
Circulaire du 28 mai 1996	Circulaire relative aux garanties financières pour l'exploitation d'installations de stockage de déchets
Circulaire du 23 avril 1999	Circulaire relative aux garanties financières pour les installations de stockage de déchets
<b>Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP)</b>	
Code de l'environnement, Livre I, Titre V – Articles R.151-1 à R.151-3	Taxe générale sur les activités polluantes

Le présent dossier d'autorisation environnementale s'inscrit dans le respect du Code de l'Environnement, Livre I, Titre 8 : Procédures administratives.

La constitution de ce dossier répond à la forme des documents définie par les articles R.181-13 et D.181-15-2 du Code de l'Environnement.

Les prescriptions techniques des installations de stockage de déchets sont définies par l'arrêté du 15 février 2016.

Le stockage de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante étant soumis à la rubrique IED 3540, le dossier de demande d'autorisation d'exploiter doit en complément contenir les éléments mentionnés à l'article R.515-59 du Code de l'Environnement :

- la description des mesures prévues pour l'application des meilleures techniques fournies dans la partie « Etude d'impact » du présent dossier de demande d'autorisation d'exploiter,
- le rapport de base décrivant l'état du site d'implantation de l'installation, avant sa mise en service pour les installations nouvelles ou à défaut à l'époque de l'établissement du rapport.

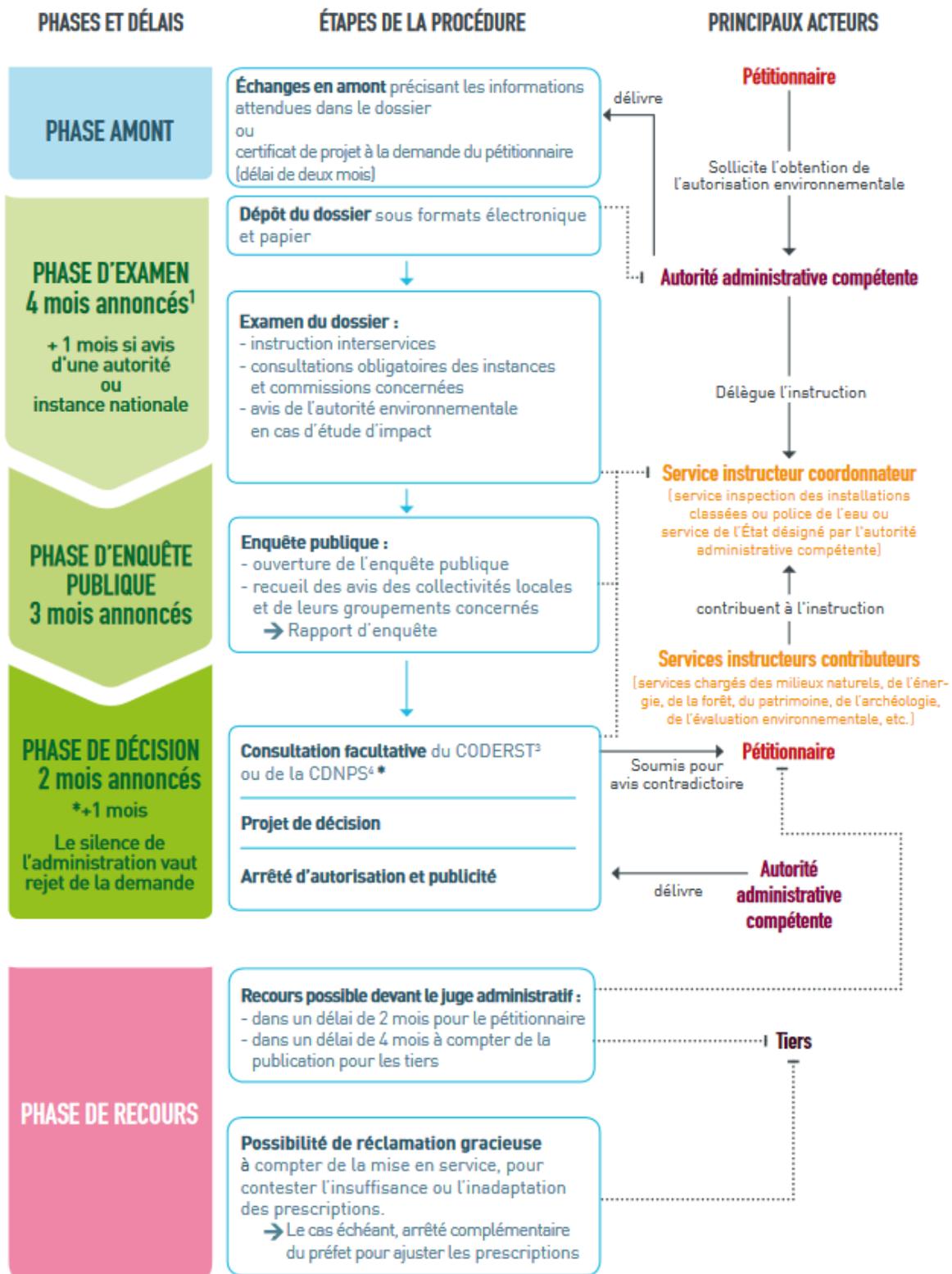
Le site est concerné par l'obligation de constitution de garanties financières en tant qu'installation de stockage de déchets (article R.516-1 du Code de l'Environnement).

Remarque :

Au vu de la classification du site selon la nomenclature ICPE, l'installation de stockage de déchets non dangereux est redevable de la TGAP (rubriques 2760.2).

### 3.4.5 La procédure administrative

Le schéma ci-dessous montre comment le présent dossier s'inscrit dans la procédure d'autorisation en application de la Loi et comment l'enquête publique s'insère dans cette procédure administrative.



(Source : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr>)

Figure 6 : Insertion de l'enquête publique dans la procédure d'autorisation

### **3.4.6 Avis conformément au 10° de l'article D.181-15-2 du code de l'environnement**

Cet article prévoit que le dossier de demande d'autorisation doit comporter l'avis du propriétaire sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif des installations concernées, ainsi que l'avis du maire et du conseil municipal de la commune.

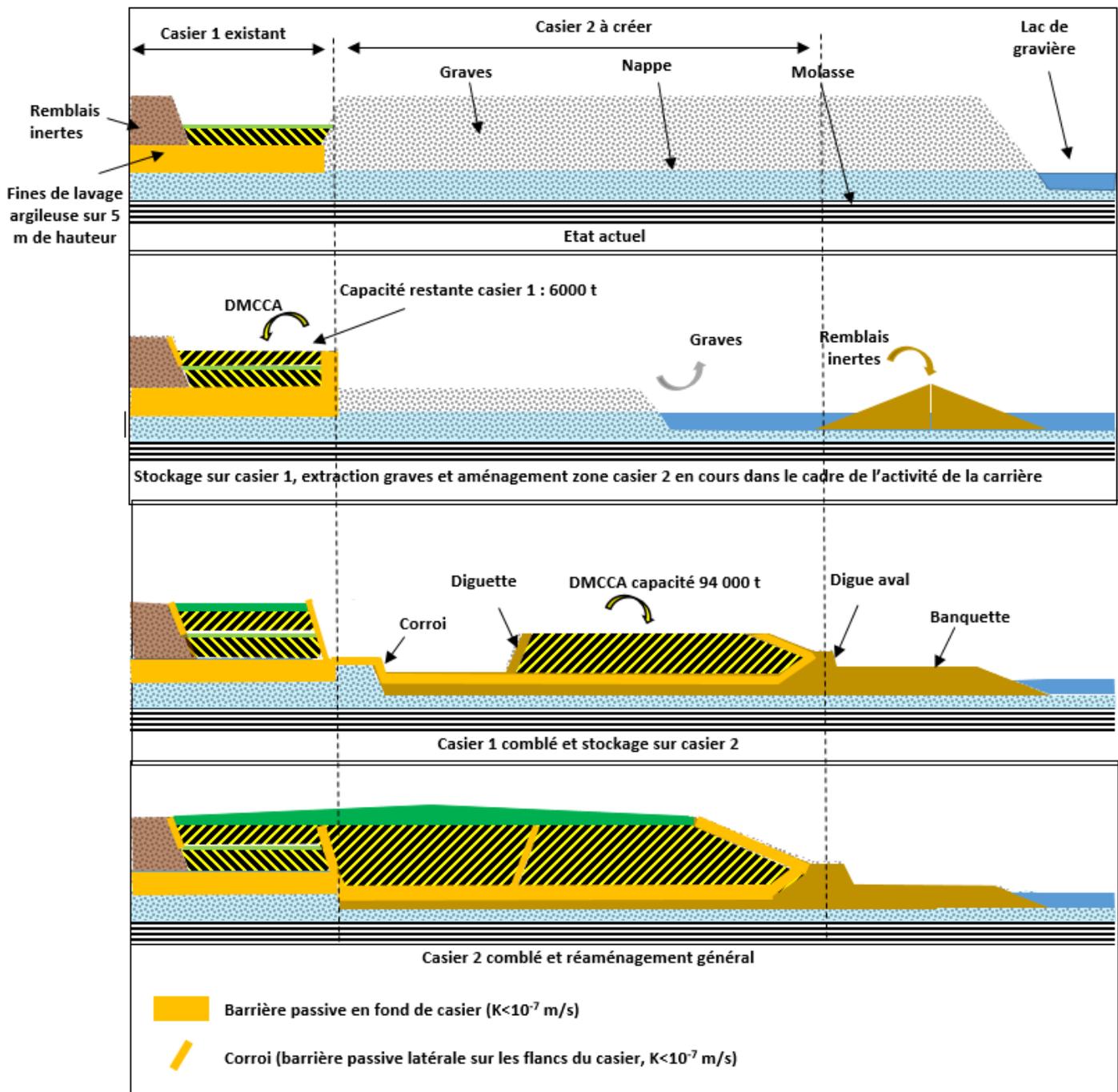
La société GAÏA sera propriétaire de la totalité des terrains concernés par les casiers de stockage des DMCCA avant la remise en exploitation de l'ISDND. Les terrains de l'ISDND aux abords des casiers demeureront la propriété de l'actuel propriétaire des terrains (SNC SIADOUX). Ainsi les avis de la SNC SIADOUX et de la Mairie pour sa compétence en matière d'urbanisme sont présentés en annexe n°2.

## 4 DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT ET DES AMENAGEMENTS DU SITE

### 4.1 DESCRIPTIF DES TRAVAUX ENVISAGES

#### 4.1.1 Organisation générale des travaux

Le casier de stockage de DMCCA actuel ou « casier 1 », dont l'exploitation a été suspendue le temps de la procédure d'établissement de l'autorisation sollicitée par le présent dossier, sera reprise pendant le temps de l'exploitation de la carrière sur le terrain adjacent au Nord, au droit duquel sera aménagée la future zone de stockage de DMCCA ou « casier 2 ». Les schémas ci-dessous illustrent la succession des différentes phases de travaux (coupe Sud-Nord, sans échelle) :



#### 4.1.2 Remise en service du casier n°1

Le casier 1 est aménagé dans un ancien bassin de décantation des eaux de lavage du tout-venant de la carrière. Ce bassin de décantation entièrement exploité hors d'eau a été remblayé sur 5 m de hauteur avec des fines de lavage limono-argileuses qui présentent une très faible perméabilité <  $10^{-7}$  m/s).

Lors de la création du casier en 2009, le fond du casier a été profilé avec une faible pente vers le Nord-Ouest pour canaliser les eaux pluviales.

Lors de la remise en service du casier, un puits en point bas du casier sera créé pour pomper les eaux pluviales et les envoyer vers le bassin tampon de collecte des eaux pluviales.

La capacité de stockage restante de DMCCA dans ce casier est de 6 000 tonnes.

#### 4.1.3 Création et exploitation du casier n°2 (cf. plan du projet en pages I.35 à I.40)

La plate-forme sera terrassée jusqu'à la côte 316 m NGF, soit 1 m au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues, au droit de la pointe aval avec une pente à 0,5% en remontant vers le Sud.

Les talus des casiers seront terrassés avec une pente maximale de 2H1V avec des adaptations possibles au sein des matériaux de remblais inertes déjà en place à proximité du casier.

La plate-forme sera aménagée sur une zone remblayée, celle-ci sera contrôlée de manière à vérifier son aptitude à recevoir le stock prévu dans le casier. Un compactage dynamique, vibroflottation ou autre pourra être nécessaire pour obtenir les caractéristiques géotechniques compatibles avec le projet (contraintes liées aux risques de poinçonnement et de tassements différentiels). Un dispositif de suivi du fond de casier sera mis en place et contrôlé pendant toute la durée d'exploitation et de suivi du site. Dans cet objectif, GAÏA se fera assister par un bureau d'étude spécialisé en géotechnique.

Une banquette aval de 40 m de large supplémentaire sera réalisée au Nord afin d'assurer la stabilité de pied de la zone de stockage. La pente du talus aval présentera une pente maximale de 3H/1V.

Une fois la plate-forme réceptionnée, la barrière passive en fond de casier de 1 m d'épaisseur et le corroi latéral des casiers seront réalisés en matériaux fins présentant une perméabilité inférieure à  $1.10^{-7}$  m/s et des caractéristiques géotechniques compatibles avec une utilisation en remblai.

La digue aval sera, elle, réalisée en matériaux naturels de type graves sablo-limoneuses présentant des caractéristiques mécaniques compatibles avec l'ouvrage.

2 diguettes de 1 m de haut, 1 m de large en tête et présentant une pente de talus de 1H/1V seront construites pour marquer les limites hydrauliques de chaque casier.

Les corrois sur les flancs du casier seront réalisés à l'avancement de la manière suivante :

- Construction d'un remblai compacté de 3 m de large et 1,5 m de haut minimum en matériau adapté avec contrôle de la perméabilité en place,
- Reprise des matériaux excédentaires à la pelle mécanique pour obtenir une épaisseur finie de 0,60 m minimum,

- Profilage du haut de la banquette avec une pente de 5% environ vers le talus de déblai pour évacuer les eaux de ruissellement vers le talus et stocker les matériaux issus du ravinement,
- Remplissage du premier niveau de stockage et réalisation d'une couverture de 10 cm minimum avec du tout-venant inerte qui sera compacté en périphérie contre les talus de manière à bloquer le corroi,
- Réalisation du niveau supérieur de corroi après purge et nettoyage préalable des matériaux fins pour assurer une continuité de la barrière latérale.

Les casiers pourront être remblayés successivement ou simultanément en fonction des contraintes d'exploitation, de co-activité et de flux entrants.

Une fois arrivée à la côte 322 m NGF et jusqu'à la cote 326 m NGF environ, le talus extérieur, au Nord, sera constitué par des diguettes construites successivement de 1,50 m de haut environ (avec des pentes de 2H/1V au droit de la digue aval mais 3H/1V à l'ouest) avec une largeur en tête de 3 m minimum.

Une fois arrivée à la côte haute du terrain actuel (environ 326 à 327 m NGF), les matériaux seront stockés de manière à constituer une pente latérale moyenne de 3H/1V en laissant la place pour mettre une couverture de 1 m d'épaisseur.

Enfin, au niveau du toit, le stockage se fera jusqu'à la cote finie moins 1m avec une pente moyenne de 5 %. Une couverture en matériaux grossiers de 1 m d'épaisseur sera alors mise en place avec la possibilité de rajouter sur les derniers 0,20 m des matériaux fins ou de la terre végétale afin de faciliter la pousse des végétaux et l'intégration paysagère.

Ces travaux seront réalisés selon les règles de l'art et dans le respect de la réglementation en vigueur et des bonnes pratiques, tant du point de vue de la sécurité que de la protection de l'environnement. Toutes les dispositions possibles seront prises pour limiter les nuisances pour le voisinage.

## **4.2 MODE D'EXPLOITATION**

### **4.2.1 Horaires d'ouverture**

Comme actuellement, le site fonctionnera de la manière suivante :

- Horaires classiques : 7h00 – 18h00, du lundi au vendredi, hors week-ends et jours fériés
- Horaires exceptionnels : 7h00 – 22h00 en semaine, le samedi, hors jours fériés, selon les contraintes de chantiers

### **4.2.2 Personnel du site**

Le personnel salarié sur le site de la carrière de GAÏA est actuellement constitué de 13 personnes à temps plein :

- un chef de carrière ;
- chargement, pesé et vente : 1 conducteur de chargeur, 2 personnes pour le pont à bascule ;
- extraction : 1 pelliciste, 1 chauffeur de chargeur ;
- installations : 1 surveillant d'installations, 1 chauffeur de chargeur ;
- recyclage et gestion des matériaux inertes : 1 personne ;
- centrale à béton : 4 personnes (1 centraliste et 3 chauffeurs de toupies).

Les produits finis sont aussi évacués par les chauffeurs de camions clients.

Le personnel en charge du fonctionnement de l'installation de stockage sera le suivant :

- le chef de carrière,
- l'assistante commerciale qui se trouve à la bascule,
- le chauffeur du chargeur qui s'occupe également du recyclage et de la gestion des matériaux inertes.

### 4.2.3 Accès au site

Le site est desservi à partir de la RN 20, via la RD 12 par un rond-point. Cet accès demeurera inchangé du fait des activités projetées. L'accès aux casiers se fera à partir de pistes déjà présentes sur le site.

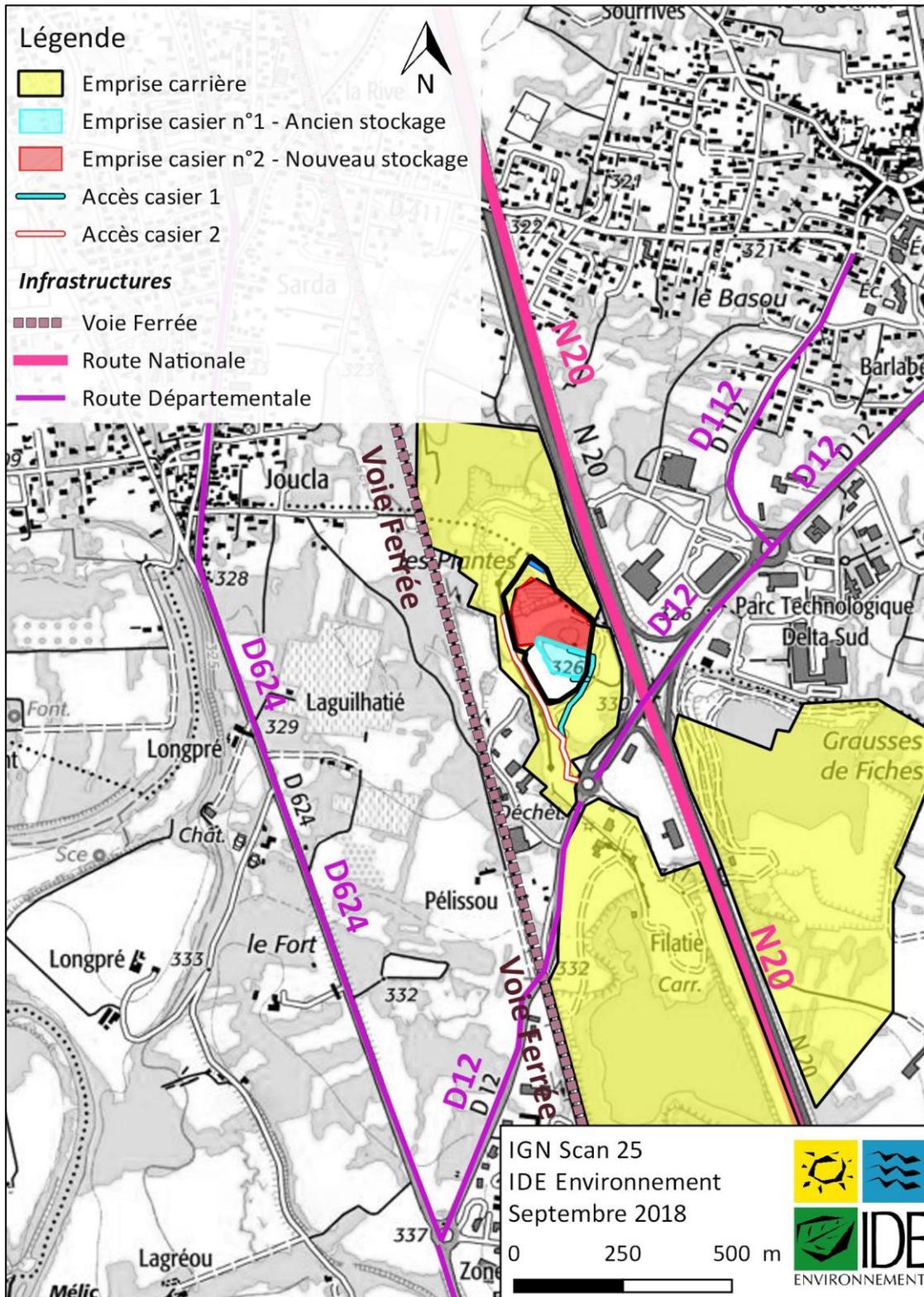


Figure 7 : Voies de circulation à proximité du projet

Des pistes d'exploitation provisoires seront réalisées à l'avancement depuis la périphérie du casier. La pente sera adaptée aux engins destinés à mettre en stock la matière au fond du casier. Dans tous les cas, une couche de roulement en matériaux insensibles à l'eau sera mise en place pour assurer la traficabilité par tout temps et la sécurité des utilisateurs.

Sur les rampes, des merlons de sécurité de 1 m de haut environ seront réalisés, de manière à éviter toute sortie de piste de véhicules. Une pente axiale de 2% minimum sera maintenue sur les pistes de manière à évacuer les eaux des zones de circulation, en période d'exploitation.

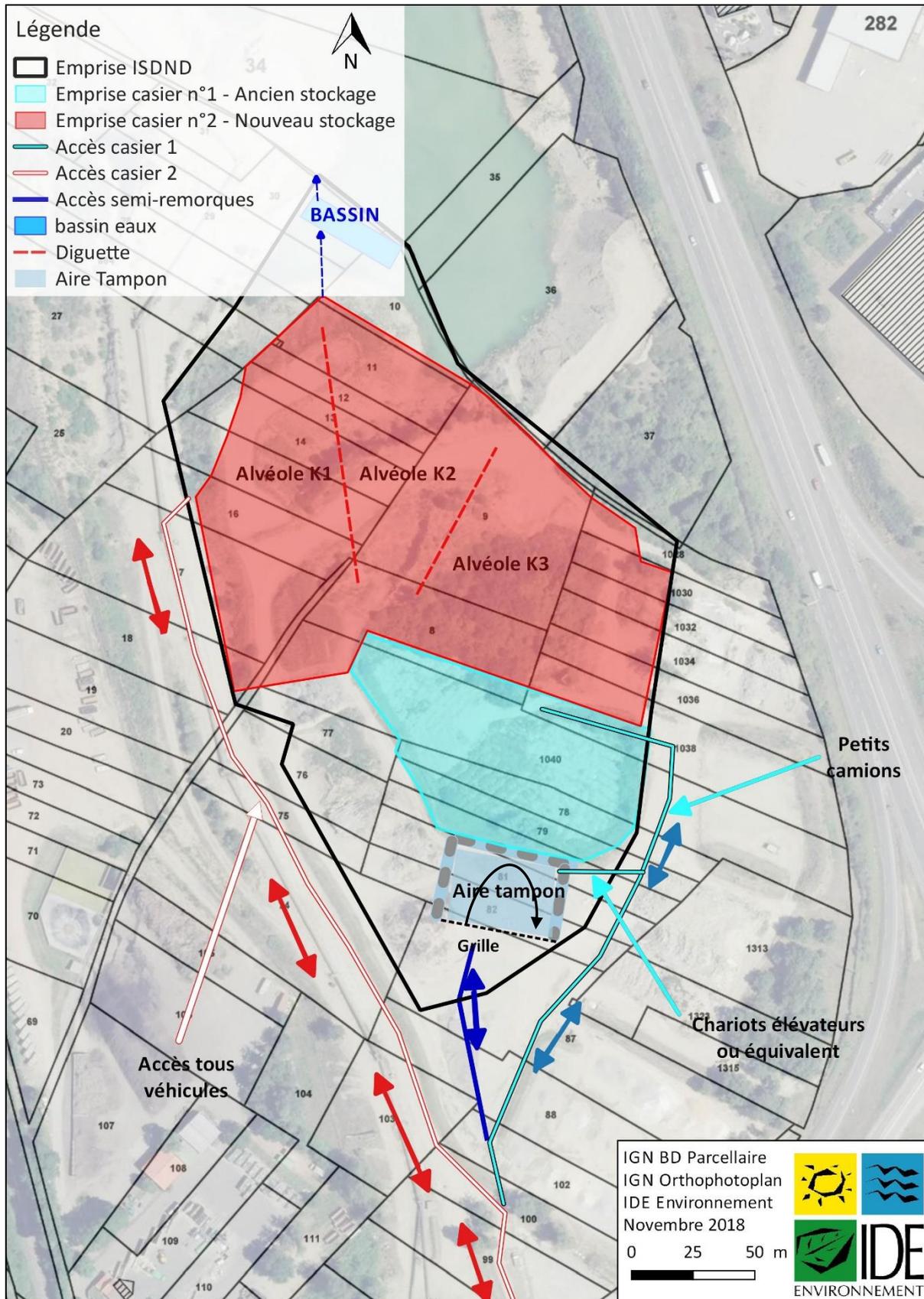
Une zone tampon positionnée au sud du casier 1, sera aménagée. Cette aire sera utilisée par les camions semi-remorques qui ne peuvent se rendre directement et manœuvrer en toute sécurité dans le casier de stockage n°1 qui est trop petit.

Cette aire aura plusieurs fonctions :

- Le contrôle à réception de la conformité de l'état et de l'étiquetage des palettes et/ou des big-bags et/ou des body-bennes apportés par les transporteurs
- Le contrôle de la radioactivité du chargement
- Le déchargement des camions semi-remorques à l'aide des moyens adaptés tels qu'un chariot élévateur
- La reprise des palettes, des big-bags et des body-bennes et leur transport dans le casier de stockage à l'aide de moyens adaptés tels que le chariot élévateur.

En ce qui concerne le nouveau casier (casier n°2), la totalité des camions pourront descendre directement dans le casier.

Le contrôle de la conformité du chargement et de la radioactivité est directement effectué à l'entrée du casier avant déchargement du camion par le chariot élévateur.



#### 4.2.4 Admission, contrôle et enregistrement des déchets

Le contrôle des déchets à l'entrée est obligatoire. Le personnel a reçu une formation et des directives afin de pouvoir vérifier que les déchets acceptés sur le site appartiennent exclusivement à la liste des déchets autorisés, et ne contiennent pas de substances toxiques prohibées.

Pour être admis dans une installation de stockage, les déchets sont soumis (article 27 de l'arrêté du 15 février 2016) :

- à une procédure préalable à l'admission permettant l'obtention soit d'un certificat d'information préalable soit d'un certificat d'acceptation préalable,
- à la production d'une attestation du producteur justifiant, pour les déchets non dangereux ultimes, d'une opération préalable de collecte séparée ou de tri en vue d'une valorisation matière ou d'une valorisation énergétique,
- et à un contrôle à la réception sur le site.

Les modalités d'acceptation et de contrôle des déchets mises en place sur le site sont en conformité avec les prescriptions de l'arrêté du 15 février 2016 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux.

##### 4.2.4.1 Procédure d'acceptation

L'admission des déchets non dangereux ne peut intervenir que si l'exploitant a délivré au producteur ou au détenteur des déchets un certificat d'acceptation préalable.

La procédure d'acceptation préalable a deux niveaux de vérification : la caractérisation de base et la vérification de la conformité, définies en annexe 3 de l'arrêté du 15 février 2016.

Le certificat d'acceptation est valable un an et est établi en référence aux résultats des essais de caractérisation de base des déchets et, si ces analyses ont été réalisées il y a plus d'un an, sur la base de la vérification de la conformité.

##### 4.2.4.2 Contrôle d'admission

Toute livraison de déchets fait l'objet (article 30 de l'arrêté du 15 février 2016) :

- d'une vérification de l'existence d'une information préalable ou d'un certificat d'acceptation préalable en cours de validité,
- d'un examen visuel, avant tout déchargement sur la zone de réception des déchets ;
- d'un contrôle de la non-radioactivité du chargement,
- de la délivrance d'un accusé de réception pour chaque livraison admise sur le site.

Dans les cas particuliers d'un flux important de déchets issus du même producteur, la nature et la fréquence des vérifications sur chaque chargement pourront être adaptées.

##### 4.2.4.3 Admission et refus d'admission

Chaque véhicule arrivant sur le site est pesé sur un pont-bascule. En même temps, sont enregistrées toutes informations permettant l'identification du déchet entrant. Ces informations sont consignées sur le bon de pesée délivré, dont l'exploitant, le producteur et le transporteur conservent un exemplaire.

En cas de non-conformité du chargement (présence de tout autre déchet que des DMCCA ou de terres amiantifères) ou de non présentation d'un des documents, tout ou partie du chargement est

refusé et le producteur, la collectivité en charge de la collecte ou le détenteur du déchet est informé immédiatement et reçoit dans les 48 h suivant le refus une copie de la notification motivée du refus. Ce document est également transmis dans les mêmes délais au préfet du département du producteur du déchet et au préfet du département du centre de traitement.

Le responsable du site tient en permanence à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées, le recueil des admissions consignées pour chaque véhicule.

De même, le responsable tient en permanence à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées, un registre de refus d'admission où il note toutes les informations disponibles sur la quantité, la nature et la provenance des déchets qu'il n'a pas admis en précisant les raisons du refus.

Pour chaque véhicule apportant des déchets, l'exploitant consigne sur le registre des admissions et sur le registre des refus :

- la nature et la quantité des déchets ;
- le numéro du ou des bordereaux de suivi de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante;
- le nom et l'adresse de l'expéditeur initial, et le cas échéant son numéro SIRET ;
- le nom et l'adresse des installations dans lesquelles les déchets ont été préalablement entreposés ;
- l'identité du casier dans lequel les déchets ont été entreposés ;
- la date et l'heure de réception, et, si elle est distincte, la date de stockage ;
- l'identité du transporteur ;
- le résultat des contrôles d'admission (contrôle visuel et, le cas échéant, contrôle des documents d'accompagnement des déchets) ;
- la date de délivrance de l'accusé de réception ou de la notification de refus et, le cas échéant, le motif du refus.

En cas de détection d'anomalie en radioactivité, le camion concerné est bloqué en attente de l'intervention d'une société spécialisée, qui isolera le déchet anormalement radioactif, celui-ci sera ultérieurement éliminé par une filière spécifique.

#### *4.2.4.4 Procédure d'accueil et de gestion des déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante*

Afin de pouvoir prévenir le risque d'envol de poussières d'amiante lors du déchargement, l'entreposage éventuel et le stockage des déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante, les déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante qui arriveront sur site devront obligatoirement être déjà conditionnés sur palettes filmées, en big-bags ou en body-bennes. Lors de cette réception, un contrôle visuel des déchets sera réalisé à l'entrée du site et lors du déchargement du camion afin de vérifier que le type de conditionnement utilisé permet de préserver l'intégrité des déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante durant sa manutention vers le casier et que l'étiquetage « amiante » imposé par le décret n°88-466 du 28 avril 1988 est bien présent. Les déchets ainsi conditionnés seront admis sans essai.

Tout chargement dont l'emballage est défectueux sera retourné au producteur du déchet.

Lors de la réception, les déchets préalablement pesés seront déchargés avec précaution à l'aide de moyens adaptés tel qu'un chariot élévateur, en veillant à prévenir une éventuelle libération de fibres. Aucune opération de déversement direct au moyen d'une benne ne sera réalisée.

Pour le déchargement des body-bennes, les camions inclineront leur benne en la rapprochant doucement du sol. Une fois au sol, le véhicule avancera doucement pour procéder à la dépose du body-benne tout en veillant à conserver l'intégrité du conditionnement.

Les déchets seront stockés avec leur conditionnement dans le casier spécifique.

Après réception, les déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante sont recouverts avant toute opération de régalaie à la fin de chaque jour de réception par des matériaux terreux issus du site présentant une épaisseur et une résistance mécanique suffisante.

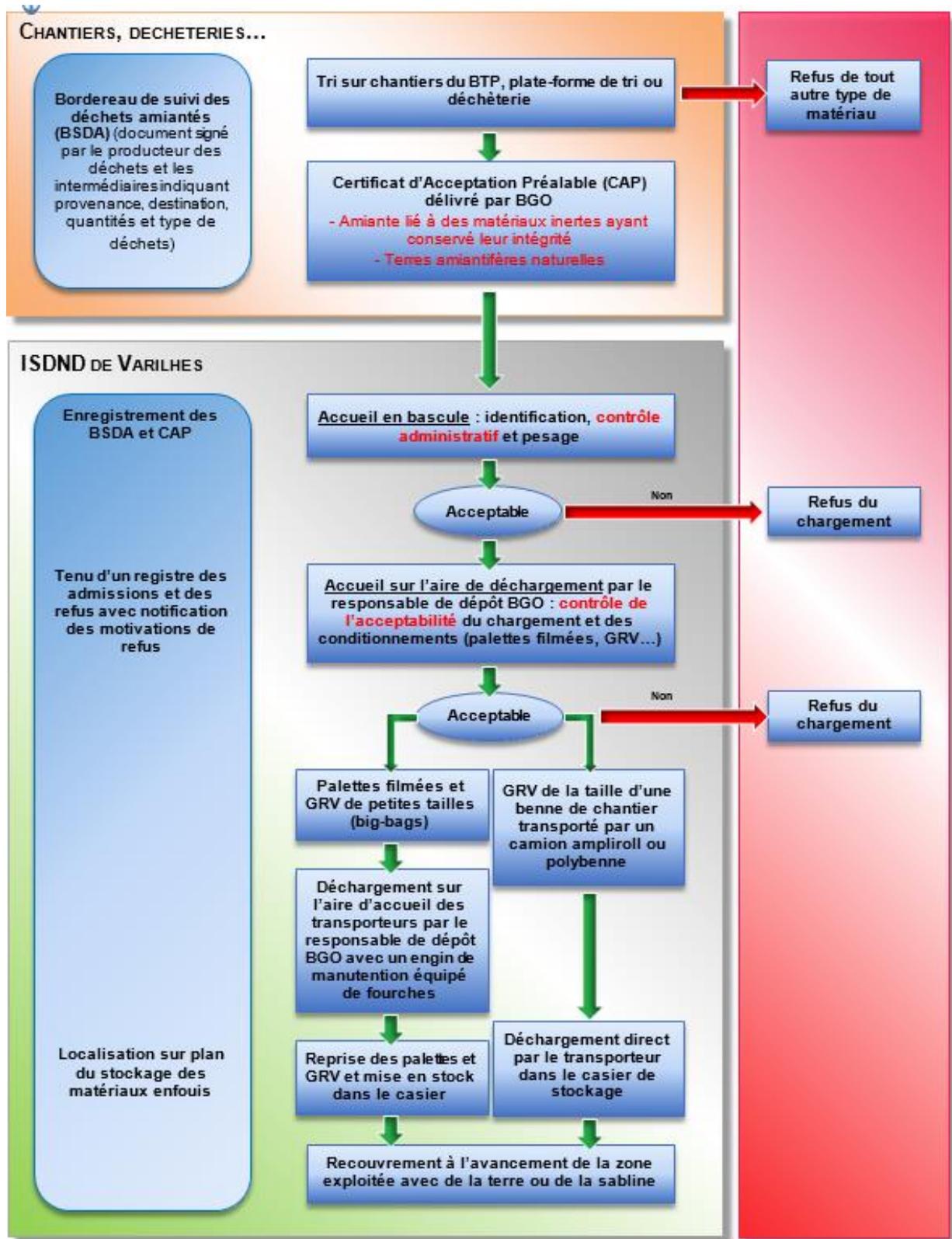


Figure 9 : Procédure d'accueil et de gestion des DMCCA

## 4.3 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

### 4.3.1 Installations existantes sur la carrière aux abords de l'ISDND

Aux abords de l'ISDND, la carrière regroupe quatre activités principales :

- L'exploitation de la carrière

Extraction à ciel ouvert des graves sableuses de la carrière pour alimenter les installations de traitement de la zone I. À l'issue de l'extraction du tout-venant et du remblayage à l'aide de matériaux inertes, plusieurs plans d'eau avec zones humides seront mis en place.

- Accueil et valorisation des matériaux inertes

Ces matériaux proviennent de chantiers de terrassement et de démolition. Leur intérêt réside dans deux aspects :

- la réutilisation des matériaux recyclables (béton, briques...) pour la production de granulats recyclés,
- la réutilisation des matériaux non-recyclables (terres et pierres...) pour la remise en état de la carrière.

Dans le cadre de la valorisation des déchets issus du BTP, GAÏA a implanté sur la zone III une aire permettant le recyclage des matériaux inertes (béton, briques, tuiles... bruts ou en mélange).

- Fabrication du béton prêt à l'emploi

Une centrale à béton est localisée à proximité des installations de traitement, au nord de la zone I. Le béton produit est ensuite directement évacués pour la livraison par camion-toupie.

### 4.3.2 Installations projetées sur l'ISDND

#### 4.3.2.1 Création du bassin de gestion des eaux pluviales

Un bassin tampon de collecte des eaux pluviales des eaux des casiers 1 et 2 sera créé.

Ce bassin, d'un volume de 400 m<sup>3</sup>, assurera deux fonctions :

- le stockage des eaux d'incendie, dont le volume ne devrait pas excéder 120 m<sup>3</sup> (en cas d'incendie dans l'alvéole, on utiliserait la terre pour couvrir la zone en feu, l'eau n'étant utilisée qu'en complément à raison d'au maximum une lance de 60 m<sup>3</sup>/h pendant 2h) ;
- la rétention des eaux de pluie, dimensionnée sur la base de l'orage de 10 mm concomitant à l'incendie (conformément aux règles en matière de stockage d'eaux d'incendie) sur la totalité de la surface du toit soit 2,8 ha.

Le contrôle de l'évacuation du bassin se fera par une vanne avec un débit régulé qui pourra être fermée en cas de pollution accidentelle. Le rejet se fera au niveau de la canalisation des eaux pluviales internes à la carrière qui rejoint le plan d'eau existant de la zone nord de la carrière.

En cas de survenue de l'orage décennal sur 24h (71 mm), le bassin permettra de desservir un impluvium de 5 600 m<sup>2</sup> ; si la zone productive (alvéole en exploitation + autres surfaces en couverture intermédiaire ne ruisselant que partiellement vers l'extérieur) est supérieure, ou si l'intensité d'orage est supérieure, la connexion entre le stockage et le bassin sera fermée par une vanne automatique commandée par une sonde de niveau haut dans le bassin. L'eau sera alors stockée dans le fond étanche du casier, sans dépasser la hauteur réglementaire de 300 mm (puisque le casier qui dispose d'une évacuation gravitaire est vide d'eau à l'état normal).

Ce bassin étanchéifié par géomembrane sera clôturé sur tout son périmètre et disposera d'une bouée, d'une échelle et d'un panneau rappelant les risques et les équipements de sécurité obligatoires.

#### 4.3.2.2 Aménagement prévu sur le casier 1

Le casier 1 est aménagé dans un ancien bassin de décantation des eaux de lavage du tout-venant de la carrière. Ce bassin de décantation entièrement exploité hors d'eau a été remblayé sur 5 m de hauteur avec des fines de lavage limono-argileuses qui présentent une très faible perméabilité < 10<sup>-7</sup> m/s).

Lors de la création du casier en 2009, le fond du casier a été profilé avec une faible pente vers le Nord-Ouest pour canaliser les eaux pluviales.

Lors de la remise en service du casier 1 :

- Création d'un puits en point bas du casier pour pomper les eaux pluviales et les envoyer vers le bassin tampon de collecte des eaux pluviales,
- Mise en place d'un corroi périmétrique,
- Mise en place de niveaux successifs jusqu'à la côte finale avec :
  - o des palettes, big-bags, body-bennes ou équivalent de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante,
  - o une couverture intermédiaire avec du tout-venant du site jusqu'à une hauteur finie de 1,50 m environ,
- Profilage du toit (couverture finale) avec une pente moyenne à 5 % et un point haut à 330 m NGF,
- Couverture finale constituée de tout-venant minéral grossier sur une épaisseur minimale de 1 m.

Voir schéma de principe en page suivante.

La capacité de stockage restante de DMCCA est de 6 000 tonnes.

#### 4.3.2.3 Aménagement prévu sur le casier n°2

Une étude de faisabilité hydro-géotechnique a été réalisée par la société Fondasol en juillet 2017 pour la réalisation du casier n°2. L'étude complète est jointe en annexe n°4.

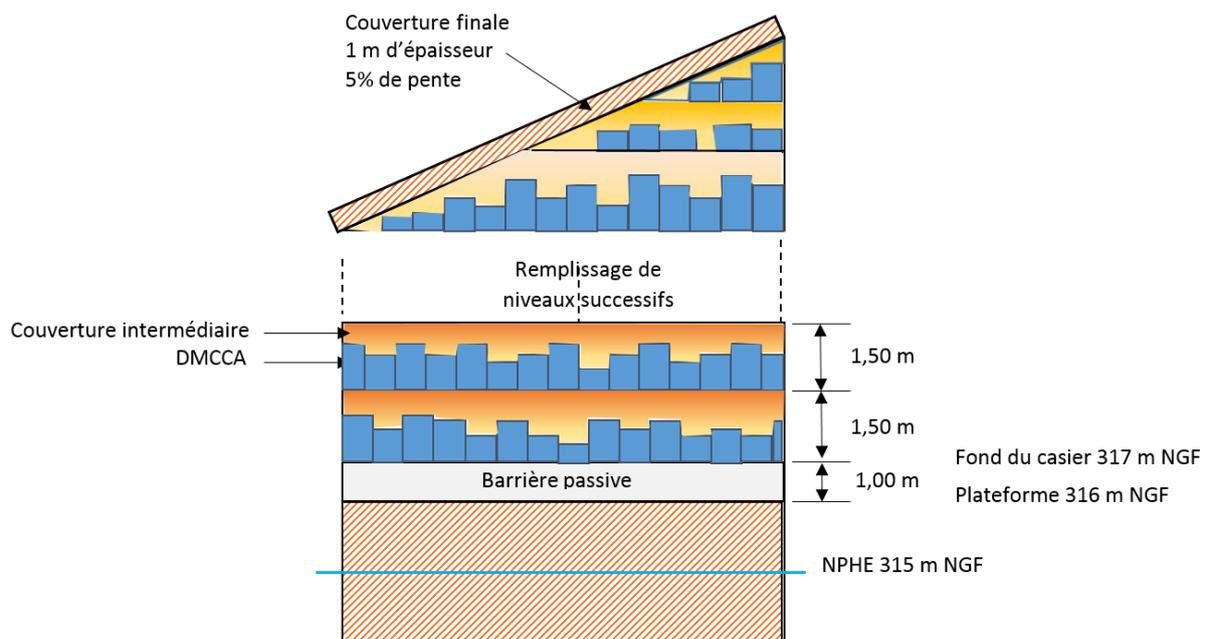
Le casier n°2 sera construit selon le principe suivant :

- 1) Réalisation d'une plate-forme à 1 m minimum au-dessus des NPHE<sup>1</sup> à 315 m NGF au droit du projet, réglé à une pente minimale de 0,5%, soit une côte minimale de la plateforme aménagée de 316 m NGF,
- 2) Evacuation des eaux en point bas du casier K1 par une canalisation inter-alvéolaire vers un bassin tampon des eaux de ruissellement présentant un volume V=400 m<sup>3</sup>,
- 3) Mise en place d'une couche de 1 m d'épaisseur avec un matériau fin présentant une perméabilité k<1.10<sup>-7</sup> m/s (côte minimale du fond de casier aménagé de 317 m NGF),

---

<sup>1</sup> NPHE : Niveau des plus hautes eaux connues  
PHEC : Plus hautes eaux connues

- 4) Réalisation d'une digue aval en tout-venant et/ou matériaux de remblais inertes provenant de chantiers de TP, de 6 m de haut (côte tête de 322 m NGF) présentant une pente aval de 2H/1V,
- 5) Mise en place d'un corroi périmétrique de 1,50 m de haut présentant une épaisseur minimale de 0,6 m et une pente de 2H/1V,
- 6) Mise en place d'un premier niveau de palettes, big-bags, body-bennes ou équivalent de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante,
- 7) Couverture avec du tout-venant du site jusqu'à une hauteur finie de 1,50 m environ,
- 8) Réalisation d'un nouveau corroi périmétrique de 1,50 m de haut en raccord avec le premier,
- 9) Les casiers K1, K2 et K3 pourront être techniquement remplis en même temps, en montant successivement de 1,50 m « en escargot », ou bien l'un après l'autre en maintenant des talus provisoires à 2H/1V,
- 10) Chaque alvéole sera munie d'un axe en point bas permettant un drainage des eaux vers l'aval et de diguettes inter-alvéolaires de 1 m de haut et 3 m de large en matériaux fins,
- 11) Le toit (couverture finale) sera profilé avec une pente moyenne à 5% et un point haut à 332,25 m NGF,
- 12) Les pentes Ouest et Est des talus finaux ne dépasseront pas 3H/1V,
- 13) La couverture sera constituée de tout-venant minéral grossier sur une épaisseur minimale de 1 m.



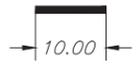
(Schéma de principe non à l'échelle)



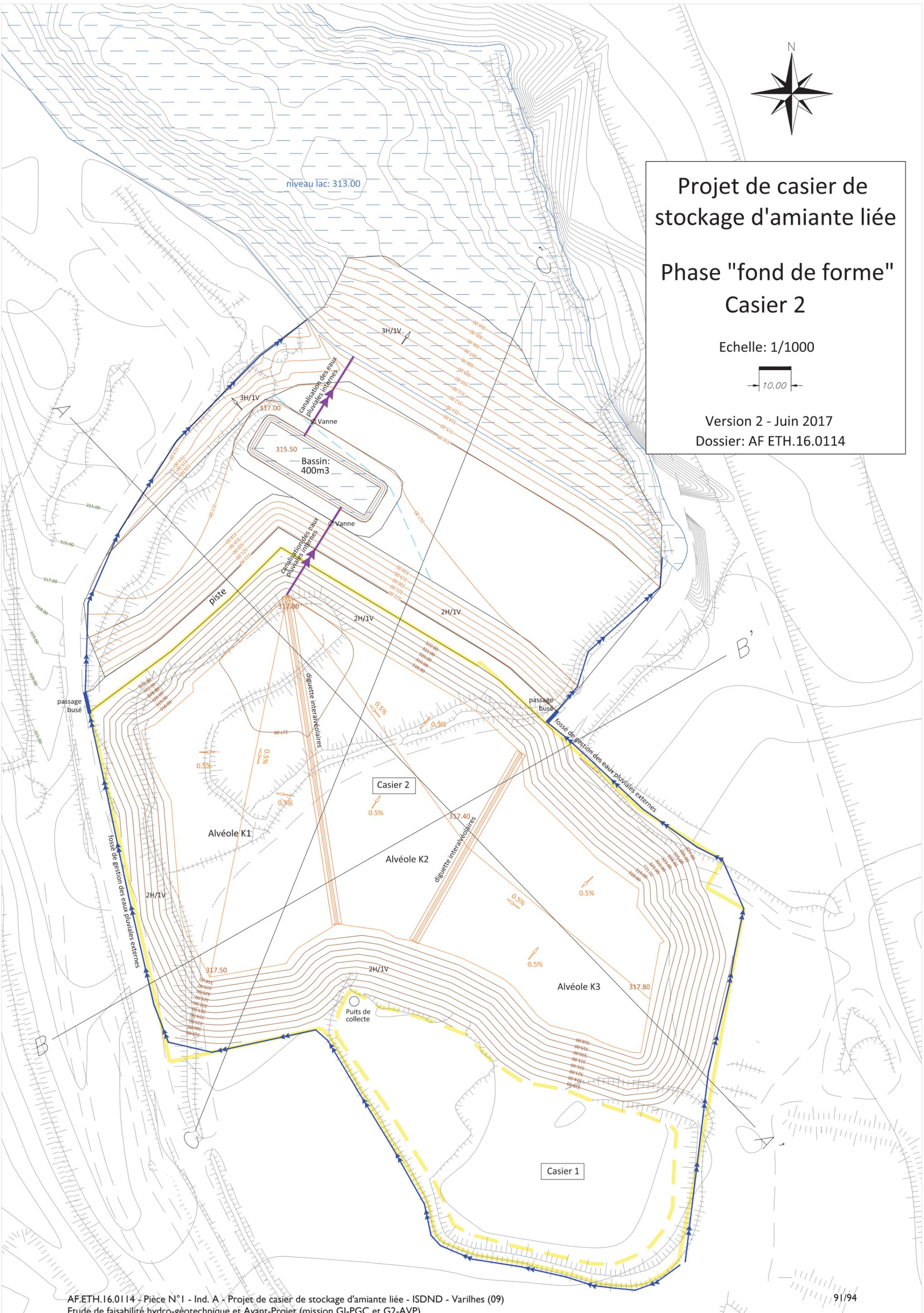
Projet de casier de  
stockage d'amiante liée

Phase "fond de forme"  
Casier 2

Echelle: 1/1000



Version 2 - Juin 2017  
Dossier: AF ETH.16.0114





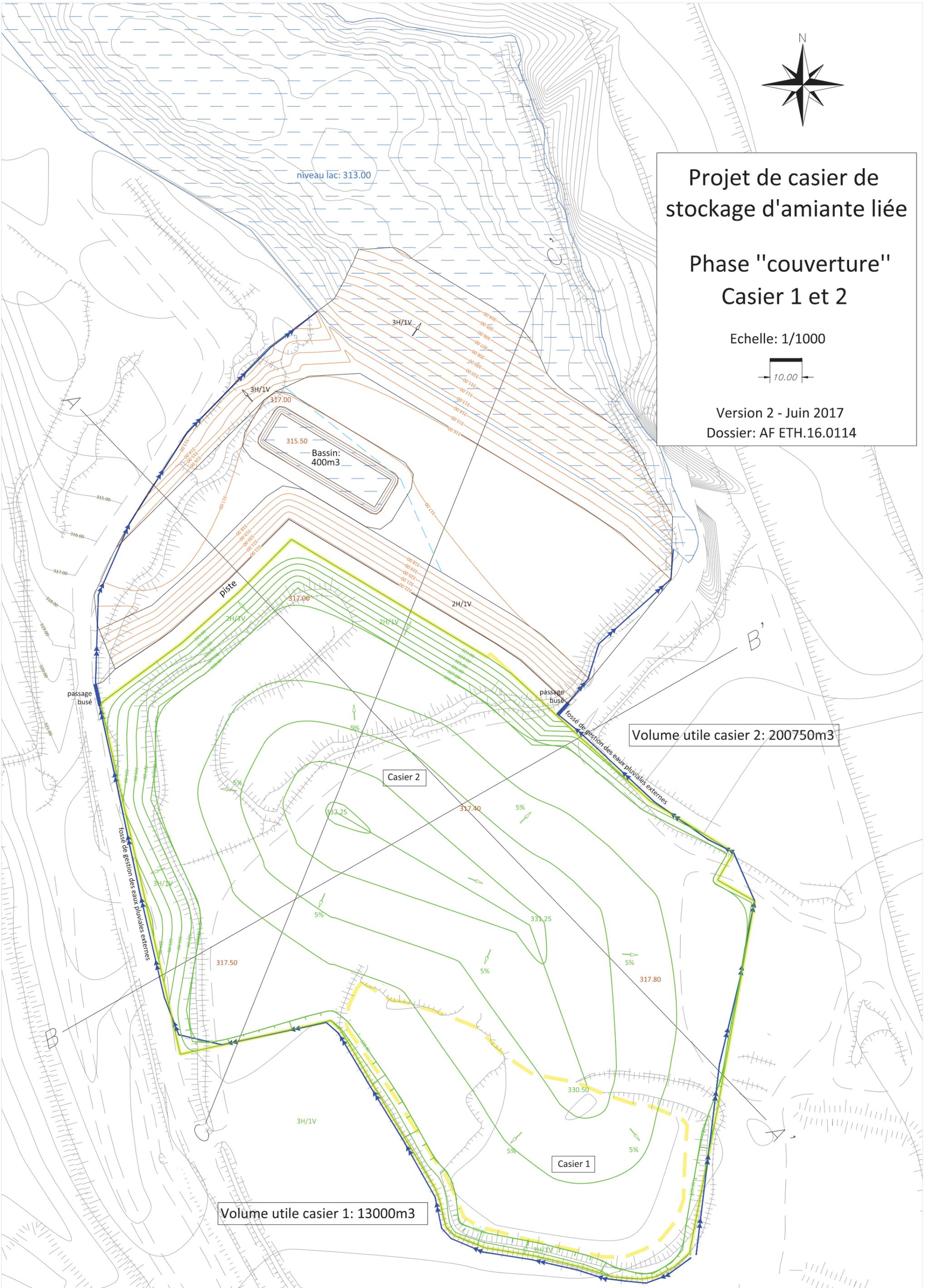
Projet de casier de  
stockage d'amiante liée

Phase "couverture"  
Casier 1 et 2

Echelle: 1/1000



Version 2 - Juin 2017  
Dossier: AF ETH.16.0114



Volume utile casier 2: 200750m3

Volume utile casier 1: 13000m3

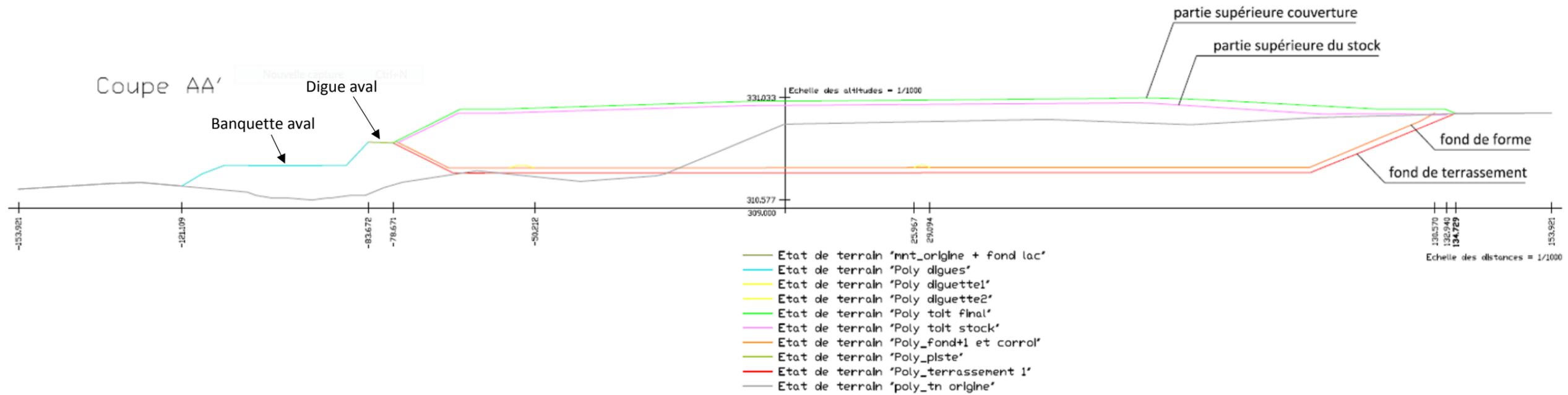


Figure 12 : Profils AA'

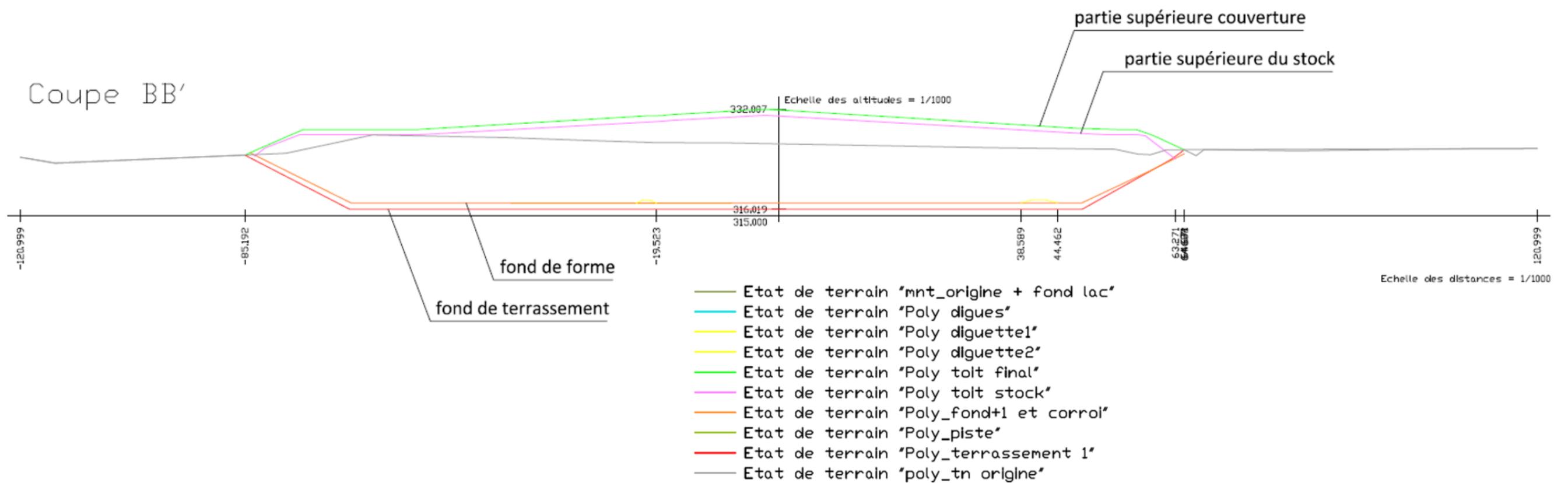


Figure 13 : Profils BB'

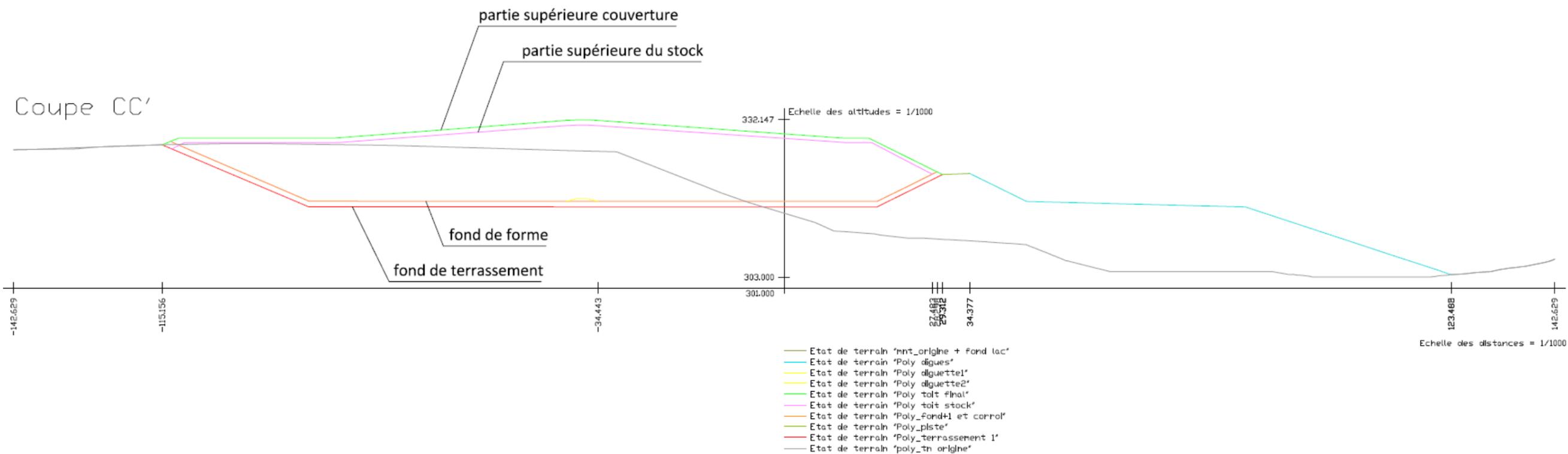


Figure 14 : Profils CC'

En fonction de la hauteur de la nappe (315 m NGF en hautes eaux), de l'emplacement de la plateforme à 1 m au-dessus de la nappe et de l'épaisseur du fond en argile compactée  $10^{-7}$  m/s (1 m), le stockage commencera à une hauteur de 317 m NGF. Les bords du stockage s'appuieront sur une zone remblayée d'un masque argileux > 60 cm en glacis continu. La côte finale en périphérie sera de 328 m NGF avec une pente de 5% pour faciliter les écoulements d'eaux pluviales. Du côté du lac, le stockage s'appuiera sur une digue, puis formera un dôme en étage jusqu'à la côte finale de 332,25 m.

L'exploitation se fera en 3 casiers.

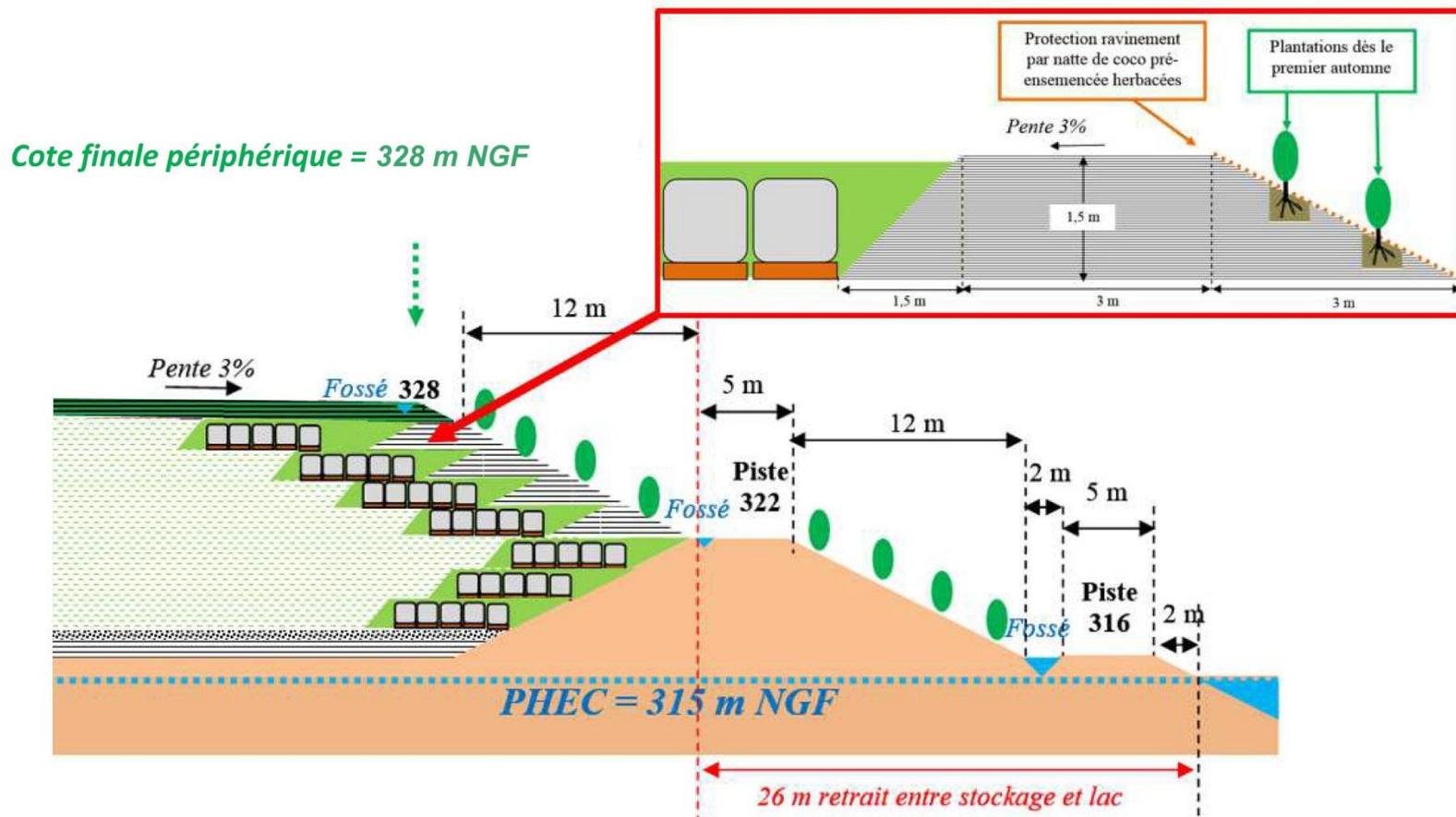


Figure 15 : Appui sur zone remblayée

\*PHEC (plus hautes eaux connues) = NPHE (Niveau des plus hautes eaux)

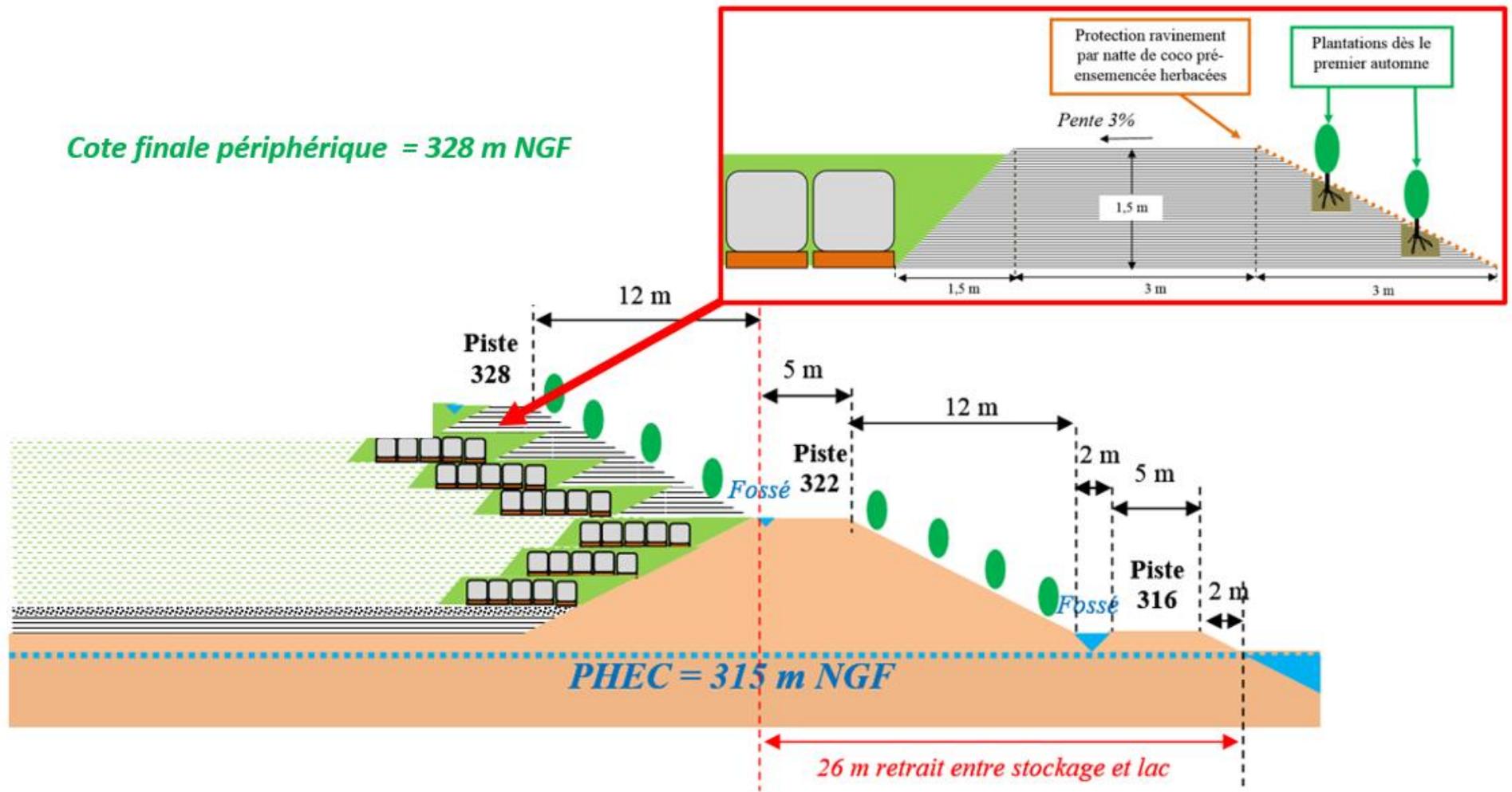


Figure 16 : Front côté lac

#### **4.4 NATURE, ORIGINE ET VOLUME DES EAUX UTILISEES**

Le stockage de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante n'entraîne pas de consommation d'eau potable.

Seul l'arrosage occasionnel de la piste pourra être à l'origine d'une consommation d'eau. L'eau sera prélevée directement dans le lac. Les besoins occasionnels sont de l'ordre de 10 m<sup>3</sup> par jour d'arrosage.

#### **4.5 UTILISATION DE L'ENERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES**

##### **4.5.1 Sources d'énergie utilisées**

Les principales sources d'énergie utilisées sur le site sont :

- l'électricité (pont-bascule et bureaux notamment situés sur la zone I de la carrière),
- le carburant pour les engins d'exploitation.

##### **4.5.2 Bilan des consommations**

###### *4.5.2.1 Électricité*

L'exploitation de l'installation de stockage de DMCCA (casiers) ne nécessitera pas d'alimentation électrique.

###### *4.5.2.2 Carburants*

La consommation de carburant pour les engins utilisés sur l'installation de stockage des DMCCA sera inférieure à 100 m<sup>3</sup>/an (chargeuse, pelle hydraulique et bouteur pour le terrassement des casiers et chariot élévateur pour la mise en stock des déchets d'amiante lié).

##### **4.5.3 Mesures permettant une utilisation optimale de l'énergie**

Les mesures d'économie d'énergie envisageables par l'exploitant sont de s'assurer de l'entretien régulier et du réglage appropriés des moteurs des engins de chantier permettant de limiter leur consommation en carburant ainsi que l'optimisation lors de l'utilisation des engins d'exploitation et l'arrêt des moteurs en dehors de toute utilisation des engins.

Notons que la société GAÏA met en œuvre toutes les dispositions techniquement et économiquement possibles lui permettant une utilisation rationnelle de l'énergie.

## 4.6 MOYENS DE SUIVI, DE SURVEILLANCE ET MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

### 4.6.1 Moyens de contrôle des rejets et surveillance de l'environnement

Une mesure de fibres d'amiante dans le bassin de stockage des eaux de ruissellement sera réalisée tous les ans, afin de vérifier l'absence de dispersion de fibres d'amiante sur l'installation.

L'exploitant réalisera, en période basses eaux et de hautes eaux une analyse des eaux souterraines sur les paramètres définis ci-après :

- paramètres physico-chimiques : pH, potentiel d'oxydoréduction, conductivité, métaux totaux (Pb+Cu+Cr+Ni+Mn+Cd+Hg+Fe+As+Zn+Sn), NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, NTK, Cl<sup>-</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, K<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, DCO, MES, COT, AOX, PCB, HAP, BTEX ;
- paramètres biologiques (DBO<sub>5</sub>) et bactériologiques (Escherichia coli, bactéries coliformes, entérocoques, salmonelles).

La totalité des eaux pluviales de ruissellement des casiers seront collectées et envoyées vers un bassin tampon de 400 m<sup>3</sup> qui permettra d'assurer à la fois la rétention d'une pluie d'orage de 10 mm (280 m<sup>3</sup>) et le stockage des eaux d'extinction d'un incendie (120 m<sup>3</sup>). Le rejet des eaux de ce bassin se fait ensuite par une canalisation vers le plan d'eau existant de la carrière. L'évacuation des eaux du bassin avec un débit régulé sera contrôlée par une vanne placée sur cette canalisation en sortie du bassin.

En cas de pollution accidentelle des eaux, la vanne sera immédiatement fermée. Si possible, l'utilisation d'un kit anti-pollution permettra de piéger la pollution. Les matériaux souillés seront alors ensuite pris en charge et évacués vers une filière agréée. En cas de pollution importante, les eaux seraient alors directement pompées et évacuées dans une filière agréée.

### 4.6.2 Moyens de protection et d'intervention en cas d'accident

#### 4.6.2.1 Conduite à tenir en cas d'accident

Des consignes seront établies et diffusées auprès du personnel. Ces consignes seront actualisées dès que nécessaire.

En cas d'accident entraînant la déchirure d'un emballage et la dispersion de fibre, l'opérateur devra :

- s'équiper d'EPI amiante
- faire évacuer toute personne non équipée d'EPI<sup>2</sup> amiante et interdire l'accès à la zone,
- alerter le responsable hiérarchique,
- arroser le contenu du sac avec de l'eau additionnée de tensioactif (surfactants) en tenant compte de la direction du vent,
- transférer les déchets humidifiés dans un conditionnement approprié,
- nettoyer l'engin de manutention,
- nettoyer les EPI non jetables,
- jeter les EPI à usage unique dans un conditionnement approprié,
- prendre une douche.

L'incident devra être reporté sur la fiche d'exposition des différents intervenants.

---

<sup>2</sup> EPI : Equipement de Protection Individuelle

#### 4.6.2.2 Moyens de lutte incendie

Les installations sont équipées de moyens de lutte incendie adaptés aux risques notamment grâce à des extincteurs, à des réserves d'eau et à un stock de matériaux terrigènes. Les extincteurs sont contrôlés annuellement par un organisme vérificateur.

Les moyens sont disposés de façon visible et leur accès est maintenu constamment dégagé. Le matériel de lutte contre l'incendie est vérifié conformément à la réglementation en vigueur afin de le maintenir en parfait état de fonctionnement et ceci une fois par an.

Des formations incendie sont dispensées régulièrement à l'ensemble du personnel.

Les moyens de lutte contre les incendies sont décrits dans l'étude des dangers présentée dans ce dossier. Le lecteur est invité à s'y reporter pour plus de précisions.

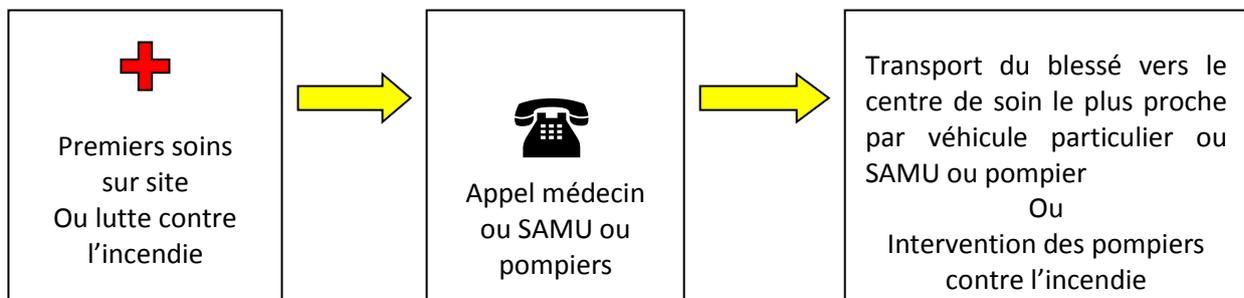
#### 4.6.2.3 Moyens en cas de déversement accidentel

En situation dégradée, un risque de pollution par les hydrocarbures peut être lié à une fuite accidentelle issue d'un engin, ce type de panne reste exceptionnel. En cas de déversement sur une surface non imperméabilisée, un kit anti-pollution sera immédiatement utilisé pour piéger la pollution, les matériaux souillés seront ensuite pris en charge et évacués vers une filière agréée.

#### 4.6.2.4 Moyens d'intervention en cas d'accident

L'installation est équipée de moyens de communication vers l'extérieur afin de pouvoir avertir les secours en cas d'incident ou d'accident.

En fonction de la gravité de l'accident, l'intervention se déroulera de la manière suivante :



Des trousse de premiers secours sont présentes sur le site. Elles sont visibles et faciles d'accès, permettant de dispenser des premiers soins et de soigner des blessures et maux légers.

Les consignes de sécurité ainsi que les numéros de téléphone (médecin, ambulance, SAMU, pompier...) sont affichés sur site, dans le bureau du poste bascule de la carrière.

## 5 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE

---

La remise en état du site repose sur la mise en place d'une couverture aménagée de manière à :

- favoriser l'écoulement des eaux de ruissellement ;
- recouvrir le massif de déchets d'une couverture dont le rôle majeur est de séparer les déchets du milieu environnant ;
- revégétaliser le site afin d'intégrer la zone de stockage dans son environnement.

### 5.1.1 Couverture finale

Au fil de l'exploitation, les déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante seront recouverts par une couche de matériaux inertes dont l'épaisseur et les caractéristiques de portance sont suffisantes pour permettre une résistance mécanique minimale en prévision d'autres dépôts successifs.

Puis après l'exploitation, lorsque le stockage de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante atteint la cote attendue, une couche de couverture anti-érosion d'au moins 1 m d'épaisseur constituée d'éléments minéraux grossiers sera mise en place sur la surface concernée puis recouverte d'une couche de terre végétale permettant l'enherbement.

Les talus périphériques seront plantés de haies champêtres permettant de préserver une mémoire naturelle pérenne de ces limites d'exploitation.

Le bassin de collecte des eaux de ruissellement interne sera réaménagé en zone humide afin de devenir un lieu de développement de la faune et de la flore.

L'objectif du réaménagement est de viser une cote finale inférieure à l'altimétrie des dépôts de terre et de graves préexistants sur ce secteur avant la mise en exploitation (en 2017) pour la création de futur casier de stockage (333 à 335 m NGF). Avec une cote en périphérie de toit de 328 m NGF, la pente de 5% conduit à un sommet de dôme à 332 m NGF.

### Profil topographique Ouest-Est (échelle 1/5 000<sup>e</sup>)

Ce plan de coupe ne montre aucune émergence significative : l'altimétrie du projet est semblable à celle des dépôts sur le site SMECTOM à l'Ouest et à celle des bâtiments de la zone commerciale.

Depuis le secteur visiblement sensible (usagers de la N20, clients de la zone commerciale), le projet sera totalement masqué par la topographie ; en outre, l'effet d'écran lié aux alignements arborés existants en bordure de la voie rapide sera renforcé en arrière-plan par la haie champêtre en bordure du projet.

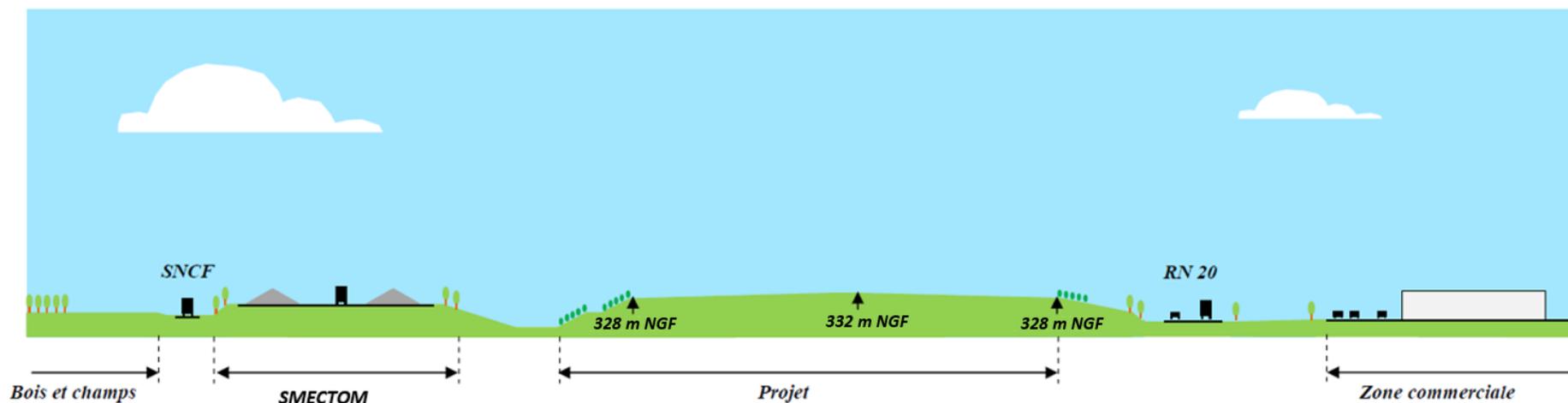


Figure 17 : Coupe Ouest-Est

**Profil topographique Nord-Sud (échelle 1/5 000<sup>e</sup>)**

Ce plan de coupe montre une variation douce du profil altimétrique, jusqu’au dévers sur le lac de gravière. Depuis le secteur visuellement sensible (usagers de la RD12 et de la bretelle de la RN20), le projet sera imperceptible compte tenu de l’ éloignement. La plantation des haies champêtres dans un premier temps, puis la construction des bâtiments de taille industrielle sur la future zone d’activité, viendront interposer de nouveaux éléments visuels en cohérence avec les abords du site GAÏA où les activités s’inscrivent dans un contexte périurbain d’activités artisanales et commerciales.

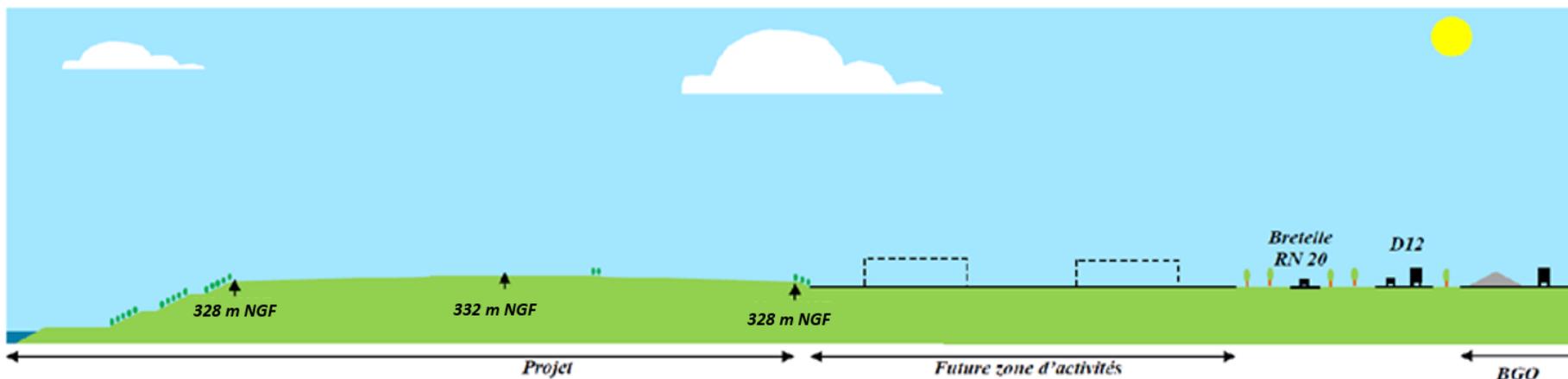
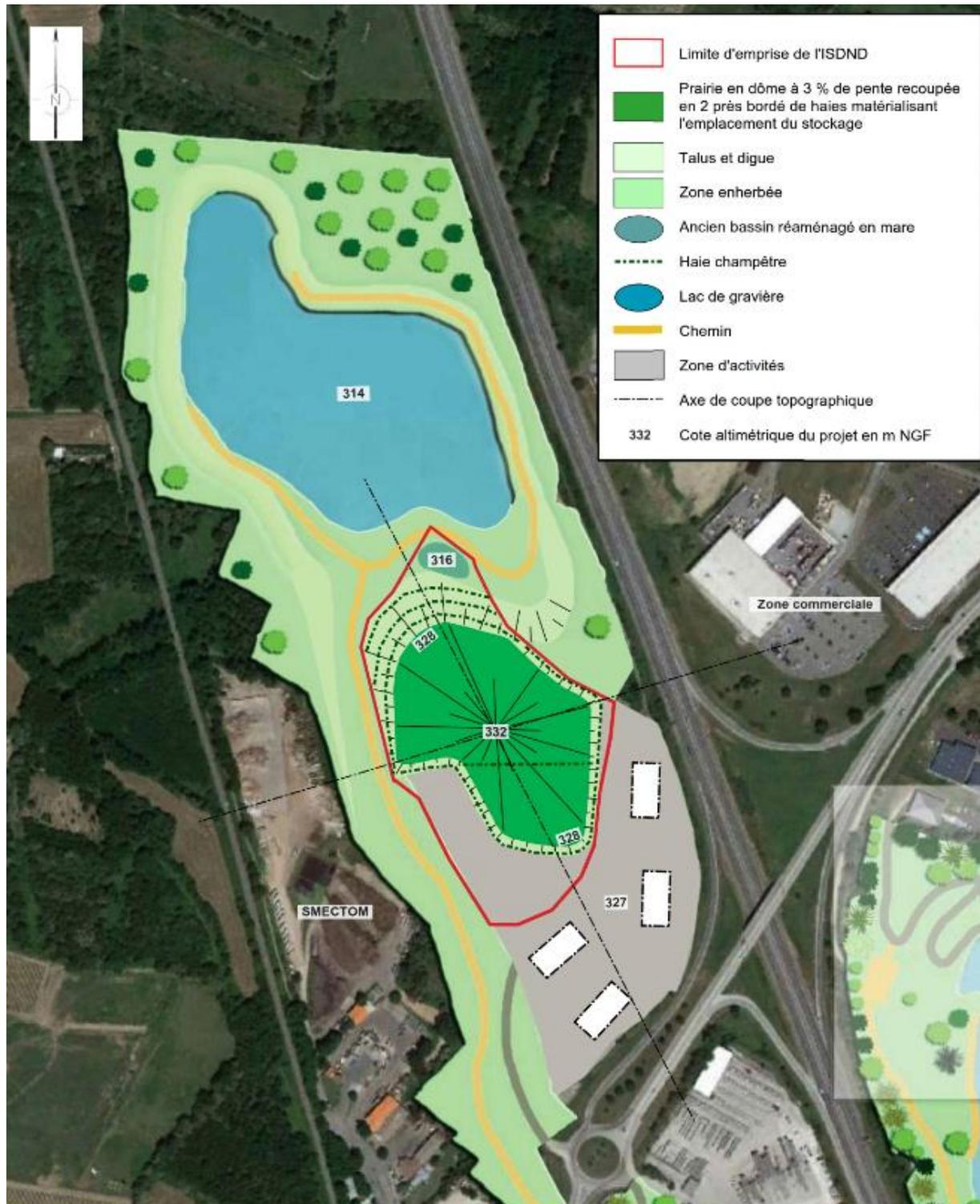


Figure 18 : Coupe Nord-Sud



La carte de localisation des points de vue ainsi que les photomontages suivants permettent d'illustrer la remise en état du site après la fin de l'exploitation.

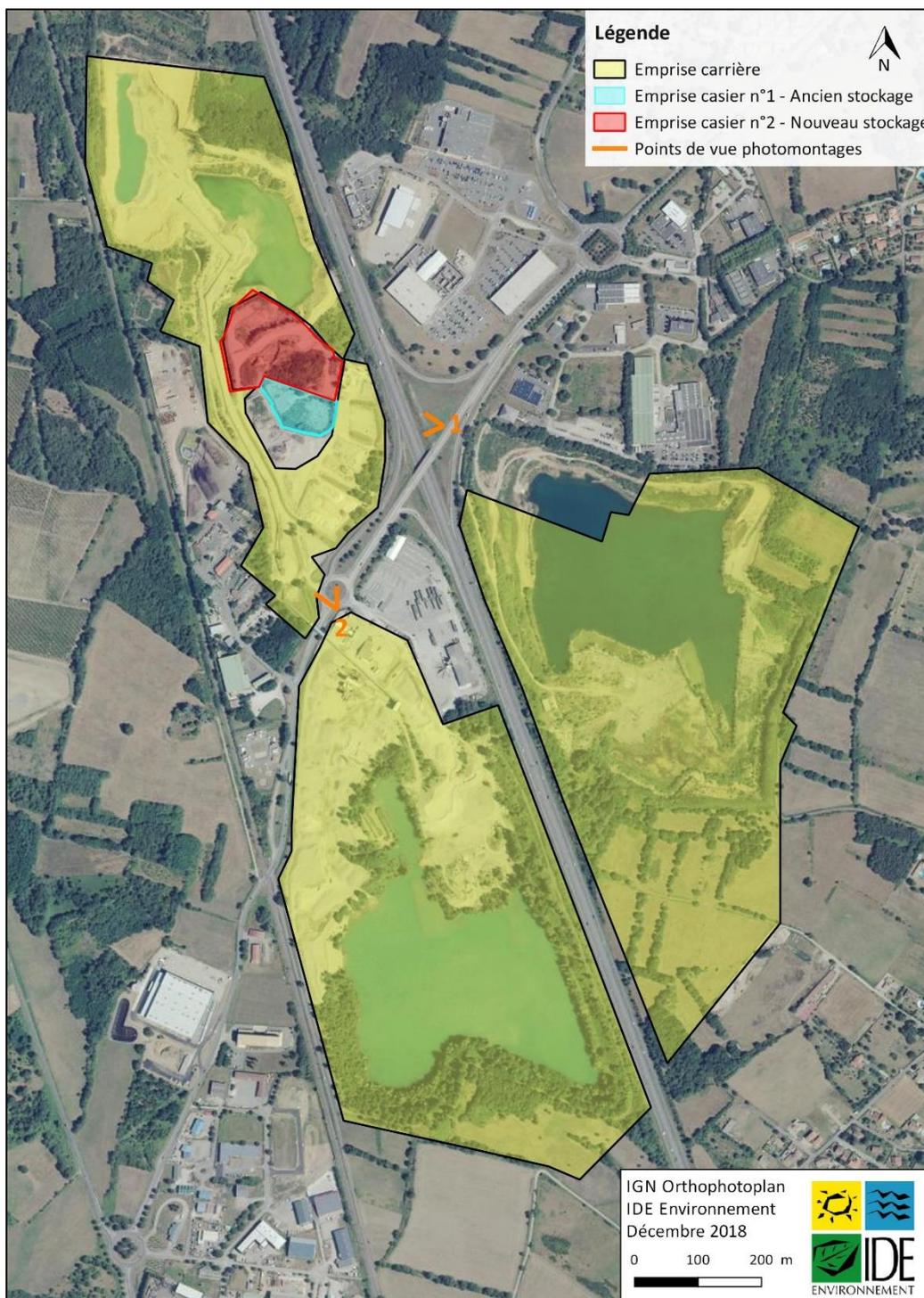


Figure 20 : Carte de localisation des points de photomontages



**Figure 21 : Vue actuelle depuis l'échangeur (depuis le point de vue n°1)**



**Figure 22 : Vue future depuis l'échangeur après remise en état du site (depuis le point de vue n°1)**



**Figure 23 : Vue actuelle depuis le rond-point (depuis le point de vue n°2)**



**Figure 24 : Vue future depuis le rond-point après remise en état du site (depuis le point de vue n°2)**

### 5.1.2 Suivi post exploitation

Au plus tard 6 mois après la mise en place de la couverture finale, l'exploitant remettra au préfet, un plan topographique de l'installation et un mémoire descriptif des travaux réalisés dans le cadre du réaménagement final.

La surveillance de la qualité des eaux souterraines sera réalisée suivant une fréquence semestrielle.

La surveillance post exploitation du site prévue est de 10 ans.

### 5.1.3 Reprise éventuelle des déchets

La reprise des déchets pourrait intervenir suivant 3 scénarii possibles et ceci à tout moment de la vie de l'installation, à savoir :

- Scénario n°1 : si ces déchets étaient valorisables suivant une autre technique que celle pouvant être envisagée actuellement. Cette décision appartiendrait à l'exploitant et serait principalement d'ordre économique.
- Scénario n°2 : un projet d'aménagement d'envergure nécessitant le déplacement de l'installation de stockage de déchets. La décision n'appartiendrait plus à l'exploitant mais au porteur du projet d'aménagement du territoire qui devra financer les opérations.
- Scénario n°3 : s'il est avéré qu'une pollution est liée à l'installation de stockage de déchets et qu'aucune solution de confinement n'apporterait les garanties suffisantes à la protection de l'environnement.

#### 5.1.3.1 Technique de reprise des déchets

Toutes les données d'exploitation collectées depuis la mise en service de l'installation (registre des entrées, relevés topographiques,...) seront autant d'informations pertinentes qui permettront d'établir un plan d'exécution de la reprise des déchets.

La chronologie des opérations de reprise se déroulerait suivant un phasage analogue, mais inverse, au remplissage des casiers de stockage.

Sous la couche de surface, le premier mètre serait terrassé pour atteindre le toit du stockage. La caractérisation de ces matériaux grossiers permettrait d'orienter les déblais en valorisation matière ou éliminés vers un centre dûment autorisé suivant les techniques du moment. La méthodologie requise ensuite devrait nécessairement être adaptée à la structure même du stockage et à la nature dangereuse des déchets (déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante).

En effet, la difficulté du déstockage résiderait dans la reprise même des conditionnements de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante dans un état convenable (emballages préservés) pour être manipulés sans risque d'envols de poussières d'amiante.

La réduction des émissions de poussières d'amiante vis-à-vis du personnel affecté au chantier de reprise des déchets serait également prise en compte avec le port d'équipements de protection individuelle adaptés ou l'utilisation d'un dispositif d'aspiration et de traitement de l'air. Quel que soit la méthodologie retenue, il conviendrait d'évaluer en permanence l'exposition des travailleurs aux émissions de poussières d'amiante.

Un dispositif de reconditionnement serait alors envisagé en cas d'évacuation de ces déchets par voie routière. Les règles d'étiquetage seraient également appliquées au vu des dernières mises à jour.

Les terres inertes utilisées pour le confinement de ces déchets seraient triées à l'avancement puis valorisées, traitées ou éliminées en fonction de leur caractère polluant ou non.

Une fois le fond d'excavation atteint, le dispositif de drainage des eaux serait démonté.

Tout au long du déstockage, la stabilité des talus serait surveillée pour prévenir tout risque d'ordre géotechnique.

Une évaluation de l'éventuelle contamination du sous-sol sur la zone d'emprise du stockage serait nécessaire. Des sondages seraient effectués pour prélever des échantillons de terre et d'eau afin de pratiquer des analyses.

Si une contamination des sols était démontrée, des opérations de décontamination seraient entreprises.

En l'absence de contamination ou après les opérations de décontamination le cas échéant, l'exploitant pourrait être tenu de remettre en état la zone par remblaiement avec des matériaux inertes tel que prévu dans l'arrêté préfectoral. Dans le cadre du scénario n°2, l'exploitant pourrait livrer les terrains à l'aménageur du projet.

## 6 ORIGINE, QUANTITE DES DECHETS ET COMPATIBILITE AVEC LE PLAN DE GESTION DES DECHETS

---

### 6.1 ORIGINE GEOGRAPHIQUE ET QUANTITE DES DECHETS

#### 6.1.1 Chiffres nationaux

Les statistiques nationales indiquaient un gisement de 20 millions de tonnes de matériaux en amiante ciment dans les bâtiments et les réseaux français (chiffre ADEME, 1998), avec un taux de dépose de l'ordre de **0,4 millions de tonnes par an** : la résorption du gisement à ce rythme s'étalerait ainsi en France sur une **cinquantaine d'années**.

Pour ce qui concerne le gisement de revêtements routiers contenant de l'amiante, l'estimation est plus difficile : les roches amiantifères utilisées dans les granulats l'ont été en faible proportion (1%), pendant une période significative et relativement ancienne (de 1970 à 1995), et ont pu être dispersées lors de chantiers routiers ayant utilisé des enrobés de recyclage provenant de zones affectées. Si le taux de dépose annuel d'enrobés routiers contenant de l'amiante n'est pas chiffré, l'expérience montre que les opérations concernées peuvent être des chantiers importants susceptibles de produire des milliers de tonnes à stocker rapidement.

#### 6.1.2 Zone de chalandise du projet

Compte tenu de l'implantation nationale du groupe COLAS, leader français des travaux routiers dont GAÏA est filiale, la zone de chalandise du projet est évaluée à 200 km autour du projet (Région Occitanie, départements limitrophes en région Nouvelle Aquitaine).

Sur la base du rapport de la population de ce secteur par rapport à la population nationale, on estime à 50 000 t/an le taux de dépose de déchets d'amiante ciment provenant du secteur du bâtiment dans la zone de chalandise.

#### 6.1.3 Positionnement du projet

Avec un tonnage moyen annuel de 5 000 t/an, le site se positionne à 10% des besoins du secteur du bâtiment sur sa zone de chalandise.

Le chiffre de 10 000 t/an a été retenu comme capacité de pointe annuelle, pour répondre au besoin lié à l'éventuel cumul de chantiers routiers importants.

## 6.2 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE PLAN DEPARTEMENTAL

Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) de l'Ariège a été approuvé le 1<sup>er</sup> février 1996 et révisé en 2001 et 2010. Le 4 février 2013, la commission consultative du plan déchets a décidé de réviser le document sous le nouvel intitulé « Plan départemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux ».

Les déchets pris en compte sont ceux produits par les ménages ainsi que tous les déchets qui de par leur nature, peuvent être traités dans les mêmes installations, qu'ils soient ou non collectés par les communes. Les déchets concernés par le Plan sont :

- Les ordures ménagères (y compris les déchets industriels banals – DIB – collectés en mélange avec les ordures ménagères),
- Les encombrants (vieil électroménager, literie,...),
- Les déchets de foires et de marchés, de nettoyage et de voirie municipale,
- Les déchets verts (jardins domestiques et espaces verts publics),
- Ainsi que les boues de station d'épuration et les matières de vidange et les déchets ménagers spéciaux (DMS).

Or depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2012 et en vertu de l'arrêté ministériel du 12 mars 2012, les déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante ne peuvent plus être stockés en ISDI<sup>3</sup>, mais en ISDD<sup>4</sup> ou ISDND<sup>5</sup> sous certaines conditions. En effet, les déchets d'amiante-ciment sont des déchets dangereux mais au regard des risques faibles qu'ils présentent pour l'environnement et la santé humaine tant qu'ils conservent leur intégrité, ils peuvent être éliminés dans des installations de stockage de déchets non dangereux.

Lors de la réalisation du PDEDMA09, aucun site de stockage de déchets d'amiante ciment (plaques ondulées, plaques support de tuiles, ardoise en amiante ciment, produits plans, tuyaux et canalisations, etc.) n'était aménagé en Ariège. Le département constatait une pénurie de ce type d'installation dans la région.

Le Plan recommandait d'ailleurs la création d'un équipement de ce type en Ariège à horizon 2012 : c'est à cette fonction que répondait le site de Varilhes jusqu'en juillet 2016.

La reprise de l'activité de stockage de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante sur le site GAÏA à Varilhes et la création d'un nouveau casier de stockage permettra de reprendre une activité qui était pérenne et de répondre à la pénurie de ce type d'installation dans la région de manière conforme à la nouvelle réglementation en vigueur.

<sup>3</sup> ISDI : Installation de Stockage de Déchets Inertes

<sup>4</sup> ISDD : Installation de Stockage de Déchets Dangereux

<sup>5</sup> ISDND : Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux

## 7 CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

---

### 7.1 HISTORIQUE DE LA SOCIETE

La société GAÏA est une filiale de COLAS SUD-OUEST détenu à 100 % par COLAS S.A., premier groupe mondial pour la construction des routes et leur entretien.

La société COLAS a été fondée en 1929 en France par Shell et la Société Générale d'Entreprises (SGE) pour exploiter le brevet d'émulsion de bitume Cold Asphalt lors des travaux de chaussées routières.

En 1985, BOUYGUES devient le principal actionnaire de COLAS et détient en 2000 plus de 96% du capital et des droits de vote de la société.

Dans le cadre d'une réorganisation globale de l'activité matériaux de COLAS SUD-OUEST, la société BETONS GRANULATS OCCITANS (BGO) a absorbé une dizaine de sociétés du groupe avec effet au 28 septembre 2018 (BERNADETS, FABRIMACO, GAMA, GCL, GCM, GOLBERY, HERAUT, JOUGLA, ROL & POMPIER et ROUSSILLE).

Pour marquer cette évolution, BETONS GRANULATS OCCITANS a été renommée en GAÏA avec transfert de son siège social dans les locaux du siège du groupe COLAS SUD-OUEST à Mérignac (33).

La société BGO exploitait 10 sites dont 5 en Ariège sur les communes de Varilhes/Verniolle, Saverdun, Mirepoix, Manses/Teilhet/Tourtrol et Laroque d'Olmes.

Suite à la fusion, la société GAÏA exploite 70 sites répartis sur 18 départements du grand Sud-Ouest de la France en Occitanie et en Nouvelle Aquitaine.

Les ex-sites BGO (dont celui de Varilhes/Verniolle concerné par le projet) sont maintenant rattachés à l'établissement GAÏA « Sud Midi-Pyrénées » dont les bureaux sont toujours situés sur le site de Saverdun (09).

Le Kbis de la société GAÏA est présenté en annexe n°1 de ce dossier.

### 7.2 CAPACITES TECHNIQUES

La société COLAS SUD-OUEST et ses filiales (carrières, industries et travaux) emploient près de 3 600 personnes dont près de 115 en Ariège.

La société GAÏA regroupe plus de 80 % des carrières exploitées par COLAS SUD-OUEST et emploie à fin septembre 2018, 304 personnes.

Elle exploite :

- **53 carrières** produisant en moyenne annuelle **5 200 000 de tonnes de matériaux**, dont **30 carrières** acceptant en moyenne annuelle **850 000 tonnes de matériaux inertes** qui sont utilisés pour leur remise en état,
- **4 installations de stockage de déblais inertes (ISDI)** acceptant en moyenne annuelle **65 000 tonnes de matériaux inertes**,
- **6 plateformes de recyclage des matériaux inertes recyclables** (béton, brique, etc.) produisant en moyenne annuelle **330 000 tonnes de matériaux recyclés**,
- **7 centrales de fabrication de béton prêt à l'emploi** produisant en moyenne annuelle environ **50 000 m<sup>3</sup> de béton**.

La carrière GAÏA de sables et graviers située sur les communes de Varilhes et Verniolle (09) est exploitée depuis 1983. Son autorisation a été renouvelée pour 30 ans par l'Arrêté Préfectoral du 1er juillet 2016.

Sur ce site, les activités actuellement exercées concernent :

- l'extraction du tout-venant alluvionnaire,
- la fabrication de graves et granulats nobles,

- le recyclage des matériaux inertes extérieurs recyclables (béton, briques, etc.),
- l'enfouissement des matériaux inertes non recyclables (terres, pierres...),
- et la fabrication de béton prêt à l'emploi.

BGO (devenu depuis GAÏA) a également exploité sur le site de Varilhes de février 2009 à juin 2016, **une installation de stockage de déchets d'amiante lié à des matériaux inertes.**

**Le projet consiste simplement à la reprise de l'exploitation de l'installation existante et à l'extension de sa capacité de stockage.**

GAÏA bénéficie également de l'expérience du groupe COLAS dans l'exploitation d'installations de Stockage de déchets non dangereux (ISDND) accueillant notamment des déchets contenant de l'amiante lié à des matériaux inertes.

Les différentes filiales du groupe COLAS sont actuellement autorisées à exploiter plusieurs ISDND en France sur les communes suivantes :

- Plerin (22),
- St Etienne Estrechou (34),
- Champagne (72),
- Airvault (79),
- Chatelleraut (86),
- Smarves (86),
- St Martin du Tertre (95),
- St Witz (95).

Toutes ces activités sont régulièrement auditées (audits internes et audits externes par des organismes certifiés).

La société GAÏA possède donc les capacités techniques pour exploiter dans les meilleures conditions l'ISDND de « Las Plantos » sur la commune de Varilhes.

### **7.3 CAPACITES FINANCIERES**

La société BGO est une filiale à 100 % de COLAS Sud-Ouest qui est détenue à 100 % par COLAS S.A., 1er groupe mondial pour la construction des routes et leur entretien.

La société GAÏA, au capital actuel de 6 165 993,50 euros, est détenue par la société COLAS SUD-OUEST, au capital de 14 769 503 euros, qui elle-même est détenue par Colas SA, au capital de 48 981 748,50 euros.

Le chiffre d'affaire 2017 consolidé de la société GAÏA (addition des chiffres d'affaires des différentes sociétés absorbées) est de 73,7 millions d'euros. Le montant de ses capitaux propres s'élève à 21,5 millions d'euros.

La société GAÏA possède donc les capacités financières pour exploiter dans les meilleures conditions l'ISDND de « Las Plantos » sur la commune de Varilhes ainsi que pour couvrir les frais engendrés par les mesures de protection de l'environnement et les travaux de remise en état du site.

## 8 GARANTIES FINANCIERES

---

### 8.1 INTRODUCTION

Les garanties visent à protéger la collectivité du risque de défaut de l'exploitant vis-à-vis de ses obligations en termes de réhabilitation du site, de suivi post-exploitation ou d'intervention en cas d'accident post-exploitation.

Nous avons établi ces garanties en respectant les procédures de calcul indiquées par la circulaire DPPR/SDPD n°99-532 du 23 avril 1999 qui modifie les annexes IV et V de la circulaire du 28 mai 1996, relative aux garanties financières pour l'exploitation d'installations de stockage de déchets.

Le montant M des garanties à l'instant t est défini de la manière suivante :

$$M(t) = A(t) + B(t) + C(t)$$

avec :

- A(t) : surveillance du site**
- B (t) : interventions en cas d'accident**
- C (t) : remise en état du site**

Le chapitre suivant aborde les points suivants :

- données de base
- coût de la surveillance A(t)
- coût des interventions en cas d'accident B(t)
- coût de remise en état C(t)
- récapitulatif garanties M(t).

Le calcul des garanties a été réalisé selon la méthode détaillée indiquée par la circulaire afin d'améliorer la compréhension de la composition du montant des garanties et d'élaborer un programme de suivi.

*Remarque : Etant donné que l'ensemble des montants financiers à prendre en compte est indiqué dans la circulaire en "Francs" et qu'à l'heure actuelle aucun texte officiel n'a transformé ces montants en "Euros", l'ensemble des calculs a été fait en Francs, la conversion en Euros étant faite seulement au chapitre récapitulatif.*

## 8.2 PLAN D'EXPLOITATION ET DONNEES GENERALES

Les garanties financières intègrent l'ensemble des périodes d'exploitation et de suivi d'une durée minimale de 10 ans du site. Leur montant va évoluer en même temps que le site jusqu'à décroître progressivement pendant le suivi.

### 8.2.1 Plan d'exploitation

Le tableau suivant indique le phasage prévisionnel des casiers restant à exploiter et des casiers de la zone d'extension, avec l'hypothèse d'une réception de 5 000 t/an et pour une densité de 0,5 kg/m<sup>3</sup>.

Casiers n°	Volume utile (en m <sup>3</sup> )		Année de début d'exploitation	Fin d'exploitation	Début post-exploitation	Fin post-exploitation	
Casier n°1	13 000		Janv. 2019	Avril 2020	Mai 2020	Mai 2030	
Casier n°2	K1	200 000	70 400	Mai 2020	Nov. 2026	Février 2039	Février 2049
	K2		70 400	Déc. 2026	Juin 2033		
	K3		59 200	Juill. 2033	Janv. 2039		

### 8.2.2 Paramètres généraux

Les éléments permettant de déterminer les montants des garanties financières sont synthétisés dans le tableau suivant :

Paramètres généraux		
Tonnage annuel	5000	t/an
Surface totale d'exploitation (toit)	2,48	ha
Volume utile restant à exploiter	213 000	m <sup>3</sup>
Périmètre de clôture	700	ml
Hauteur moyenne des déchets	14	m
Nombre d'inclinomètre	3	<b>(1 inclinomètre par ha (fixé par la circulaire de 1999))</b>
Nombre de points de rejet atmosphérique	0	
Nombre de piézomètres	3	
Pluviométrie du secteur d'étude	770	mm/an (Station Météo-France de Pamiers)

### 8.3 COUT DE LA SURVEILLANCE POST-EXPLOITATION – A(T)

La surveillance du site s'exercera sur une durée minimale de 10 ans après la fin d'exploitation. Les opérations relevant de la surveillance peuvent être regroupées en 3 postes : couverture et abords, eaux et postes généraux.

#### 8.3.1 Poste « Couverture et abords »

##### a) Entretien esthétique

Le coût unitaire indiqué par la circulaire est de 1 000 FHT / ha / an, l'entretien étant à effectuer tous les ans.

La surface d'exploitation étant de 2,48 ha, l'entretien aura un coût de **2,48 kF HT/an** pendant 10 ans.

##### b) Entretien et suppression de la clôture

Le site ISDND est situé dans l'emprise de la carrière qui est déjà entièrement clôturée et dispose de panneaux rappelant l'interdiction de pénétrer dans le site. Il n'est donc pas prévu de mettre en place une clôture en limite de l'ISDND.

##### c) Relevés topographiques et suivis de la stabilité

La circulaire d'avril 1999 fournit les données suivantes :

- coût unitaire des relevés topographiques : 1 kFHT/ha, avec un minimum de 4 kFHT/an/site ;
- fréquence de mesures :
  - deux fois par an pendant les premières 5 années,
  - tous les ans dans les 5 années suivantes.

La surface d'enfouissement est de 2,48 ha, les levés (destinés à suivre les tassements) engendreront les coûts suivants :

- **4,96 kFHT par an** pendant les premières 5 années,
- **4 kFHT par an**, dans les 5 années suivantes,

##### d) Inclinomètres et mesures de stabilité<sup>6</sup>

Pour le cas de stockage sur une hauteur supérieure à 5 m, le texte prévoit un inclinomètre par hectare, à 1 kFHT/ml, avec un coût de mesure de 0,8 kFHT/inclinomètre.

La superficie des zones de stockages étant de 2,48 ha, on prévoit la pose de 3 inclinomètres soit un coût de **47 kFHT** (hauteur moyenne de déchets de 14 mètres).

La circulaire ne prévoyant aucune occurrence pour les mesures de stabilité, nous appliquons la même fréquence que pour les relevés topographiques à savoir :

- deux fois par an pendant les premières 5 années, soit **4,8 kFHT par an**,
- tous les ans dans les 5 années suivantes, soit **2,4 kFHT par an**.

#### 8.3.2 Poste « Eaux »

##### a) Traitement des lixiviats

---

<sup>6</sup> L'exploitant pourra présenter une mesure équivalente par exemple sous la forme de plots en béton répartis sur la couverture et les digues. Ces plots seront munis de clous levés par un géomètre puis régulièrement suivis de façon à contrôler la stabilité des dépôts dans le temps.

Le stockage projeté de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante ne générera aucun lixiviat de par son caractère peu soluble dans l'eau.

b) Prélèvements et analyses des rejets d'effluents

La circulaire d'avril 1999 prévoit un coût de 5 000 FHT par analyse, avec une fréquence de :

- 2 par an soit **10 kFHT par an** sur 5 ans,
- 1 par an soit **5 kFHT par an** de 6 à 10 ans.

c) Entretien et suivi des piézomètres

Le suivi post exploitation porte sur 3 piézomètres (1 en amont et deux en aval de l'écoulement de la nappe).

Le coût d'entretien des piézomètres est de 2 000 FHT par an et par piézomètre, pendant 10 ans soit un coût d'entretien de **6 000 FHT par an**.

Le coût de suivi des eaux de la nappe est de 8 000 FHT/prélèvement avec une fréquence définie par la circulaire de 1999 de :

- 2 prélèvements/an/piézomètre pendant 5 ans, soit **54 kFHT/an** les 5 premières années ;
- 1 prélèvement/an/piézomètre de 6 à 10 ans, soit **30 kFHT/an** les 5 années suivantes.

### 8.3.3 Poste « Biogaz »

Le site de stockage de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante de générera pas de biogaz.

### 8.3.4 Poste « Généraux »

a) Gestion du suivi

Le texte de référence donne les coûts suivants :

Opération		Coût (HT)		Fréquence	Source
Gestion du suivi	Coût unitaire	0,5	F/t/an	Années 1	Circulaire 1999
	Plafonné à	100 000	F/an		
	Coût unitaire	0,4	F/t/an	Années 2 à 10	
	Plafonné à	80 000	F/an		

Pour un tonnage entrant de 5 000 t/an, on obtient les coûts suivants :

- **suivi année 1: 3 kFHT/an,**
- **suivi année 2 à 10 : 2 kFHT/an**

b) Gardiennage

Le texte de référence indique un montant de 0,06 F/t/an plafonné à 15 kFHT/an.

Le coût du gardiennage est évalué à **0,3 kFHT/an** sur 10 ans.

### 8.3.5 Evolution de montant A(T) en fonction du temps

Le tableau donné à la page suivante présente le détail du calcul de la garantie maximale à la fin de l'exploitation, et la réduction progressive de son montant en fonction de l'avancement des opérations de suivi.

A (t) = Coût surveillance post exploitation (kFHT)											Total (kFHT)
Année post exploitation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>1-Couverture et abords</b>											
a-Entretien esthétique	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	25
b-Entretien+suppression clôture				0,00				0,00			0
c-Relevés topographiques	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	45
d-Inclinomètres + suivi	46,80	4,80	4,80	4,80	4,80	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	78
											0
<b>2-Eaux</b>											0
a- Entretien de la station											0
b-Traitement des lixiviats											0
c-Contrôles lixiviats	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	75
d- Entretien Pz et suivi eau de nappe	54,00	54,00	54,00	54,00	54,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	420
											0
<b>3-Biogaz</b>											0
a-Traitement biogaz											0
b-Analyses gaz	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
											0
<b>4- Poste généraux</b>											0
Gestion du suivi	2,50	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	21
Gardiennage	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	3
											0
<b>Total garantie maximale / surveillance post exploitation (kFHT)</b>											<b>666</b>

Année post exploitation : [t]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total coût surveillance A(t) par année (kFHT)	121	79	79	79	79	46	46	46	46	46
<b>Montant garantie/surveillance en fin d'année (kFHT) : A[t]</b>	545	467	388	309	231	185	139	92	46	0
	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048

## 8.4 COUT DES INTERVENTIONS EVENTUELLES EN CAS D'ACCIDENTS – B(T)

Conformément à la circulaire d'avril 1999, les opérations à prendre en compte sont les suivantes :

Opération	Coût unitaire (HT)	
Refaire partie digue endommagée	30	F/m <sup>3</sup> * 20 % du tonnage annuel
Entretien de la couverture	100	F/m <sup>2</sup> * 20 % du tonnage annuel / hauteur)
Débordement du bassin de lixiviats (uniquement si bassin sous-dimensionné)	125	F/m <sup>3</sup> * 20 % du tonnage annuel plafonné à 20% du montant total des garanties

Ces coûts unitaires seront accompagnés d'une mesure dégressive dans le temps durant la phase - post-exploitation:

- 100% 1 à 9 ans
- 80% 10 à 18 ans
- 60% 19 à 27 ans
- 40% 28 à 30 ans.

### a) Réfection de digue

Le tonnage annuel intrant sur l'ISDND étant de 5 000 tonnes, le montant prévu pour la réfection des digues est de **30 Kf HT**.

### b) Réfection de la couverture

La hauteur moyenne des déchets sur le site étant de 14 m, le coût de réfection de la couverture est évaluée à **7 kFHT**.

### c) Débordement d'un bassin de stockage de lixiviats

L'accident suivant n'a pas été retenu étant donné que les bassins de lixiviats sont correctement dimensionnés en vue d'éviter tout risque de débordement.

### d) Evolution du montant B(t) en fonction du temps

L'évolution du coût des interventions en cas d'accident est récapitulée dans le tableau ci-dessous :

B (t) = Coût des interventions éventuelles en cas d'accidents (kFHT)										
Année post exploitation : [t]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Total coût B(t) par année (en kFHT)</b>	37	37	37	37	37	37	37	37	37	30

## 8.5 COUT DE REMISE EN ETAT – C(T)

### 8.5.1 Coût générique pour un hectare

Le tableau suivant présente la garantie de remise en état d'une surface en exploitation d'un hectare, conformément à la couverture actuellement mise en place et acceptée par la DREAL.

Opération	Coût unitaire (HT)		Méthode de calcul	Source	Coût pour 1 ha (en kFHT)
Couche drainante	90	F/m <sup>3</sup>	S x 0,5 x 90 (F)	Circulaire 1999	450
Terre végétale	30	F/m <sup>3</sup>	S x 0,5 x 30 (F)	Circulaire 1999	150
Engazonnement	5	F/m <sup>2</sup>	S x 5 (F)	Circulaire 1999	50
<b>Garantie réaménagement total pour 1 ha (en kFHT)</b>					<b>650</b>

### 8.5.2 Evolution des surfaces à réaménager

La garantie de réhabilitation d'une zone court sur la période comprise entre sa date de mise en exploitation et sa date de fin de réhabilitation.

Compte tenu du plan d'exploitation prévisionnel, les surfaces à réaménager par an sont les suivantes jusqu'à 2038, dernière année d'exploitation :

Casier n°	Surface (en ha)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Stockage existant	0,64	0,64																		
K1	0,44						0,44													
K2	0,44													0,44						
K3	0,37																			0,37
<b>Surface totale à réaménager</b>	<b>0,64</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,44</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,44</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,37</b>

### 8.5.3 Evolution du montant C(T) en fonction du temps

Le tableau donné ci-après présente le détail du calcul de la garantie maximale à la fin de l'exploitation, et la réduction progressive de son montant en fonction de l'avancement des opérations de remise en état.

C (t) = Coût Remise en état (kFHT)																															
Année	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	TOTAL	
<i>Année post exploitation</i>																				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(kFHT)	
<b>Surface à réaménager (en ha)</b>	0,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Couche drainante	288	0	0	0	0	198	0	0	0	0	0	0	198	0	0	0	0	0	167	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	851
Terre végétale	96	0	0	0	0	66	0	0	0	0	0	0	66	0	0	0	0	0	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	284	
Engazonnement	32	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95	
<b>Total garantie maximale / remise en état (kFHT)</b>																											<b>1229</b>				

Année	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048
<i>Année post exploitation</i>																				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total coût remise en état C(t) par année (kFHT)	416	0	0	0	0	286	0	0	0	0	0	0	286	0	0	0	0	0	241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Montant garantie/remise en fin d'année (kFHT) : C[t]	813	813	813	813	813	527	527	527	527	527	527	527	241	241	241	241	241	241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 8.6 MONTANT DES GARANTIES FINANCIERES – M(T)

### 8.6.1 Tableau récapitulatif du montant des garanties

Le tableau donné ci-après présente l'évolution du montant des garanties financières au cours du temps.

M (t) = Montant des garanties financières (en kFHT)																													
Année	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048
<i>Année de post-exploitation</i>																				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Montant garantie/surveillance	666	666	666	666	666	666	666	666	666	666	666	666	666	666	666	666	666	666	666	545	467	388	309	231	185	139	92	46	0
Total garantie accident par année (en kFHT) : B(t)	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	30
Montant garantie/remise en fin d'année (kFHT) : C(t)	813	813	813	813	813	527	527	527	527	527	527	527	241	241	241	241	241	241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Montant des garanties financière (kFHT) : M(t)</b>	<b>1 516</b>	<b>1 230</b>	<b>944</b>	<b>944</b>	<b>944</b>	<b>944</b>	<b>944</b>	<b>944</b>	<b>703</b>	<b>582</b>	<b>504</b>	<b>425</b>	<b>347</b>	<b>268</b>	<b>222</b>	<b>176</b>	<b>130</b>	<b>83</b>	<b>30</b>										

Bien que la circulaire d'avril 1999 permette d'envisager une décroissance des garanties financières durant la post-exploitation (25 % pour les années n+1 à n+10), aucune décroissance n'a été appliquée pour le calcul des garanties financières du stockage de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante.

## 8.6.2 Montant des garanties financières par période triennales

### 8.6.2.1 Montant en Francs

La méthode de calcul des garanties financières permet d'obtenir un niveau de détail à l'année. Dans la pratique, ce montant est provisionné suivant un certain pas de temps. Il est en général de 3 ans ; il peut varier dans une fourchette de 1 à 5 ans suivant la configuration du site et de son exploitation.

Le pas de temps retenu pour la présentation du calcul des garanties financières du site est de 3 ans.

Ainsi, suivant le pas de temps choisi, pour une période donnée, le montant retenu est le maximum des montants correspondants.

Le tableau suivant présente le montant des garanties financières à mettre en place à compter de l'année 2019 (début d'exploitation) pour chaque période triennale :

Période		Montant en kF HT
2019	2021	1 516
2022	2024	1 516
2025	2027	1 230
2028	2030	1 230
2031	2033	1 230
2034	2036	944
2037	2039	944
2040	2042	504
2043	2045	268
2046	2048	130

### 8.6.2.2 Actualisation des coûts

$$\alpha = \frac{\text{index}}{\text{index}_0} \times \frac{(1 + \text{TVA}_R)}{(1 + \text{TVA}_0)}$$

Avec : index = indice TP01 utilisé pour l'établissement du montant de référence des garanties financières actualisé

index<sub>0</sub> = indice TP01 d'avril 1999 soit 413,6 (base 1974)

TVA<sub>R</sub> = taux de la TVA actuel

TVA<sub>0</sub> = taux de la TVA applicable en avril 1999 soit 20,6%

Données 2015 :

**index = 109,6**(base 2010) (indice TP01 juin 2018)

**TVA<sub>R</sub> = 20 %**

Application au site :

$$\alpha = \frac{109,5 \times 6,5345}{413,65} \times \frac{(1 + 0,2)}{(1 + 0,206)} = 1,72$$

### 8.6.2.3 Garanties financières actualisées en Euros

Le montant des garanties financières actualisées est présenté dans le tableau suivant :

Montant des garanties financières par période triennale					
Période		Montant en kF HT	Montant en kF TTC	Montant en k€ TTC actualisé	Montant en k€ HT actualisé
2019	2021	1 516	1 828	480	400
2022	2024	1 516	1 828	480	400
2025	2027	1 230	1 483	389	324
2028	2030	1 230	1 483	389	324
2031	2033	1 230	1 483	389	324
2034	2036	944	1 138	299	249
2037	2039	944	1 138	299	249
2040	2042	504	607	159	133
2043	2045	268	323	85	71
2046	2048	130	156	41	34

Le montant des garanties pour la période 2019 – 2021 est ainsi évalué à **480 000 € TTC**.

Les garanties financières seront fournies sous la forme d'une caution solidaire délivrée par une compagnie d'assurance.

Le montant des garanties sera révisé tous les 3 ans en fonction d'un constat des travaux réalisés, et sur la base d'une évaluation détaillée des travaux à réaliser compte tenu :

- des impacts constatés,
- de l'évolution des contraintes réglementaires,
- et de l'évolution des coûts unitaires.





**IDE Environnement®**

---

***Siège Social :***

4, rue Jules Védrines – 31 031 Toulouse Cedex 04

Tél : 05 62 16 72 72 - fax : 05 62 16 72 79

***Agence de Bordeaux :***

Rue des Terres Neuves Bat 19 – 33130 Bègles

Tél : 05 40 13 03 44 - fax : 05 62 16 72 79