



## **DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE**

**Pour le renouvellement d'une carrière de matériaux alluvionnaires**



### **TOME 2** **« MEMOIRE TECHNIQUE »**

*Carrière de « La Garenne des Chandillons »*

*Commune d'Herry (18)*

---

Janvier 2026





## DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Pour le renouvellement d'une carrière de matériaux alluvionnaires



*Carrière de « La Garenne des Chandillons »*

N° Dossier : R23035408-MT				
Rédacteur(s)	Relecteur	Valideur	Date	Version
Fanny DISSARD	Maud GOURCEROL	Maud GOURCEROL	11/10/2024	V1
Fanny DISSARD	Maud GOURCEROL	Maud GOURCEROL	04/11/2024	V2
Fanny DISSARD	Maud GOURCEROL	Maud GOURCEROL	07/01/2026	V4



# 1. PREAMBULE

La société SIROT exploite actuellement deux carrières de sables de terrasse sur les communes de Couargues et Herry, dans le département du Cher (18) en région Centre-Val de Loire. L'exploitation de la commune d'Herry est autorisée par l'Arrêté Préfectoral en date du 11 mai 2009, sur une surface totale de 10 ha 76 a 25 ca pour une durée de 15 ans. Le gisement est constitué de sables de formations alluvionnaires anciennes (limons, sables, graviers et galets siliceux du Quaternaire), dont l'extraction est autorisée jusqu'à la cote minimale de 159 m NGF à l'Est du site et de 161,7 m NGF à l'Ouest. A noter que cet arrêté prévoit la remise en état du site par remblayage partiel de matériaux inertes extérieurs et par création d'une dépression. La remise en état du site sera cordonnée en parallèle de l'avancement de l'exploitation, conformément au phasage des travaux. La remise en état du site doit être finalisée 3 mois avant l'échéance de l'autorisation préfectorale. L'exploitation du sable doit donc prendre en 2024.

Actuellement, le volume maximal autorisé de matériaux extraits de la carrière est de 100 000 t/an, pour une extraction moyenne autorisée de 70 000 t/an. Le volume moyen annuel de matériaux de remblaiement extérieur au site est de 17 000 t/an.

Le site a, depuis son autorisation, très peu été exploité car l'activité de la société s'est principalement concentrée sur un autre site.

La société SIROT souhaite demander un renouvellement de son périmètre autorisé au titre des ICPE tout en conservant le même périmètre d'autorisation sur une durée de 30 années supplémentaires.

En application de l'Annexe de l'article R122-2 du Code de l'Environnement, cette demande est soumise à évaluation environnementale.

Ce dossier de demande d'Autorisation Environnementale sollicite un renouvellement d'autorisation d'exploitation de la carrière de la Garenne des Chandillons sur une superficie de 10 ha 75 a 07 ca pour 30 années supplémentaires.

Ce projet est soumis à Autorisation au titre du **Code de l'Environnement**, dans ses dispositions suivantes :

- Art. L.511-1 et suivants, relatifs aux **Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)**, rubrique 2510-1 de la nomenclature des ICPE ;
- Art. L.512-1 et suivants, relatif aux Installations soumises à Autorisation ;
- Art. L.515-1 et suivants, relatif aux dispositions particulières à certaines installations.

**Ce Tome 2 constitue le Mémoire Technique de cette demande.**

# SOMMAIRE

<b>1. PREAMBULE</b> .....	<b>3</b>
<b>2. DONNEES DE BASE SUR LE PROJET</b> .....	<b>7</b>
2.1. Objectif de ce dossier .....	7
2.2. Gisement de la carrière de Herry .....	11
2.2.1. Description du gisement.....	11
2.2.2. Problématique amiante .....	13
2.3. Périmètre de demande.....	14
<b>3. LE PROJET DE CARRIERE</b> .....	<b>15</b>
3.1. Détermination du fond de fouille .....	15
3.2. Réserves demandées en renouvellement .....	15
3.3. Surfaces, volumes et durées envisagées .....	15
<b>4. METHODE D'EXPLOITATION</b> .....	<b>16</b>
4.1. Pistes d'accès et accueil.....	16
4.2. Principe général de l’exploitation.....	16
4.3. Opérations préliminaires au décapage.....	17
4.4. Décapage .....	17
4.5. Extraction et traitement du gisement .....	17
4.6. Plan de gestion des déchets d’extraction résultant du fonctionnement de la carrière.....	22
4.6.1. Caractérisation des déchets d’exploitation.....	22
4.6.2. Exploitation générant ces déchets.....	22
4.6.3. Phasage et volume des matériaux de découverte.....	22
4.6.4. Impact de ces déchets d’extraction sur l’environnement et la santé humaine .....	27
4.6.5. Modalités d’élimination ou de valorisation de ces déchets .....	28
4.6.6. Procédures de contrôle et de surveillance des déchets d’extraction inertes.....	28
4.6.7. Mesures de prévention de la détérioration de la qualité de l’eau, de l’air et des sols .....	28
4.7. Gestion des déchets .....	28
4.7.1. Gestion des déchets de l’industrie extractive.....	28
4.7.2. Gestion des matériaux inertes extérieurs issus du BTP .....	29
4.8. Gestion des eaux.....	33
4.8.1. Cours d’eaux à proximité .....	33
4.8.2. Gestion de l’Eau potable.....	33
4.8.3. Gestion des eaux de process .....	33
4.8.4. Gestion des eaux d’arrosage des pistes .....	34
4.8.5. Gestion des eaux pluviales .....	34
4.8.6. Gestion des eaux usées .....	34
4.8.7. Eaux d’incendie.....	34
4.9. Equipements annexes.....	34
4.9.1. Alimentation électrique .....	34
4.9.2. Ravitaillement des engins .....	34
4.9.3. Réparation, entretien et lavage des véhicules.....	34

---

4.9.4. Locaux du personnel.....	35
4.9.5. Pont bascule .....	35
4.9.6. Gestion des déchets.....	35
<b>5. PROJET DE REMISE EN ETAT EN FIN D’EXPLOITATION.....</b>	<b>38</b>
5.1. Objectifs et vocation du projet de remise en état.....	38
5.1.1. Vocation de mise en sécurité.....	38
5.1.2. Vocation agricole .....	41
5.1.3. Vocation naturelle.....	41
5.2. Mise en œuvre du projet de remise en état.....	44
5.2.1. Nettoyage et mise en sécurité du site .....	44
5.2.2. Reconstitution des terrains.....	44
<b>6. CALCUL DES GARANTIES FINANCIERES .....</b>	<b>46</b>
6.1. Fondement réglementaire.....	46
6.2. Montant des garanties et modalités de constitution .....	46
<b>7. TABLEAU RECAPITULATIF DES DONNEES CHIFFREES ESSENTIELLES DU PROJET .....</b>	<b>50</b>
<b>8. ANNEXES .....</b>	<b>51</b>

## FIGURES

Figure 1 : Localisation du projet sur fond IGN au 1 / 25000.....	8
Figure 2 : Périmètres du projet sur fond de vue aérienne.....	9
Figure 3 : Carte de la topographie actuelle du site.....	10
Figure 4 : Localisation de la carrière et ouvrages BSS avec les logs associés.....	12
Figure 5 : Plan du phasage global de l'exploitation .....	20
Figure 6 : Fosse d'extraction maximale de la carrière .....	21
Figure 7 : Gestion du remblaiement selon le phasage .....	23
Figure 8 : Localisation des merlons temporaires de stockage des stériles de découverte – Phases 1, et 2.....	24
Figure 9 : Localisation des merlons temporaires de stockage des stériles de découverte – Phases 3 et 4.....	25
Figure 10 : Localisation des merlons temporaires de stockage des stériles de découverte – Phases 5 et 6.....	26
Figure 11 : Localisation du site de traitement et des installations .....	36
Figure 12 : Localisation sur vue aérienne et plans des infrastructures du site de traitement .....	37
Figure 13 : Schéma du plan du projet de remise en état final.....	39
Figure 14 : Principe et conditions de manipulation et de régalage des terres végétales.....	40
Figure 15 : Localisation des modélisations paysagères .....	42
Figure 16 : Points de vue de la modélisation paysagère de la remise en état finale.....	43

## TABLEAUX

Tableau 1 : Données géologiques disponibles à proximité du site.....	13
Tableau 2 : Détail des phases d'exploitation de la carrière .....	18
Tableau 3 : Volumes des matériaux d'exploitation par phases .....	27
Tableau 4 : Description et codification des déchets selon l'Annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement .....	32

## 2. DONNEES DE BASE SUR LE PROJET

Ce tome décrit le gisement sous son aspect de **matière première** et les caractéristiques physico-chimiques du matériau extrait.

Le contexte géologique est décrit plus en détail dans le *Tome 3 : Etude d’Impact*, pour insister sur l’aspect de la **sensibilité de l’environnement** (perméabilité du substratum, vulnérabilité hydrogéologique, potentiel de mouvements de terrains, etc.).

### 2.1. OBJECTIF DE CE DOSSIER

L’objet de ce dossier est de renouveler et optimiser l’activité d’extraction de la **carrière de matériaux alluvionnaires de terrasse exploitée par SIROT** sur la commune d’Herry (Cf. [Figure 1](#)).

La carrière actuelle et les périmètres projetés sont présentés sur fond de photographies aériennes à la [Figure 2](#).

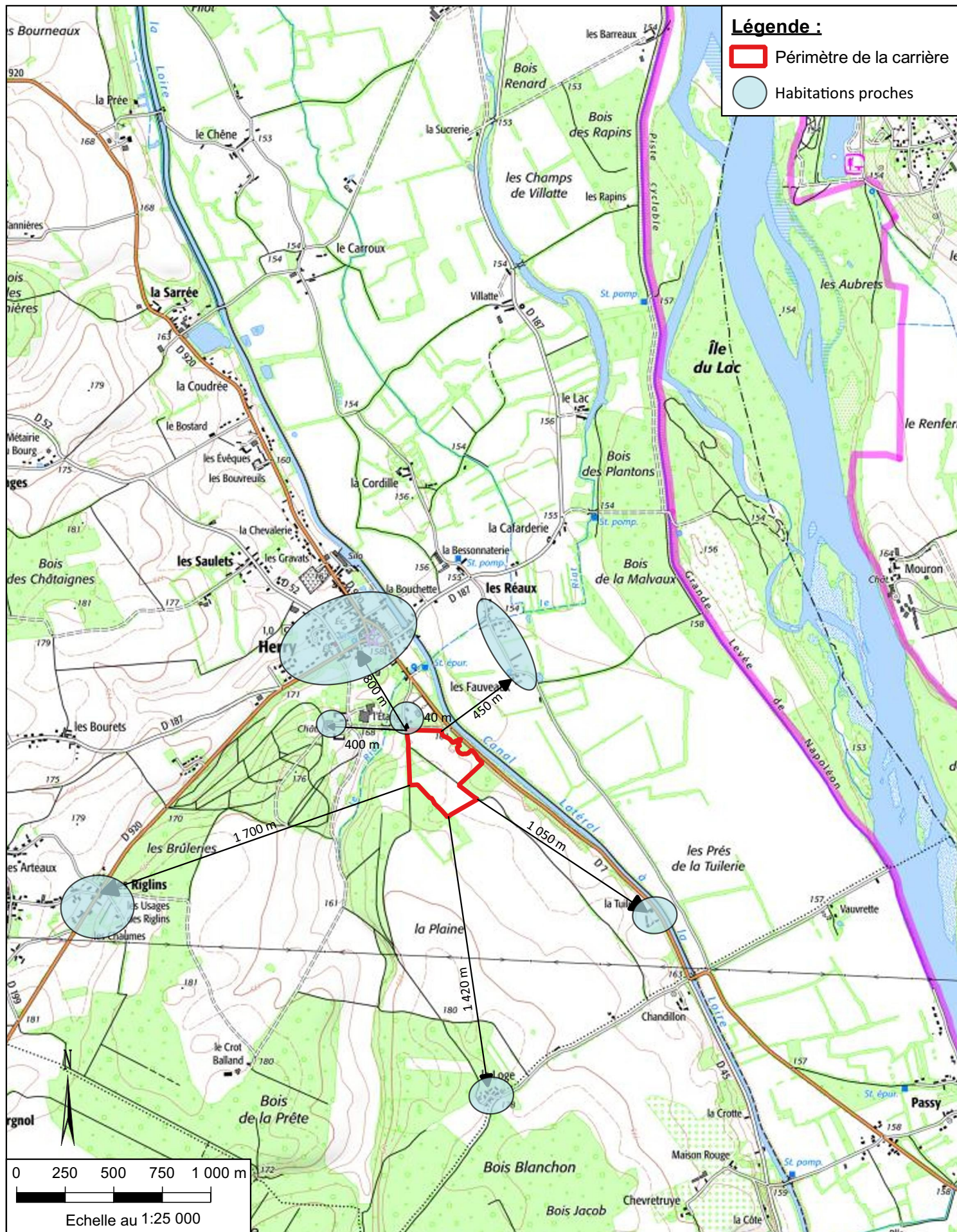
Ce dossier de renouvellement d’autorisation porte donc sur une surface totale demandée de **10 ha 75 a 07 ca**, dont **7 ha 93 a 13 ca** de surface exploitable, pour une durée de 30 ans.

Le détail des parcelles cadastrales concernées par le projet de renouvellement est présenté au [Tome 1 : Document Administratif](#).

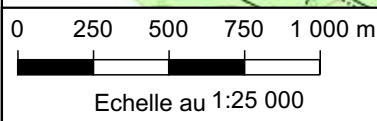
L’arrêté préfectoral autorisant l’exploitation de la carrière d’Herry, au lieu-dit « La Garenne des Chandillons », jusqu’en 2024 est disponible en [Annexe 2](#) du [Tome 1 : Document Administratif](#).


Le plan topographique actuel de la carrière est disponible en [Figure 3](#).

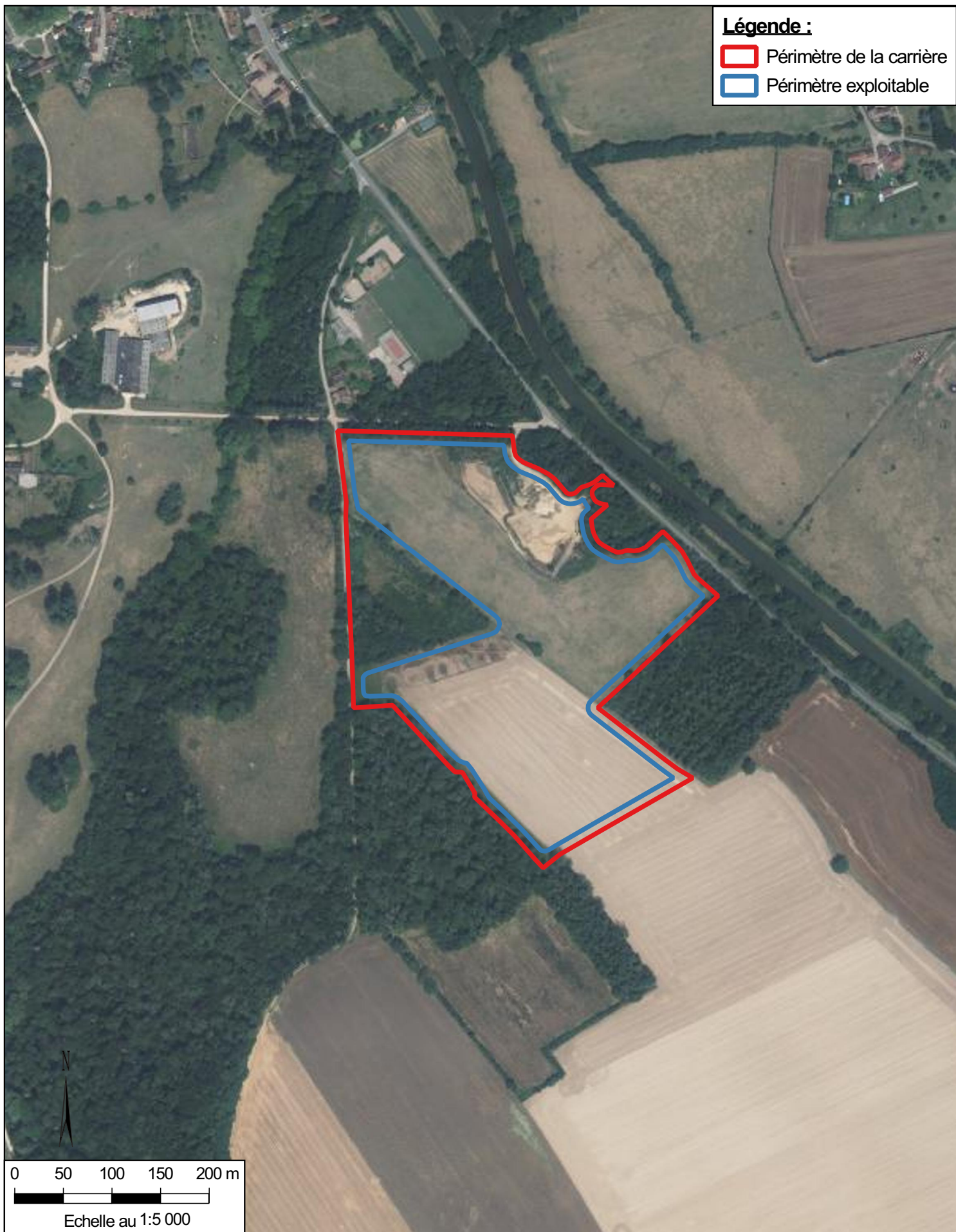
Le gisement de sables alluvionnaire exploité est recouvert par des stériles de découvertes constitués de sables terreux et de terres végétales, sur une épaisseur d’environ 50 cm. Le gisement est exploité à sec, sur une épaisseur moyenne de 6 m.



**Légende :**  
 Périmètre de la carrière  
 Habitations proches



	<p><b>SIROT - Commune de Herry (18)</b>          Demande d'Autorisation Environnementale (DAE)          Mémoire Technique</p>	<p>Figure 1</p>
	<p><b>Localisation du projet sur fond IGN au 1 / 25000</b>          Sources : IGN / ABO-GéoPlusEnvironnement</p>	



**Légende :**  
 Périmètre de la carrière  
 Périmètre exploitable

0 50 100 150 200 m  
 Echelle au 1:5 000

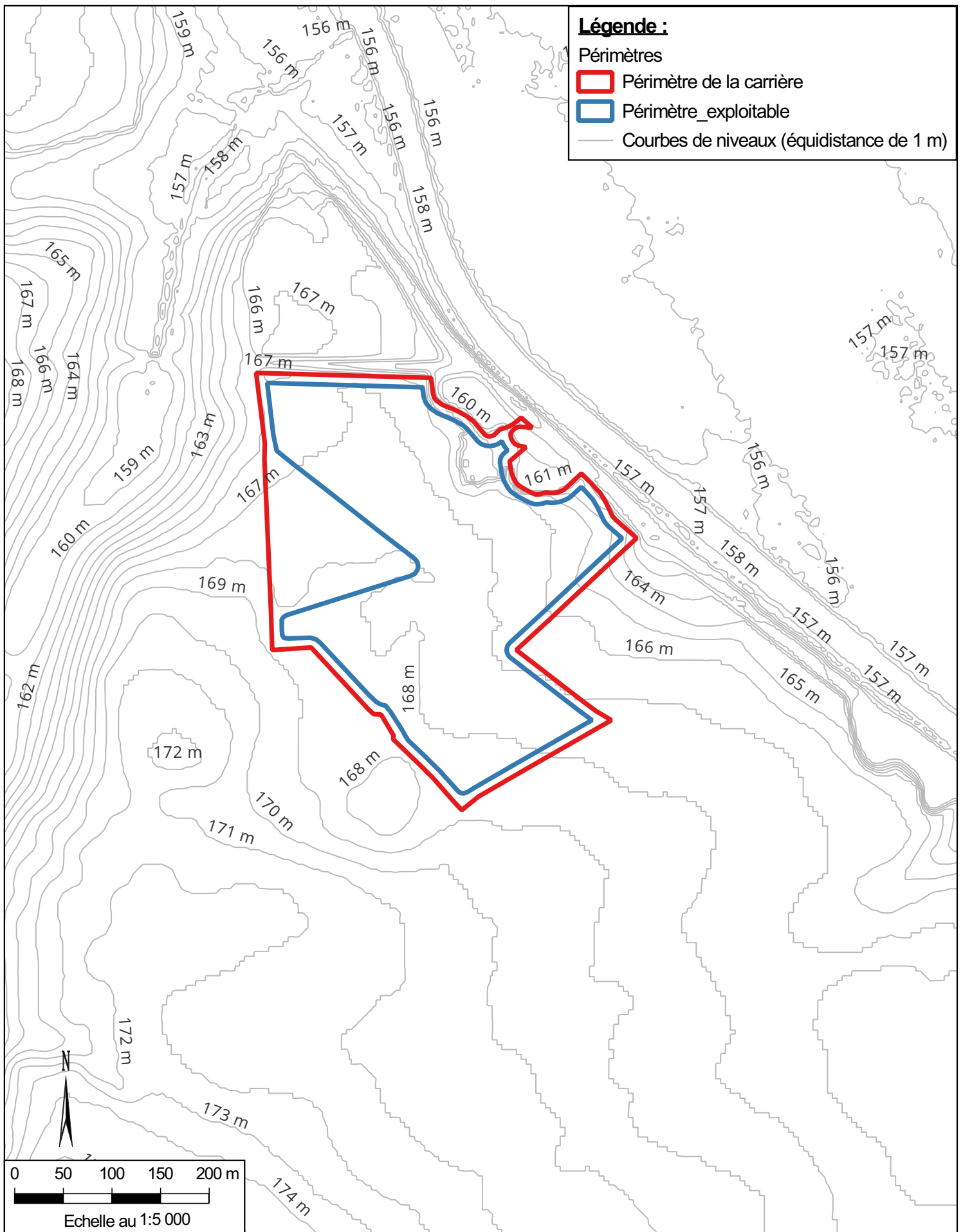


**SIROT - Commune d'Herry (18)**  
 Demande d'Autorisation Environnementale (DAE)  
 Mémoire Technique

---

**Périmètres du projet sur fond de vue aérienne**  
 Sources : IGN / ABO-GéoPlusEnvironnement

Figure 2



**SIROT - Commune de Herry (18)**  
 Demande d'Autorisation Environnementale (DAE)  
 Mémoire Technique

**Carte de la topographie actuelle du site**

*Sources : SIROT / ABO-GéoPlusEnvironnement*



Figure 3

L’extraction du tout-venant sur ce site présentera les caractéristiques suivantes :

<b>Durée</b>	Totale	30 ans
	Exploitation	28 ans
	Remise en état	24 mois
<b>Surfaces</b>	Renouvellement	10 ha 75 a 07 ca
	Exploitable	7 ha 93 a 13 ca
<b>Cote</b>	Cote minimale de fond de fouille	159 m NGF à l’Est 161,7 m NGF à l’Ouest
Tout-venant alluvionnaire	Gisement en place	<b>422 000 m<sup>3</sup></b> <b>802 000 t</b>
	Densité	1,9
	Stériles d’extraction	/
	Rythme d’extraction moyen	32 000 t/an
	Rythme d’extraction maximal	40 000 t/an
<b>Découverte</b>	Limons et terre végétale	38 000 m <sup>3</sup>
<b>Matériaux extérieurs inertes</b>	Volume de matériaux inertes extérieurs	474 000 m <sup>3</sup>
	Moyenne annuelle	16 000 m <sup>3</sup> /an

Le rythme d’extraction moyen sera de 32 000 t/an avec un maximum à 40 000 t/an. L’ensemble des matériaux alluvionnaires extraits seront acheminés par camion vers le site de traitement de SIROT au niveau de la carrière « la Sablière » sur les communes de Couargues et Herry.

Ainsi, une production maximale de 40 000 t/an de matériaux alluvionnaires est envisagée sur une période de 28 ans. Le tonnage total du gisement est estimé à environ 802 000 t.

De plus, ce site accueillera des matériaux inertes extérieurs, de l’ordre de 16 000 m<sup>3</sup>/an afin de permettre le remblaiement du site, dans le cadre du réaménagement coordonné présenté au § 5.

## 2.2. GISEMENT DE LA CARRIERE DE HERRY

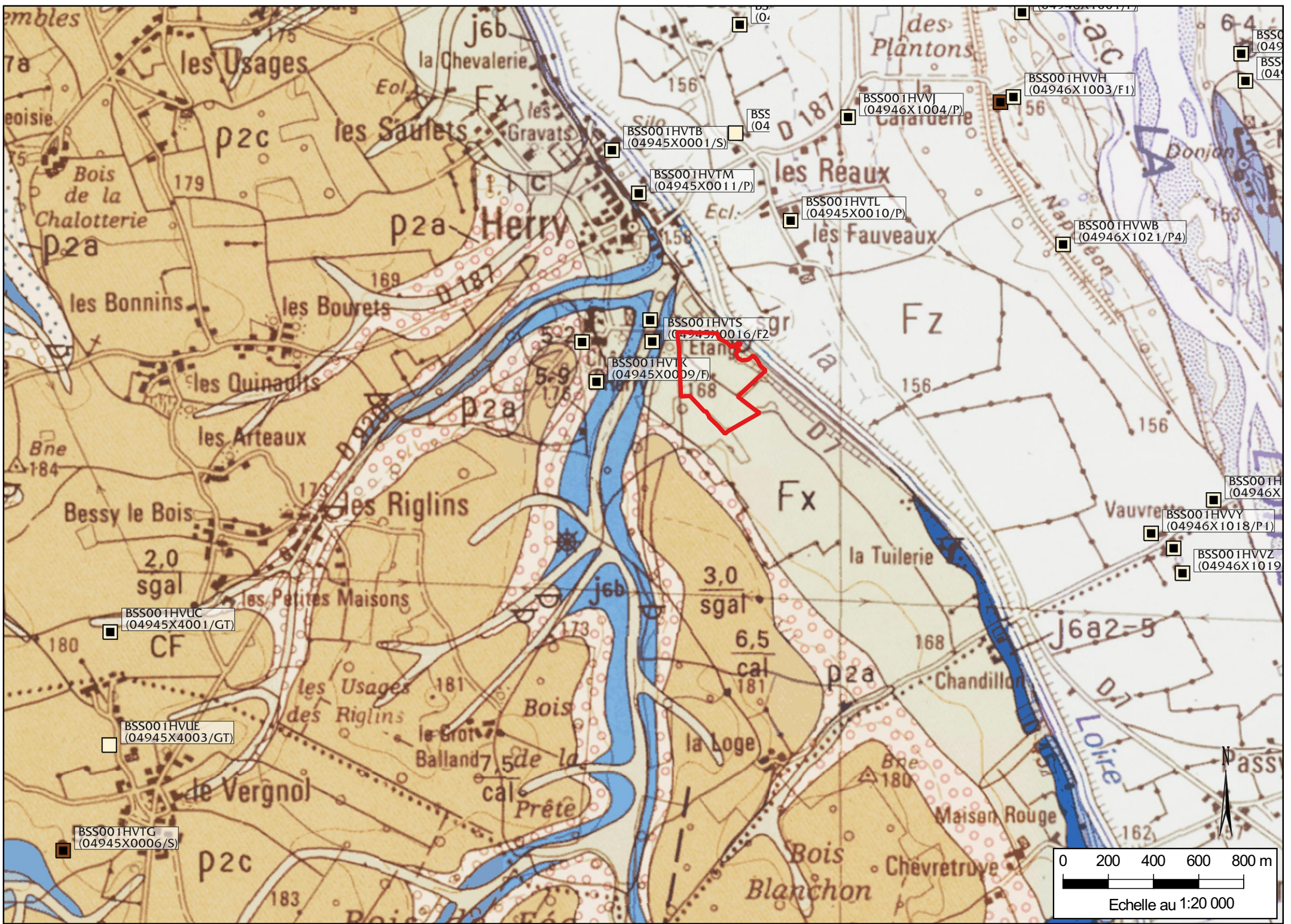
### 2.2.1. Description du gisement

La formation des alluvions anciennes (Fx) constitue le gisement visé par l’exploitation de la carrière. La terre végétale et les sables terreux de découverte constituent les stériles de découvertes du site, et sont réutilisés intégralement sur site dans le cadre de la remise en état coordonnée.

Les terrains sous-jacents sont constitués, du haut vers le bas, de formations fluvio-lacustres, les sables et argiles de Bourbonnais du Pliocène, et de formations calcaires, les calcaires de Tonnerre et calcaires crayeux de Bourges.

A partir des forages existants dans le secteur du projet et de la nature des terrains constituant le sous-sol du site (Cf. Figure 4), on peut établir la coupe-type suivante au droit du site :

- 0,30 à 0,5 mètre de terre végétale et stériles sableux ;
- 1 m à 9 m : formation alluviale de la Loire composée de sables et graviers avec des niveaux plus ou moins grossiers ;



**Légende :**

Périmètre de la carrière

Ouvrages de la banque du sous-sol

- Ouvrages avec géologie vérifiée et documents
- Ouvrages avec géologie vérifiée mais aucun document disponible
- Ouvrages avec géologie initiale et documents
- Ouvrages avec géologie initiale mais aucun document disponible
- Ouvrages sans géologie mais documents disponibles
- Ouvrages sans géologie ni document
- Ouvrages avec géologie vérifiée et documents
- Ouvrages avec géologie vérifiée mais aucun document disponible
- Ouvrages avec géologie initiale et documents
- Ouvrages avec géologie initiale mais aucun document disponible
- Ouvrages sans géologie mais documents disponibles
- Ouvrages sans géologie ni document
- Ouvrages de la BSS
- Ouvrages de la BSS

**Carte géologique :**

- Fz : alluvions modernes et actuelles
- Fx : alluvions anciennes
- P2a : Sables et argiles du Bourbonnais (Sables à galets de quartz, chailles, silex)
- P2c : Sables et argiles du Bourbonnais (Argiles sableuses, limons, sables, accessoirement cailloutis)
- J6b : Calcaires de Tonnerre

**Sondage BSS001HVTG**

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
0.10	Sol (terre végétale)		Sol	Quaternaire	179.90
0.50	Sables et argiles du Bourbonnais		Limon brun argileux.	Miocène à Pliocène	179.50
18.50	Calcaire crayeux de Bourges		Calcaire tendre beige.		161.50
63.00	Calcaires lités inférieurs		Calcaire tendre gris.	Oxfordien supérieur	117.00

**Sondage BSS001HVVG**

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
0.40	Sol (terre végétale)		Terre végétale argilo-sableuse.		154.60
1.00			Sable blanc crème, fin.		154.00
1.19			Graviers hétérogènes et sable.		153.81
3.00			Sable et graviers plus ou moins argileux.	Holocène	152.00
4.50	Fz		Graviers plus argileux avec petits éléments de quartz.		150.50
5.80			Graviers argileux.		149.20
6.50			Sable très argileux.		148.50
7.50			Argile et graviers		147.50
8.70			Calcaire blanc assez tendre.		146.30
9.00			Calcaire très dur.	Oxfordien supérieur	146.00
12.00	Calcaires de Bazarnes		Calcaire dur avec rares passages marneux.		143.00
14.00					141.00



**SIROT - Commune de Herry (18)**  
Demande d'Autorisation Environnementale (DAE)  
Mémoire Technique

**Localisation de la carrière et ouvrages BSS avec les logs associés**

Source : BRGM

Figure 4

- Ces formations reposent sur des formations calcaires diverses selon la localisation des ouvrages BSS (Calcaires de Bazarnes, Calcaires crayeux de Bourges, Calcaires oolithique de la Charité, Calcaires lités inférieurs, Calcaires de Tonnerre) d’épaisseurs variables.

Les données géologiques disponibles à proximité du site sont présentées dans le tableau ci-dessous :

*Tableau 1 : Données géologiques disponibles à proximité du site*

Code BSS	Nom local	Nature	Profondeur de l’ouvrage (m)	Côte du terrain naturel m NGF)	Epaisseur terre végétale (m)	Epaisseur formation alluviale (m)	Epaisseur formation calcaire	Point d’eau	Distance par rapport au projet (m)
BSS001HVVG	F2	Puits	14	155	1	8,7 (Fz)	5,3	Oui	1 750 m au Nord-Est
BSS001HVTG	S	Forage	63	180	0,1	0,4 (Sables et argiles du Bourbonnais)	62,5	Oui	3 500 m au Sud-Ouest
BSS001HVTQ	F	Forage	25	161	1 (Tourbe)	7 (Fz)	17	Oui	5 700 m à l’Ouest
BSS001HVUZ	/	Forage	10,9	155	1,5	6,9	1	Oui	3 400 m au Sud-Est
BSS001HVUW	EAU	Forage	30	163	/	5 (Fx)	25	Oui	4 200 m au Nord-Est
BSS01HVPV	S3	Forage	33,5	154	2,05	6,95	24,5	Oui	5 300 m au Nord

Le sable alluvionnaire sera exploité sur une épaisseur moyenne de 6 mètres sur 2 fronts d’exploitation, d’une hauteur maximale de 5 m, avec un fond de fouille minimal de 159 m NGF à l’Est et 161,7 m NGF à l’Ouest. La pente des pistes sera d’environ 15%. La densité des matériaux en place est de 1,9.

La carrière est située en dehors des zones d’inondation.

Au sein du périmètre, la topographie varie de 160 m NGF à 169 m NGF (Cf. [Figure 3](#)).

## 2.2.2. Problématique amiante

En application de la circulaire du 30 juillet 2014, il est nécessaire d’identifier si un risque lié à l’amiante est présent sur le site du projet.

Le terme « amiante » ou « asbeste » est utilisé pour regrouper six minéraux naturels finement fibreux qui se répartissent en deux groupes : la serpentine et les amphiboles. Le **chrysotile** (amiante blanc) est l’unique représentant du groupe des serpentines. Les amphiboles comportent cinq variétés d’amiante : **l’actinolite, la trémolite, l’anthophyllite, la crocidolite et l’amosite**.

Dans l’environnement, il existe des roches dont la **composition chimique est favorable**, sous certaines conditions, à la cristallisation des serpentines et/ou des amphiboles. Il s’agit des **roches ultrabasiques** (péridotites, serpentinites) et des **roches basiques métamorphiques** (amphibolites, metabasalte, métagabbro, spilite, etc. ...).

D’après les données du BRGM, consultables sur le service en ligne « InfoTerre », la carrière « La Garenne des Chandillons » est localisée au sein d’une **zone présentant une susceptibilité d’amiante environnementale nulle**.

Le gisement exploité par la carrière est composé d’une roche sédimentaire dont la composition chimique n’est pas favorable à la cristallisation de minéraux asbestiformes. **Le risque lié à l’amiante est nul**, car ce gisement ne présente pas d’occurrence d’amiante naturel.

## **2.3. PERIMETRE DE DEMANDE**

Le périmètre du projet de renouvellement de la carrière correspond au périmètre actuellement autorisé.

La surface totale demandée correspond au périmètre actuellement autorisé de **10 ha 75 a 07 ca**.

Un délaissé réglementaire (« bande des 10 mètres ») est respecté en périphérie intérieure du périmètre de la demande de renouvellement. De plus, une zone boisée située sur l’ensemble de la parcelle BK 68 sera conservée en l’état et ne sera pas exploitée. La surface associée est d’environ 1,142 ha.

Ainsi, la superficie totale extractible (périmètre exploitable) est de **7 ha 93 a 13 ca**. Elle concerne le périmètre de l’autorisation, auxquels ont été retirés la bande de 10 mètres ainsi que la zone évitée précisée.

Ces périmètres ainsi que la surface de gisement restant à exploiter et la surface qui sera impactée par la remise en état sont présentées sur la Figure 2.

## 3. LE PROJET DE CARRIERE

### 3.1. DETERMINATION DU FOND DE FOUILLE

La côte minimale de fond de fouille actuellement autorisée est de 159 m NGF à l’Est et de 161,7 M NGF à l’Ouest.

L’épaisseur du gisement de sables alluvionnaires au droit du site est estimée à environ 9 m.

La carrière est située en dehors des zones inondables identifiées par le Plan de Prévention des Risques d’Inondation (PPRI) de la Loire-Val de Charité. La zone inondable la plus proche est limitée par la présence du Canal latéral à la Loire, à moins d’une centaine de mètre de l’entrée de la carrière. Le niveau des Plus Hautes Eaux Estimées à proximité du site, de l’autre côté de la route départementale n° 7 et du canal latéral à la Loire, est de 158 m NGF. Le fond de fouille prévu permettra donc de rester à plus d’1 m au-dessus du niveau de la nappe avec une puissance maximale d’extraction d’environ 7 m. **L’extraction aura donc lieu exclusivement hors d’eau.**

### 3.2. RESERVES DEMANDEES EN RENOUVELLEMENT

Les réserves demandées en renouvellement du périmètre exploitable sont les suivantes :

- Superficie demandée en renouvellement = 10 ha 75 a 07 ca ;
- Superficie totale extractible = 7 ha 93 a 13 ca ;
- Tonnage et volume à extraire correspondant (gisement) : = 422 000 m<sup>3</sup> / 802 000 t.

**Les réserves sollicitées par le projet de renouvellement de la carrière d’Herry sont donc de 802 000 t, soit 422 000 m<sup>3</sup>.**

### 3.3. SURFACES, VOLUMES ET DUREES ENVISAGEES

• Superficie totale demandée :	<b>10 ha 75 a 07 ca</b>
• Superficie totale extractible :	<b>7 ha 93 a 13 ca</b>
• Densité en place :	<b>1,9</b>
• Réserves totales exploitables :	<b>802 000 t</b>
	<b>422 000 m<sup>3</sup></b>
• Durée d’extraction :	28 ans
• Durée de la demande :	30 ans
• Nombre de phases quinquennales :	6
• Rythme maximal d’extraction annuel :	40 000 t/an
	21 000 m <sup>3</sup> /an
• Rythme moyen d’extraction annuel :	32 000 t/an
	17 000 m <sup>3</sup> /an
• Découverte :	38 000 m <sup>3</sup>
• Volume total de matériaux inertes extérieurs à accueillir en remblai :	474 000 m <sup>3</sup>
• Volume moyen annuel de matériaux inertes à accueillir :	16 000 m <sup>3</sup> /an

## 4. METHODE D'EXPLOITATION

Il s’agit de la poursuite de l’exploitation d’une **carrière de sables alluvionnaires déjà autorisée par l’arrêté préfectoral du 11 mai 2009 pour une durée de 15 ans, exclusivement à sec et à ciel ouvert.**

Les terrains concernés par la carrière sont situés exclusivement sur la commune d’Herry (18), en région Centre-Val de Loire. Ce projet concerne l’extraction de matériaux alluvionnaires anciens, à ciel ouvert et hors d’eau, sur une superficie de demande d’autorisation de 10 ha 75 a 07 ca, dont 7 ha 93 a 13 ca de surface exploitable.

### 4.1. PISTES D'ACCES ET ACCUEIL

L’accès au site se fait par la RD 7, au Nord-Est du périmètre demandé, avant de rejoindre le chemin communal menant à la carrière et au château d’Herry (Cf. [Figure 1](#)). Le chemin communal a été terrassé et goudronné sur les 50 premiers mètres menant à l’entrée de la carrière. Le reste du chemin communal menant au château d’Herry est terrassé et non-goudronné. L’entrée de la carrière est située au Nord-Est du périmètre demandé, la piste longe la bordure Nord-Est vers la zone d’exploitation.

L’évacuation des matériaux extraits s’effectuera par voie routière, en empruntant cet accès, vers le site de traitement de la carrière SIROT « la sablière », située au niveau de la commune de Couargues, à environ 7,6 km en empruntant la RD 7 puis la RD 187.

Des pistes seront créées pour permettre l’acheminement des matériaux inertes extérieurs jusqu’aux zones de remblaiement prévues. Seuls les engins d’exploitation et les véhicules légers autorisés circuleront sur les chantiers d’extraction.

### 4.2. PRINCIPE GENERAL DE L'EXPLOITATION

Conformément à la réglementation en vigueur (articles 11 et 14 de l’arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié) et pour assurer la stabilité des terrains riverains, **une bande de sécurité de 10 m de largeur au minimum sera maintenue inexploitée** en périphérie de la carrière.

Les points principaux de la méthode d’exploitation sont précisés ci-dessous :

- Carrière de matériaux alluvionnaires, à sec, à ciel ouvert ;
- Découverte hors d’eau avec un décapage sélectif des terres de découverte par engins mécaniques (pelle mécanique) ;
- Stockage temporaire éventuel de la découverte ou réutilisation immédiate pour la remise en état coordonnée ;
- Extraction exclusivement hors d’eau à la pelle mécanique ou au chargeur sur une épaisseur moyenne de 6 m ;
- Pas de traitement des matériaux extraits sur site sauf traitement ponctuel si nécessaire à l’aide d’un scalpeur ou d’un crible mobile ;
- Transport des matériaux par camions vers le site de traitement de SIROT sur la carrière « la Sablière » de Couargues pour y être traités ;
- Traitement des matériaux extraits sur la carrière « la Sablière » de Couargues, puis évacuation des produits finis par les camions clients ;
- Remise en place des stériles de découverte dans le cadre du réaménagement coordonné à l’aide d’une chargeuse et/ou d’une pelle mécanique ;

- Accueil de matériaux inertes extérieurs pour le remblaiement du site ;
- Remise en état progressive et coordonnée à l’exploitation.

Le phasage et les différentes étapes de la méthode d’exploitation sont détaillés ci-après.

### 4.3. OPERATIONS PRELIMINAIRES AU DECAPAGE

Les opérations de décapage des terrains seront limitées aux besoins des travaux d’exploitation et seront coordonnés à l’avancée des travaux d’extraction. Les périmètres à décapier seront préalablement délimités par des filets orange de chantier et de la rubalise, mis en place à l’avancement de l’exploitation, avant chaque travail de décapage.

### 4.4. DECAPAGE

Les stériles de découverte de la carrière se présentent sur une épaisseur de 0,5 m en moyenne. Le volume non foisonné estimé total de stériles de découverte s’élève à **38 000 m<sup>3</sup>**.

Le décapage sera réalisé de manière soignée et sélective, de façon à ne pas mêler les terres végétales constituant l’horizon humifère aux stériles de découverte. L’horizon humifère et les sables terreux seront stockés séparément et conservés intégralement pour la remise en état des lieux, ou directement réutilisés dans le cadre du réaménagement coordonné.

Afin de préserver leur valeur agronomique, les terres végétales seront stockées sur une hauteur inférieure à 2 mètres. Ces stocks sont constitués par simple déversement sans circulation sur ces terres ainsi stockées. En aucun cas, ces terres végétales et les stériles de découverte ne seront évacués du site.

Le décapage s’opérera de la manière suivante :

- Le décapage se fera à la pelle mécanique ou au chargeur et hors d’eau ;
- Les stériles de découverte seront transportés par camion ou tombereau pour :
  - Être directement utilisés dans le cadre du réaménagement coordonné (remblaiement),
  - Être stockés temporairement (durée la plus courte possible) et sélectivement (éviter les mélanges de milieux différents), sous forme de merlons périphériques (inférieurs à 2 m de hauteur pour éviter les tassements et conserver leurs qualités agronomiques) puis évacués vers les zones de remblaiement coordonné.

Les opérations de décapage auront lieu au fur et à mesure de l’avancée de l’extraction, de façon à limiter au strict minimum la surface décapée d’avance, de préférence par temps légèrement humide, mais sur sol sec. Les terres de découverte ne pourront être enlevées du site, l’ensemble entrant dans la remise en état de la carrière (stériles de découverte et terre végétale).

Le matériel utilisé sur la carrière pendant la phase de décapage sera le suivant : une pelle mécanique ou un chargeur, un tombereau ou camion.

Comme l’ensemble des opérations de la carrière, les opérations de décapage seront effectuées intégralement hors d’eau : **aucun rabattement de la nappe ne sera nécessaire et ne sera mis en œuvre.**

### 4.5. EXTRACTION ET TRAITEMENT DU GISEMENT

Après le décapage, l’extraction des matériaux se fera également hors d’eau, à la pelle mécanique. Aucun explosif ne sera utilisé sur le site du fait du caractère meuble du gisement ici exploité (alluvions).

La cote maximale des terrains naturels du lieu-dit « La Garenne des Chandillons » est comprise entre 160 m et 169 m NGF. L’exploitation se fera à ciel ouvert et hors d’eau jusqu’à la cote minimale de 159 m NGF à l’Est et 161,7 m NGF à l’Ouest afin de demeurer au-dessus de la cote de la nappe alluviale. Le niveau des plus hautes eaux connues étant de 158 m NGF. L’épaisseur maximale d’exploitation du gisement sera donc de **7 m** et l’épaisseur moyenne d’extraction sera de **6 m**. Le plan de la topographie actuelle de la carrière est présenté en [Figure 3](#).

Le plan de phasage de l’exploitation a été établi en fonction :

- De la découverte et du gisement ;
- De la remise en état agricole (notamment pour optimiser la coordination entre l’extraction et le réaménagement) ;
- De la zone évitée pour le maintien de la surface boisée existante et limiter les impacts sur la faune et la flore.

L’exploitation sera réalisée en 30 ans, au cours de laquelle auront lieu simultanément l’extraction des sables alluvionnaires et le réaménagement. Cette exploitation sera découpée en 6 phases quinquennales (Cf. [Figure 5](#)).

Le tableau suivant et l’[Annexe 1](#) détaillent les différentes phases d’exploitation :

*Tableau 2 : Détail des phases d’exploitation de la carrière*

Phase quinquennale	Surface exploitée* (ha)	Durée (ans)	Travaux réalisés
<b>Phase 1 (0 à 5 ans)</b>	1,91	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Décapage de la partie centrale Nord-Est du site</li> <li>- Extraction en partie Nord vers le Sud-Ouest</li> <li>- Apport de matériaux inertes extérieurs pour réaménagement</li> <li>- Réaménagement coordonné en partie centrale Nord</li> <li>- Maintien des pistes de circulation pour les phases suivantes d’extraction</li> </ul>
<b>Phase 2 (6 à 10 ans)</b>	1,22	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Décapage des parties Nord-Est et Est du site jusqu’à la bordure Est du périmètre exploitable</li> <li>- Extraction en parties Nord-Est et Est</li> <li>- Apport de matériaux inertes extérieurs pour réaménagement</li> <li>- Réaménagement coordonné en partie Nord-Est du site</li> <li>- Maintien des pistes de circulation pour les phases suivantes d’extraction</li> </ul>
<b>Phase 3 (11 à 15 ans)</b>	1,38	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Décapage de la partie Sud-Est du site</li> <li>- Extraction en partie Sud-Est</li> <li>- Apport de matériaux inertes extérieurs pour réaménagement</li> <li>- Réaménagement coordonné en partie Est du site</li> <li>- Maintien des pistes de circulation pour les phases suivantes d’extraction</li> </ul>
<b>Phase 4 (16 à 20 ans)</b>	1,16	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Décapage de la partie Sud et Sud-Ouest du site</li> <li>- Extraction en partie Sud</li> <li>- Apport de matériaux inertes extérieurs pour réaménagement</li> <li>- Réaménagement coordonné en partie Sud-Est du site</li> <li>- Maintien des pistes de circulation pour les phases suivantes d’extraction</li> </ul>
<b>Phase 5 (21 à 25 ans)</b>	1,26	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Décapage de la partie Ouest du site, en bordure de la zone boisée évitée</li> <li>- Extraction en partie Sud-Ouest</li> <li>- Apport de matériaux inertes extérieurs pour réaménagement</li> <li>- Réaménagement coordonné en partie Sud et Sud-Ouest du site</li> <li>- Maintien des pistes de circulation pour les phases suivantes d’extraction</li> </ul>

Phase quinquennale	Surface exploitée* (ha)	Durée (ans)	Travaux réalisés
<b>Phase 6 (26 à 30 ans)</b>	0,95	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Décapage de la partie Nord-Ouest du site, en bordure de la zone boisée évitée et du chemin communal menant au château d’Herry</li> <li>- Extraction en partie Nord-Ouest</li> <li>- Apport de matériaux inertes extérieurs pour réaménagement</li> <li>- Réaménagement coordonné en parties centrale et Nord-Ouest du site</li> <li>- Finalisation du réaménagement global du site d’exploitation</li> </ul>
<b>TOTAL GLOBAL</b>	<b>7,90</b>	<b>30</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volume extrait estimé = 422 000 m<sup>3</sup></li> </ul>

*\*La surface exploitée correspond à la surface en cours d’exploitation + la surface des infrastructures + la surface en cours de décapage, lors de la phase concernée. Elle est extraite du calcul des garanties financières. Le total global correspond à la superficie totale de la carrière.*

Le gisement sera exploité après décapage de la terre végétale et des sables terreux, à l’aide d’une pelle mécanique sur deux fronts d’exploitation avec une hauteur maximale du front de taille de 5 m, une largeur de banquettes de 5 m et une pente des pistes d’environ 15%. La fosse maximale d’exploitation est présentée à la [Figure 6](#).

Les matériaux seront extraits à l’aide d’une pelle mécanique ou d’une chargeuse, les matériaux extraits seront stockés de manière temporaire à l’entrée de la carrière sous forme d’un stock (volume maximale d’environ 2 000 m<sup>3</sup>), avant d’être transportés par semi-remorques jusqu’à l’installation de traitement de la carrière SIROT, dite « la Sablière », sur les communes de Couargues et Herry, à environ 7,6 km en empruntant la RD 7 puis la RD 187. En période de hautes eaux et de recharge des nappes souterraines, l’extraction sera orientée vers des couches supérieures afin d’assurer une exploitation à sec.

Aucun traitement des matériaux extraits ne sera effectué sur le site d’exploitation, exception faite d’un traitement ponctuel par crible mobile selon la nécessité. Le traitement sera effectué sur le site de traitement SIROT « la Sablière » dont les installations consistent en bandes transporteuses qui alimentent directement le crible laveur. On obtient ensuite plusieurs types de produits finis, fonction de la granulométrie. Un premier traitement permettra de fractionner le tout-venant en 2 coupures granulométriques :

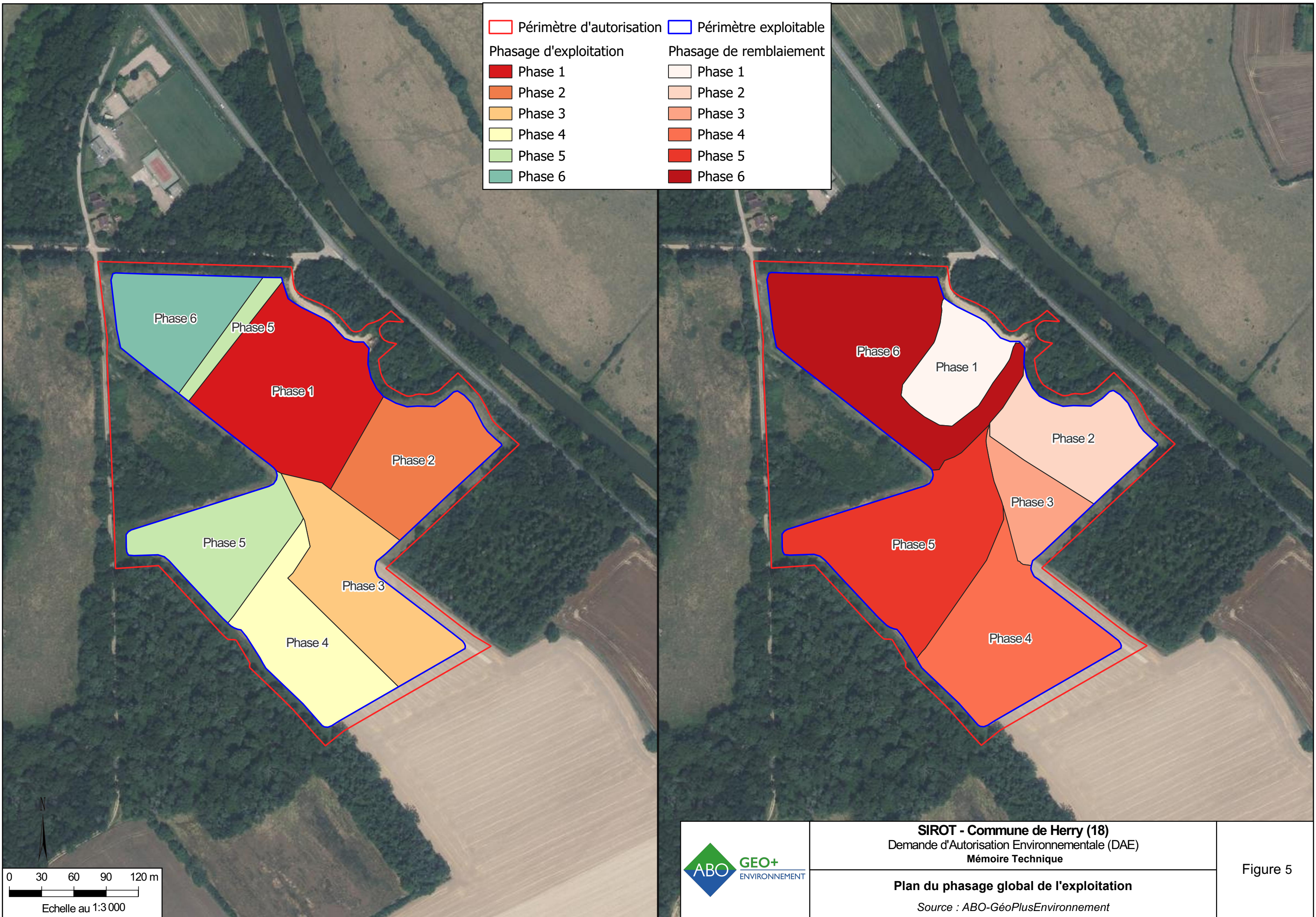
- 0/4
- 4/6,3















La seconde coupure granulométrique (> 6,3) seront traités par lavage et criblage par la suite pour obtenir les différentes coupures granulométriques attendues des produits finis commercialisables :

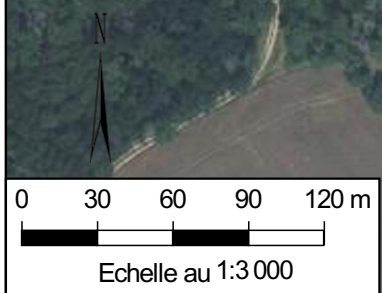
- 6,3/16
- 16/31,5
- >31,5


Les produits finis seront stockés au sol, soit à proximité directe de l’installation, soit sur l’aire de stockage/transit du site. Les granulats produits seront repris au chargeur pour charger les camions clients.

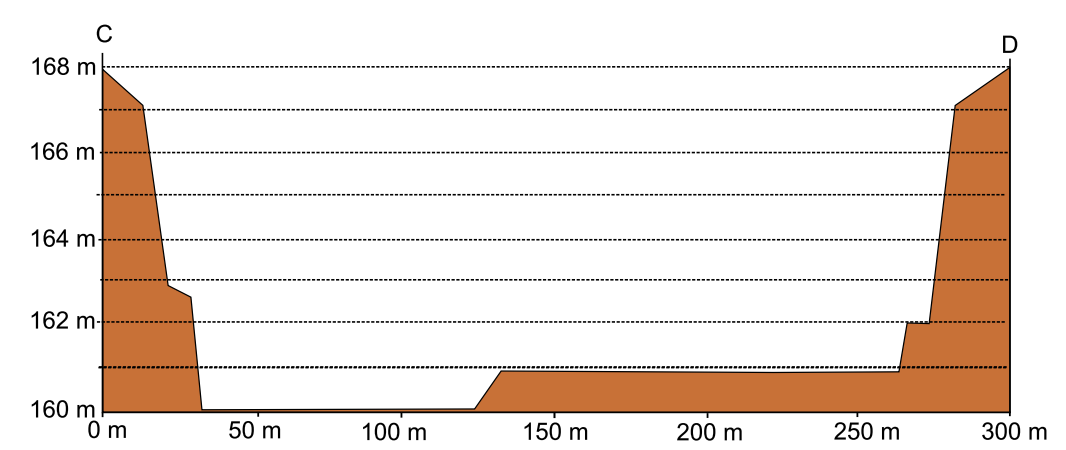
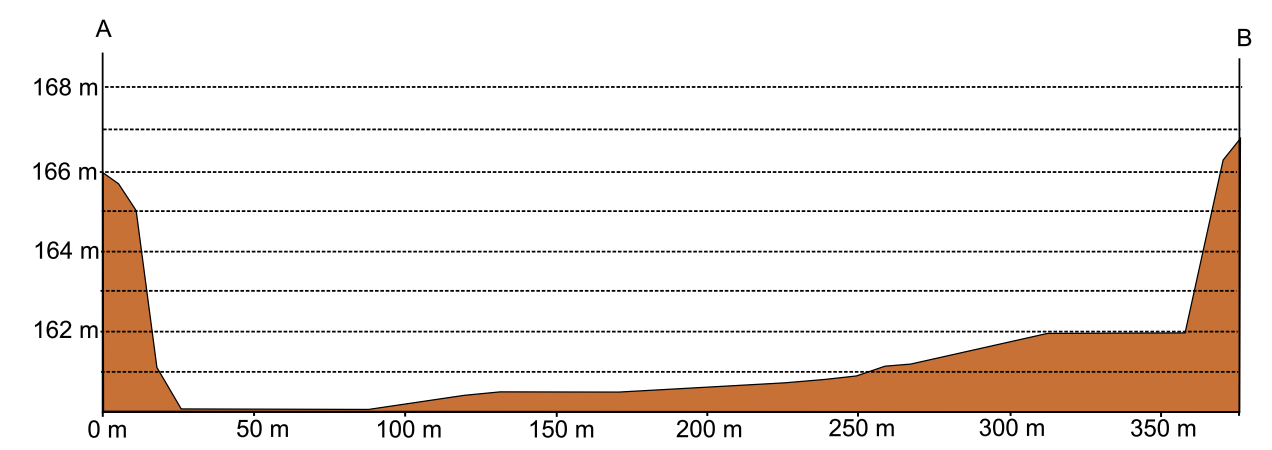
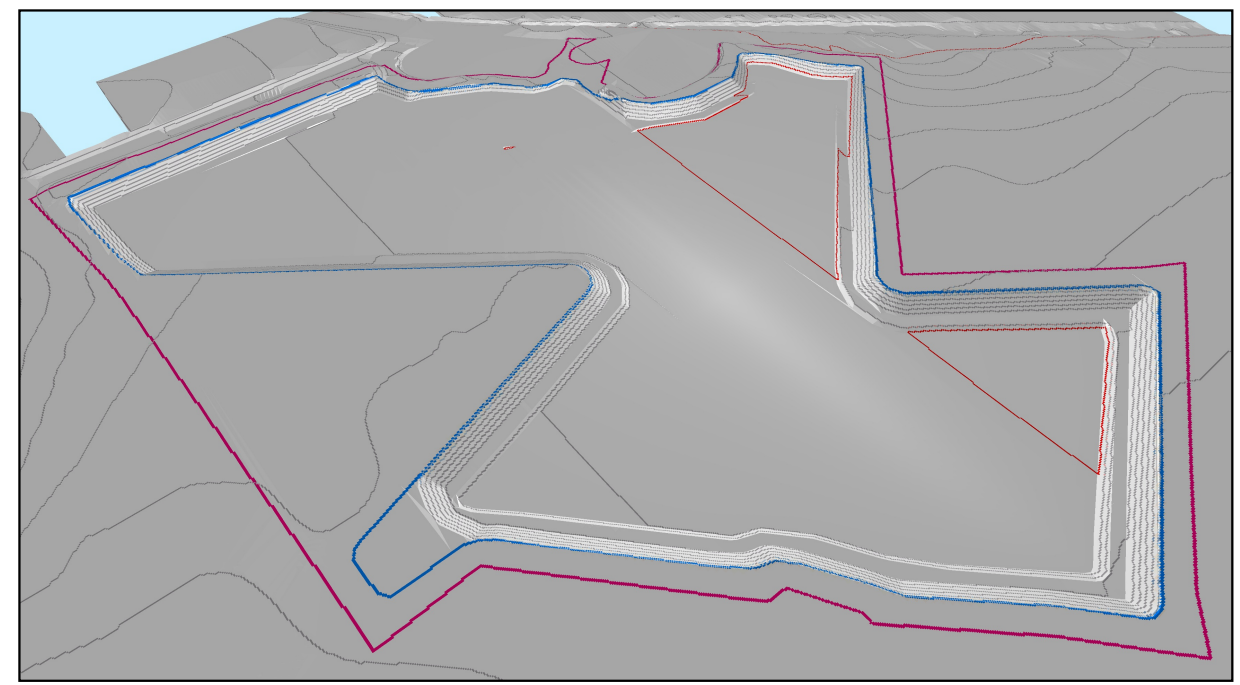
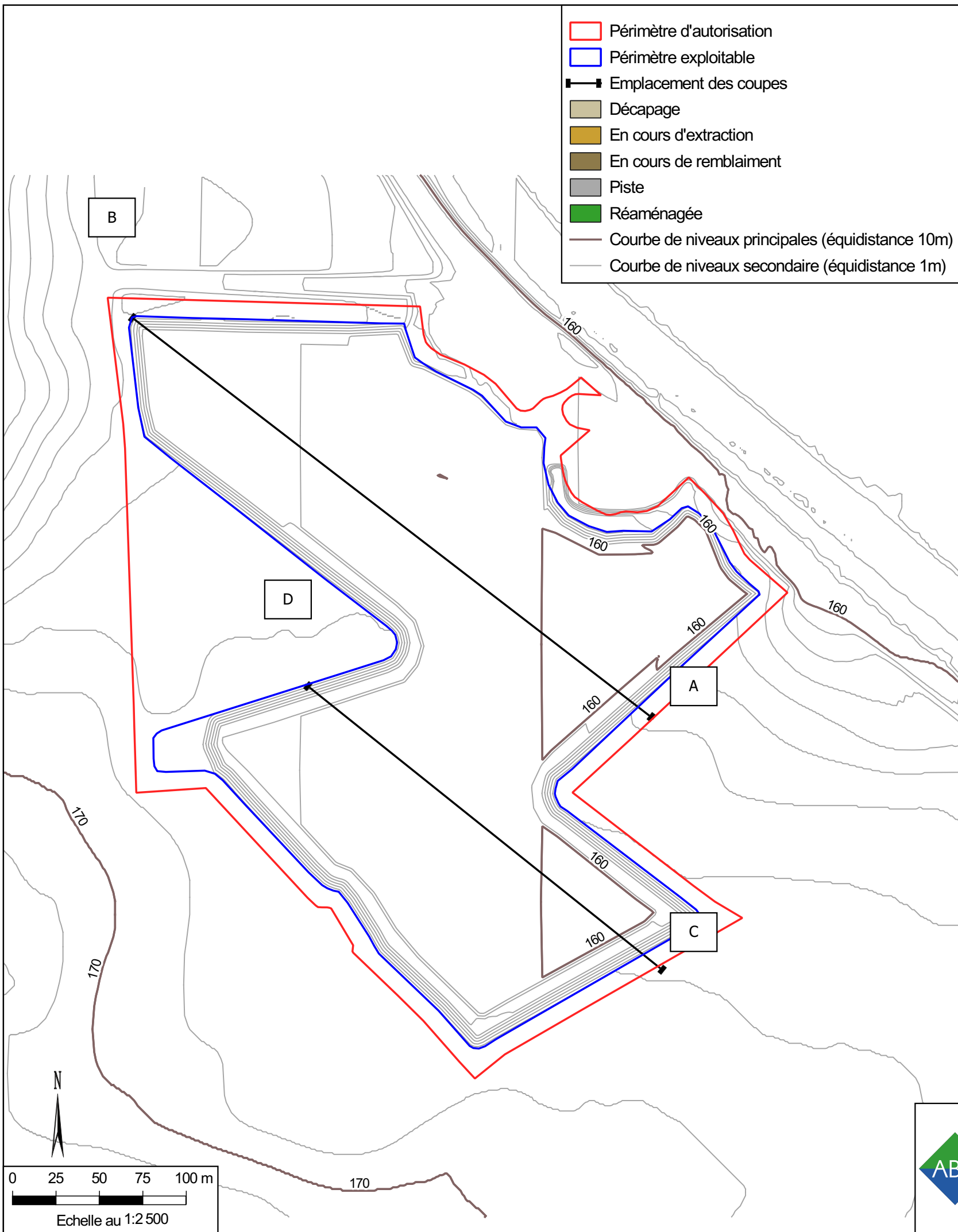
Ils seront commercialisés dans les départements de la Nièvre (58), du Cher (18) de l’Essonne (91) auprès des acteurs des travaux publics (Colas, Eiffage, Eurovia, SADE, groupe Roger Martin...), des agriculteurs et viticulteurs, des artisans, des négociants de matériaux (Doras, Point P...).



	Périmètre d'autorisation		Périmètre exploitable
Phasage d'exploitation		Phasage de remblaiement	
	Phase 1		Phase 1
	Phase 2		Phase 2
	Phase 3		Phase 3
	Phase 4		Phase 4
	Phase 5		Phase 5
	Phase 6		Phase 6



	<p align="center"><b>SIROT - Commune de Herry (18)</b>          Demande d'Autorisation Environnementale (DAE)          Mémoire Technique</p>	<p align="center">Figure 5</p>
	<p align="center"><b>Plan du phasage global de l'exploitation</b>          Source : ABO-GéoPlusEnvironnement</p>	



\*Exagération de l'échelle verticale

	<p align="center"><b>SIROT - Commune de Herry (18)</b> Demande d'Autorisation Environnementale (DAE) Mémoire Technique</p>	<p align="center"><b>Figure 6</b></p>
	<p align="center"><b>Fosse d'extraction maximale de la carrière</b> Sources : ABO-GéoPlusEnvironnement</p>	

## 4.6. PLAN DE GESTION DES DECHETS D’EXTRACTION RESULTANT DU FONCTIONNEMENT DE LA CARRIERE

### 4.6.1. Caractérisation des déchets d’exploitation

Les déchets résultant du fonctionnement de la carrière sont les stériles de découverte composés d’un mélange de terre végétale et de sables terreux. Les sondages pédologiques, réalisés par le bureau d’étude ABO-GéoPlusEnvironnement, ne permettent pas de différencier la terre végétale de la partie supérieure du gisement de moindre qualité (Cf. *Annexe 3 du Tome 3 Etude d’Impact : Etude écologique 4 saisons, 2024*). La dénomination « stériles de découverte » comprend donc de manière non différenciée la terre végétale et la partie supérieure du gisement, étant composée d’un mélange argilo-limoneux sableux. Cet ensemble, terre végétale et stériles sableux, présente au droit du site une puissance entre 0,30 et 0,50 m. Le gisement de matériaux alluvionnaires (sables et graviers) sous-jacent sera directement exploité. Le volume de stériles de découverte non foisonné est estimé à environ 38 000 m<sup>3</sup> et à environ 57 000 m<sup>3</sup> pour un volume foisonné.

Les stériles de découverte seront stockés de manière temporaire sous forme de plusieurs merlons périphériques de 2 m de hauteur, au sein de la zone d’exploitation, en vue du régalaage lors du réaménagement coordonné. **Ce projet de gestion des terres de découverte est optimisé en fonction du projet de phasage et devra être adapté en fonction des avancées réelles de l’exploitation du site** (Cf. [Figure 7](#)).

Il s’agit de **matériaux naturels inertes et non dangereux (code déchet 0 01 02)**. La carrière « La Garenne des Chandillons » ne comporte pas de stériles d’extraction. L’ensemble des matériaux extrais est acheminé par semi-remorques vers le site de traitement SIROT, sur la commune de Couargues.

### 4.6.2. Exploitation générant ces déchets

L’extraction du gisement sera effectuée hors d’eau, à l’aide de pelles mécaniques, jusqu’à une profondeur moyenne de 6 m.

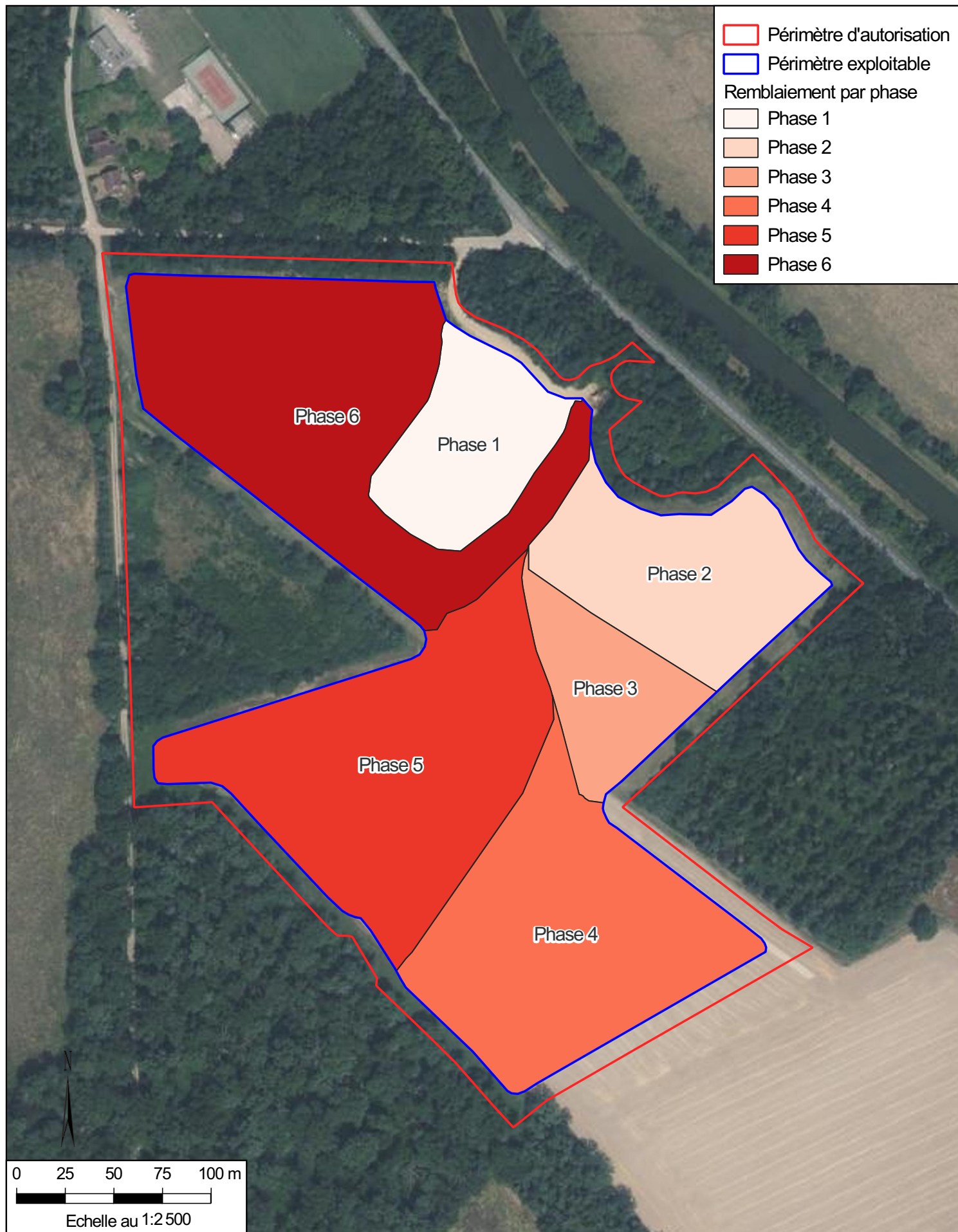
Au préalable, les stériles de découverte, composées d’un mélange de terre végétale et de sables terreux (sur une épaisseur d’environ 0,5 m) seront décapées à l’aide d’une pelle mécanique ou d’un chargeur. Ces stériles de découverte seront stockés en plusieurs merlons périphériques au sein du délaissé réglementaire de 10 m, sur une hauteur maximale de 2 m, en vue du régalaage lors du réaménagement coordonné (Cf. [Figure 8](#), [Figure 9](#) et [Figure 10](#)). Les stériles de découverte (mélange terre végétale et sables terreux) ne pourront être enlevés du site, l’ensemble entrant dans la remise en état de la carrière.

**Il ne sera fait usage d’aucun explosif sur ce site, du fait de la nature meuble du gisement (alluvions).**

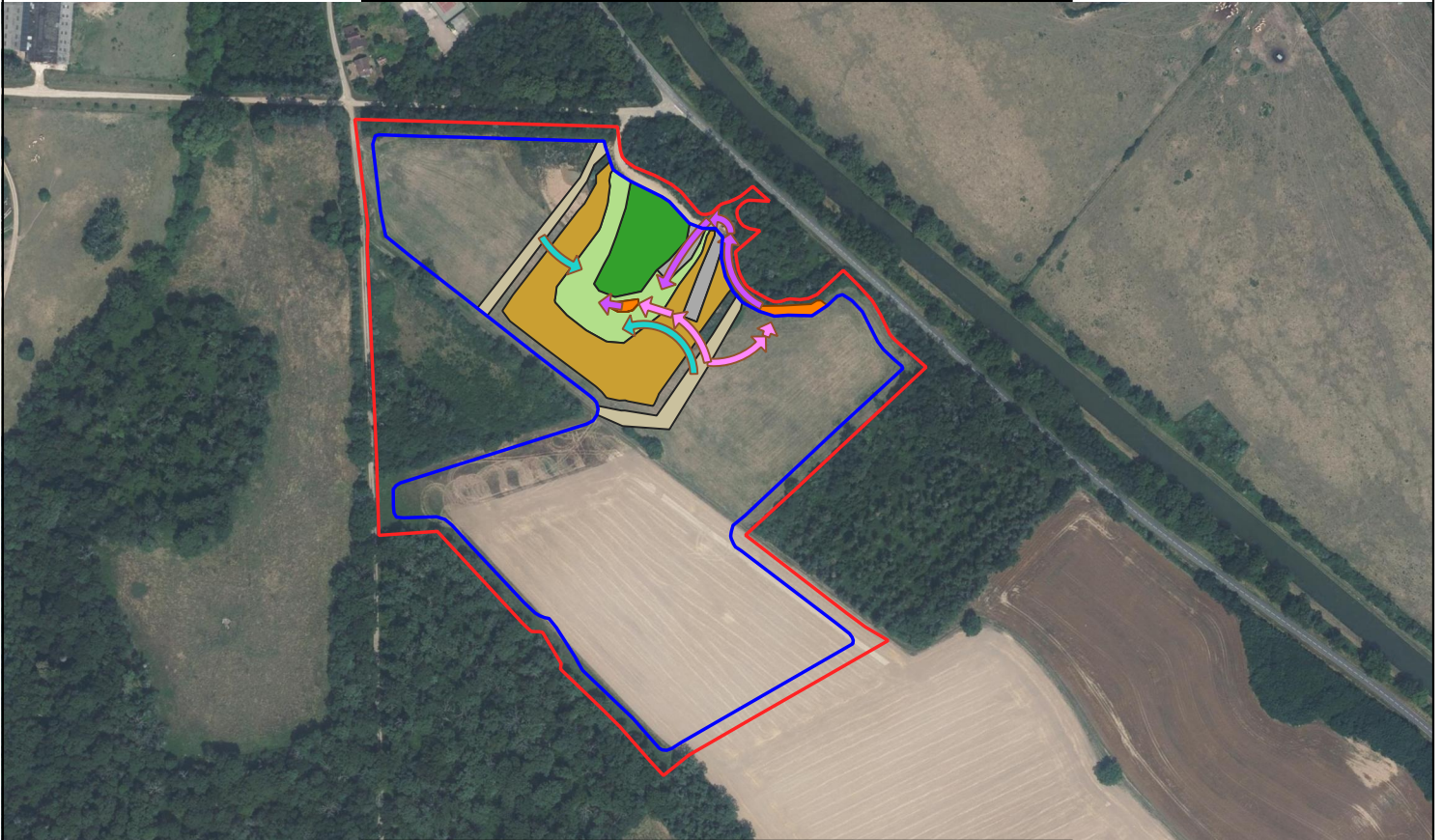
Le tout-venant sera ensuite temporairement stocké vers l’entrée de la carrière, sous forme d’un stock ne dépassant pas 2 000 m<sup>3</sup>, avant évacuation par semi-remorques sur l’installation de traitement de « la Sablière ». Les matériaux extraits de la carrière d’Herry seront transportés vers le site de Couargues et pesés à leur entrée via un pont-basculé.

### 4.6.3. Phasage et volume des matériaux de découverte

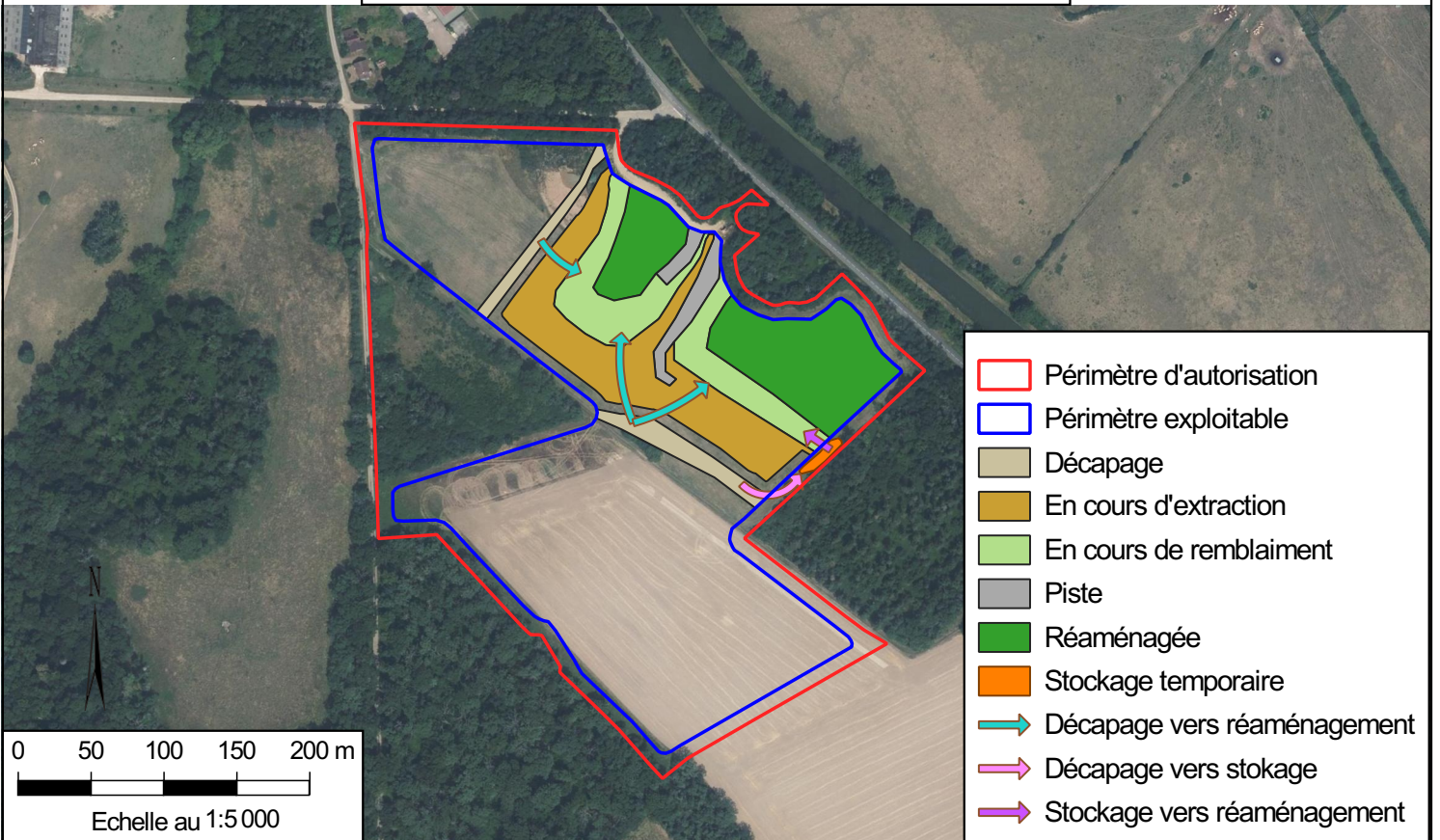
L’ensemble du tout-venant alluvionnaire extrait est transporté par camions jusqu’au site de traitement SIROT pour y être traité.



### Phase 1



### Phase 2

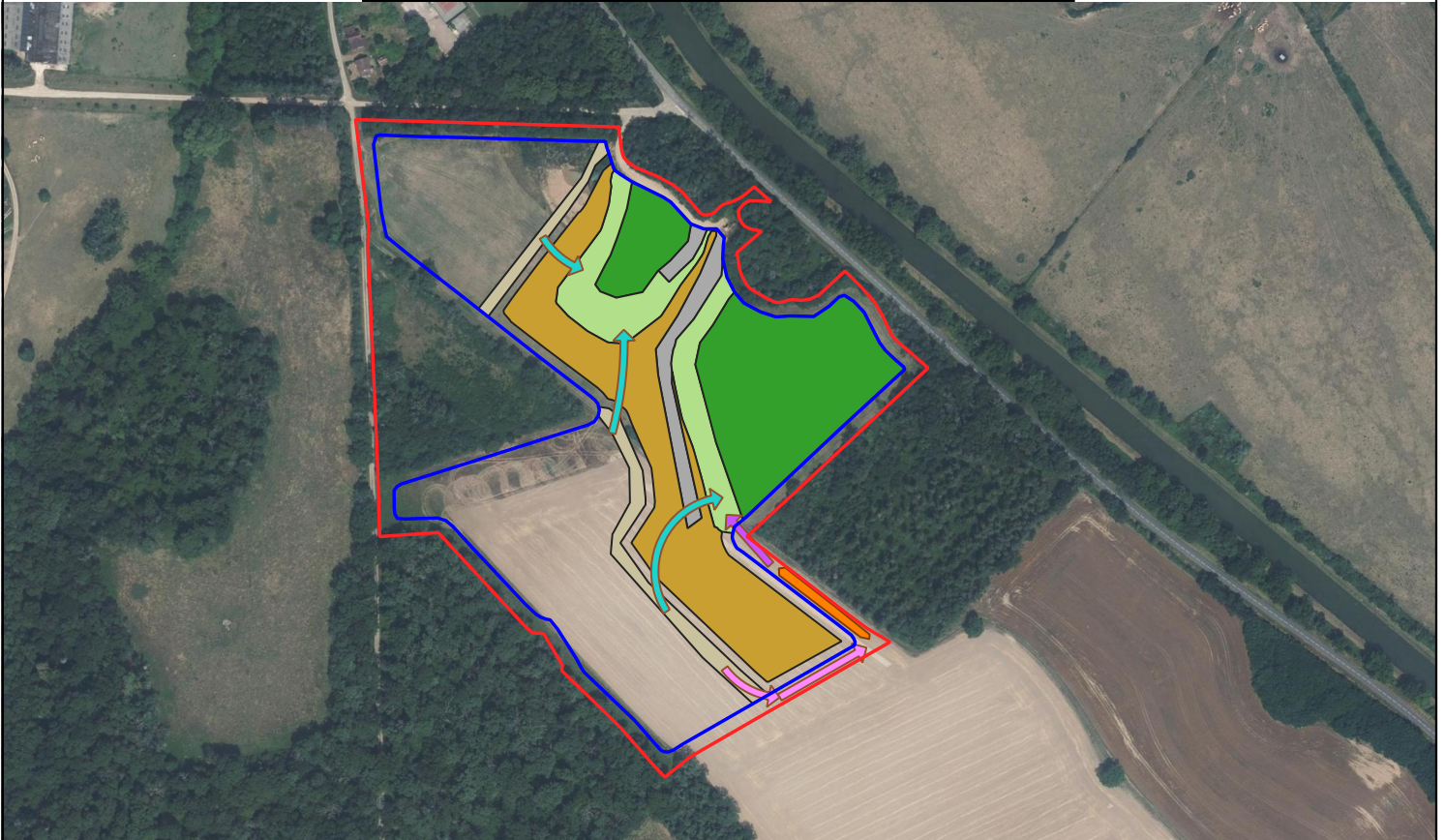


**SIROT - Commune de Herry (18)**  
Demande d'Autorisation Environnementale (DAE)

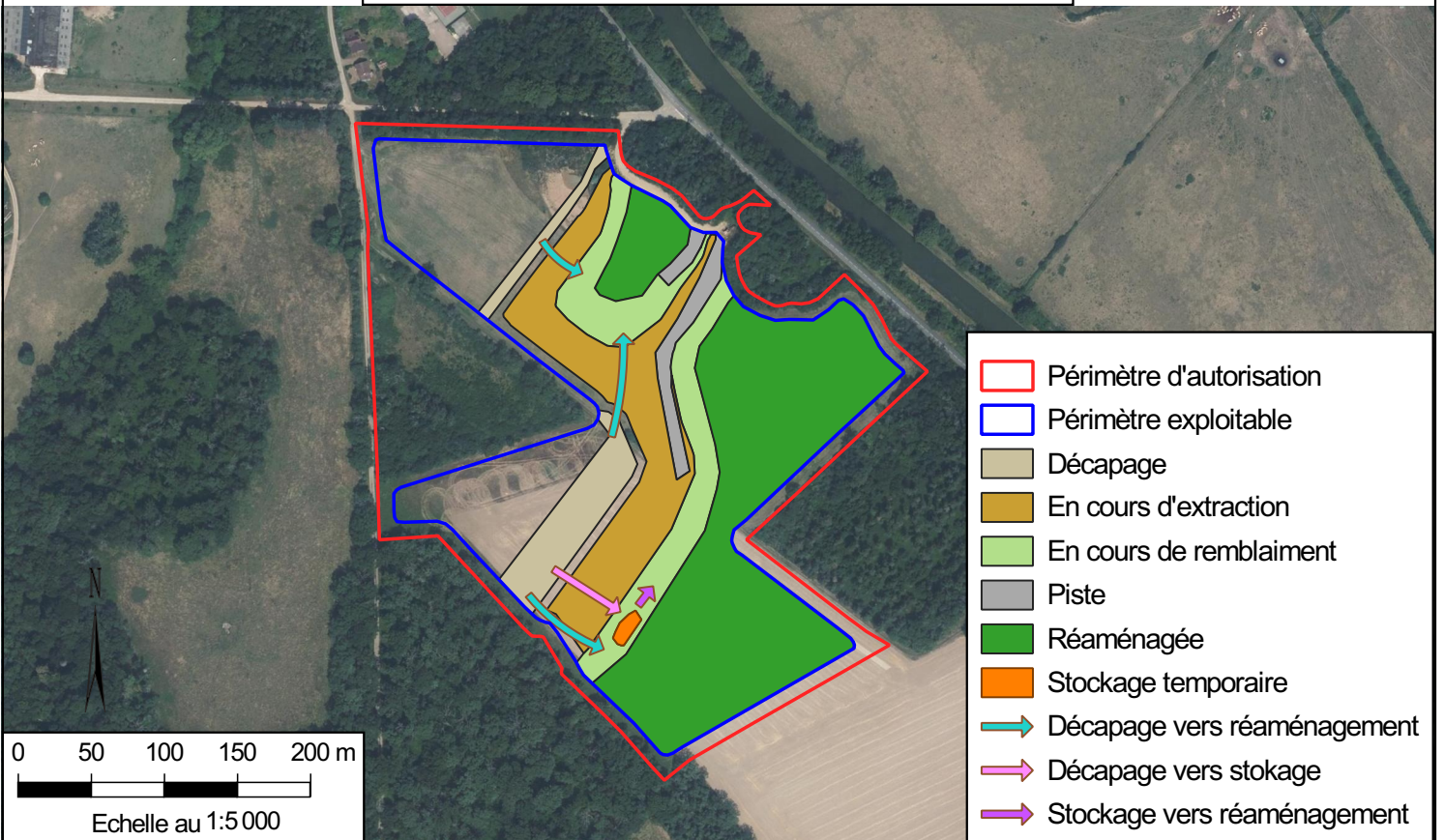
Localisation des merlons temporaires de stockage des stériles de découverte – Phases 1 et 2

Source : ABO-GéoPlusEnvironnement

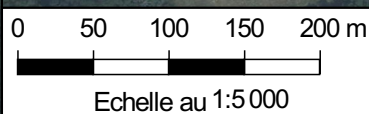
Phase 3



Phase 4



- Périmètre d'autorisation
- Périmètre exploitable
- Décapage
- En cours d'extraction
- En cours de remblaiement
- Piste
- Réaménagée
- Stockage temporaire
- Décapage vers réaménagement
- Décapage vers stockage
- Stockage vers réaménagement



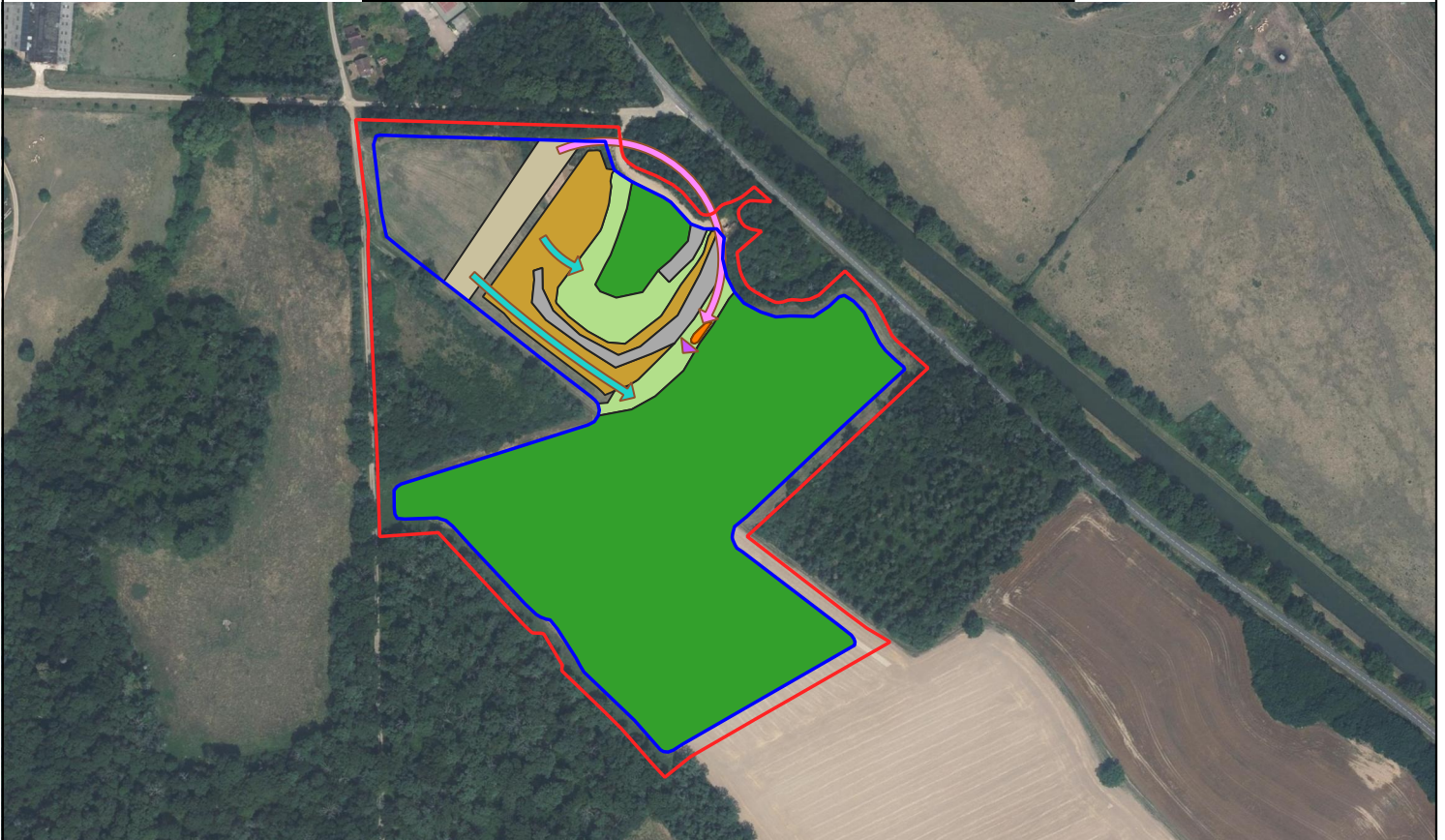
**SIROT - Commune de Herry (18)**  
Demande d'Autorisation Environnementale (DAE)

Localisation des merlons temporaires de stockage des stériles de découverte – Phases 3 et 4

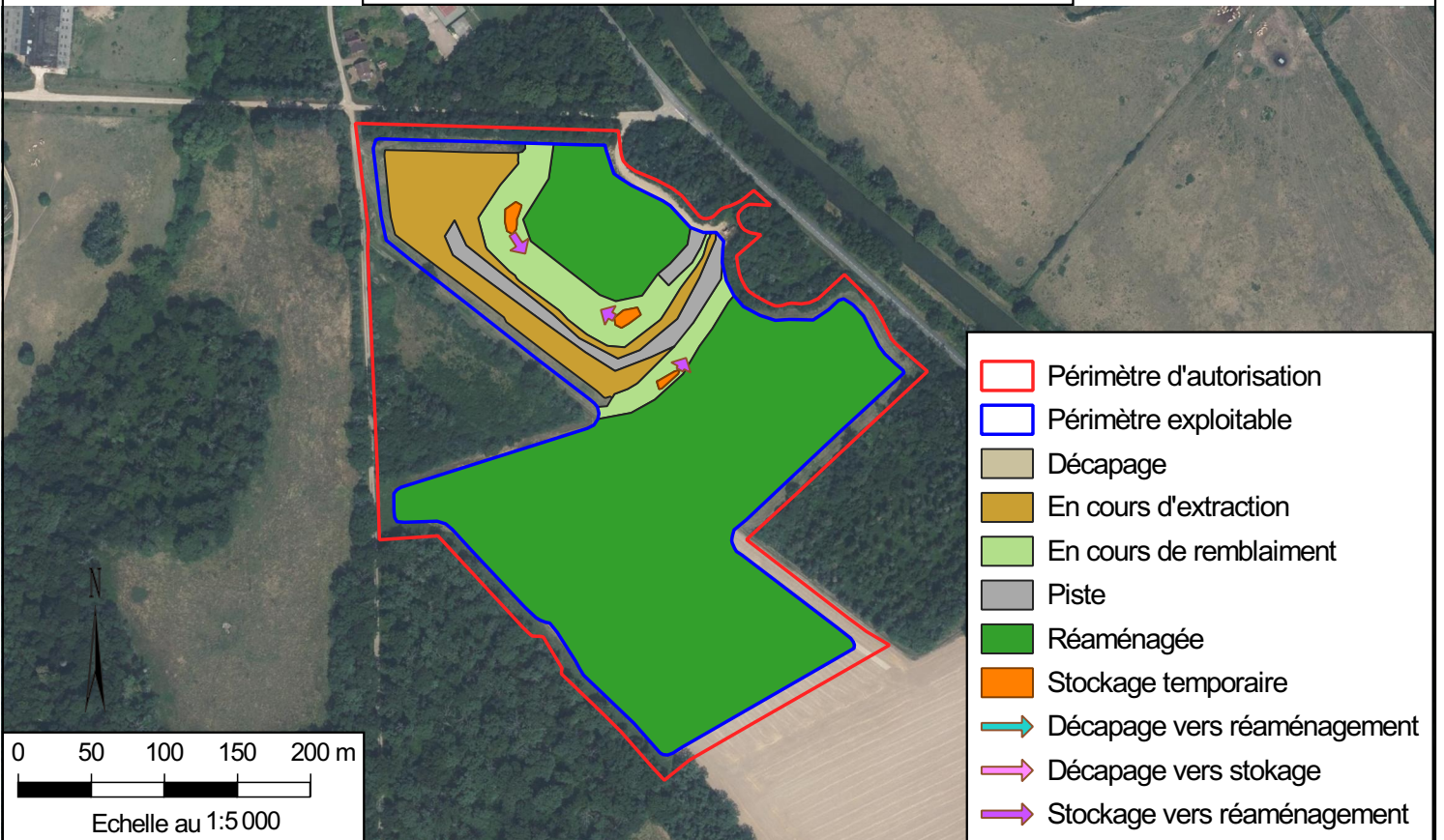
Source : ABO-GéoPlusEnvironnement

Figure 9

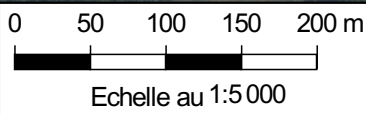
Phase 5



Phase 6



- Périmètre d'autorisation
- Périmètre exploitable
- Décapage
- En cours d'extraction
- En cours de remblaiement
- Piste
- Réaménagée
- Stockage temporaire
- Décapage vers réaménagement
- Décapage vers stockage
- Stockage vers réaménagement



**SIROT - Commune de Herry (18)**  
Demande d'Autorisation Environnementale (DAE)

Localisation des merlons temporaires de stockage des stériles de découverte – Phases 5 et 6

Source : ABO-GéoPlusEnvironnement



Figure 10

Le tableau ci-dessous détaille les mouvements des terres végétales, des stériles de découverte et des remblais extérieurs :

*Tableau 3 : Volumes des matériaux d’exploitation par phases*

Phase quinquennale	Volume gisement (m <sup>3</sup> )	Volume des stériles de découverte non foisonné (m <sup>3</sup> )	Volume remblais extérieurs (m <sup>3</sup> )	Volume disponible pour le réaménagement (m <sup>3</sup> )
Phase 1 (T0 + 5 ans)	75 000	7 000	25 000	35 000
Phase 2 (T0 + 10 ans)	75 000	7 000	40 000	50 000
Phase 3 (T0 + 15 ans)	75 000	8 000	22 000	35 000
Phase 4 (T0 + 20 ans)	75 000	7 000	96 000	105 000
Phase 5 (T0 + 25 ans)	75 000	5 000	120 000	125 000
Phase 6 (T0 + 30 ans)	45 000	5 000	115 000	120 000
<b>Total</b>	<b>422 000</b>	<b>38 000</b>	<b>416 000</b>	<b>474 000</b>

Ainsi :

- Le renouvellement du périmètre exploitable de la carrière va permettre l’extraction de **802 000 t** de gisement en place, soit environ 422 000 m<sup>3</sup> ;
- **38 000 m<sup>3</sup>** de matériaux de découverte non foisonnés seront disponibles pour le réaménagement ;
- Le volume de **matériaux disponibles sur site** s’élève donc à **474 000 m<sup>3</sup>** (matériaux de découverte non foisonnés).

L’apport de **474 000 m<sup>3</sup>** de matériaux inertes extérieurs utilisés pour la **remise en état finale du site** permettra un retour intégral au niveau topographique initial du secteur d’étude et la restitution des terres à l’agriculture, conformément au plan de réaménagement prévu.

La présente la localisation

#### **4.6.4. Impact de ces déchets d’extraction sur l’environnement et la santé humaine**

Ces déchets d’extraction sont tout d’abord de nature inerte. Ils ne sont donc pas susceptibles de générer un impact majeur sur l’environnement ou la santé humaine de par leurs essences même (Cf. Tome 3 : Etude d’Impact).

Ces derniers seront temporairement stockés sur place sous forme de merlon ou directement réutilisés dans le cadre du réaménagement coordonné à l’avancé de l’exploitation. Des matières fines sont donc susceptibles d’être mises en suspension lors des opérations de remblaiement de la fosse d’extraction. Cependant, ces MES sédimentent relativement rapidement. La côte maximale du fond de fouille sera 1 à 1,5 m au-dessus de la nappe alluviale et les captages AEP actifs les plus proches sont situés à plus de 1,5 km en aval et amont hydrogéologique du projet.

L’impact de ces déchets d’extraction sur l’environnement et la santé humaine est donc **négligeable**.

#### 4.6.5. Modalités d’élimination ou de valorisation de ces déchets

Les déchets d’extraction inertes produits sur ce site seront temporairement stockés sur place sous forme de merlons, avant réutilisation dans le cadre de la remise en état coordonnée du site.

#### 4.6.6. Procédures de contrôle et de surveillance des déchets d’extraction inertes

Du point de vue de la qualité, ces déchets d’extraction sont inertes et sont par ailleurs replacés dans les mêmes conditions physico-chimiques. Aucun contrôle de la qualité de ces déchets n’est donc nécessaire.

#### 4.6.7. Mesures de prévention de la détérioration de la qualité de l’eau, de l’air et des sols

Les mesures de prévention de la qualité des eaux, de l’air et des sols seront les suivantes (Cf. Tome 3 : Etude d’Impact) :

- **Utilisation des terres de découverte issues du site pour le remblayage total de la fosse d’extraction hors d’eau ;**
- **Accueil de matériaux inertes extérieurs dans le cadre de la remise en état du site à vocation agricole ;**
- Zones en travaux seront clôturées de manière à éviter tout dépôt sauvage de déchets ;
- Pas d’entretien ni de lavage des engins sur le site d’extraction et plus spécifiquement sur la zone de remblaiement ;
- Chaque engin (extraction ou remblaiement) sera équipé d’un kit anti-pollution ;
- Pistes, stocks de terres de découverte et zone de remblaiement arrosés au godet par temps sec ;
- Remise en état coordonné à l’avancée de l’extraction, de manière à réduire au maximum les surfaces en chantier ;
- Trois piézomètres ont été réalisés par la société SIROT au sein de l’emprise du périmètre demandé pour autorisation de la carrière. Ces trois piézomètres, entourant le site (Pz1 à Pz3), présentent une profondeur respective de 12,3 à 15,2 m. D’après les informations de SIROT, ces trois piézomètres sont à sec et ne permettent pas de faire un **suivi de la qualité des eaux souterraines et un suivi piézométrique** ; la nappe étant plus en profondeur. **Il sera nécessaire de mettre en place d’autres piézomètres de surveillance pour assurer un suivi de la qualité des eaux souterraines et un suivi piézométrique de la nappe sous-jacente, au droit du site.**

### 4.7. GESTION DES DECHETS

#### 4.7.1. Gestion des déchets de l’industrie extractive

Les « déchets de l’industrie extractive » générés par l’activité de la carrière consisteront uniquement en les matériaux de découverte meubles (stériles de découverte).

Sur le site du projet, les déchets sont et seront les suivants :

- **Découverte** : les matériaux issus du décapage (stériles de découverte), seront intégrés en remblais dans le cadre du réaménagement coordonné du site.

**Ces matériaux sont inertes** au sens de l’Arrêté du 12 décembre 2014.

La carrière d’Herry n’est **pas concernée par la rubrique 2720** (installation de stockage de déchets résultant de la prospection, de l’extraction, du traitement et du stockage de ressources minérales ainsi que de l’exploitation de carrière), car **les stériles issus du décapage sont considérés comme inertes et non dangereux et ne quitteront pas le site car ils seront utilisés pour le réaménagement du site.**

Les matériaux de découverte (mélange de terre végétale et sables terreux) seront soit stockés temporairement sous forme de merlons, soit directement intégrés au réaménagement. Pour rappel, les sondages pédologiques ne permettent pas de faire une différenciation entre la terre végétale et la partie supérieure du gisement de moindre qualité. **Les stériles de découverte sont composés d’un mélange argilo-limoneux sableux non différencié sur une épaisseur d’environ 0,5 m.** Le gisement de matériaux alluvionnaires (sables et graviers) sous-jacent sera directement exploité.

Les volumes de stériles de découverte, ainsi que leurs modes de stockage sont présentés au § 4.6 de ce Tome.

Code déchet	Nature (solide, liquide, boueux...)	Origine (découverte, extraction, traitement...)	Quantité totale estimée sur la durée d’exploitation <i>(volumes non foisonnés)</i>	Identification du stockage <i>(merlons, dépôt de surface, bassins...)</i>
<b>Terres non polluées</b>	Terre végétale	Découverte	38 000 m <sup>3</sup>	Merlons temporaires + réaménagement coordonné
<b>01 01 02</b> Déchets provenant de l’exploitation de minéraux non métallifères	Sables terreux	Découverte		

### 4.7.2. Gestion des matériaux inertes extérieurs issus du BTP

L’arrêté préfectoral du 11 mai 2009 autorise l’exploitation à accueillir uniquement des matériaux minéraux inertes, non contaminés ni pollués. Les matériaux accueillis sont majoritairement des matériaux de travaux publics de la région qui sont triés avant leur arrivée sur le site. L’arrêté préfectoral autorisant un volume moyen annuel d’accueil de matériaux inertes extérieurs au site de 30 000 t/an.

Ces matériaux inertes extérieurs seront accueillis sur le site avant d’être remblayés dans le cadre de la remise en état coordonnée du site.

Pour rappel, un matériau inerte doit suivre les dispositions suivantes :

- Il ne doit subir aucune modification physique, chimique ou biologique importante ;
- Il ne se décompose pas, ne brûle pas ni ne produit aucune autre réaction physique ou chimique ;
- Il n’est pas biodégradable et ne détériore pas d’autres matières avec lesquelles il est en contact de façon à entraîner une pollution de l’environnement ou de nuire à la santé humaine ;
- La production totale de lixiviats, leurs écotoxicités et sa teneur en polluants ne doivent pas porter atteinte à la qualité des eaux souterraines et/ou superficielles.

#### 4.7.2.1. Procédure d’admission des matériaux inertes extérieurs

Pour éviter tout risque, la société SIROT mettra en place une **procédure rigoureuse d’accueil des matériaux inertes extérieurs.**

La vérification des matériaux inertes entrant sur le site et leur traçabilité sont les éléments primordiaux de cette procédure. La méthode de gestion des matériaux sur le site s’appuie sur les prescriptions de l’Arrêté Ministériel du 12 décembre 2014.

Ne seront réceptionnés sur ce site que des matériaux inertes (terres, pierres, marnes, ...), issus des chantiers du BTP, conformément à la liste visée au § 4.7.2.2.1.

#### 4.7.2.1.1. Identification du producteur et de la qualité des matériaux

La phase d'acceptation préalable débute par l'envoi, par le client, d'un Document d'Acceptation Préalable (DAP) dûment rempli au moins une semaine avant la date prévisionnelle du démarrage du chantier, comprenant tous les éléments nécessaires à la qualification des terres (études sites et sols pollués, analyses, ...).

La DAP comporte :

- Les informations administratives sur le demandeur, le producteur des déchets, le ou les intermédiaires éventuels et transporteurs ;
- La provenance et la classification des déchets, le type de chantier d'origine et son calendrier prévisionnel ;
- La quantité des terres ou matériaux ;
- Les résultats de l'analyse des matériaux sur l'ensemble des paramètres visés par l'Annexe II de l'Arrêté Ministériel du 12 décembre 2014 ;
- Les signatures du producteur du déchet, de l'intermédiaire et du transporteur ;
- L'acceptation ou le refus de l'exploitant du site.

Ces données de caractérisation, complétées de résultats d'analyses effectuées au besoin, seront consignées dans un dossier de pré-admission qui permettra de définir si les entrants sont admissibles ou non sur l'installation. La société SIROT informe ensuite le demandeur de sa décision d'accepter ou non les déchets issus du chantier. En cas de refus, aucun camion en provenance de ce chantier ne pourra se rendre sur le site.

#### 4.7.2.1.2. Traçabilité et qualité des matériaux

Afin d'assurer un suivi complet, un bordereau de suivi doit systématiquement accompagner les apports de matériaux extérieurs. Ce bordereau de suivi, constitué de quatre volets, est rempli par le producteur de matériaux inertes (souvent le maître d'ouvrage) avec indication de la provenance, la destination (nom de la carrière), la masse ainsi que les caractéristiques essentielles (nature, forme physique, granulométrie, couleur, odeur...), le moyen de transport utilisé (nom du transporteur) et le cas échéant le numéro d'immatriculation du véhicule et la codification du déchet.

La diffusion des volets du bordereau est la suivante :

- Les volets 1 à 2 sont remis au conducteur du véhicule pour transmission du volet 1 au producteur des matériaux et du volet 2 au transporteur,
- Le volet 3 est transmis au service comptable de l'exploitant de la carrière,
- Le volet 4 est archivé au site.

De plus, dans le cadre de l'application de la directive cadre déchets révisée en 2018 et de la loi relative à la lutte contre le gaspillage et l'économie circulaire du 10 février 2020, la traçabilité des déchets se renforce et tend à évoluer vers un support électronique. Le décret n°2021-321 du 25 mars 2021 relatif à la traçabilité des déchets, des terres excavées et des sédiments, prévoit la création d'un « **registre national des déchets** » (RNDTS) afin d'enregistrer par l'intermédiaire d'un téléservice :

- Les données relatives aux déchets entrant et sortant des exploitants des installations d'incinération et de stockage de déchets non dangereux non inertes, ainsi que les installations effectuant une sortie du statut de déchets ;
- Les données de traçabilité relatives aux déchets dangereux et déchets contaminés aux polluants organiques persistants (POP) transmises par les producteurs / traiters / transporteurs / courtiers / négociants.

La mise en œuvre du registre national des déchets est effective depuis le 1er janvier 2022. La société SIROT pourra déclarer électroniquement toutes les informations relatives aux déchets reçus, qui seront versées dans une unique base de données nationale.

#### 4.7.2.1.3. Contre signature de la DAP valant Certificat d’Acceptation Préalable (CAP)

Sur la base de différents éléments techniques réunis, une analyse critique du chantier sera réalisée et la DAP contresignée par l’exploitant et valant Certificat d’Acceptation Préalable (CAP) sera délivrée au client, si l’exploitant juge les terres admissibles.

Ce document notifie au producteur l’accord pour l’admission et la prise en charge des terres et précise les éventuelles consignes supplémentaires à respecter.

#### 4.7.2.1.4. Arrivée des déchets sur le site et registres

Les matériaux inertes seront apportés sur site par le biais de semi-remorques.

Un bordereau de suivi des matériaux inertes sera signé par le responsable de chantier et sera conservé au moins trois ans. Il sera complété par les informations suivantes :

- La référence de la DAP ;
- La quantité de déchets admise, exprimée en tonnes ;
- La date et l’heure de l’acceptation des déchets.

Un contrôle visuel et olfactif aura été assuré par le chauffeur lors du chargement des inertes dans les semi-remorques sur le chantier et sera assuré également par le personnel du site lors du déchargement des déchets sur la zone de contrôle. Les matériaux inertes seront systématiquement contrôlés et pesés à l’entrée du site, au niveau du pont-bascule. Le dépotage sera effectué sur une aire prévue à cet effet, où de nouveaux contrôles visuels et analyses inopinées pourront être réalisés.

Lors de chaque apport, un registre d’admission informatique sera incrémenté par les informations suivantes :

- La référence de la DAP ;
- Le numéro du reçu d’acceptation ou de refus des déchets (et le motif éventuel du refus) ;
- Le tonnage, la nature des déchets ;
- La zone de stockage, avec les coordonnées GPS et l’altimétrie ;
- La date de réception du déchet ;
- La nature du déchet entrant (code du déchet au regard de la nomenclature définie à l’annexe II de l’article R. 541-8 du code de l’environnement) ;
- Le nom et l’adresse de l’installation expéditrice des déchets (en l’occurrence le chantier) ;
- Le nom et l’adresse du ou des transporteurs, l’immatriculation du camion, ainsi que leur numéro de récépissé mentionné à l’article R. 541-53 du code de l’environnement ;
- Le code du traitement qui va être opéré dans l’installation selon les annexes I et II de la directive n°2008/98/CE du 19/11/08 relative aux déchets. Il s’agira ici systématiquement du code D1 des opérations d’élimination « Dépôt sur ou dans le sol. » ;
- Le résultat des opérations de contrôle visuel et olfactifs.

Ce registre sera conservé pendant au moins 3 ans.

Lors de la mise en place définitive, un dernier contrôle visuel et un tri des éventuels indésirables (gainés, bois...) pourront être effectués lors du régalaage des déchets, selon un plan de carroyage prédéfini.

Si des indésirables sont identifiés lors de cette dernière phase, ils seront mis en benne pour élimination dans une filière adaptée et agréée.

SIROT pourra également procéder régulièrement à des analyses inopinées des terres en arrivée. Dans l’attente des résultats, les terres faisant l’objet d’analyses seront isolées.

Des visites sur le chantier de départ pourront également être organisées avec l’accord du producteur de remblais dans le cas de gros volumes ou de configurations de terrassement particulières.

#### 4.7.2.2. Nature et volumes des matériaux

##### 4.7.2.2.1. Les matériaux admis

Les **matériaux autorisés** seront en compatibilité avec l’Arrêté Ministériel du 12 décembre 2014. Ils seront constitués uniquement de déchets de production et de commercialisation ainsi que des déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés tels que :

*Tableau 4 : Description et codification des déchets selon l’Annexe II de l’article R.541-8 du Code de l’Environnement*

Code déchet	Description	Restrictions
17 01 01	Béton	Uniquement des déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés et triés.
17 01 02	Briques	
17 01 03	Tuiles et céramiques	
17 01 07	Mélange de béton, tuiles et céramiques ne contenant pas de substances dangereuses	Uniquement les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés et triés.
17 03 02	Mélanges bitumineux ne goudron (déblais de chantier, enrobés)	A l’exclusion de la terre végétale et de la tourbe et pour les terres et pierres provenant de sites contaminés
17 05 04	Terres et cailloux ne contenant pas de substances dangereuses	A l’exclusion de la terre végétale et de la tourbe et pour les terres et pierres provenant de sites contaminés uniquement après la réalisation d’une procédure d’acceptation préalable.
20 02 02	Terres et pierres	A l’exclusion de la terre végétale et de la tourbe et pour les terres et pierres provenant de sites contaminés uniquement après la réalisation d’une procédure d’acceptation préalable.

Les matériaux acceptés sur le site seront exclusivement des remblais inertes excavés des chantiers du BTP et dont le recyclage pour d’autres utilisations n’est pas possible.

##### 4.7.2.2.2. Les matériaux refusés

Les **matériaux refusés** seront les déchets suivants :

- Les déchets dangereux listés à l’annexe 2 de l’article R. 541-8 du Code de l’Environnement relatif à la classification des déchets dangereux ;
- Les déchets ménagers ou assimilés ;
- Les encombrants ;
- Le bois ;
- Les huiles ;
- Les métaux ;
- Le plâtre ;
- Les emballages (plastiques, polystyrène, papiers, cartons) ;
- Les déchets organiques fermentescibles (déchets de tonte d’espaces verts) ;
- Liquides dont la siccité est inférieure à 30 % ;
- Dont la température est supérieure à 60 % ;
- Les déchets non pelletables ;
- Pulvérulents sauf si traités pour limiter la dispersion au vent ;

- Radioactifs ;
- Contenant du plâtre ou de l’amiante ;
- D’enrobés, fraisât ou rabotage contenant du goudron ou de l’amiante ;
- Non inertes et dangereux ;
- Les déchets industriels inertes provenant d’installations classées ;
- Terres végétales extérieures.

#### 4.7.2.2.3. Les matériaux à qualifier

Dans le cas des terres susceptibles d’être polluées, le caractère inerte pourra être confirmé par la mise en œuvre d’un test de lixiviation mesurant leur potentiel polluant et d’un contenu total dont les résultats seront comparés aux seuils présentés en annexe II de l’arrêté du 11 mai 2009 relatif aux conditions d’admission des matériaux inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de matériaux inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées, pris pour référence.

#### 4.7.2.2.4. Volumes des matériaux

Le remblayage progressera en parallèle de l’extraction des sables alluvionnaires.

Le volume total de matériaux inertes à accueillir est estimé à **474 000 m<sup>3</sup>**.

La mise en remblai de ces matériaux inertes permet le comblement de l’excavation liée à l’extraction du gisement et participe donc à la remise en état du site. Les déchets inertes seront poussés au bull dans l’excavation résultant de l’extraction des alluvions (opération de gerbage).

## 4.8. GESTION DES EAUX

### 4.8.1. Cours d’eaux à proximité

Le périmètre de la carrière, objet de la présente demande, ne recoupe aucun cours d’eau. Il est situé à proximité du canal latéral à la Loire, situé à environ une soixantaine de mètres à l’Est du projet, et du ruisseau du Lac, situé à environ 130 m à l’Ouest du projet. La Loire est localisée à plus de 1,7 km à l’Est de la carrière.

Seul le ruisseau du Lac est classé comme cours d’eau BCAE. En effet, le ruisseau « Le Lac » est un cours d’eau dont le lit mineur est supérieur ou égal à 7,5 m et d’après l’article 11 de l’Arrêté Ministériel du 22/09/1994 :

*« L’arrêté d’autorisation fixe la distance minimale séparant les limites de l’extraction des limites du lit mineur des cours d’eau ou des plans d’eau traversés par un cours d’eau. Cette distance doit garantir la stabilité des berges. Elle ne peut être inférieure à 50 mètres vis-à-vis des cours d’eau ayant un lit mineur d’au moins 7,50 mètres de largeur. Elle ne peut être inférieure à 10 mètres vis-à-vis des autres cours d’eau. »*

Le projet de renouvellement de la carrière est donc compatible car le périmètre d’extraction se trouve à plus de 10 m du ruisseau du Lac.

### 4.8.2. Gestion de l’Eau potable

Le site ne sera pas raccordé au réseau public pour l’approvisionnement en eau potable. L’approvisionnement en eau potable se fera quotidiennement par des packs d’eau potable en bouteilles.

### 4.8.3. Gestion des eaux de process

Aucun traitement n’ayant lieu sur le site d’extraction, celui-ci ne produira donc aucune eau de process.

#### **4.8.4. Gestion des eaux d’arrosage des pistes**

Aucun process incluant l’usage d’eau n’est prévu sur la carrière. Il n’y a et n’aura pas d’arrosage des pistes.

#### **4.8.5. Gestion des eaux pluviales**

Les eaux de ruissellement extérieures au site seront déviées par un fossé périphérique drainant les eaux de ruissellement et/ou par la mise en place de merlons. Ainsi, les seules eaux pluviales atteignant la carrière seront les eaux tombant au droit du site.

Les eaux de pluie tombant sur les zones non encore exploitées ou sur les zones réaménagées s’infiltreront naturellement. De même, les eaux tombant sur la fouille rejoindront directement la nappe alluviale.

Du fait qu’aucune installation fixe n’est prévue sur le site de la carrière de Herry, avec une centralisation des installations (sanitaires, bureaux, etc) sur le site de la carrière « la Sablière » à environ 6 km, et de la quantité négligeable d’eau de pluie tombant sur les engins, le projet n’est pas concerné par la gestion des eaux pluviales.

#### **4.8.6. Gestion des eaux usées**

Les installations sanitaires seront centralisées sur le site « la Sablière », situé à quelques kilomètres du site d’Herry.

#### **4.8.7. Eaux d’incendie**

En cas d’incendie, plusieurs extincteurs seront mis à disposition du personnel et des pompiers, sur les engins.

### **4.9. EQUIPEMENTS ANNEXES**

#### **4.9.1. Alimentation électrique**

Pour rappel **aucune installation n’est prévue sur le site d’Herry**, il n’y a donc pas de nécessité pour l’installation d’une alimentation électrique. Selon les besoins, un crible mobile pourra être utilisé sur le site. Celui-ci totalisera une puissance d’environ **48 kW** et sera alimenté par un groupe électrogène.

La puissance électrique des installations du site de traitement SIROT, sur la commune de Couargues, totalise environ **250 kW** (hors cadre de ce dossier).

#### **4.9.2. Ravitaillement des engins**

Le ravitaillement des engins sera réalisé dans un atelier équipé d’un sol bétonné muni d’un caniveau qui draine les écoulements vers le débourbeur/déshuileur sur le site de traitement « la Sablière » sur la commune de Couargues. Les engins utilisés sur le site de la carrière « La Garenne des Chandillons », seront stationnés sur la carrière puis ramenés tous les trois jours sur le site de traitement SIROT de Couargues pour le ravitaillement et la vérification de l’état des engins.

#### **4.9.3. Réparation, entretien et lavage des véhicules**

La maintenance des engins sera réalisée dans l’atelier du site de traitement « la Sablière ». Les vérifications et ajustements quotidiens des niveaux seront également effectués sur le site de traitement, au droit de l’aire de stockage et de lavage des engins, équipée d’un sol bétonné muni d’un caniveau qui draine les écoulements vers le débourbeur/déshuileur.

Les huiles neuves sont stockées sur des bacs, posés sur une dalle de rétention, dans des fûts de capacité de 200 L.

#### **4.9.4. Locaux du personnel**

Aucune installation fixe n’étant prévue sur le site d’Herry, l’ensemble des locaux du personnel seront situés au niveau de l’accueil de la carrière « la Sablière » sur les communes de Couargues et Herry. Ceux-ci comprennent un bureau, un réfectoire et des sanitaires (assainissement autonome).

#### **4.9.5. Pont bascule**

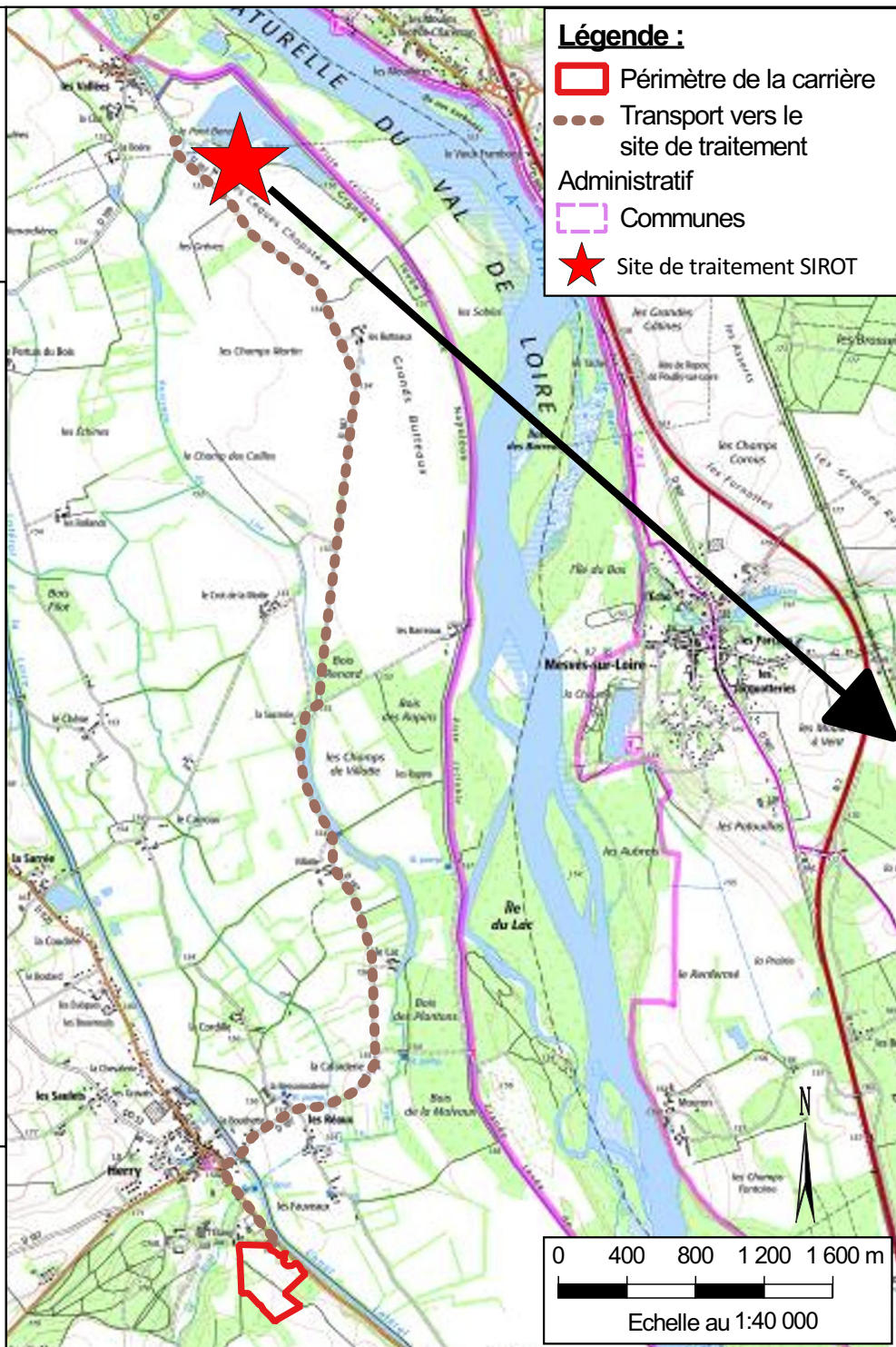
Tous les matériaux extraits de la carrière d’Herry seront acheminés par semi-remorques vers le site de traitement de « la Sablière » où ils seront pesés sur un pont bascule, installé au niveau de l’accès du site.

Tout véhicule transportant des matériaux (sables, déchets inertes, ...) devra obligatoirement passer par le pont-basculé en entrée et en sortie du site de traitement, avant de se diriger vers la carrière de la Garenne des Chandillons.

Pour information (hors cadre de ce dossier), les infrastructures du site de traitement sont localisées et présentées sur les Figure 11 et Figure 12.

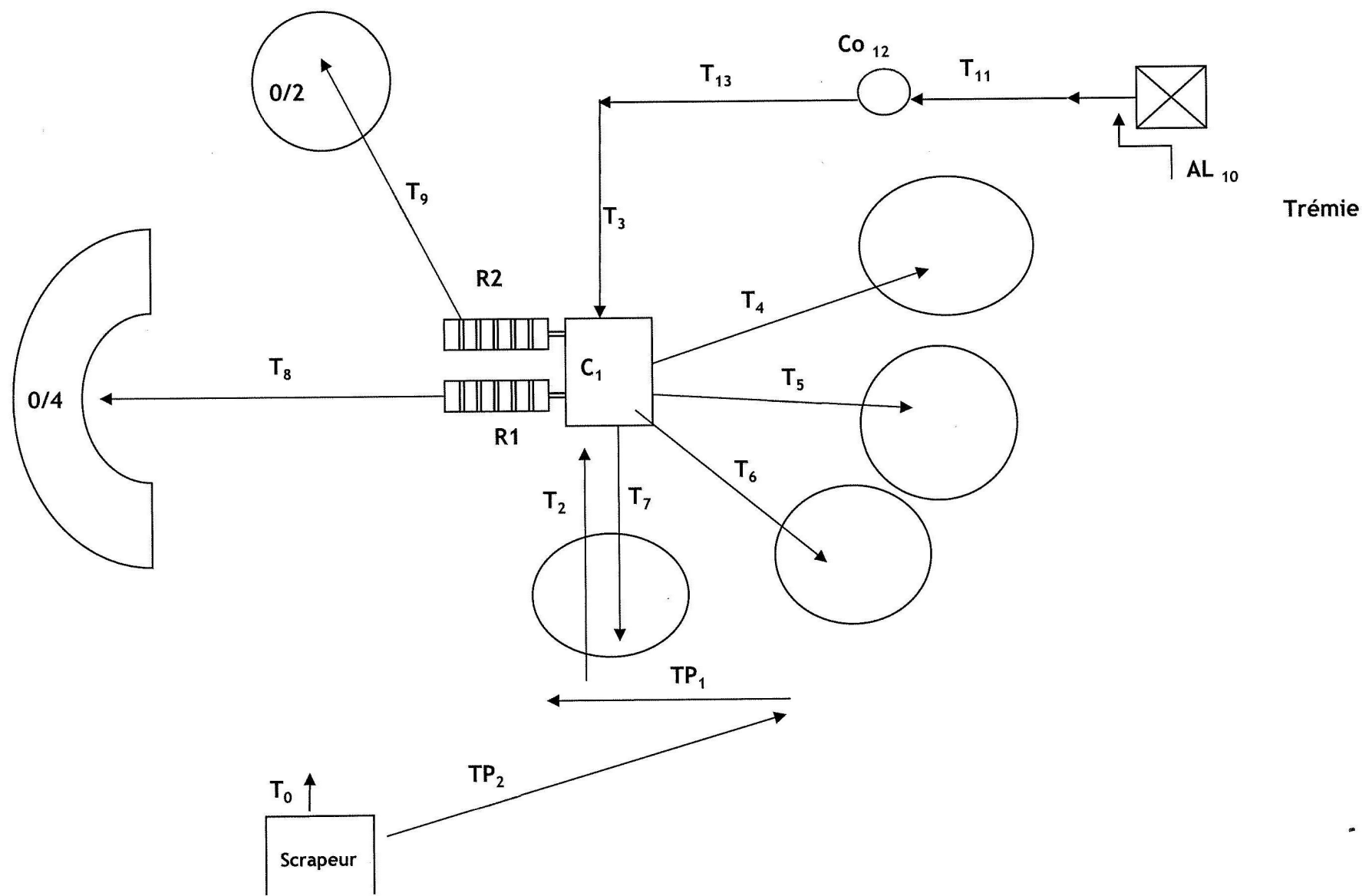
#### **4.9.6. Gestion des déchets**

Aucune installation fixe n’est prévue sur le site de la carrière d’Herry. Il n’y aura pas de production de déchets souillés, tout du moins en routine. En cas de pollution accidentelle, les kits anti-pollution usagés seront évacués le jour même vers le site de traitement de « la Sablière », où ils seront pris en charge en tant que déchets dangereux.





**Plan des installations**



## 5. PROJET DE REMISE EN ETAT EN FIN D’EXPLOITATION

### 5.1. OBJECTIFS ET VOCATION DU PROJET DE REMISE EN ETAT

Le projet de remise en état finale du site se traduira par les principaux objectifs de mise en sécurité et de retour à l’état agricole initial des terrains. Les aménagements complémentaires que sont les milieux aquatiques temporaires en faveur du crapaud calamite contribueront également à la diversification des habitats écologiques. Le projet de remise en état du site, d’un point de vue technique et environnemental, est détaillé dans le Tome 3 : Étude d’Impact. Le schéma du plan de remise en état final est présenté en Figure 13.

Les principaux objectifs de réaménagement du site sont les suivants :

- **Mise en sécurité du site** (nettoyage du site, etc.) ;
- **Intégration paysagère du site** (suppression des surfaces minérales et revégétalisation) ;
- **Retour des terrains à une exploitation agricole initiale** (9,61 ha de cultures) ;
- **Intégration écologique du site** avec création de milieux aquatiques temporaires favorables aux amphibiens.

**La remise en état sera strictement coordonnée à l’exploitation.**

Le site doit être restitué en fin d’exploitation pour un retour à l’activité agricole. De ce fait, le site devra être remblayé et recouvert des terres végétales stockées au cours de l’exploitation pour un retour au plus près de la topographie initiale. Les remblais seront constitués de stériles de l’exploitation et de matériaux inertes extérieurs qui seront déposés dans la fosse remblayée par un chargeur.

Le remblayage de la carrière ne devra pas nuire à la qualité et au bon écoulement des eaux.

Les principales motivations de ce projet de réaménagement sont les suivantes :

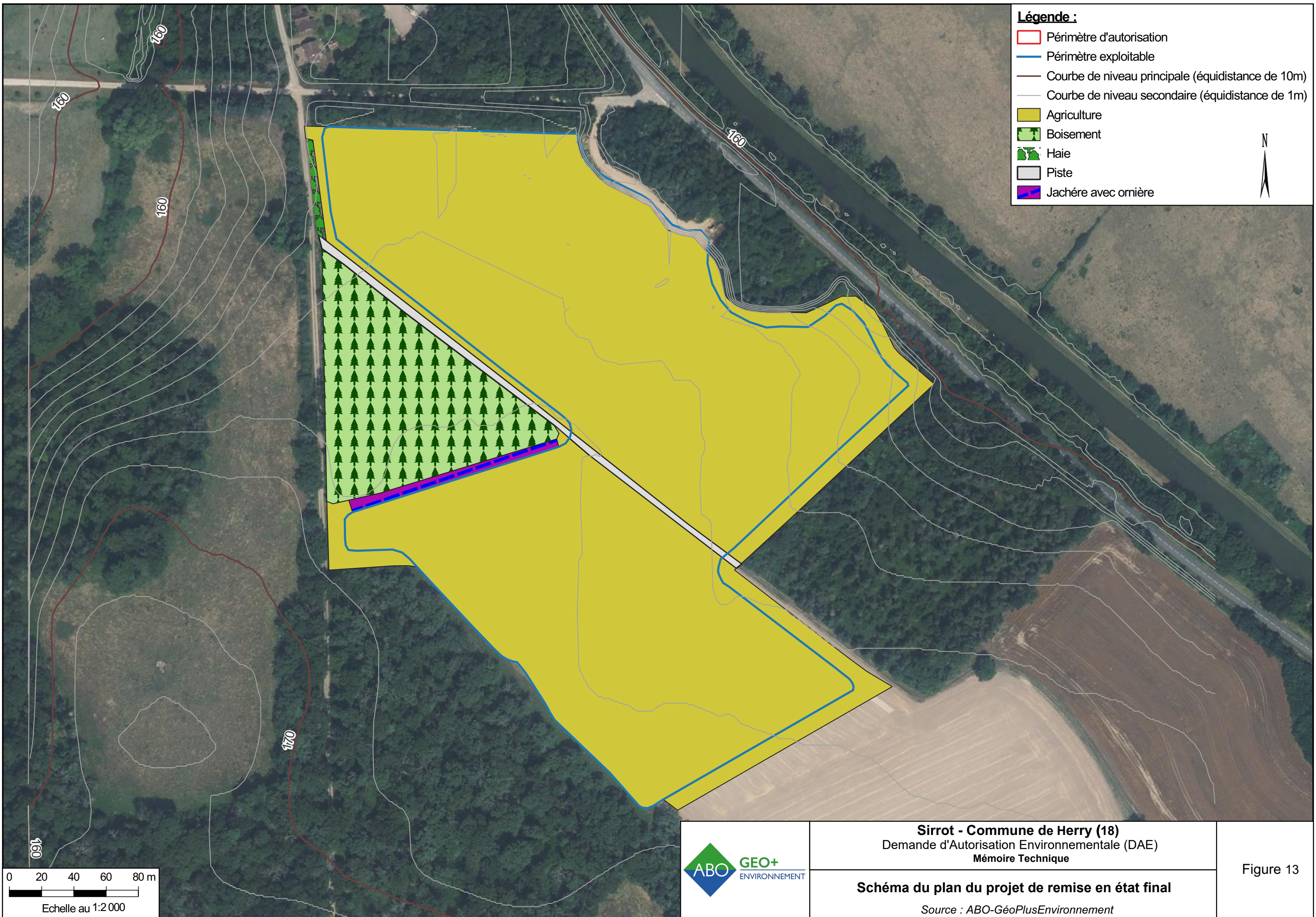
- Intégrer le projet dans son environnement paysager et ainsi proposer à la collectivité un espace en cohérence avec les milieux alentour ;
- Compenser à très court terme les impacts du projet sur le milieu naturel ;
- Poursuite de l’activité agricole avec le réaménagement de la zone agricole.

**Les deux dernières années de la demande d’autorisation seront sujettes à la finalisation de la remise en état du site.**

#### 5.1.1. Vocation de mise en sécurité

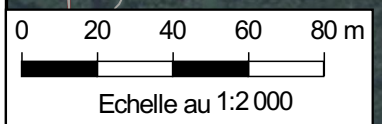
Afin de faciliter l’**intégration paysagère** du site tout en participant à la mise en sécurité de la carrière, les fosses d’extractions seront complètement remblayées dans l’optique d’un retour à la topographie moyenne initiale des terrains naturels à vocation agricole. La remise en état de la topographie moyenne initiale permettra d’assurer la bonne stabilité du site et sa bonne intégration paysagère en gommant les formes géométriques régulières typiques des carrières, (fosses d’extractions, stocks, merlons...) (Cf. Figure 13). L’ensemble des infrastructures temporaires du site (clôtures, portail, pistes...) seront supprimées.


Le site sera ensuite recouvert d’environ 0,50 m de terre végétale, pour reconstituer une couverture végétale jouant le rôle de tampon naturel vis-à-vis des écoulements (interception et évapotranspiration des précipitations) (Cf. Figure 14). Cette couverture végétale sera ensuite ensemencée dans le but de reconstituer, sur l’ensemble du périmètre d’extraction, des zones agricoles (suppression du paysage minéral et retour de la totalité du site à sa vocation agricole).



**Légende :**

- Périmètre d'autorisation
- Périmètre exploitable
- Courbe de niveau principale (équidistance de 10m)
- Courbe de niveau secondaire (équidistance de 1m)
- Agriculture
- Boisement
- Haie
- Piste
- Jachère avec ornière



	<p><b>Sirrot - Commune de Herry (18)</b>          Demande d'Autorisation Environnementale (DAE)          Mémoire Technique</p>	<p>Figure 13</p>
	<p><b>Schéma du plan du projet de remise en état final</b>          Source : ABO-GéoPlusEnvironnement</p>	

La terre se casse avec peine sous les doigts

La terre peut être manipulée

La terre s'effrite sous la pression des doigts

Affiner par le test du "boudin" et l'observation des conditions météorologiques



Le boudin se fissure : la terre peut être manipulée

Le boudin ne se fissure pas : la terre est trop humide elle ne peut pas être manipulée

La terre se déforme ou se pétrit sans se briser

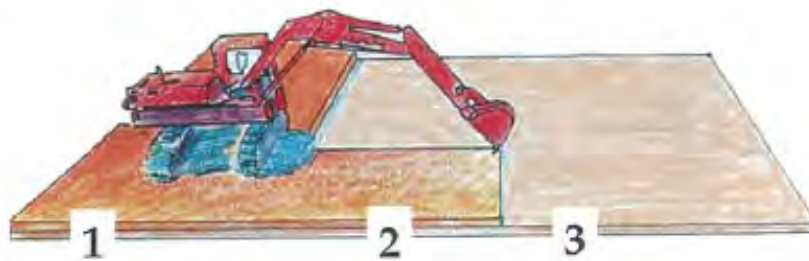
La terre ne peut pas être manipulée des compactages irréversibles seraient produits si elle était manipulée ou si un engin roulait dessus

**Test manuel de plasticité, détection des conditions correctes de manipulation du sol**

(Hasinger et al., 1993)



1 – Rippage de la bande 2 et apport de la couche inférieure, sans roulage des dumpers sur la bande 2.



2 – Régalage de la couche inférieure par une pelle montée sur chenilles, circulant sur la bande 1 terminée ; travail presque exclusivement en rétro.



3 – Apport de la couche supérieure sur la bande 2. Le ben-nage doit être fait sur la couche inférieure, quitte à monter les roues arrière, pour ne pas gaspiller la terre sur le soubassement de la bande 3.



4 – Régalage de la couche supérieure par une pelle montée sur chenilles circulant sur la bande 1 terminée. Travail aisé en rétro, y compris pour la reprise de terre versée éventuellement sur le soubassement.

La zone boisée, située sur la parcelle BK 68, sera conservée et entretenue tout au long de l’exploitation du site. Des implantations d’éléments linéaires (haies) et d’éléments ponctuels (mare) et de remise en état des milieux de cultures/prairies seront réalisés de manière à intégrer l’ancien site d’extraction dans le paysage du secteur, composés de parcelles agricoles et boisements.

L’intégration paysagère de la carrière est localisée et présentée à l’aide des modélisations paysagères proposée en [Figure 15](#) et [Figure 16](#).

### 5.1.2. Vocation agricole

Le réaménagement prévoit un remblaiement total de la fosse d’extraction pour un retour à la topographie initiale et un retour des terrains à vocation agricole. Une zone de culture similaire à celle existante aux abords du site sera reconstituée sur la majorité du site.

Ce réaménagement suivant la topographie initiale sera effectué en régaland les matériaux décapés sur les matériaux inertes remblayés puis une épaisseur de terre végétale pour ensuite ensemencher la zone. Le relief sera ramené à une topographie proche du terrain naturel initial. Cette zone sera alors restituée aux agriculteurs locaux en place avant le projet.

### 5.1.3. Vocation naturelle

**Plusieurs espèces d’amphibiens ont été localisés sur le site, au niveau de milieux aquatiques temporaires. On note également la présence de milieux forestiers en bordure et dans les environs du site, abritant différentes espèces. Dans ce cadre, des aménagements écologiques ont été proposés dans le cadre du projet de remise en état finale du projet.**

Le projet de réaménagement prévoit la création d’une haie linéaire, au niveau de la bordure Nord-Ouest du site, le long du chemin rural. Celui-ci laissera deux accès :

- Un accès, situé à l’extrémité Nord-Ouest du site, pour laisser un passage aux agriculteurs pour les parcelles agricoles ;
- Un accès pour le chemin rural de la tuilerie.

Le réaménagement prévoit également la création de milieux aquatiques temporaires en faveur du crapaud calamite, qui contribueront à la diversification des habitats écologiques. Une petite ornière sera aménagée en bordure Ouest du site et au Sud de la zone boisée, zone définie en accord avec le carrier et le propriétaire foncier, pour l’accueil du Crapaud Calamite. Cette zone occupera une surface d’environ **774,5 m<sup>2</sup>**, dans le délaissé de la zone des 10 m.

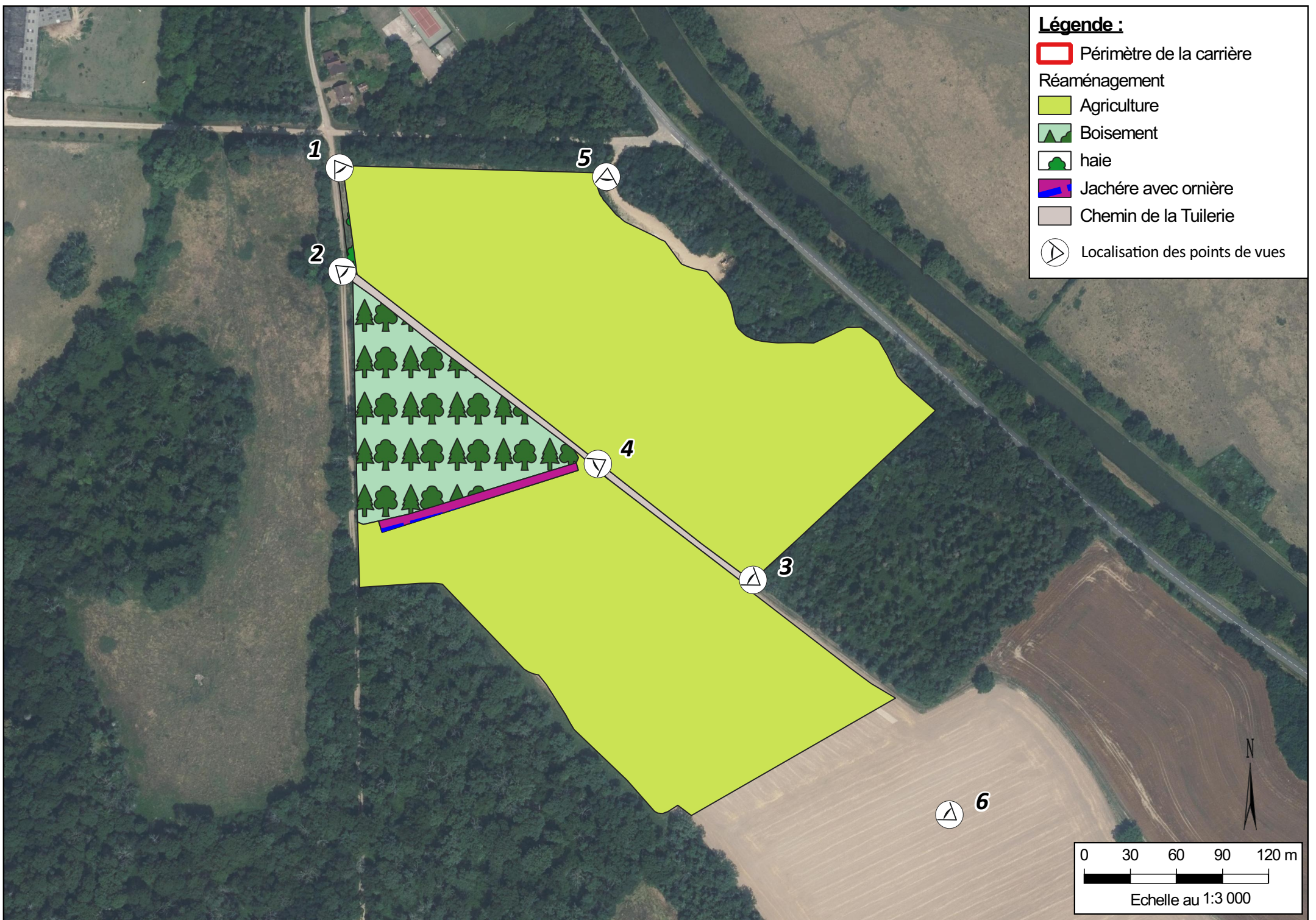
Cette zone sera couverte par un matériau de faible perméabilité verticale de 10<sup>-9</sup> m/s. Ceci favorisera le maintien de l’eau. Aucun apport de terre végétale ne sera appliqué sur cette zone qui devra rester en sol nul, l’objectif est d’éviter ou de limiter le développement de la végétation.

L’alimentation de cette ornière sera essentiellement réalisée par les **eaux météoriques** et les **eaux de ruissellement des zones périphériques**. Le modelage de l’ornière devra favoriser son alimentation par les eaux de ruissellement. Un apport d’eau complémentaire pourrait être réalisé en cas d’absolue nécessité, notamment pour permettre, en année particulièrement sèche, de préserver les pontes ou les têtards et de permettre leur développement.

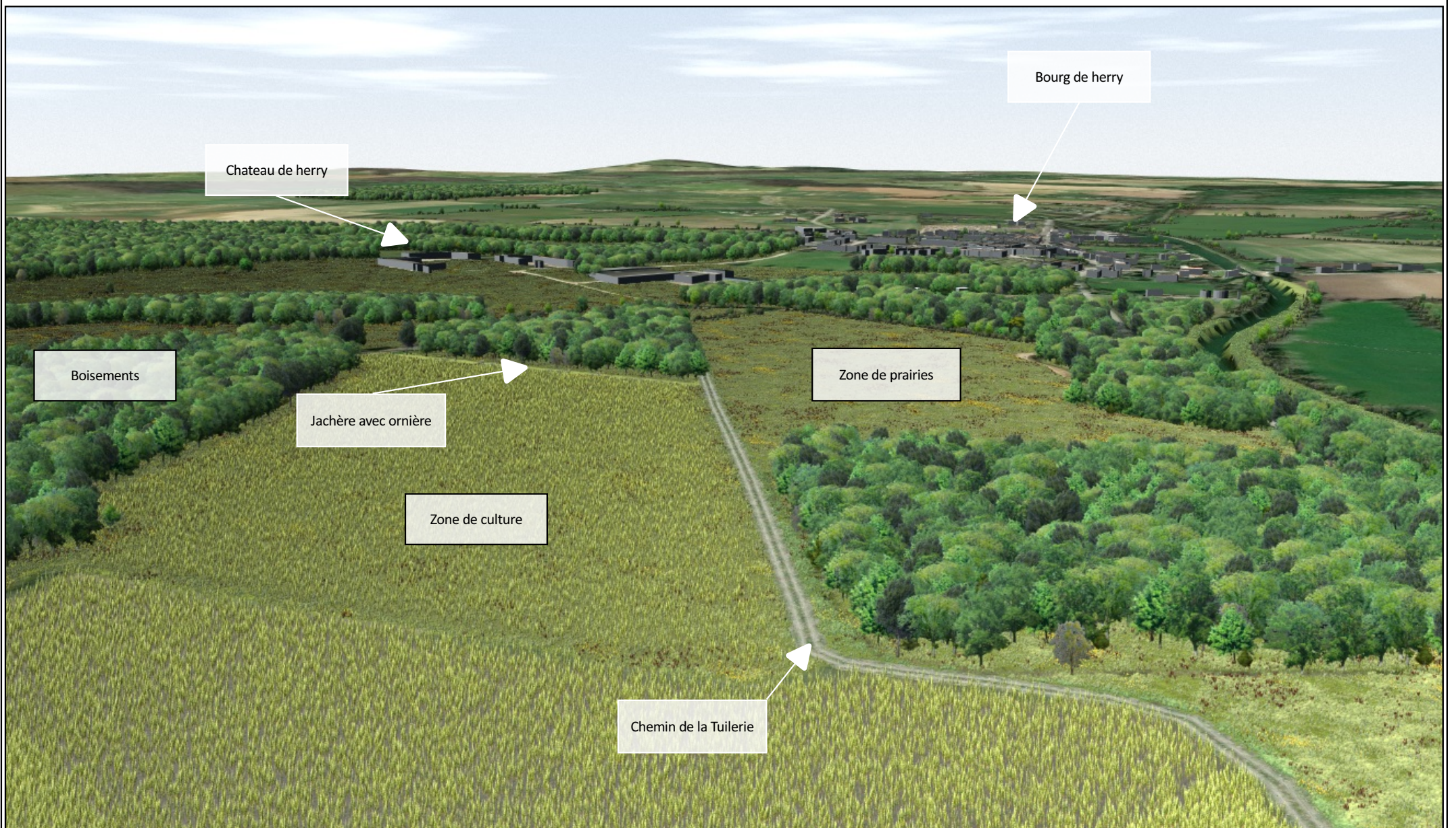
Cette zone sera terrassée à l’aide d’un engin de terrassement afin de former une **vaste cuvette en pentes très douces** présentant une **profondeur maximale d’environ 50 à 60 cm dans sa partie centrale**. L’objectif est de créer des milieux temporaires aquatiques et non une mare (Cf. [Figure 16](#)).

Un contrôle strict du développement de la végétation devra avoir lieu, et aucun ensemenchement ne devra avoir lieu sur les berges.

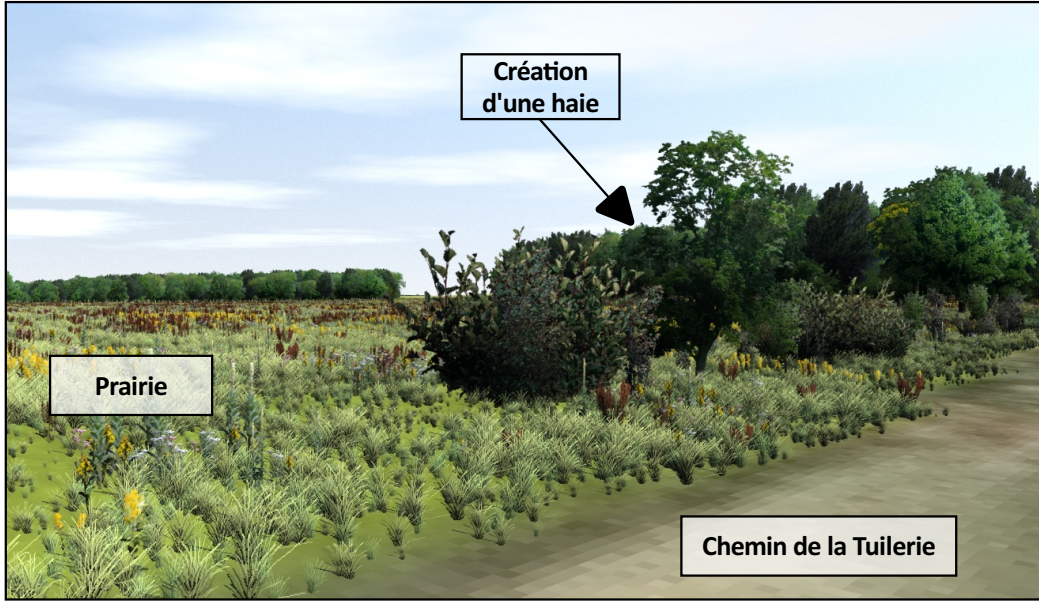
Le suivi écologique associé permettra de contrôler la colonisation de la végétation et donc l’éventuelle nécessité d’intervention de gestion.



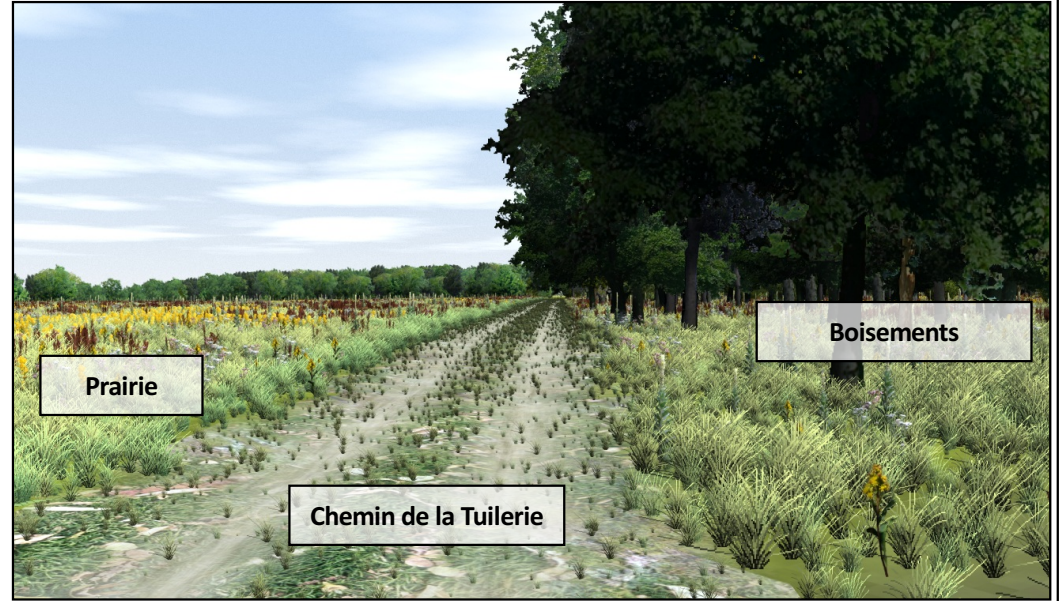
***Point de vue n°6 : Vue aérienne du réaménagement depuis le Sud-Est***



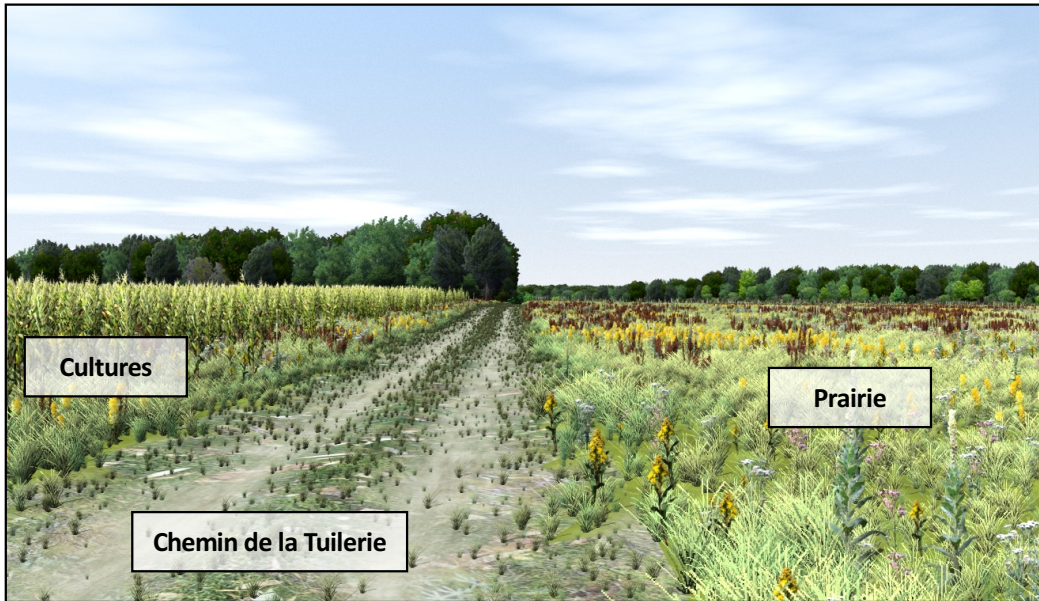
Création d'une haie au Nord-Ouest du périmètre demandé (Point n°1)



Vue du chemin de la Tuilerie depuis le Nord-Ouest (Point n°2)



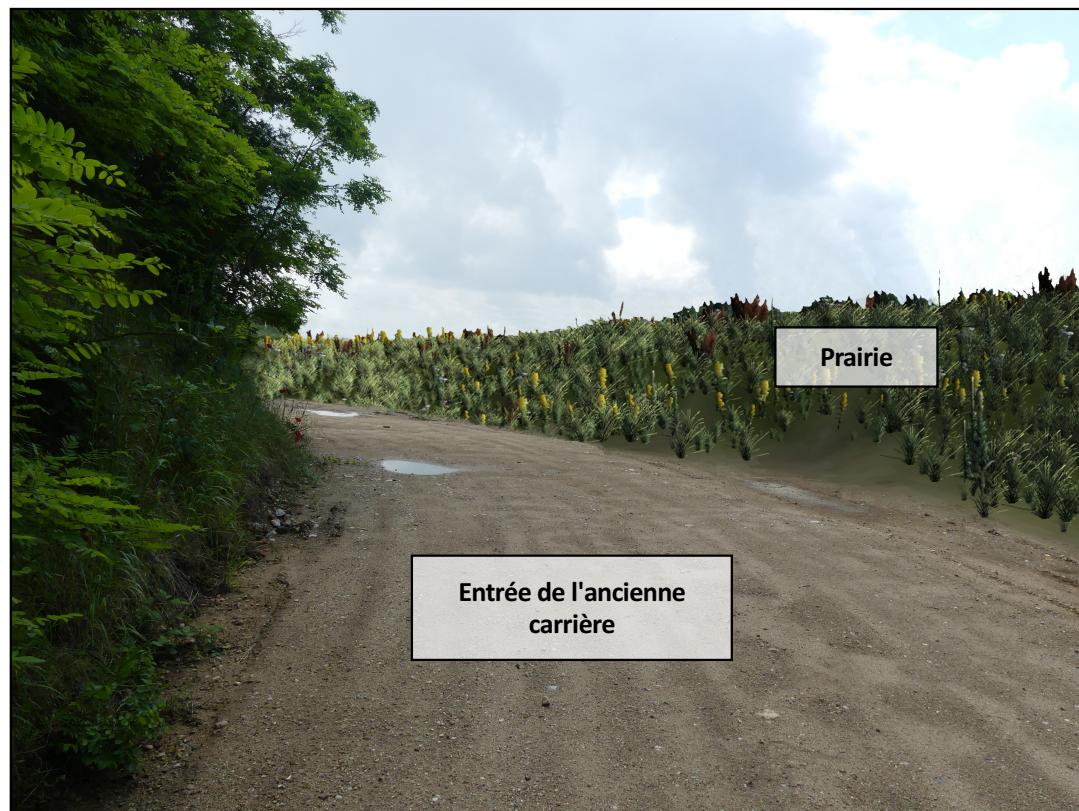
Vue du chemin de la Tuilerie depuis le Sud-Est (Point n°3)



Vue des ornières en bordure Sud du boisement au sein du périmètre demandé (Point n°4)



Vue de l'entrée de l'ancienne carrière en bordure Nord-Est du périmètre demandé (Point n°5)



## 5.2. MISE EN ŒUVRE DU PROJET DE REMISE EN ETAT

### 5.2.1. Nettoyage et mise en sécurité du site

- Les infrastructures de l’exploitation (pistes, clôtures, portail ...) seront démontées et retirées du site avant le réaménagement final ;
- Le site sera nettoyé, aucun déchet ne subsistera ;
- L’emprise de la piste sera décompactée ;
- Les merlons seront utilisés lors de la remise en état. Les sables terreux et la terre végétale les constituant seront régalés sur les dernières surfaces à remettre en état ;
- L’emprise initiale du chemin rural de la tuilerie sera reconstituée après sa déviation au cours de l’exploitation.

### 5.2.2. Reconstitution des terrains

Le site sera entièrement remblayé par :

- Les stériles de découverte et les matériaux inertes extérieurs ;
- La remise en place des limons et de la terre végétale préalablement décapés.

La topographie reconstituée sera au plus proche de l’état initial, à l’exception des milieux aquatiques temporaires réaménagés en faveur du crapaud calamite.

Les volumes totaux de matériaux suivants seront disponibles (foisonnés) sur le site :

Volume foisonné de stériles de découverte (mélange terre végétale et sables terreux) (m <sup>3</sup> )
57 000 m <sup>3</sup>

A ces matériaux du site, s’ajoutera le volume total suivant de matériaux inertes extérieurs :

Volume d’inertes extérieurs (m <sup>3</sup> )
416 000 m <sup>3</sup>

Le volume de matériaux suivant sera nécessaire à l’aménagement final du site :

Volume total nécessaire au réaménagement (m <sup>3</sup> )
474 000 m <sup>3</sup>

Soit une moyenne d’environ 16 000 m<sup>3</sup>/an de matériaux inertes extérieurs sur environ 30 ans. La gestion des matériaux inertes se fera selon les procédures présentées au § 4.7.2.1.

Au final, le projet de remise en état de la carrière de Herry permettra de reconstituer un terrain agricole sans rupture brutale de pente, avec des aménagements en faveur de la biodiversité notamment pour le crapaud calamite.

L’ordre des opérations sera le suivant :

- Le remblayage par les stériles de découverte et des matériaux inertes extérieurs ;
- Le décompactage au ripper de la surface remblayée pour augmenter l’épaisseur de terrain prospectable par les racines des cultures ;
- Le régalage de la terre végétale et des sables terreux sur 30 à 50 cm d’épaisseur en fonction des stocks disponibles issus des décapages successifs.

Les sables terreux et la terre végétale seront déposés et régalés sur les remblais à l’aide d’engins n’altérant pas les caractéristiques du sol, et en évitant leur passage répété, afin de garder au maximum leur qualités agronomiques.

## 6. CALCUL DES GARANTIES FINANCIERES

### 6.1. FONDEMENT REGLEMENTAIRE

L’article 4.2 de l’ex-loi du 19 juillet 1976 (Codifié à l’art. L.516-1 du Code de l’Environnement) relative aux Installations Classées pour la Protection de l’Environnement introduit l’obligation de constitution de garanties financières, pour la mise en activité de certaines installations classées, notamment les carrières.

Dans sa circulaire du 14 février 1996, Madame la Ministre de l’Environnement fait les recommandations nécessaires à la mise en œuvre de ces garanties en ce qui concerne les carrières.

L’attestation de garanties financières prendra la forme d’un acte de cautionnement solidaire, établi conformément au modèle défini par l’arrêté ministériel du 31 juillet 2012. Cet arrêté vise à décliner les modes de constitution offerts par le décret n° 2012-633 au travers de différents modèles justificatifs.

Cet acte de cautionnement solidaire sera fourni au Préfet soit par un établissement de crédit, soit par une société d’assurance, au terme de la procédure réglementaire d’autorisation et conformément aux prescriptions de l’arrêté préfectoral d’autorisation.

L’arrêté ministériel du 10 février 1998, publié au Journal Officiel du 13 mars 1998, fixait les règles de calcul du montant des garanties financières à constituer par les exploitants de carrières. Le mode de calcul des garanties est désormais fixé par voie réglementaire et de manière forfaitaire. Les surfaces considérées sont uniquement celles qui nécessitent des travaux de remise en état.

Enfin, l’arrêté du 9 février 2004 modifié par l’arrêté du 24 décembre 2009 relatif à la détermination du montant des garanties financières, actualise la méthodologie et propose de nouveaux taux pour les calculs (Cf. [Annexe 3](#)).

Le Préfet fait appel aux garanties financières dans les deux cas suivants :

- Si l’exploitant ne satisfait pas aux prescriptions de remise en état ;
- Si l’exploitant a disparu juridiquement et la remise en état n’est pas réalisée en totalité.

Rappelons que ce montant, quel que soit le mode d’exploitation, doit être suffisant pour permettre la remise en état du site. Il correspond donc à **la remise en état la plus onéreuse d’une période quinquennale**.

### 6.2. MONTANT DES GARANTIES ET MODALITES DE CONSTITUTION

Les garanties financières sont calculées selon le principe d’externalisation des coûts, c’est-à-dire en supposant que l’exploitant soit défaillant et que les travaux doivent être confiés à des prestataires extérieurs.

Leur montant et leur échelonnement sont établis suivant le mode de calcul forfaitaire présenté à l’Annexe I de l’arrêté du 9 février 2004 (1ère catégorie d’exploitations : carrières de matériaux meubles en nappe alluviale ou superficielle).

Pour les carrières de matériaux meubles en nappe alluviale ou superficielle, la formule suivante permet de calculer le montant des garanties financières :

$$CR = \alpha \times (S1.C1 + S2.C2 + L.C3)$$

Avec :

- **CR** : montant de référence des garanties financières pour la période considérée (5 ans) ;
- **S1** (en ha) : somme de la surface de l’emprise des infrastructures au sein de la surface autorisée (pistes) et de la valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par les surfaces défrichées ;
- **C1** : 15 555 Euros/ha ;
- **S2** (en ha) : valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la somme des surfaces en chantier (découvertes et en exploitation) ;
- **C2** : 36 290 €/ha pour les 5 premiers hectares, puis 29 625 €/ha pour les 5 suivants, et 22 220 €/ha au-delà ;
- **S3** : valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par le produit du linéaire de front par la hauteur des fronts ;
- **C3** : 17 775 Euros/ha.

Et :  $\alpha = \text{Index} / \text{Index}_0 \times ((1+\text{TVAR}) / (1+\text{TVA}_0)) = \mathbf{1,387841467}$  (en août 2025)

- **Index** : indice TP01 utilisé pour l’établissement du montant de référence des garanties financières fixé par l’arrêté préfectoral du 9 février 2004. Le dernier indice connu est celui d’août 2025. L’indice TP01 modifié donne un index = **852,8** ;
- **Index<sub>0</sub>** : indice TP01 de mai 2009, soit **616,5** ;
- **TVAR** : Taux de la TVA applicable lors de l’établissement de l’arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financières, soit **0,20** en 2017 ;
- **TVA<sub>0</sub>** : Taux de TVA applicable en janvier 2009, soit **0,196**.

L’arrêté du 10 février 1998 prévoit que le schéma prévisionnel d’exploitation et de remise en état, ainsi que la valeur des paramètres pertinents de la formule de calcul forfaitaire soient fournis.

L’Annexe 4 présente les étapes du calcul des garanties financières pour les phases d’exploitation.

En ce qui concerne la carrière de Herry, les calculs se décomposent comme suit :

Phase	S1 (ha) (Infrastructures)	S2 (ha) (Chantier)	S3 (ha) (Surface verticale de fronts)
1	0,1032 ha <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pistes</li> <li>• Stock temporaire de tout-venant</li> <li>• Stock temporaire de stériles de découverte</li> </ul>	1,36 ha <ul style="list-style-type: none"> <li>• Décapage</li> <li>• Zone en extraction</li> <li>• Zone en cours de réaménagement</li> </ul>	0,208 ha Front en cours d’exploitation ou en cours de remblaiement
2	0,1552 ha <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pistes</li> <li>• Stock temporaire de tout-venant</li> <li>• Stock temporaire de stériles de découverte</li> </ul>	1,87 ha <ul style="list-style-type: none"> <li>• Décapage</li> <li>• Zone en extraction</li> <li>• Zone en cours de réaménagement</li> </ul>	0,233 ha Front en cours d’exploitation ou en cours de remblaiement
3	0,2547 ha <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pistes</li> <li>• Stock temporaire de tout-venant</li> <li>• Stock temporaire de stériles de découverte</li> </ul>	2,50 ha <ul style="list-style-type: none"> <li>• Décapage</li> <li>• Zone en extraction</li> <li>• Zone en cours de réaménagement</li> </ul>	0,401 ha Front en cours d’exploitation ou en cours de remblaiement

Phase	S1 (ha) (Infrastructures)		S2 (ha) (Chantier)		S3 (ha) (Surface verticale de fronts)	
4	0,2177 ha	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pistes</li> <li>Stock temporaire de tout-venant</li> <li>Stock temporaire de stériles de découverte</li> </ul>	2,65 ha	<ul style="list-style-type: none"> <li>Décapage</li> <li>Zone en extraction</li> <li>Zone en cours de réaménagement</li> </ul>	0,287 ha	Front en cours d’exploitation ou en cours de remblaiement
5	0,2329 ha	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pistes</li> <li>Stock temporaire de tout-venant</li> <li>Stock temporaire de stériles de découverte</li> </ul>	1,53 ha	<ul style="list-style-type: none"> <li>Décapage</li> <li>Zone en extraction</li> <li>Zone en cours de réaménagement</li> </ul>	0,163 ha	Front en cours d’exploitation ou en cours de remblaiement
6	0,2988 ha	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pistes</li> <li>Stock temporaire de tout-venant</li> <li>Stock temporaire de stériles de découverte</li> </ul>	1,62 ha	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zone en cours de réaménagement</li> </ul>	0,173 ha	Front en cours d’exploitation ou en cours de remblaiement

Les garanties financières sont calculées pour l’année la plus critique en termes de montant pour chaque période quinquennale, à partir du phasage d’exploitation quinquennal prévisionnel.

Le tableau suivant synthétise les coûts résultant des calculs précédents :

Phase	S1 Infrastructures	C1	S2 Chantier	C2	S3 (Surface verticale des fronts)	C3	Garantie Financière avant actualisation	Garanties financières actualisées à septembre 2024 ( $\alpha=1,3814$ )
	ha		ha		m			
1	0,1032 ha	15 555	1,36 ha	36 290 29 625 22 220	0,208 ha	17 775	54 506	75 646
2	0,1552 ha		1,87 ha		0,233 ha		74 445	103 318
3	0,2547 ha		2,50 ha		0,401 ha		101 918	141 446
4	0,2177 ha		2,65 ha		0,287 ha		104 577	145 136
5	0,2329 ha		1,53 ha		0,163 ha		62 105	86 192
6	0,2988 ha		1,62 ha		0,173		66 505	92 299

Avec :

$\alpha = \text{Index} / \text{Index0} \times ((1+\text{TVAR}) / (1+\text{TVA0}))$
Index : 852,8 (TP01 d’ <b>août 2025</b> )
Index 0 : 616,5 (TP01 de mai 2009)
TVAR : 0,200 (TVA en 2017)
TVA0 : 0,196 (TVA en janvier 2009)
$\alpha = 1,387841467$ (août 2025)

La société SIROT devra donc constituer les garanties financières suivantes pour sa carrière « la Garenne des Chandillons » sur la commune de Herry (estimation août 2025) :

Phase	Montant (€ TTC)
<b>1</b>	<b>75 646</b>
<b>2</b>	<b>103 318</b>
<b>3</b>	<b>141 446</b>
<b>4</b>	<b>145 136</b>
<b>5</b>	<b>86 192</b>
<b>6</b>	<b>92 299</b>

Un acte de cautionnement solidaire sera fourni à M. le Préfet soit par un établissement de crédit, soit par une société d’assurance, au terme de la procédure réglementaire d’autorisation, à l’obtention de l’Arrêté préfectoral d’autorisation, puis tous les 5 ans ou si l’indice TP01 augmente de plus de 15% au cours d’une même phase.

## 7. TABLEAU RECAPITULATIF DES DONNEES CHIFFREES ESSENTIELLES DU PROJET

Caractéristiques du projet		
<b>Durées</b>	<b>Durée de la demande</b>	<b>30 ans</b>
	Durée d’extraction réelle	28 ans (6 phases quinquennales dont les deux dernières années serviront à la finalisation de la remise en état)
	Durée de finalisation du réaménagement	Deux ans
<b>Surfaces</b>	<b>Surface totale de la demande d’autorisation</b>	<b>10 ha 75 a 07 ca</b>
	Surface de la zone d’extraction	<b>7 ha 93 a 13 ca</b>
<b>Cotes / Epaisseurs</b>	Altitude minimale du terrain naturel	160 m NGF
	Altitude maximale du terrain naturel	169 m NGF
	<b>Epaisseur du gisement exploitable</b>	<b>6 m (variation entre 1 à 9 m)</b>
	<b>Puissance d’extraction maximale</b>	<b>7 m</b>
	Epaisseur moyenne de la découverte : - Terre végétale, - Sables terreux	<b>0,5 m</b>
	Cote minimale de fond de fouille	159 m NGF à l’Est 161,7 m NGF à l’Ouest
<b>Largeurs</b>	<b>Bande périphérique réglementaire</b>	<b>10 m</b>
<b>Pentes</b>	Hauteur de front	5 m
	Inclinaison des fronts	45°
<b>Volumes</b>	Estimation du volume brut du gisement	422 000 m <sup>3</sup>
	Extraction annuelle maximale	21 000 m <sup>3</sup>
	Extraction annuelle moyenne	17 000 m <sup>3</sup>
	Stériles de découverte (non foisonnés)	38 000 m <sup>3</sup>
	Stériles de découverte (foisonnés)	57 000 m <sup>3</sup>
	Stériles d’extraction	/
	Estimation du volume de gisement commercialisable	422 000 m <sup>3</sup>
	Volume de matériaux inertes extérieurs	416 000 m <sup>3</sup>
Volume total de matériaux nécessaire au remblaiement	474 000 m <sup>3</sup>	
<b>Tonnages</b>	Estimation du tonnage brut du gisement	<b>802 000 t</b>
	Extraction annuelle maximale	<b>40 000 t</b>
	Extraction annuelle moyenne	<b>32 000 t</b>
<b>Divers</b>	Densité en place des matériaux	1,9
<b>Données techniques</b>	Extraction	Pelle mécanique/Chargeur
	Remblaiement et remise en état	Pelle mécanique/Chargeur
	Transports	Semi-remorques par des routes départementales

## 8. ANNEXES

Annexe 1 : Planches détaillées du phasage de l’exploitation de la carrière "la Garenne des Chandillons" sur la commune de Herry

Annexe 2 : Arrêté ministériel du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d’admission des déchets inertes dans les installations ICPE

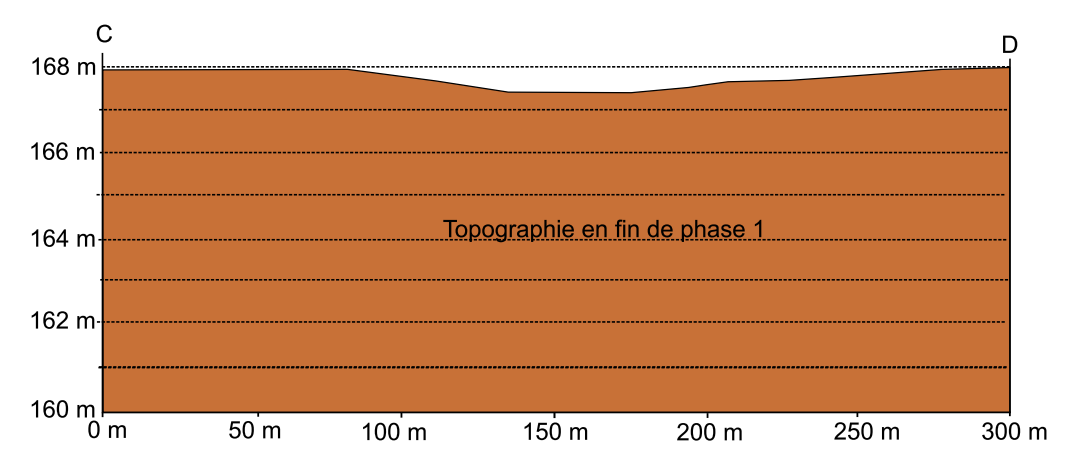
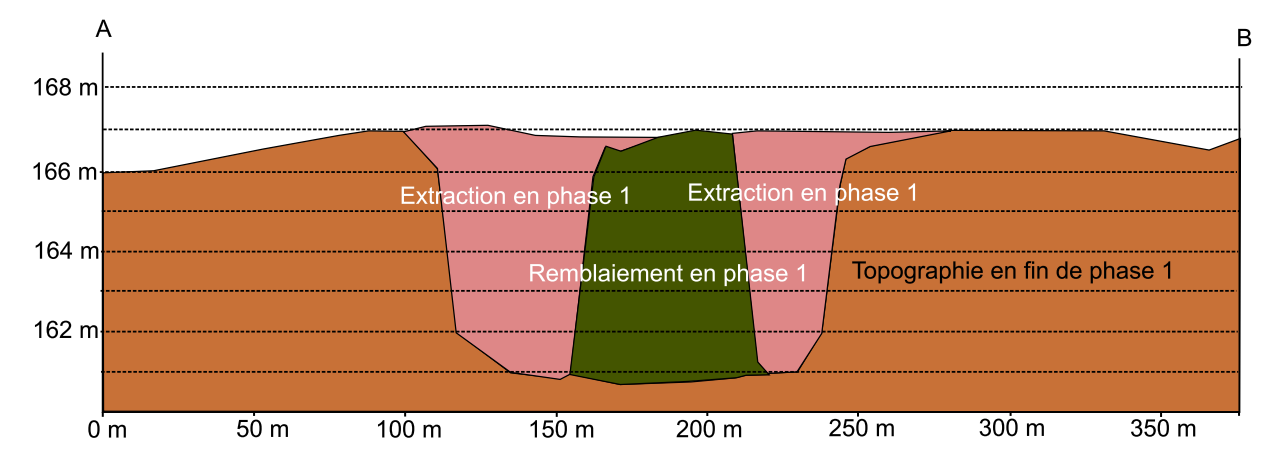
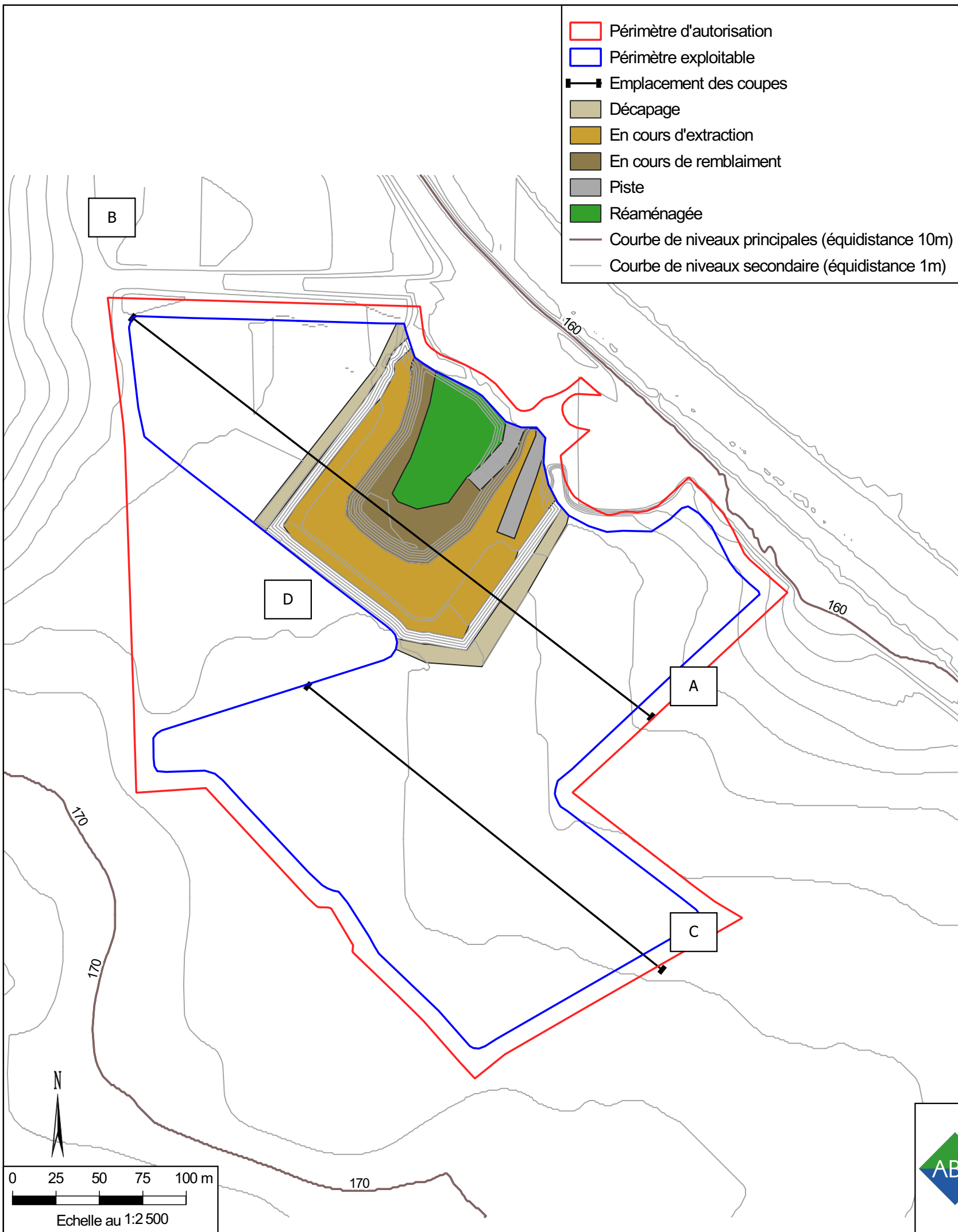
Annexe 3 : Arrêtés du 9 février 2004 et du 24 décembre 2009 relatif aux garanties financières

Annexe 4 : Planches de calcul des garanties financières

**Annexe n°1**

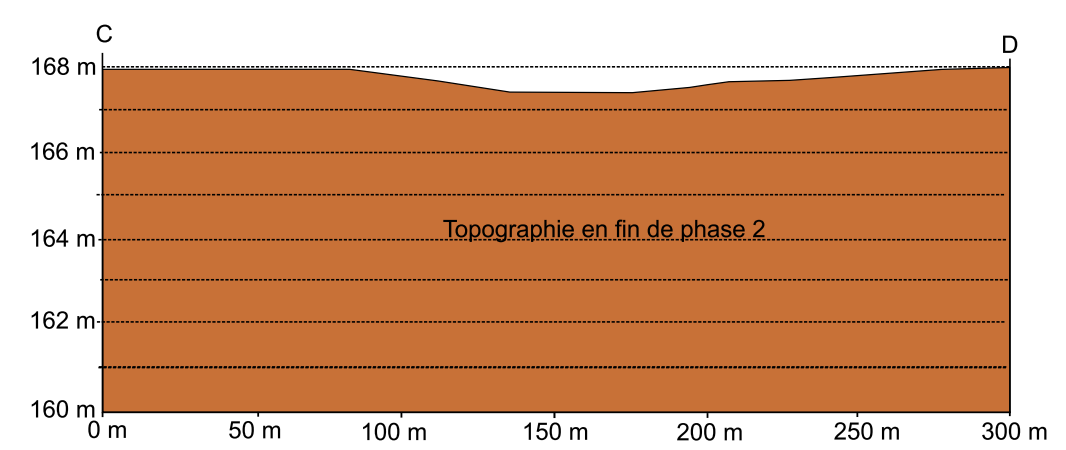
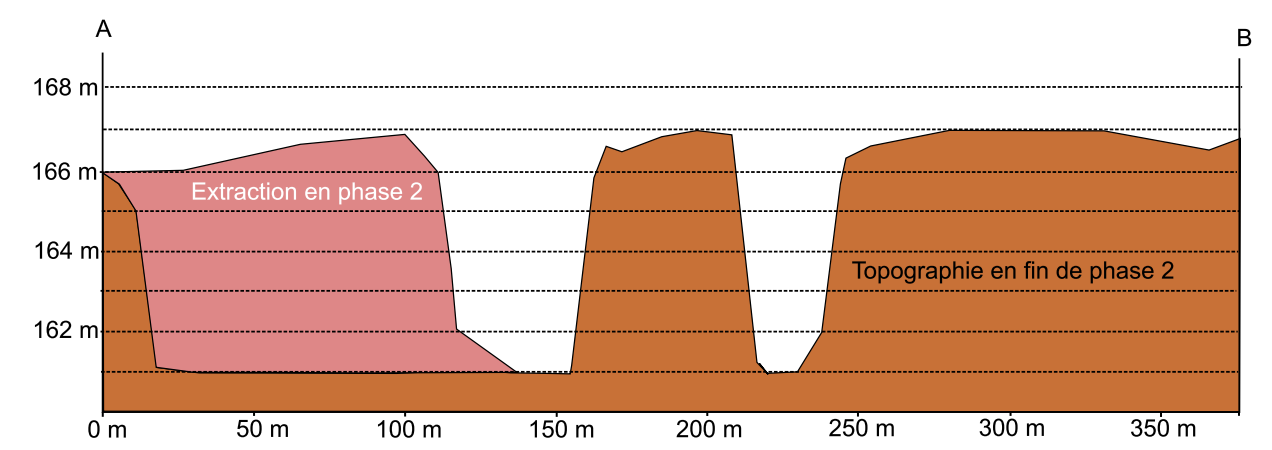
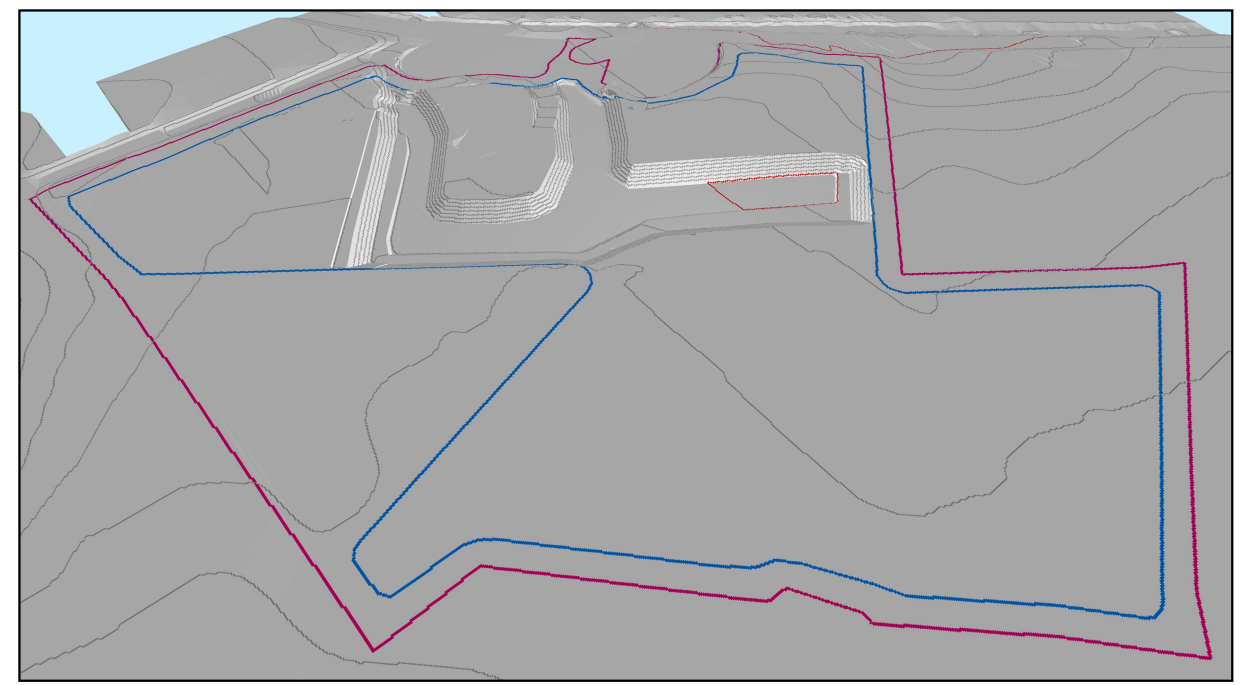
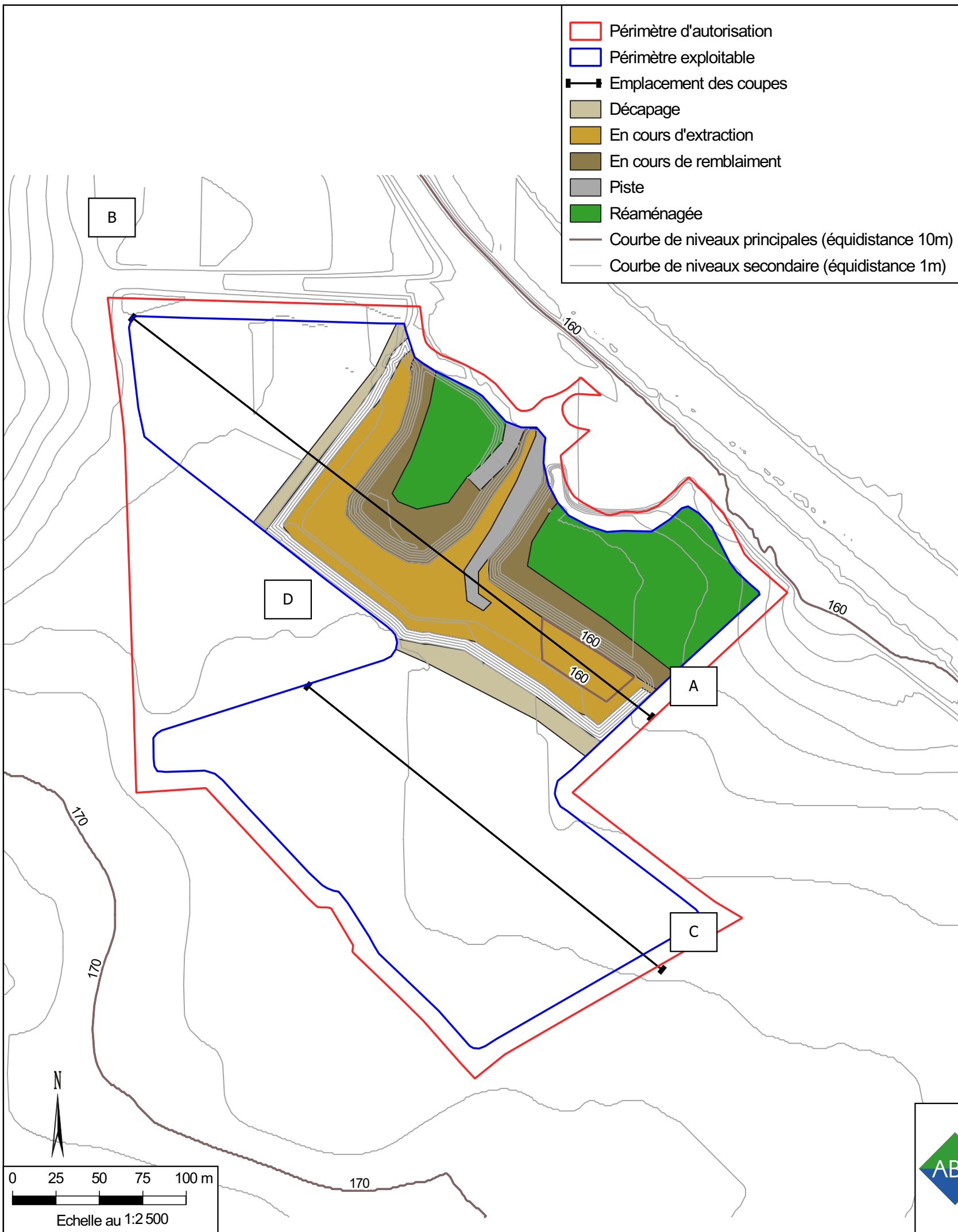
**Planches détaillées du phasage de  
la carrière SIROT de Herry**

Source : ABO-GEO+



\*Exagération de l'échelle verticale

	<p align="center"><b>SIROT - Commune de Herry (18)</b> Demande d'Autorisation Environnementale (DAE) Mémoire technique</p>	<p align="center"><b>Phase 1 (T0+5ans)</b> Sources : ABO-GéoPlusEnvironnement</p>	<p align="center">Figure 1</p>
	<p align="center"><b>Phase 1 (T0+5ans)</b> Sources : ABO-GéoPlusEnvironnement</p>		



\*Exagération de l'échelle verticale

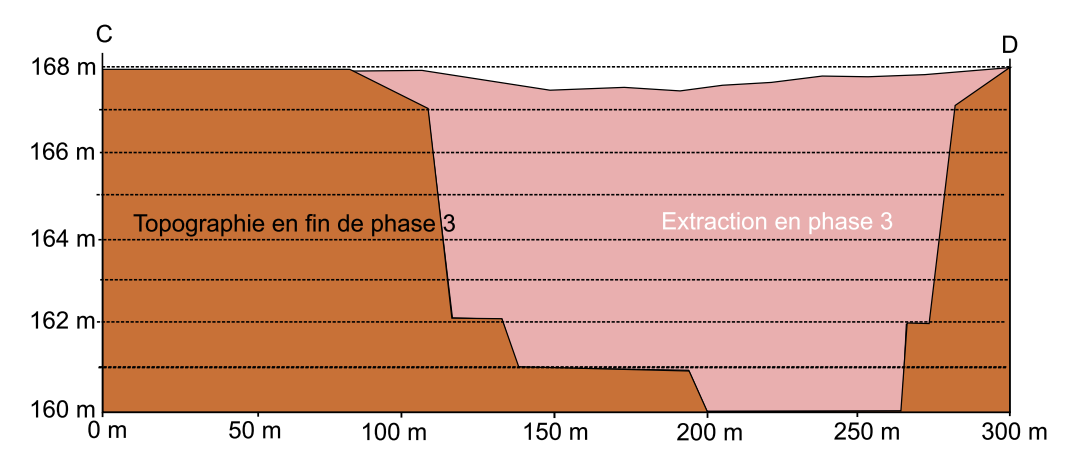
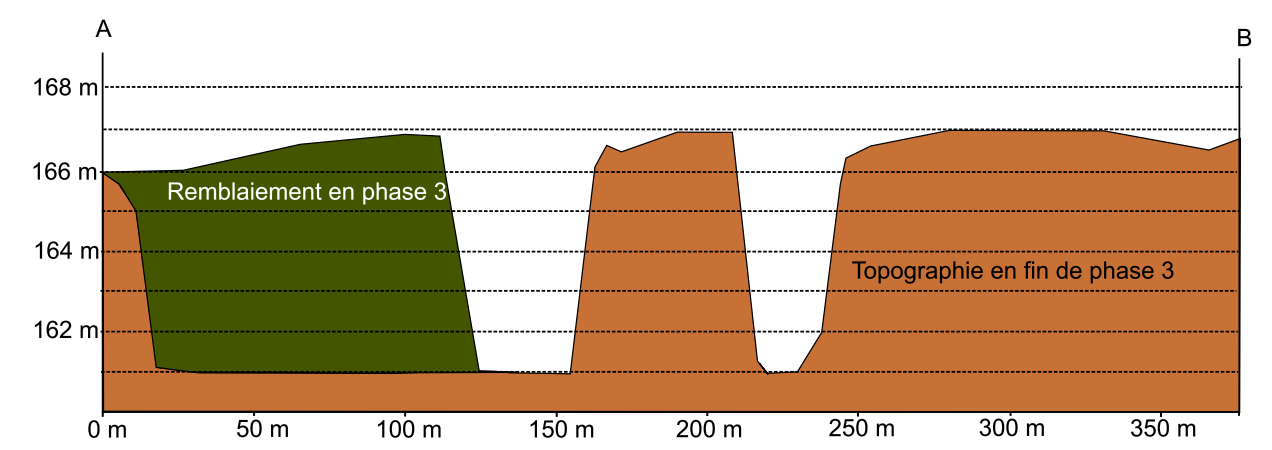
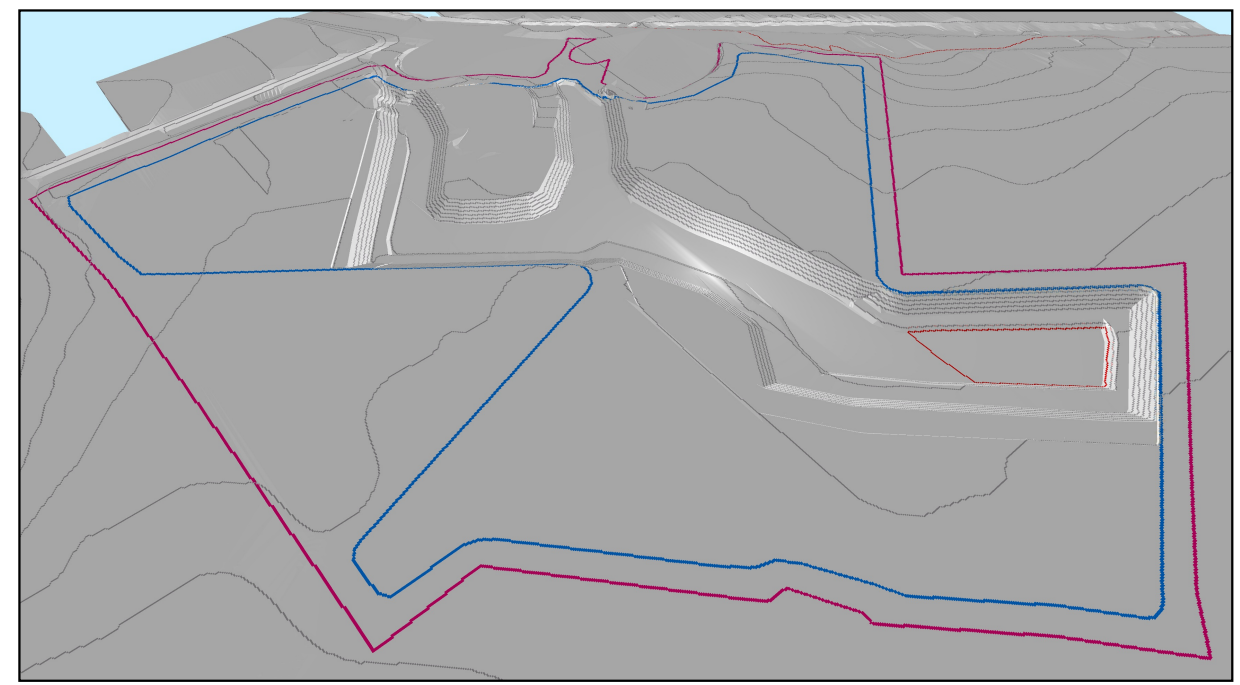
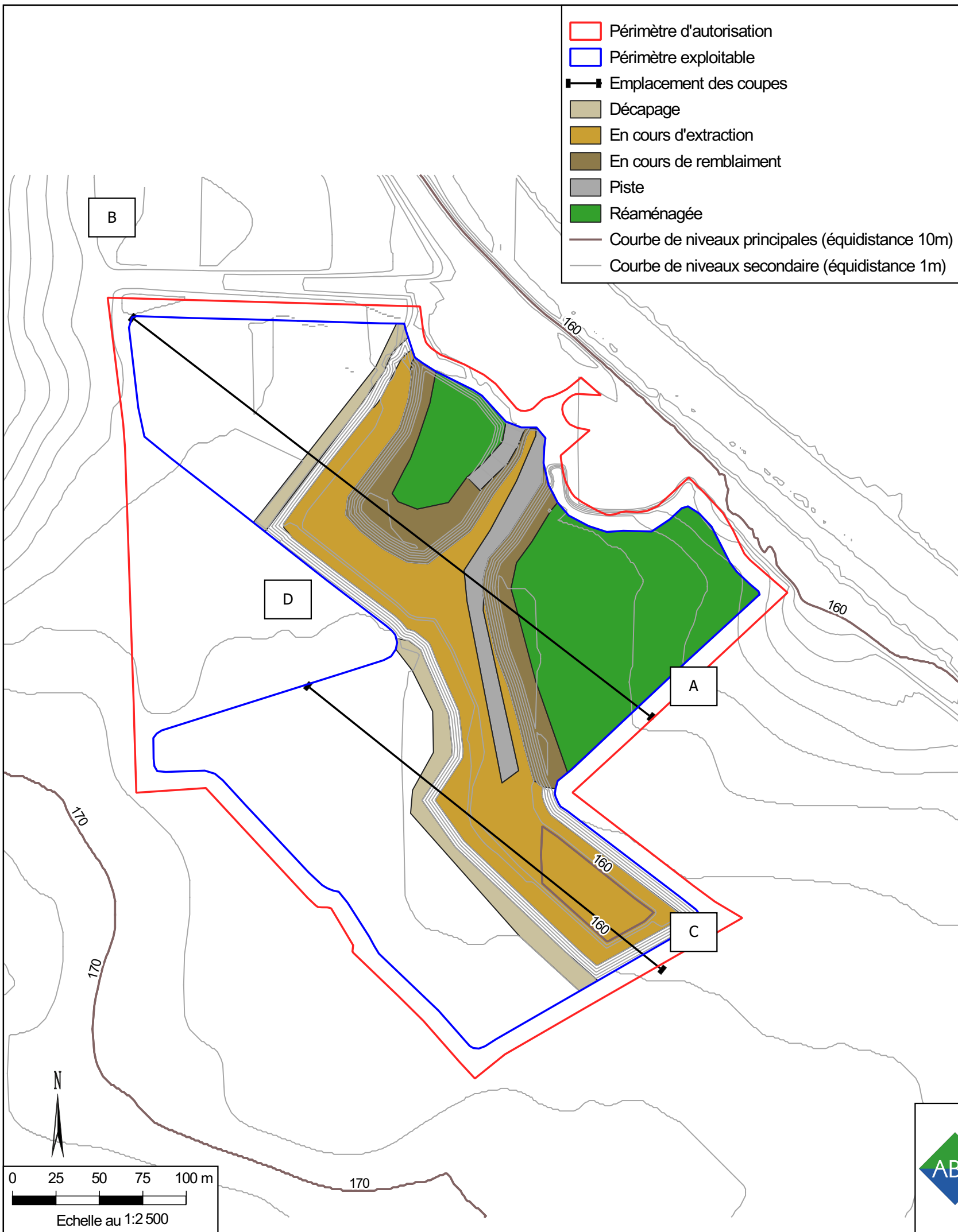


**SIROT - Commune de Herry (18)**  
Demande d'Autorisation Environnementale (DAE)  
Mémoire technique

**Phase 2 (T0+10ans)**

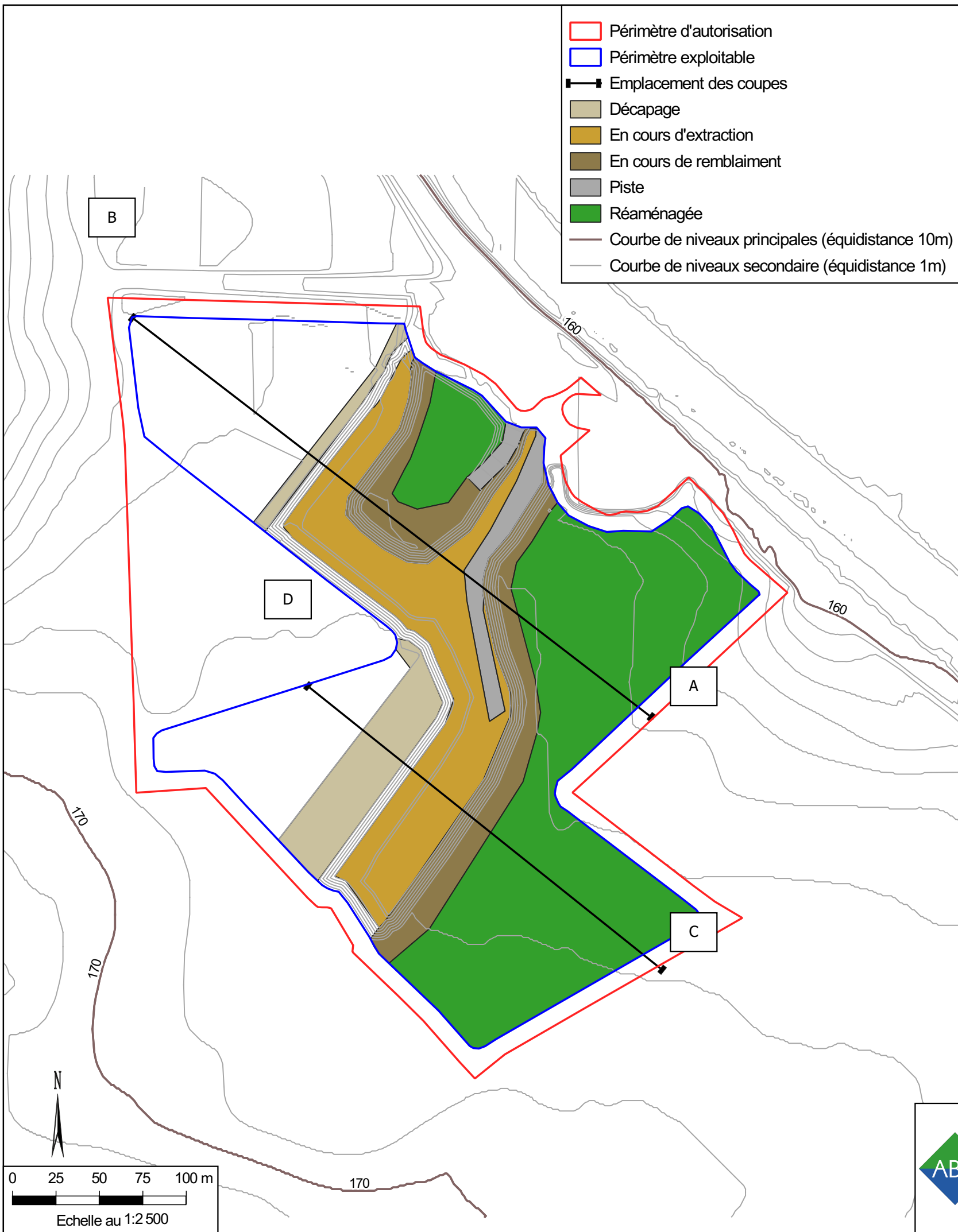
Sources : ABO-GéoPlusEnvironnement

Figure 2

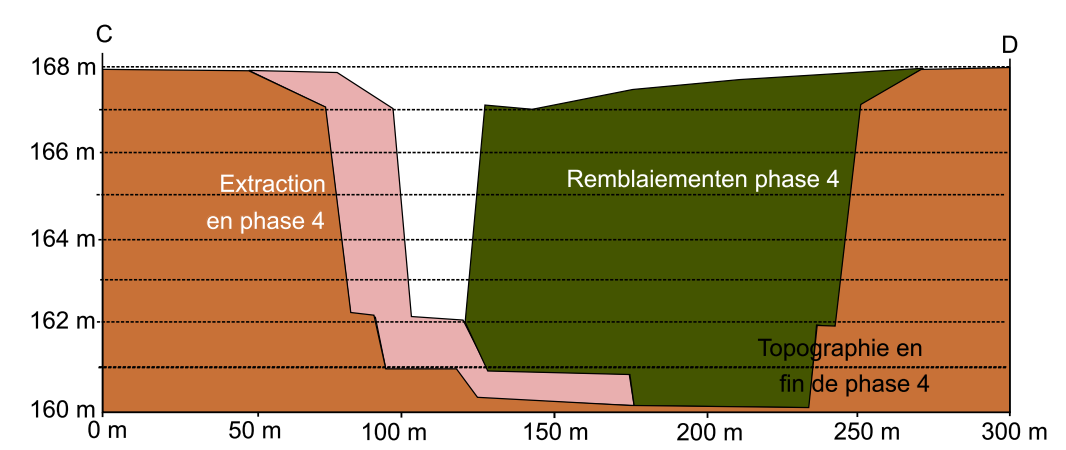
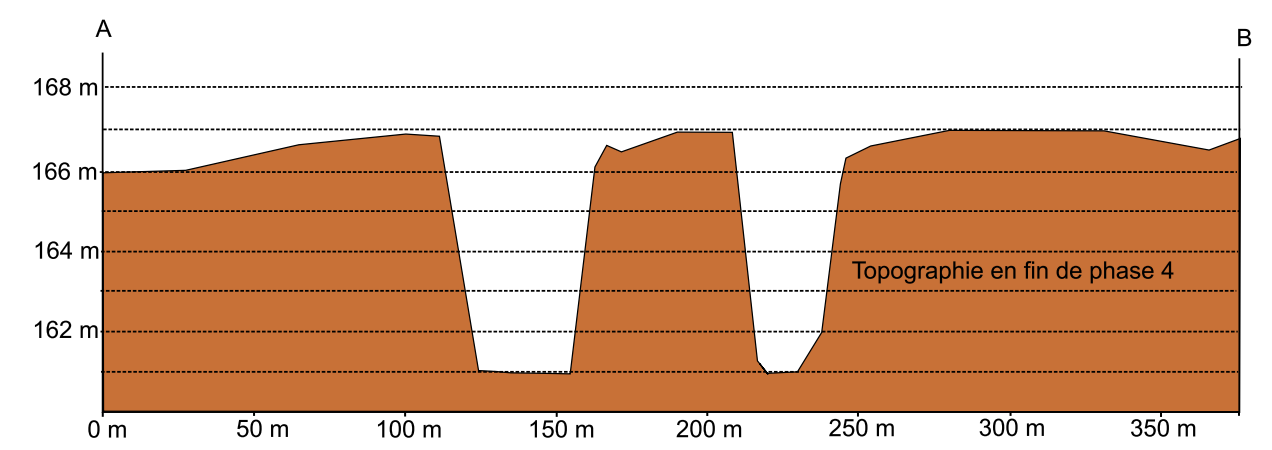


\*Exagération de l'échelle verticale

	<p align="center"><b>SIROT - Commune de Herry (18)</b> Demande d'Autorisation Environnementale (DAE) Mémoire technique</p>	<p align="center"><b>Phase 3 (T0+15ans)</b> Sources : ABO-GéoPlusEnvironnement</p>	<p align="center">Figure 3</p>
	<p align="center"><b>Phase 3 (T0+15ans)</b> Sources : ABO-GéoPlusEnvironnement</p>		

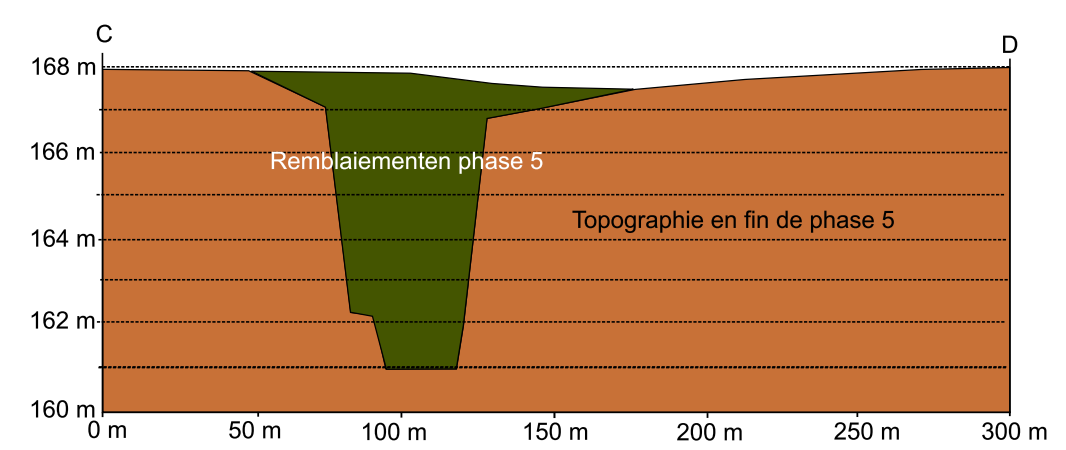
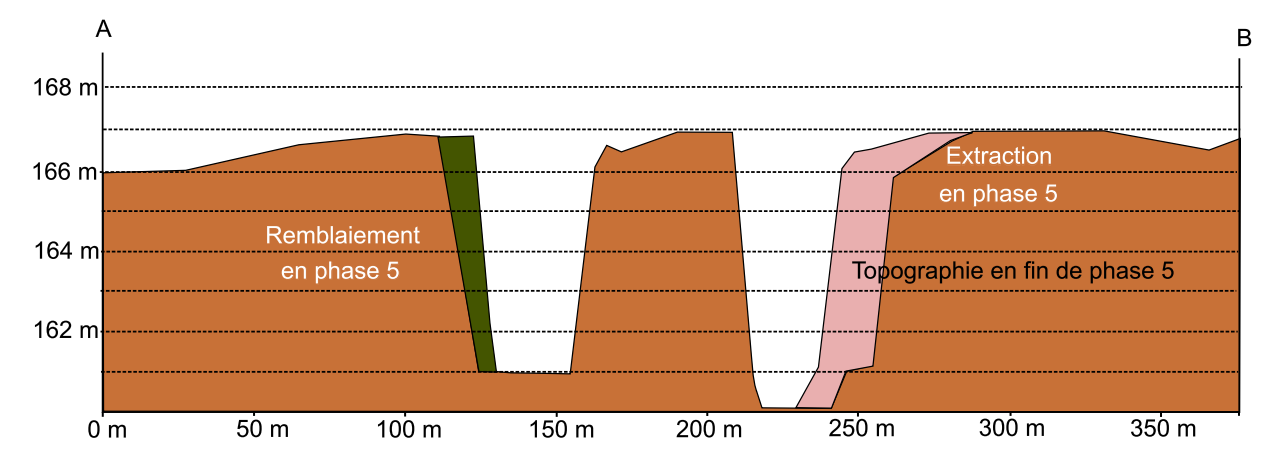
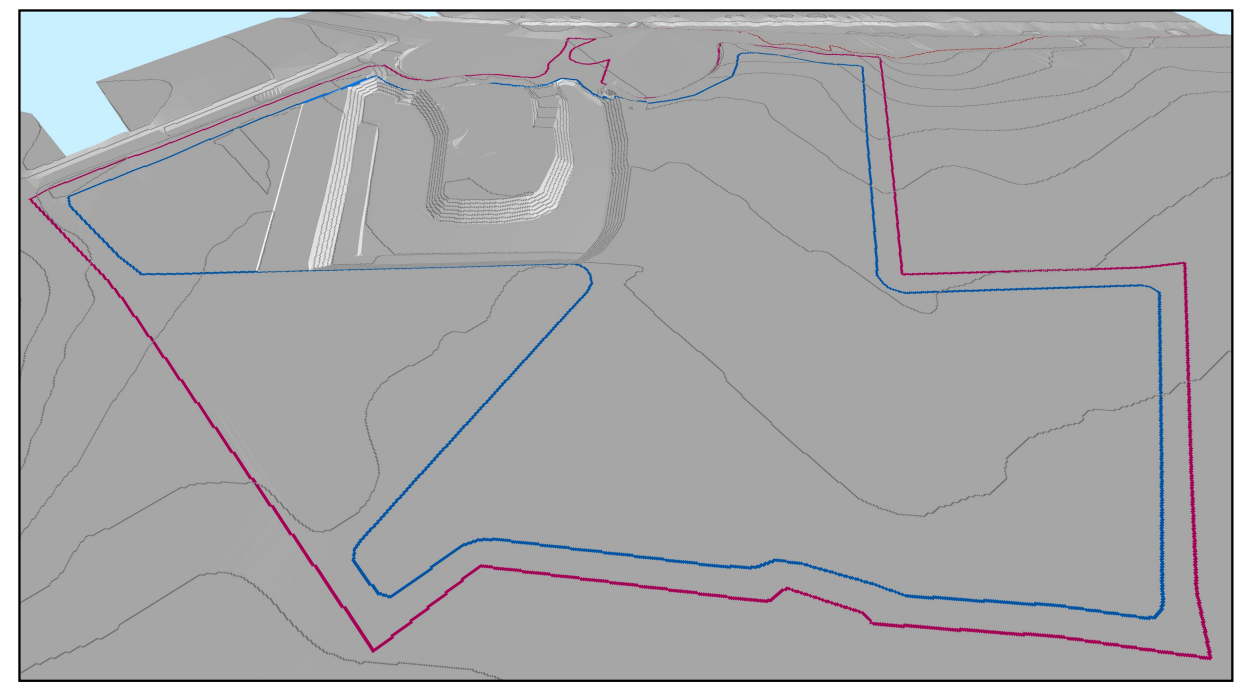
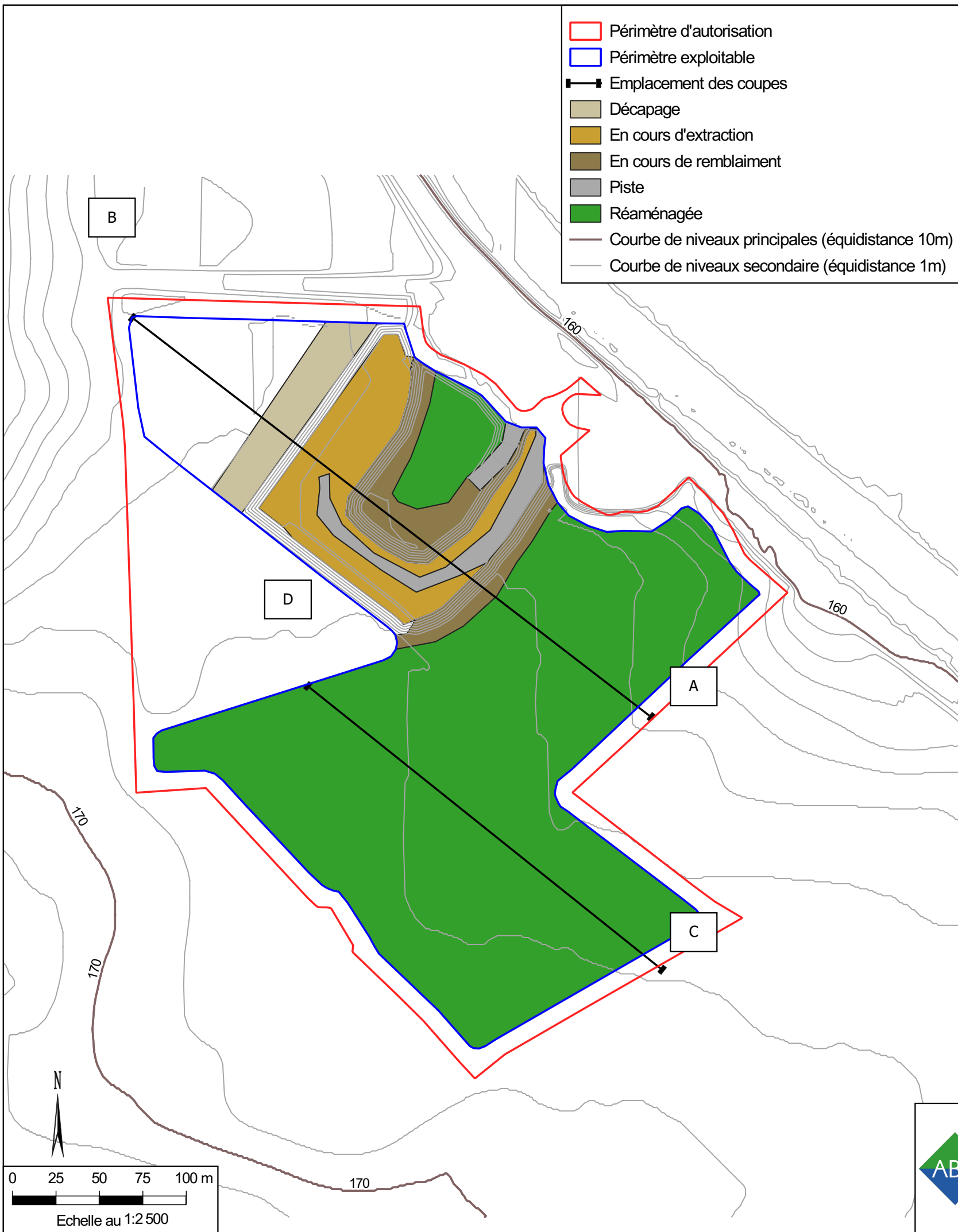


- Périmètre d'autorisation
- Périmètre exploitable
- Emplacement des coupes
- Décapage
- En cours d'extraction
- En cours de remblaiement
- Piste
- Réaménagée
- Courbe de niveaux principales (équidistance 10m)
- Courbe de niveaux secondaire (équidistance 1m)



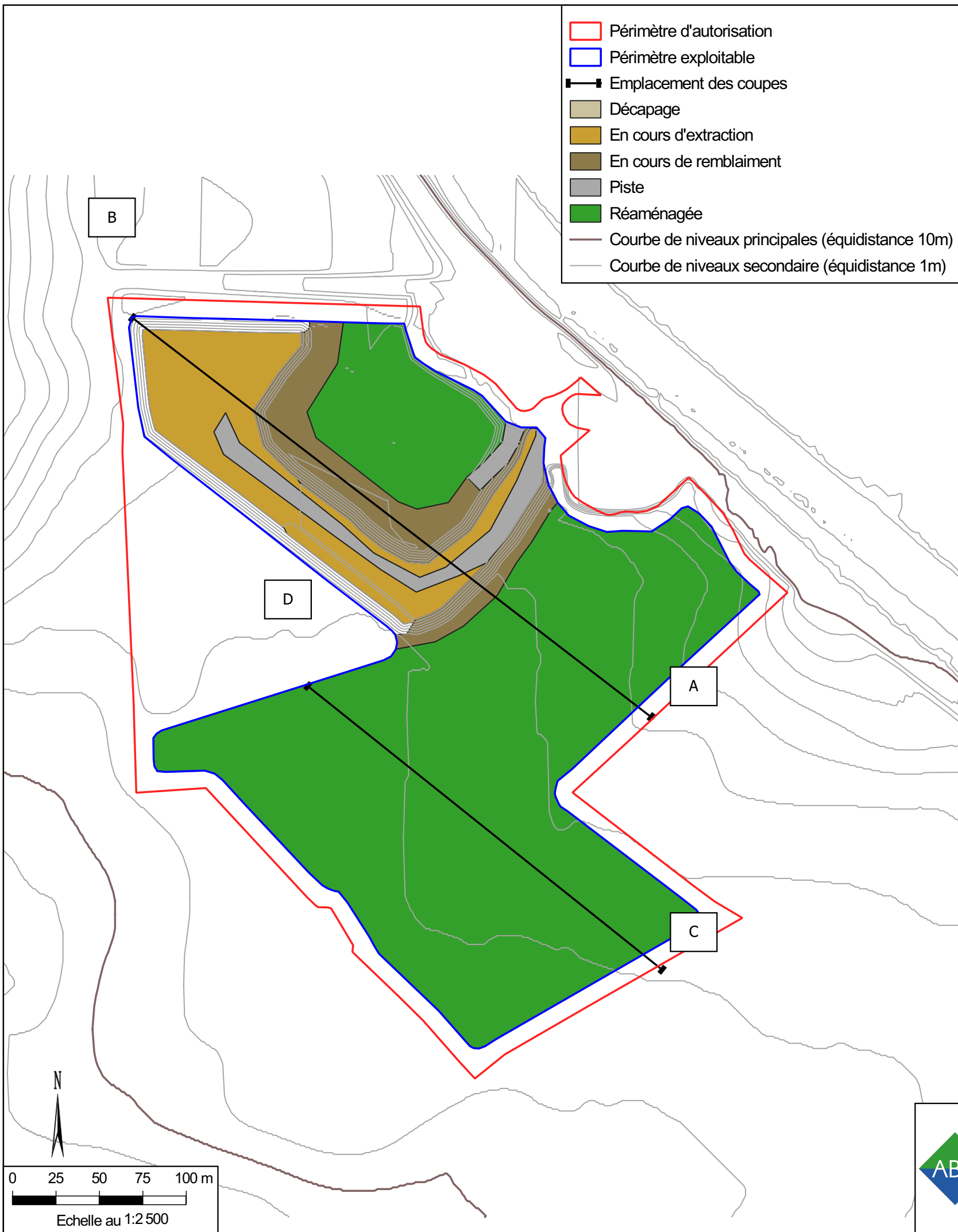
\*Exagération de l'échelle verticale

	<b>SIROT - Commune de Herry (18)</b> Demande d'Autorisation Environnementale (DAE) Mémoire technique	Figure 4
	<b>Phase 4 (T0+20ans)</b> Sources : ABO-GéoPlusEnvironnement	

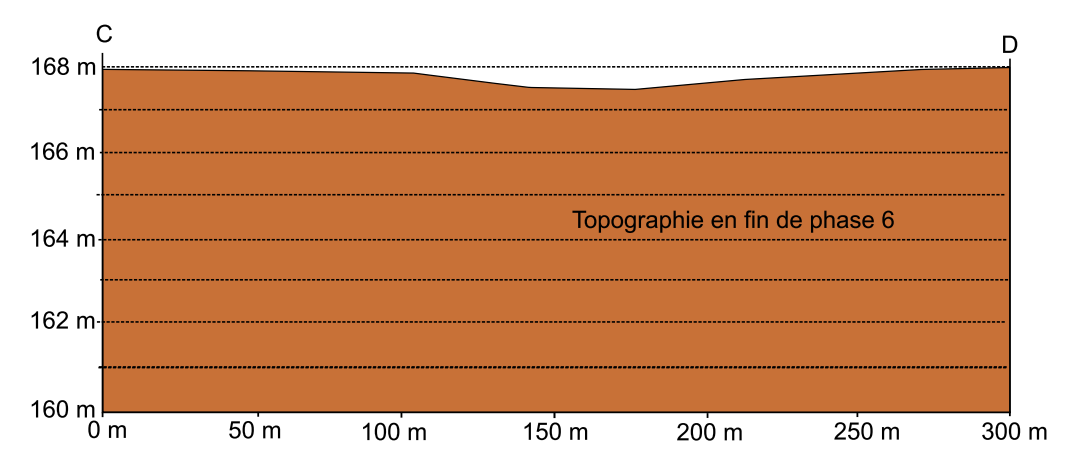
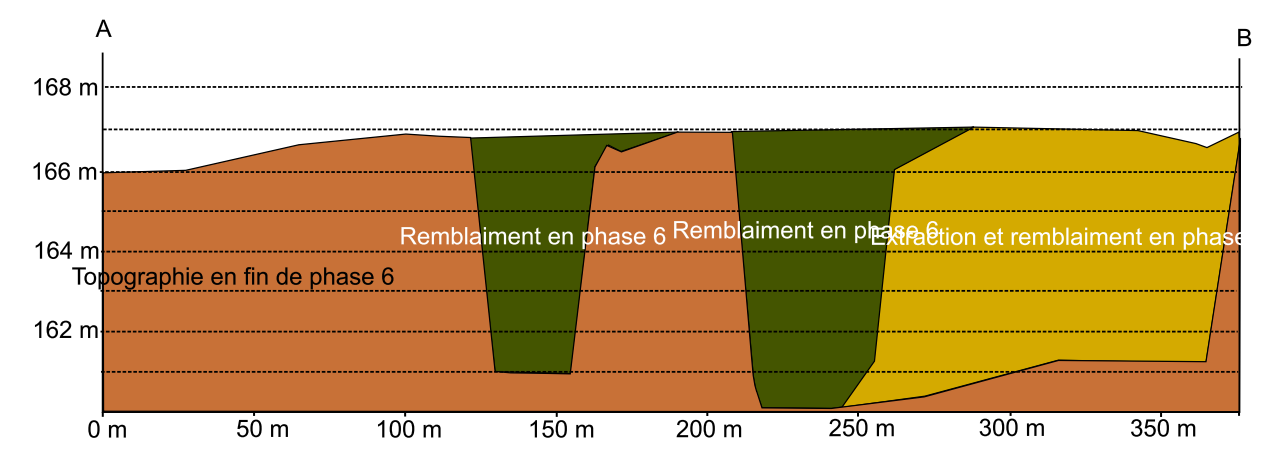
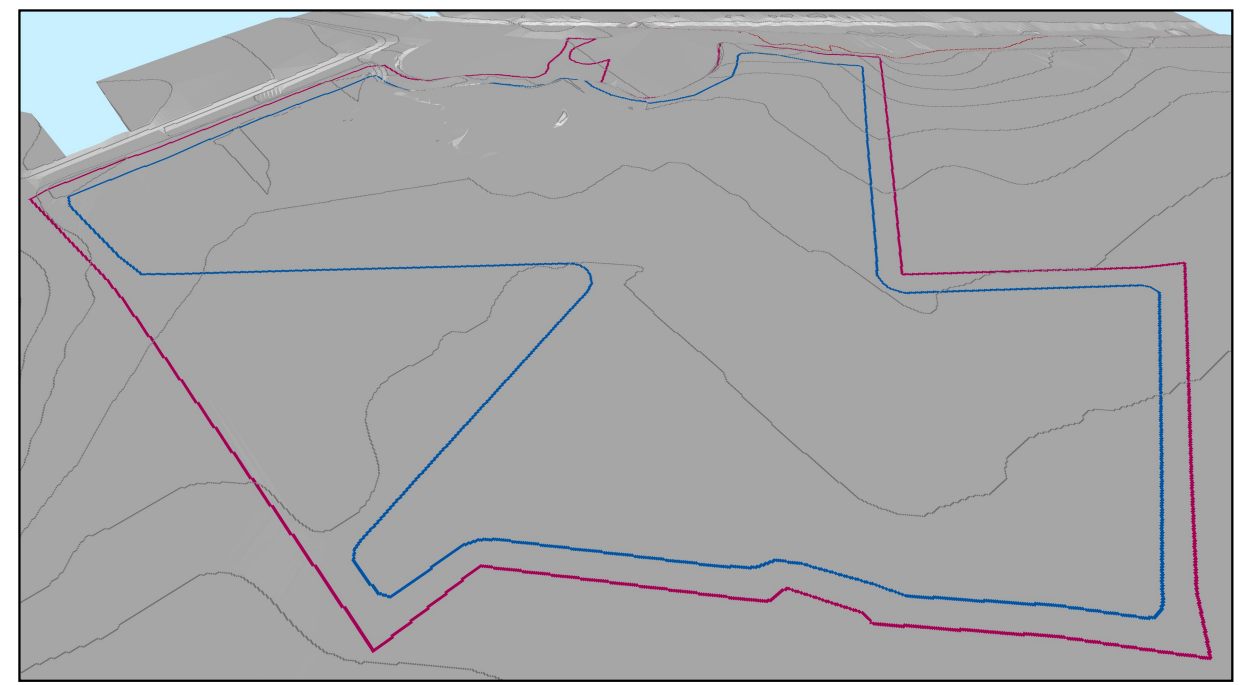


\*Exagération de l'échelle verticale

	<p align="center"><b>SIROT - Commune de Herry (18)</b> Demande d'Autorisation Environnementale (DAE) Mémoire technique</p>	<p align="center"><b>Phase 5 (T0+25ans)</b> Sources : ABO-GéoPlusEnvironnement</p>	<p align="center">Figure 5</p>
	<p align="center"><b>Phase 5 (T0+25ans)</b> Sources : ABO-GéoPlusEnvironnement</p>		



- Périmètre d'autorisation
- Périmètre exploitable
- Emplacement des coupes
- Décapage
- En cours d'extraction
- En cours de remblaiement
- Piste
- Réaménagée
- Courbe de niveaux principales (équidistance 10m)
- Courbe de niveaux secondaire (équidistance 1m)



\*Exagération de l'échelle verticale

	<b>SIROT - Commune de Herry (18)</b> Demande d'Autorisation Environnementale (DAE) <b>Mémoire technique</b>	<b>Figure 6</b>
	<b>Phase 6 (T0+30)</b> <i>Sources : ABO-GéoPlusEnvironnement</i>	

**Annexe n°2**

**Arrêté ministériel du 12 décembre 2014 relatif  
aux conditions d'admission des déchets inertes  
dans les installations ICPE**

Source : LEGIFRANCE



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Légifrance**

Le service public de la diffusion du droit



## **Arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées**

**i** Dernière mise à jour des données de ce texte : 15 décembre 2014

NOR : DEVP1412523A

JORF n°0289 du 14 décembre 2014

**Version en vigueur au 16 septembre 2024**

La ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie,  
Vu la directive 1999/31/CE du Conseil du 26 avril 1999 concernant la mise en décharge de déchets ;  
Vu la directive 2006/21/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 mars 2006 concernant la gestion des déchets de l'industrie extractive et modifiant la directive 2004/35/CE ;  
Vu la directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives ;  
Vu la décision 2003/33/CE du Conseil du 19 décembre 2002 établissant des critères et des procédures d'admission des déchets dans les décharges, conformément à l'article 16 et à l'annexe II de la directive 1999/31/CE ;  
Vu le code de l'environnement, notamment l'article R. 541-8 ;  
Vu l'avis des organisations professionnelles intéressées ;  
Vu les observations formulées lors de la consultation publique réalisée du 28 mai 2014 au 19 juin 2014, en application de l'article L. 120-1 du code de l'environnement ;  
Vu l'avis du Conseil supérieur de prévention des risques technologiques en date du 24 juin 2014 ;  
Vu l'avis du commissaire à la simplification en date du 12 août 2014,  
Arrête :

### **Article 1**

Les dispositions du présent arrêté s'appliquent aux installations relevant des régimes de l'autorisation, de l'enregistrement ou de la déclaration des rubriques 2515, 2516, 2517 et aux installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées.

### **Article 2**

I. - Les installations visées à l'article 1er ne peuvent ni admettre ni stocker :

- des déchets présentant au moins une des propriétés de danger énumérées à l'annexe I de l'article R. 541-8 du code de l'environnement, notamment des déchets contenant de l'amiante comme les matériaux de construction contenant de l'amiante, relevant du code 17 06 05\* de la liste des déchets, les matériaux géologiques excavés contenant de l'amiante, relevant du code 17 05 03\* de la liste des déchets et les agrégats d'enrobé relevant du code 17 06 05\* de la liste des déchets ;
- des déchets liquides ou dont la siccité est inférieure à 30 % ;
- des déchets dont la température est supérieure à 60 °C ;
- des déchets non pelletables ;
- des déchets pulvérulents, à l'exception de ceux préalablement conditionnés ou traités en vue de prévenir une dispersion sous l'effet du vent ;
- des déchets radioactifs.

II. - En outre, les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 ne peuvent ni admettre ni stocker les déchets provenant de la prospection, de l'extraction, du traitement et du stockage de ressources minières, y compris les matières premières fossiles et les déchets issus de l'exploitation des mines et carrières, y compris les boues issues des forages permettant l'exploitation des hydrocarbures.

### Article 3

L'exploitant d'une installation visée à l'article 1er met en place une procédure d'acceptation préalable, décrite ci-dessous, afin de disposer de tous les éléments d'appréciation nécessaires sur la possibilité d'accepter des déchets dans l'installation. Seuls les déchets remplissant l'ensemble des conditions de cette procédure d'acceptation préalable peuvent être admis et stockés sur l'installation.

L'exploitant s'assure, en premier lieu, que les déchets ne sont pas visés à l'article 2 du présent arrêté.

Si les déchets entrent dans les catégories mentionnées dans l'annexe I du présent arrêté, l'exploitant s'assure :

- qu'ils ont fait l'objet d'un tri préalable selon les meilleures technologies disponibles à un coût économiquement acceptable ;
- que les déchets relevant des codes 17 05 04 et 20 02 02 ne proviennent pas de sites contaminés ;
- que les déchets d'enrobés bitumineux relevant du code 17 03 02 de la liste des déchets figurant à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement ont fait l'objet d'un test montrant qu'ils ne contiennent ni goudron ni amiante.

Si les déchets n'entrent pas dans les catégories mentionnées dans l'annexe I du présent arrêté, l'exploitant s'assure au minimum que les déchets respectent les valeurs limites des paramètres définis en annexe II.

### Article 4

Il est interdit de procéder à une dilution ou à un mélange de déchets avec d'autres déchets ou produits dans le but de satisfaire aux critères d'admission mentionnés à l'article 3.

### Article 5

Avant la livraison ou au moment de celle-ci, ou lors de la première d'une série de livraisons d'un même type de déchets, l'exploitant demande au producteur des déchets un document préalable indiquant :

- le nom et les coordonnées du producteur des déchets et, le cas échéant, son numéro SIRET ;
- le nom et les coordonnées des éventuels intermédiaires et, le cas échéant, leur numéro SIRET ;
- le nom et les coordonnées du ou des transporteurs et, le cas échéant, leur numéro SIRET ;
- l'origine des déchets ;
- le libellé ainsi que le code à six chiffres des déchets, en référence à la liste des déchets figurant à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement ;
- la quantité de déchets concernée en tonnes.

Le cas échéant, sont annexés à ce document les résultats de l'acceptation préalable mentionnée à l'article 3.

Ce document est signé par le producteur des déchets et les différents intermédiaires, le cas échéant.

La durée de validité du document précité est d'un an au maximum.

Un exemplaire original de ce document est conservé par l'exploitant pendant au moins trois ans et est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Lorsqu'elles existent, les copies des annexes sont conservées pendant la même période.

## Article 6

Concernant les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760, après justification particulière et sur la base d'une étude visant à caractériser le comportement d'une quantité précise d'un déchet dans une installation de stockage donnée et son impact potentiel sur l'environnement et la santé, les valeurs limites à respecter par les déchets visés par l'annexe II peuvent être adaptées par arrêté préfectoral. Cette adaptation pourra notamment être utilisée pour permettre le stockage de déchets dont la composition correspond au fond géochimique local.

En tout état de cause, les valeurs limites sur la lixiviation retenues dans l'arrêté ne peuvent pas dépasser d'un facteur 3 les valeurs limites mentionnées en annexe II.

Cette adaptation des valeurs limites ne peut pas concerner la valeur du carbone organique total sur l'éluat. Concernant le contenu total, seule la valeur limite relative au carbone organique total peut être modifiée dans la limite d'un facteur 2.

## Article 7

Avant d'être admis, tout chargement de déchets fait l'objet d'une vérification des documents d'accompagnement par l'exploitant de l'installation.

Un contrôle visuel des déchets est réalisé par l'exploitant à l'entrée de l'installation et lors du déchargement du camion afin de vérifier l'absence de déchet non autorisé.

## Article 8

En cas d'acceptation des déchets, l'exploitant délivre un accusé d'acceptation au producteur des déchets en complétant le document prévu à l'article 5 par les informations minimales suivantes :

- la quantité de déchets admise, exprimée en tonnes ;
- la date et l'heure de l'acceptation des déchets.

## Article 9

L'exploitant tient à jour un registre d'admission. Outre les éléments visés à l'arrêté du 29 février 2012 sur les registres, il consigne pour chaque chargement de déchets présenté :

- l'accusé d'acceptation des déchets ;
- le résultat du contrôle visuel mentionné à l'article 7 et, le cas échéant, celui de la vérification des documents d'accompagnement ;
- le cas échéant, le motif de refus d'admission.

Ce registre est conservé pendant au moins trois ans et est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

## Article 10

A modifié les dispositions suivantes

- Abroge Arrêté du 6 juillet 2011 (Ab)
- Abroge Arrêté du 6 juillet 2011 - Annexes (Ab)
- Abroge Arrêté du 6 juillet 2011 - art. 1 (Ab)
- Abroge Arrêté du 6 juillet 2011 - art. 10 (Ab)
- Abroge Arrêté du 6 juillet 2011 - art. 11 (Ab)
- Abroge Arrêté du 6 juillet 2011 - art. 2 (Ab)
- Abroge Arrêté du 6 juillet 2011 - art. 3 (Ab)
- Abroge Arrêté du 6 juillet 2011 - art. 4 (Ab)
- Abroge Arrêté du 6 juillet 2011 - art. 5 (Ab)
- Abroge Arrêté du 6 juillet 2011 - art. 6 (Ab)
- Abroge Arrêté du 6 juillet 2011 - art. 7 (Ab)
- Abroge Arrêté du 6 juillet 2011 - art. 8 (Ab)
- Abroge Arrêté du 6 juillet 2011 - art. 9 (Ab)
- Abroge Arrêté du 6 juillet 2011 - art. Annexe I (Ab)
- Abroge Arrêté du 6 juillet 2011 - art. Annexe II (Ab)

## Article 11

La directrice générale de la prévention des risques est chargée de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

## **Annexes (Articles Annexe I à Annexe II)**

### Annexe I

## LISTE DES DÉCHETS ADMISSIBLES DANS LES INSTALLATIONS VISÉES PAR LE PRÉSENT ARRÊTÉ SANS RÉALISATION DE LA PROCÉDURE D'ACCEPTATION PRÉALABLE PRÉVUE À L'ARTICLE 3

CODE DÉCHET (1)	DESCRIPTION (1)	RESTRICTIONS
17 01 01	Béton	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 02	Briques	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 03	Tuiles et céramiques	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 07	Mélanges de béton, tuiles et céramiques ne contenant pas de substances dangereuses	Uniquement les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 02 02	Verre	Sans cadre ou montant de fenêtres
17 03 02	Mélanges bitumineux ne contenant pas de goudron	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 05 04	Terres et cailloux ne contenant pas de substance dangereuse	A l'exclusion de la terre végétale, de la tourbe et des terres et cailloux provenant de sites contaminés
20 02 02	Terres et pierres	Provenant uniquement de jardins et de parcs et à l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe
10 11 03	Déchets de matériaux à base de fibre de verre	Seulement en l'absence de liant organique
15 01 07	Emballage en verre	Triés
19 12 05	Verre	Triés

(1) Annexe II à l'article R. 541-8 du code de l'environnement.

## Annexe II

CRITÈRES À RESPECTER POUR L'ACCEPTATION DE DÉCHETS NON DANGEREUX INERTES SOUMIS À LA PROCÉDURE D'ACCEPTATION PRÉALABLE PRÉVUE À L'ARTICLE 3

1° Paramètres à analyser lors du test de lixiviation et valeurs limites à respecter :  
Le test de lixiviation à appliquer est le test normalisé NF EN 12457-2.

PARAMÈTRE	VALEUR LIMITE À RESPECTER exprimée en mg/kg de matière sèche
As	0,5
Ba	20
Cd	0,04
Cr total	0,5
Cu	2
Hg	0,01
Mo	0,5
Ni	0,4
Pb	0,5
Sb	0,06
Se	0,1
Zn	4
Chlorure (1)	800
Fluorure	10
Sulfate (1)	1 000 (2)
Indice phénols	1
COT (carbone organique total) sur éluat (3)	500
FS (fraction soluble) (1)	4 000

(1) Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble. (2) Si le déchet ne respecte pas cette valeur pour le sulfate, il peut être encore jugé conforme aux critères d'admission si la lixiviation ne dépasse pas les valeurs suivantes : 1 500 mg/l à un ratio L/S = 0,1 l/kg et 6 000 mg/kg de matière sèche à un ratio L/S = 10 l/kg. Il est nécessaire d'utiliser l'essai de percolation NF CEN/TS 14405 pour déterminer la valeur lorsque L/S = 0,1 l/kg dans les conditions d'équilibre initial ; la valeur correspondant à L/S = 10 l/kg peut être déterminée par un essai de lixiviation NF EN 12457-2 ou par un essai de percolation NF CEN/TS 14405 dans des conditions approchant l'équilibre local. (3) Si le déchet ne satisfait pas à la valeur limite indiquée pour le carbone organique total sur éluat à sa propre valeur de

**pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai de lixiviation NF EN 12457-2 avec un pH compris entre 7,5 et 8,0. Le décret peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le carbone organique total sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 500 mg/kg de matière sèche.**

2° Paramètres à analyser en contenu total et valeurs limites à respecter :

<b>PARAMÈTRE</b>	<b>VALEUR LIMITE À RESPECTER exprimée en mg/kg de déchet sec</b>
<b>COT (carbone organique total)</b>	<b>30 000 (1)</b>
<b>BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes)</b>	<b>6</b>
<b>PCB (polychlorobiphényles 7 congénères)</b>	<b>1</b>
<b>Hydrocarbures (C10 à C40)</b>	<b>500</b>
<b>HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques)</b>	<b>50</b>

(1) Pour les sols, une valeur limite plus élevée peut être admise, à condition que la valeur limite de 500 mg/kg de matière sèche soit respectée pour le carbone organique total sur éluat, soit au pH du sol, soit pour un pH situé entre 7,5 et 8,0.

Fait le 12 décembre 2014.

Pour la ministre et par délégation :  
La directrice générale de la prévention des risques,  
P. Blanc

**Annexe n°3**

**Garanties financières : Arrêtés du  
9 février 2004 et du 24 décembre 2009**

Source : AIDA

**Arrêté du 9 février 2004**  
**relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières prévues par la législation des installations classées**  
**(NOR: DEVP0430043A)**  
**(JO 31 mars 2004)**

La ministre de l'écologie et du développement durable,

Vu le code de l'environnement, et notamment ses articles L. 512-5, L. 514-8, L. 515-5 et L. 516-1;

Vu le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié pris pour application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, et notamment ses articles 23-3 et suivants;

Vu l'avis du Conseil supérieur des installations classées en date du 18 décembre 2003,

Arrête:

**Art. 1<sup>er</sup>** - Le présent arrêté a pour objet la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières prévues par la disposition combinée des articles L. 516-1 et L. 512-5 du code de l'environnement et de l'article 23-3 du décret du 21 septembre 1977 susvisé.

Les installations concernées sont les activités soumises à la rubrique n° 2510 de la nomenclature des installations classées, quelle que soit la date de mise en exploitation, à l'exclusion des carrières soumises à déclaration.

**Art. 2** - Le montant de référence des garanties financières, figurant dans l'arrêté préfectoral, est établi selon le mode de calcul forfaitaire de l'annexe I pour les trois catégories d'exploitation de carrières suivantes:

- carrières de matériaux meubles en nappe alluviale ou superficielle;
- carrière en fosse ou à flanc de relief;
- autres carrières à ciel ouvert, y compris celles mentionnées au point 4 de la rubrique n° 2510 de la nomenclature des installations classées.

Les opérations de dragage et les affouillements du sol mentionnés aux points 2 et 3 de la rubrique n° 2510 de la nomenclature des installations classées et les carrières souterraines ne sont pas soumises à la détermination du montant de référence des garanties financières prévue par le présent arrêté.

Dans ces cas, le montant de référence des garanties financières est déterminé par une évaluation détaillée et exhaustive.

**Art. 3** - Le montant indiqué dans le document d'attestation de la constitution de garanties financières doit être actualisé au moins tous les cinq ans.

Ce montant est obtenu par application de la méthode d'actualisation précisée à l'annexe III du présent arrêté au montant de référence figurant dans l'arrêté préfectoral pour la période considérée.

L'arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financières précise l'indice TP01 utilisé pour le calcul de ce montant.

Toute modification de l'exploitation conduisant à une augmentation du coût de remise en état nécessite une révision du montant de référence des garanties financières.

**Art. 4** - Pour une carrière appartenant à l'une des trois catégories mentionnées au premier alinéa de l'article 2, le montant de référence des garanties financières peut être établi selon une évaluation détaillée et exhaustive lorsque le montant obtenu à partir du mode de calcul forfaitaire de l'annexe I diffère notablement du montant de la remise en état prévue:

- soit à la demande du pétitionnaire (ou de l'exploitant pour une carrière existante). Le montant est alors fixé par le préfet après production à la charge du demandeur d'une analyse critique qui a pour objet de valider le montant proposé et qui est effectuée par un organisme tiers agréé en vertu de l'article 40 du décret susvisé par le ministre chargé des installations classées;
- soit à l'initiative du préfet. Le montant est alors fixé par le préfet après avis du Conseil supérieur des installations classées.

**Art. 5** - Les éléments à fournir par le pétitionnaire ou par l'exploitant pour l'établissement du montant de référence des garanties financières sont précisés à l'annexe II du présent arrêté.

**Art. 6** - Les dispositions du présent arrêté sont applicables trois mois après la date de sa publication au *Journal officiel*.

Les installations dont les demandes d'autorisation seront déposées avant cette date d'application ainsi que les installations déjà soumises à des garanties financières restent soumises à l'arrêté du 10 février 1998 relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières prévues par la législation des installations classées jusqu'au premier renouvellement de leur acte de cautionnement. Leur montant de référence est le montant des garanties financières figurant dans l'arrêté préfectoral et établi en application des dispositions de l'arrêté du 10 février 1998 précité jusqu'à la prochaine modification de cet arrêté préfectoral.

**Art. 7** - L'arrêté du 10 février 1998 relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières prévues par la législation des installations classées est abrogé à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2010.

**Art. 8** - Le directeur de la prévention des pollutions et des risques et les préfets sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

**ANNEXE I**  
**FORMULES DE CALCUL FORFAITAIRE DU MONTANT DE RÉFÉRENCE DES GARANTIES FINANCIÈRES DE REMISE EN ÉTAT DES CARRIÈRES**

Les formules ci-dessous permettent de calculer le montant de référence des garanties financières.

On définit  $\alpha$  tel que:

$$\alpha = \text{Index} / \text{Index}_{0^\infty} (1 + \text{TVA}_R) / 1 + \text{TVA}_0$$

Avec:

Index: indice TP01 utilisé pour l'établissement du montant de référence des garanties financières fixé dans l'arrêté préfectoral;

Index<sub>0</sub>: indice TP01 de février 1998 soit 416.2;

TVA<sub>R</sub>: taux de la TVA applicable lors de l'établissement de l'arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financières;

TVA<sub>0</sub>: taux de la TVA applicable en février 1998 soit 0.206.

1. Pour les carrières de matériaux meubles en nappe alluviale ou superficielle:

$$C_R = \alpha \cdot (S1 \cdot C1 + S2 \cdot C2 + LC3)$$

C<sub>R</sub>: montant de référence des garanties financières pour la période considérée ([note \\*](#)).

S1 (en ha): somme de la surface de l'emprise des infrastructures au sein de la surface autorisée et de la valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par les surfaces défrichées diminuées de la valeur maximale des surfaces en chantier (découvertes et en exploitation) soumises à défrichement.

S2 (en ha): valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la somme des surfaces en chantier (découvertes et en exploitation) diminuée de la surface en eau et des surfaces remises en état.

L (en m): valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la somme des linéaires de berges diminuée des linéaires de berges remis en état.

Coûts unitaires (TTC):

C1: 10 500 €/ha;

C2: 23 000 €/ha;

C3: 32 €/m.

2. Pour les carrières en fosse ou à flanc de relief:

$$C_R = \alpha \cdot (S1 \cdot C1 + S2 \cdot C2 + S3 \cdot C3)$$

C<sub>R</sub>: montant de référence des garanties financières pour la période considérée ([note \\*](#)).

S1 (en ha): somme de la surface de l'emprise des infrastructures au sein de la surface autorisée et de la valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par les surfaces défrichées diminuées de la valeur maximale des surfaces en chantier (découvertes et en exploitation) soumises à défrichement.

S2 (en ha): valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la somme des surfaces en chantier (découvertes et en exploitation) diminuée de la surface en eau et des surfaces remises en état.

S3 (en ha): valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la surface résultant du produit du linéaire de chaque front par la hauteur moyenne du front hors d'eau diminuée des surfaces remises en état.

Coûts unitaires (TTC):

C1: 10 500 €/ha;

C2: 24 500 €/ha pour les 5 premiers hectares; 20 000 €/ha pour les 5 suivants; 15 000 €/ha au-delà;

C3: 12 000 €/ha.

3. Pour les autres carrières à ciel ouvert, y compris celles mentionnées au point 4 de la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées:

$$C_R = \alpha \cdot (S1 \cdot C1 + S2 \cdot C2 + S3 \cdot C3)$$

C<sub>R</sub>: montant de référence des garanties financières pour la période considérée ([note \\*](#)).

S1 (en ha): somme de la surface de l'emprise des infrastructures au sein de la surface autorisée et de la valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par les surfaces défrichées diminuées de la valeur maximale des surfaces en chantier (découvertes et en exploitation) soumises à défrichement.

S2 (en ha): valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la somme des surfaces découvertes et des surfaces en exploitation diminuée des surfaces remises en état.

S3 (en ha): valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la surface résultant du produit du linéaire du périmètre d'extraction par la profondeur moyenne diminuée des surfaces remises en état.

Coûts unitaires (TTC):

C1: 10 500 €/ha;

C2: 23 000 €/ha;

C3: 12 000 €/ha.

Lorsque la durée d'autorisation est d'au moins cinq ans, la période considérée est de cinq ans (si la durée d'autorisation n'est pas un multiple de 5, une des périodes est inférieure à cinq ans).

## ANNEXE II ÉLÉMENTS À FOURNIR POUR LE CALCUL DU MONTANT DE RÉFÉRENCE DES GARANTIES FINANCIÈRES

1. Éléments à fournir pour le calcul du montant de référence des garanties financières selon le mode forfaitaire de calcul prévu à l'annexe I:

- Schéma prévisionnel d'exploitation et de remise en état (modalités précises et calendrier d'exploitation et de remise en état) par période considérée (').
- Valeur des différents paramètres pertinents de la formule de calcul forfaitaire de l'annexe I au cours de chaque période considérée (').

2. Éléments à fournir pour le calcul du montant de référence des garanties financières n'utilisant pas le mode forfaitaire de calcul prévu à l'annexe I:

- Schéma prévisionnel d'exploitation et de remise en état (modalités précises et calendrier d'exploitation et de remise en état) par période considérée (').
- Évaluation détaillée et exhaustive des coûts de remise en état par période considérée (') (en fonction du schéma prévisionnel d'exploitation et de remise en état) correspondant à la remise en état prévue par l'arrêté d'autorisation (ou l'arrêté complémentaire). Cette évaluation est établie poste par poste. Elle prend en compte la totalité des dépenses de remise en état, et notamment les dépenses:
  - de démantèlement des installations situées sur l'emprise autorisée;

- de fourniture éventuelle de matériaux et de leur transport;
  - des différents travaux de remise en état (incluant notamment les mouvements de stériles, les travaux de végétalisation, etc.);
  - de maîtrise d'œuvre et d'assistance à maîtrise d'ouvrage.
- c) Analyse critique des coûts de remise en état (prévue lorsque c'est le pétitionnaire ou l'exploitant qui demande l'évaluation détaillée et exhaustive du montant de remise en état).

(<sup>1</sup>) Lorsque la durée d'autorisation est inférieure à cinq ans, la période considérée est égale à la durée d'autorisation.

Lorsque la durée d'autorisation est d'au moins cinq ans, la période considérée est de cinq ans (si la durée d'autorisation n'est pas un multiple de 5, une des périodes est inférieure à cinq ans).

### **ANNEXE III**

#### **ACTUALISATION DU MONTANT INDIQUÉ DANS LE DOCUMENT D'ATTESTATION DE LA CONSTITUTION DE GARANTIES FINANCIÈRES**

La formule d'actualisation est:

$$C_n = C_R \cdot (\text{Index}_n / \text{Index}_R)^\infty (1 + \text{TVA}_n) / 1 + \text{TVA}_R$$

$C_R$ : le montant de référence des garanties financières.

$C_n$ : le montant des garanties financières à provisionner l'année n et figurant dans le document d'attestation de la constitution de garanties financières.

$\text{Index}_n$ : indice TP01 au moment de la constitution du document d'attestation de la constitution de garanties financières.

$\text{Index}_R$ : indice TP01 utilisé pour l'établissement du montant de référence des garanties financières fixé par l'arrêté préfectoral ou indice TP01 de février 1998 (416.2) pour les carrières conservant comme montant de référence le montant forfaitaire calculé en appliquant les dispositions de l'arrêté du 10 février 1998.

$\text{TVA}_n$ : taux de la TVA applicable au moment de la constitution du document d'attestation de la constitution de garanties financières.

$\text{TVA}_R$ : taux de la TVA applicable à l'établissement de l'arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financières. Pour les carrières conservant comme montant de référence le montant forfaitaire calculé en appliquant les dispositions de l'arrêté du 10 février 1998, ce taux est de 0.206.

Les indices TP01 sont consultables au Bulletin officiel de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes.

# Arrêté du 24/12/09 modifiant l'arrêté du 9 février 2004 et relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières

(JO n° 13 du 16 janvier 2010)

NOR : DEVP0928672A

## Vus

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat,

Vu la directive 2006/123/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2006 relative aux services dans le marché intérieur ;

Vu le code de l'environnement, et notamment [ses articles R. 516-1](#), [R. 516-2](#), [L. 512-5](#), [L. 514-8](#), [L. 515-5](#) et [L. 516-1](#) ;

Vu [l'arrêté du 9 février 2004](#) relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières prévues par la législation des installations classées ;

Vu l'avis du Conseil supérieur des installations classées en date du 15 décembre 2009,

Arrête :

## Article 1er de l'arrêté du 24 décembre 2009

Au premier alinéa de [l'article 1er de l'arrêté du 9 février 2004](#) susvisé, les mots : « et de l'article 23-3 du décret du 21 septembre 1977 » sont supprimés.

Au premier alinéa de [l'article 1er de l'arrêté susvisé](#), les mots : « L. 516-1 et L. 512-5 » sont remplacés par les mots : « R. 516-1, R. 516-2, L. 512-5, L. 514-8, L. 515-5 et L. 516-1 ».

Au deuxième alinéa de [l'article 1er de l'arrêté susvisé](#), les mots : « soumises à » sont remplacés par les mots : « relevant de ».

## Article 2 de l'arrêté du 24 décembre 2009

Au cinquième alinéa de [l'article 2 de l'arrêté du 9 février 2004](#) susvisé, les mots : « opérations de dragage et les » sont supprimés, et les mots : « aux points 2 et » sont remplacés par les mots : « au point ».

## Article 3 de l'arrêté du 24 décembre 2009

Au premier alinéa de [l'article 4 de l'arrêté du 9 février 2004](#) susvisé, après les mots : « le montant de référence des garanties financières peut être établi » sont insérés les mots : « à l'initiative du préfet ».

Le premier alinéa de [l'article 4 de l'arrêté du 9 février 2004](#) susvisé est complété par les mots : « Le montant est alors validé par le préfet ».

Les deuxième et troisième alinéas de [l'article 4 de l'arrêté du 9 février 2004](#) susvisé sont supprimés.

## Article 4 de l'arrêté du 24 décembre 2009

Au deuxième alinéa de [l'article 6 de l'arrêté du 9 février 2004](#) susvisé, les mots : « 10 février 1998 » sont remplacés par les mots : « 9 février 2004 ».

## Article 5 de l'arrêté du 24 décembre 2009

Au premier alinéa de [l'article 8 de l'arrêté du 9 février 2004](#) susvisé, les mots : « de la prévention des pollutions et des risques » sont remplacés par les mots : « général de la prévention des risques ».

## Article 6 de l'arrêté du 24 décembre 2009

Au sixième alinéa de [l'annexe I de l'arrêté du 9 février 2004](#) susvisé, les mots : « février 1998 » sont remplacés par les mots : « mai 2009 », et le nombre : « 416,2 » est remplacé par le nombre : « 616,5 ».

Au huitième alinéa de [l'annexe I de l'arrêté du 9 février 2004](#) susvisé, les mots : « février 1998 » sont remplacés par les mots : « janvier 2009 » et le nombre : « 0,206 » est remplacé par le nombre : « 0,196 ».

Au septième alinéa du point 1 de [l'annexe I de l'arrêté du 9 février 2004](#) susvisé, le nombre : « 10 500 » est remplacé par le nombre : « 15 555 ».

Au huitième alinéa du point 1 de [l'annexe I de l'arrêté du 9 février 2004](#) susvisé, le nombre : « 23 000 » est remplacé par le nombre : « 34 070 ».

Au neuvième alinéa du point 1 de [l'annexe I de l'arrêté du 9 février 2004](#) susvisé, le nombre : « 32 » est remplacé par le nombre : « 47 ».

Au septième alinéa du point 2 de [l'annexe I de l'arrêté du 9 février 2004](#) susvisé, le nombre : « 10 500 » est remplacé par le nombre : « 15 555 ».

Au huitième alinéa du point 2 de [l'annexe I de l'arrêté du 9 février 2004](#) susvisé, le nombre : « 24 500 » est remplacé par le nombre : « 36 290 », le nombre : « 20 000 » est remplacé par le nombre : « 29 625 » et le nombre : « 15 000 » est remplacé par le nombre : « 22 220 ».

Au neuvième alinéa du point 2 de [l'annexe I de l'arrêté du 9 février 2004](#) susvisé, le nombre : « 12 000 » est remplacé par le nombre : « 17 775 ».

Au septième alinéa du point 3 de [l'annexe I de l'arrêté du 9 février 2004](#) susvisé, le nombre : « 10 500 » est remplacé par le nombre : « 15 555 ».

Au huitième alinéa du point 3 de [l'annexe I de l'arrêté du 9 février 2004](#) susvisé, le nombre : « 23 000 » est remplacé par le nombre : « 34 070 ».

Au neuvième alinéa du point 3 de [l'annexe I de l'arrêté du 9 février 2004](#) susvisé, le nombre : « 12 000 » est

remplacé par le nombre : « 17 775 ».

#### **Article 7 de l'arrêté du 24 décembre 2009**

Au sixième alinéa de [l'annexe III de l'arrêté du 9 février 2004](#) susvisé, les mots : « TP01 février 1998 » sont remplacés par les mots : « TP01 mai 2009 », le nombre : « 416,2 » est remplacé par le nombre : « 616,5 » et les mots : « l'arrêté du 10 février 1998 » sont remplacés par les mots : « l'arrêté du 9 février 2004 ».

Au huitième alinéa de [l'annexe III de l'arrêté du 9 février 2004](#) susvisé, les mots : « l'arrêté du 10 février 1998 » sont remplacés par les mots : « l'arrêté du 9 février 2004 » et le nombre : « 0,206 » est remplacé par le nombre : « 0,196 ».

#### **Article 8 de l'arrêté du 24 décembre 2009**

Les dispositions du présent arrêté sont applicables pour l'établissement ou la révision du montant des garanties financières dans un délai de quatre mois à compter de la publication du présent arrêté au Journal officiel.

#### **Article 9 de l'arrêté du 24 décembre 2009**

Le directeur général de la prévention des risques et les préfets sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 24 décembre 2009.

Pour le ministre et par délégation :

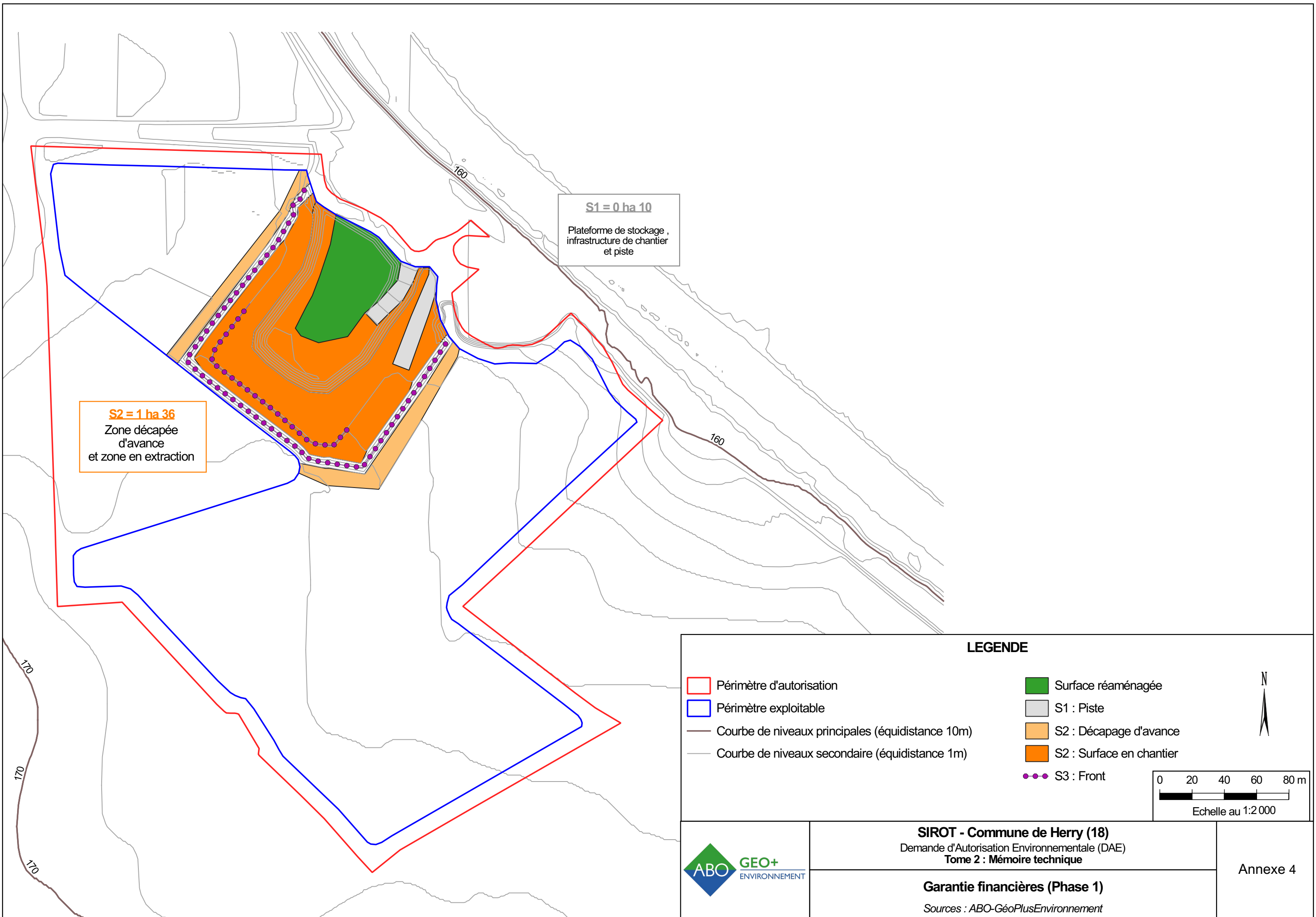
Le directeur général de la prévention des risques,

L. MICHEL

**Annexe n°4**

**Planches de calcul des  
garanties financières**

Source : ABO-GéoPlusEnvironnement - Septembre 2025

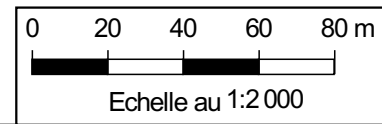


**S1 = 0 ha 10**  
 Plateforme de stockage ,  
 infrastructure de chantier  
 et piste

**S2 = 1 ha 36**  
 Zone décapée  
 d'avance  
 et zone en extraction

**LEGENDE**

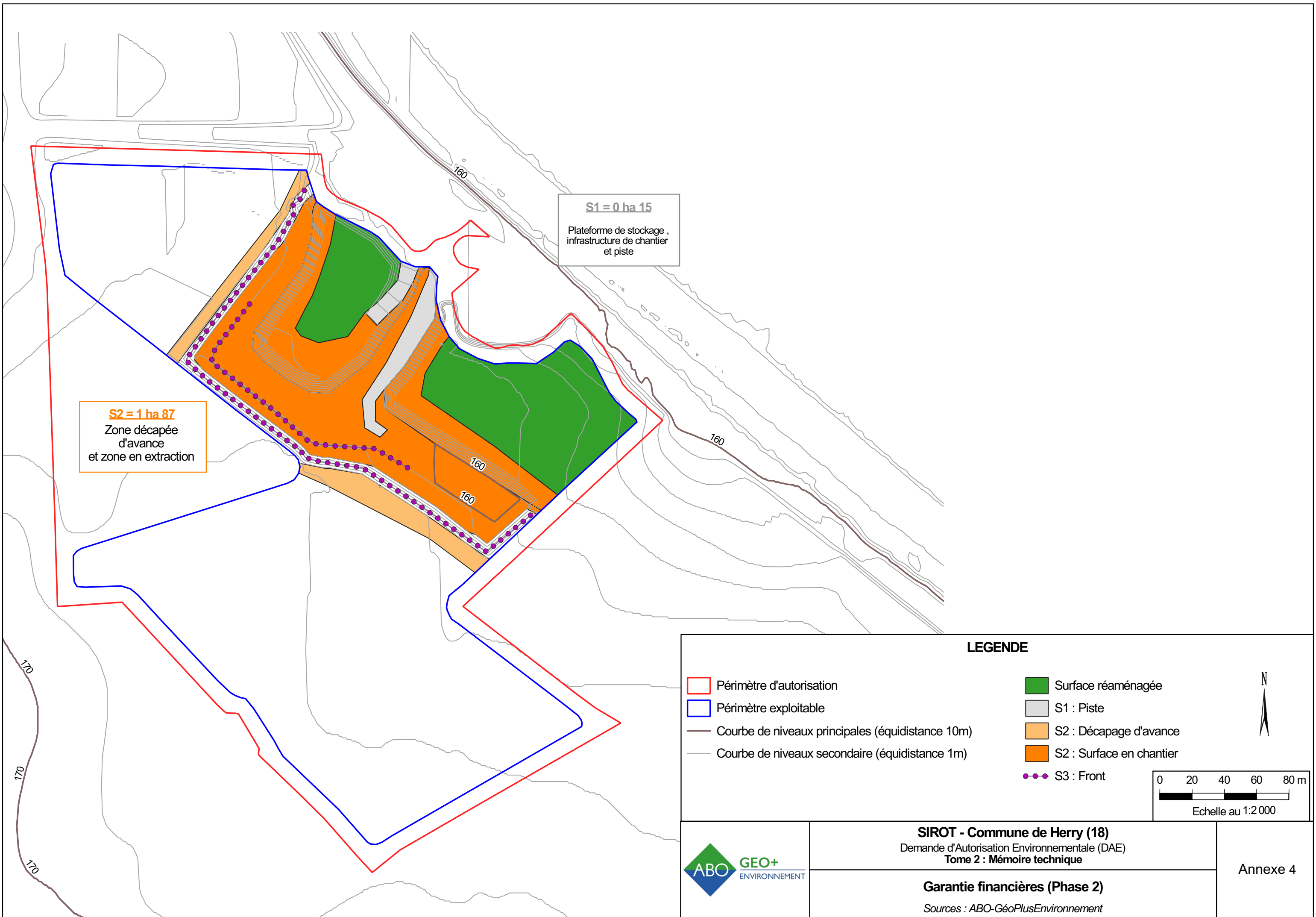
- Périmètre d'autorisation
- Périmètre exploitable
- Courbe de niveaux principales (équidistance 10m)
- Courbe de niveaux secondaire (équidistance 1m)
- Surface réaménagée
- S1 : Piste
- S2 : Décapage d'avance
- S2 : Surface en chantier
- S3 : Front



**SIROT - Commune de Herry (18)**  
 Demande d'Autorisation Environnementale (DAE)  
**Tome 2 : Mémoire technique**

**Garantie financières (Phase 1)**  
 Sources : ABO-GéoPlusEnvironnement

Annexe 4



**S1 = 0 ha 15**  
 Plateforme de stockage ,  
 infrastructure de chantier  
 et piste

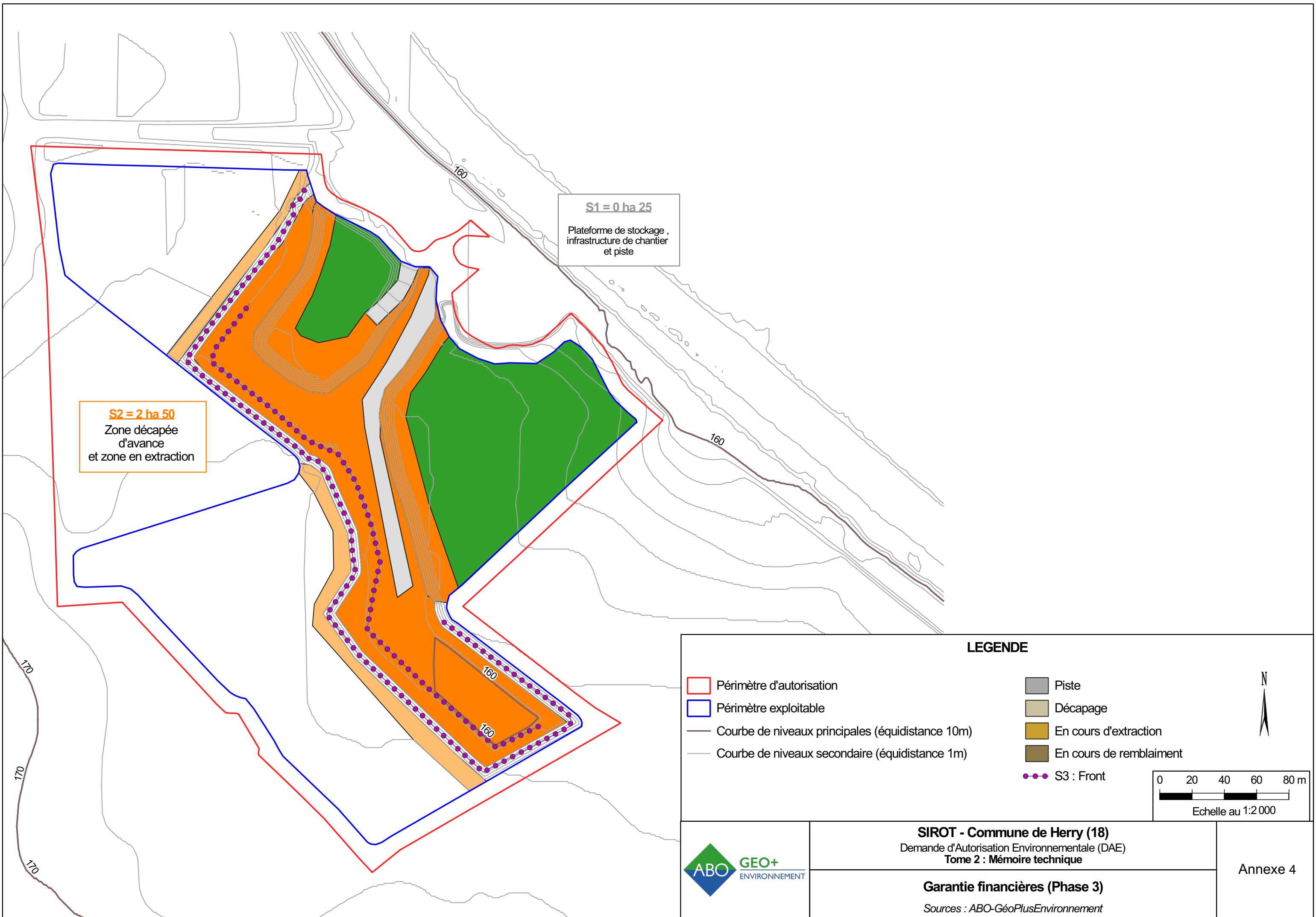
**S2 = 1 ha 87**  
 Zone décapée  
 d'avance  
 et zone en extraction

**LEGENDE**

- Périmètre d'autorisation
- Périmètre exploitable
- Courbe de niveaux principales (équidistance 10m)
- Courbe de niveaux secondaire (équidistance 1m)
- Surface réaménagée
- S1 : Piste
- S2 : Décapage d'avance
- S2 : Surface en chantier
- S3 : Front

N

Echelle au 1:2 000



**S1 = 0 ha 25**  
 Plateforme de stockage ,  
 infrastructure de chantier  
 et piste

**S2 = 2 ha 50**  
 Zone décapée  
 d'avance  
 et zone en extraction

**LEGENDE**

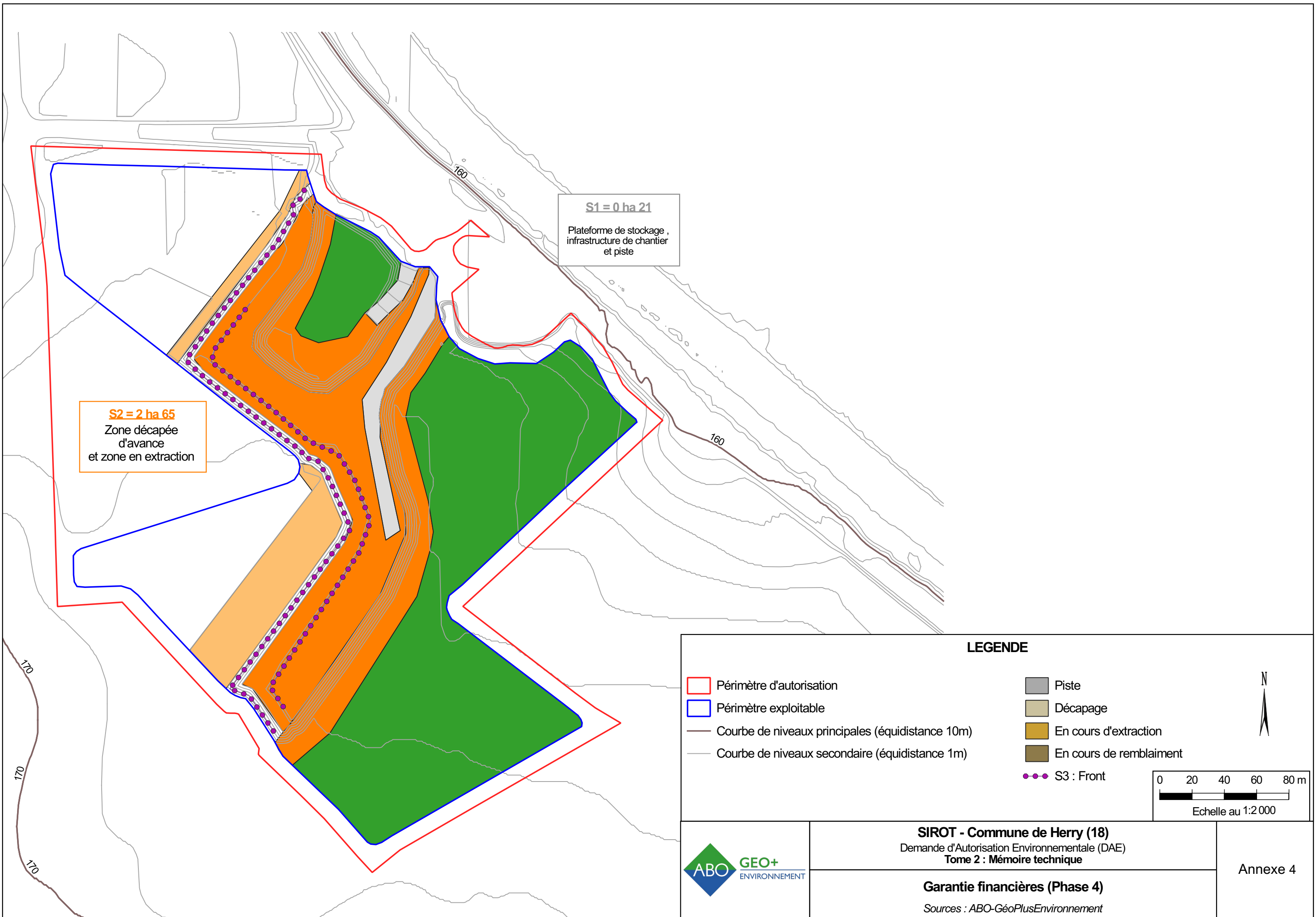
- Périmètre d'autorisation
  - Périmètre exploitable
  - Courbe de niveaux principales (équidistance 10m)
  - Courbe de niveaux secondaire (équidistance 1m)
  - Piste
  - Décapage
  - En cours d'extraction
  - En cours de remblaiement
  - S3 : Front
- 0 20 40 60 80 m

Echelle au 1:2 000



**SIROT - Commune de Herry (18)**  
 Demande d'Autorisation Environnementale (DAE)  
**Tome 2 : Mémoire technique**

**Garantie financières (Phase 3)**  
 Sources : ABO-GéoPlusEnvironnement



**S1 = 0 ha 21**  
 Plateforme de stockage ,  
 infrastructure de chantier  
 et piste

**S2 = 2 ha 65**  
 Zone décapée  
 d'avance  
 et zone en extraction

**LEGENDE**

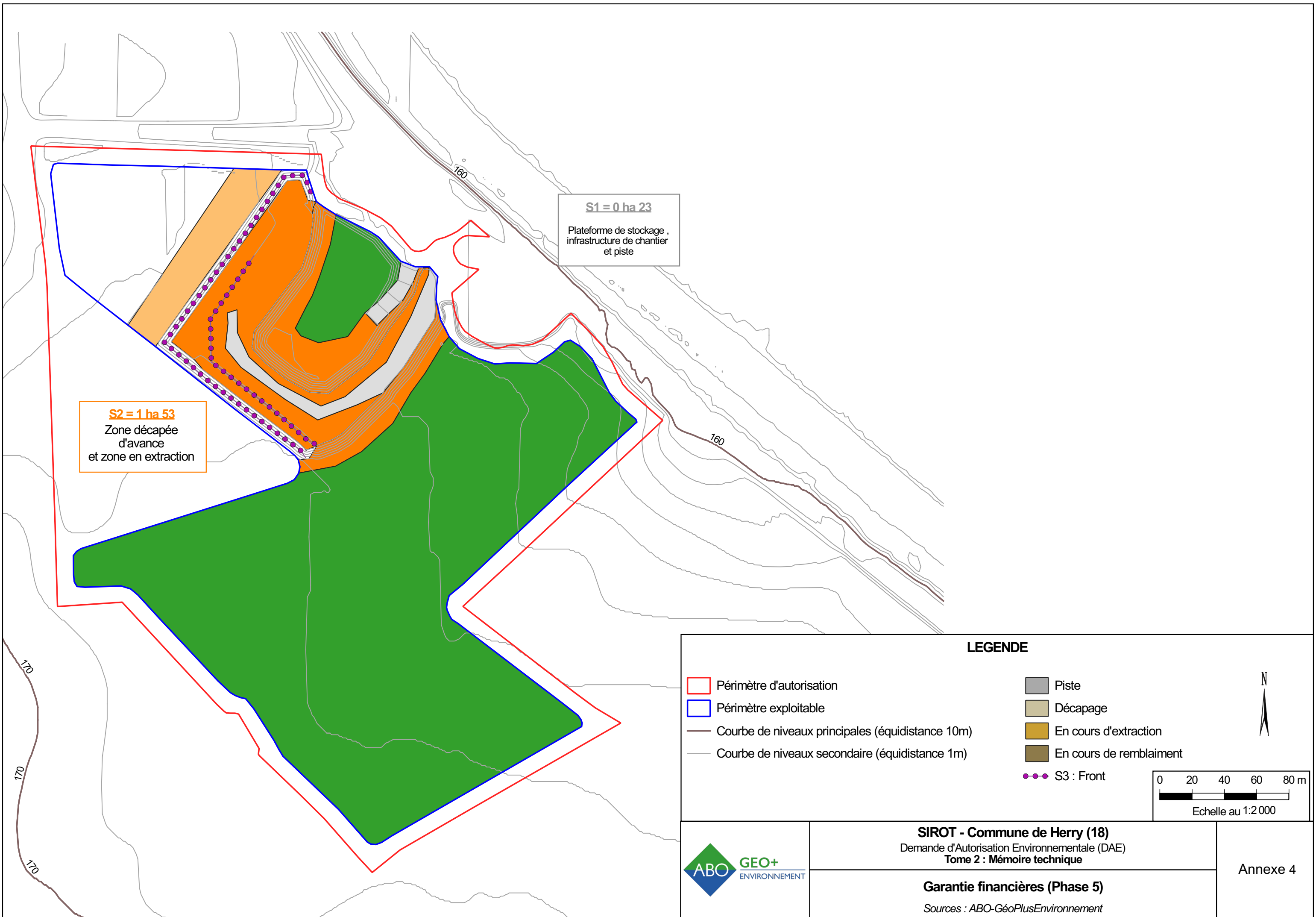
- Périmètre d'autorisation
  - Périmètre exploitable
  - Courbe de niveaux principales (équidistance 10m)
  - Courbe de niveaux secondaire (équidistance 1m)
  - Piste
  - Décapage
  - En cours d'extraction
  - En cours de remblaiement
  - S3 : Front
- 0 20 40 60 80 m

Echelle au 1:2 000



**SIROT - Commune de Herry (18)**  
 Demande d'Autorisation Environnementale (DAE)  
**Tome 2 : Mémoire technique**

**Garantie financières (Phase 4)**  
 Sources : ABO-GéoPlusEnvironnement

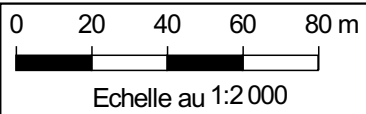


**S2 = 1 ha 53**  
 Zone décapée  
 d'avance  
 et zone en extraction

**S1 = 0 ha 23**  
 Plateforme de stockage,  
 infrastructure de chantier  
 et piste

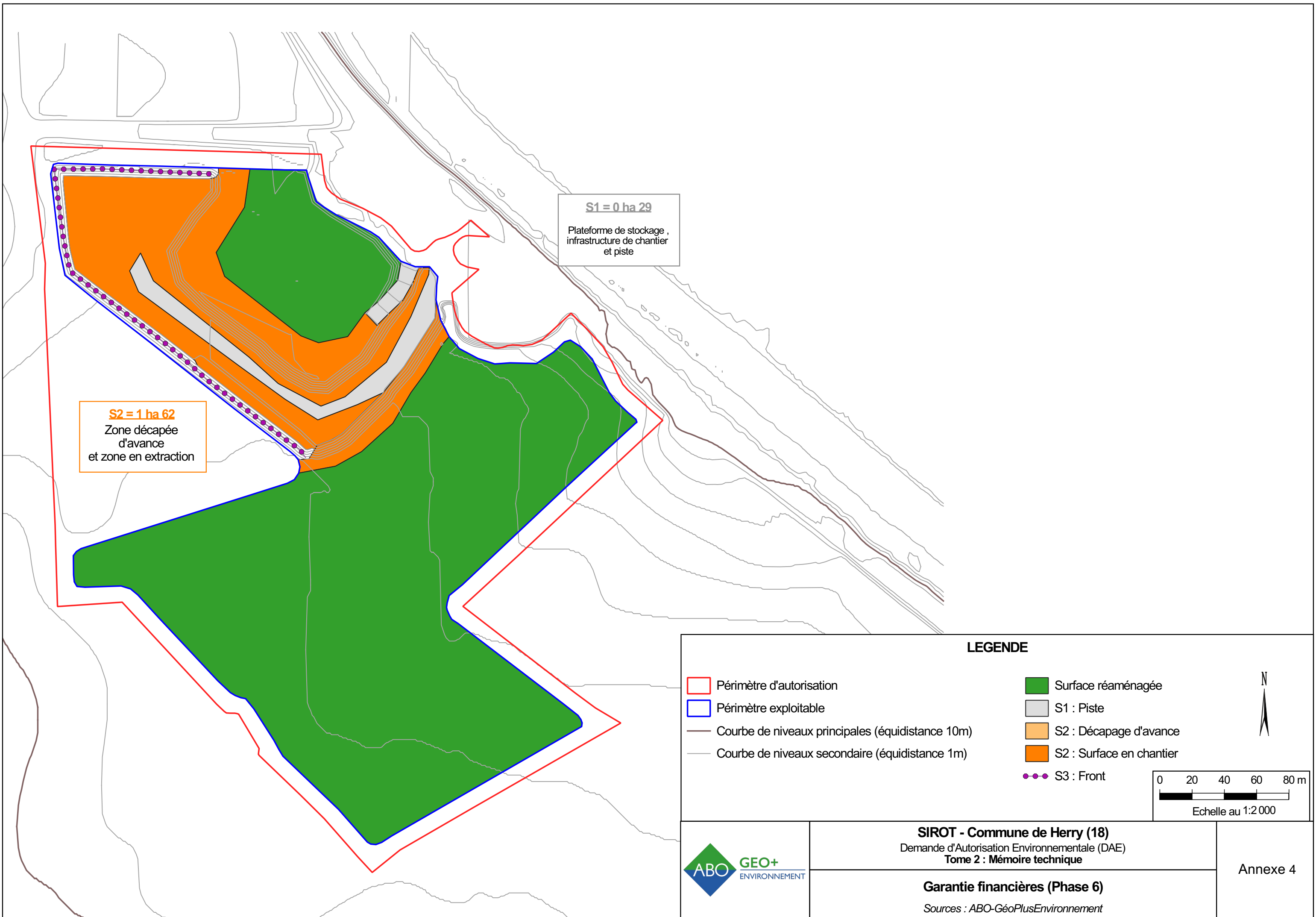
**LEGENDE**

- Périmètre d'autorisation
- Périmètre exploitable
- Courbe de niveaux principales (équidistance 10m)
- Courbe de niveaux secondaire (équidistance 1m)
- Piste
- Décapage
- En cours d'extraction
- En cours de remblaiement
- S3 : Front



**SIROT - Commune de Herry (18)**  
 Demande d'Autorisation Environnementale (DAE)  
 Tome 2 : Mémoire technique

**Garantie financières (Phase 5)**  
 Sources : ABO-GéoPlusEnvironnement



**S1 = 0 ha 29**  
 Plateforme de stockage ,  
 infrastructure de chantier  
 et piste

**S2 = 1 ha 62**  
 Zone décapée  
 d'avance  
 et zone en extraction

**LEGENDE**

Périimètre d'autorisation	Surface réaménagée
Périimètre exploitable	S1 : Piste
Courbe de niveaux principales (équidistance 10m)	S2 : Décapage d'avance
Courbe de niveaux secondaire (équidistance 1m)	S2 : Surface en chantier
	S3 : Front

Echelle au 1:2 000

Réalisé par :  
**GéoPlusEnvironnement**

**Agence Centre et Nord :**  
49 rue de la Sauge - 45 430 CHECY  
Tél : 02 38 59 37 19  
e-mail : [contact@abo-geoplus.fr](mailto:contact@abo-geoplus.fr)

---

**Siège Social / Agence Sud :**  
Le Château  
31 290 GARDOUCH  
Tél : 05 34 66 43 42

**Agence Ouest :**  
5 chemin de la Rôme - 49 123 CHAMPTOCE-SUR-LOIRE  
Tél : 02 41 34 35 82

**Agence Rhône-Alpes :**  
1 175 Route de Margès - 26 380 PEYRINS  
Tél : 04 75 72 80 00

**Agence Est :**  
7 rue du Breuil – 88200 REMIREMONT  
Tél : 03 29 22 12 68

Site Internet : [www.geoplusenvironnement.com](http://www.geoplusenvironnement.com)

