

# DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE - ETAPE 3 - PJ N°7 - NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE



Carrières de STINKAL – Demande de renouvellement de l'autorisation d'exploiter et d'approfondissement de la Carrière de calcaires du Banc Noir

Caffiers, Ferques et Landrethun-le-Nord (62)



**Référence Affaire :** 2502-02

**Date :** 15/04/2026

**Version :** Rapport – Version 2

**Document établi par :** Bérénice RANC – AUREA – Cheffe de projets

Sylvain LECIGNE – AUREA – Chef de projets



**Document validé par :** Noémie DELMOTTE – EIFFAGE

Responsable Foncier & Environnement

## TABLE DES MATIERES

1.1	Présentation du demandeur - Situation des carrières en termes d'emprise .....	4
1.2	Contexte environnemental .....	8
1.3	Présentation du site actuel .....	11
1.3.1	Historique des carrières de Stinkal .....	11
1.3.2	STINKAL, filiale du groupe EIFFAGE .....	12
1.3.3	Emprises actuelles corrigées des carrières de STINKAL .....	12
1.3.4	Répartition des activités et installations classées au sein des carrières .....	13
1.3.5	Description des activités des carrières de Stinkal .....	14
1.4	Présentation du projet .....	19
1.4.1	Définition du projet .....	19
1.4.2	Correction des surfaces autorisées .....	19
1.4.3	Approfondissement de la fosse d'extraction .....	20
1.4.4	Modification des périmètres d'autorisation et d'extraction .....	20
1.4.5	Renouvellement de l'autorisation d'exploiter .....	24
1.4.6	Ajout explicite des « boues de dragage » (code déchet 17 05 06) en tant que déchet utilisable pour la remise en état de la carrière du Griset .....	24
1.4.7	Projet de valorisation de sédiments marins et fluviaux non dangereux non inertes .....	25
1.4.8	Phasage de l'exploitation et remise en état projetés .....	30
<b>ANNEXES</b>		<b>33</b>
	Annexe 1 – Phasage d'exploitation (Stinkal – Mai 2025) .....	34
	Annexe 2 – Schéma de réaménagement final des carrières de Stinkal (Kaliès – Novembre 2025) .....	35

## LISTE DES CARTES

<b>Carte 1.</b>	Localisation du site & Rayon d'affichage .....	9
-----------------	--	---

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1.</b>	Portée géographique de l'autorisation en novembre 2022 (APC du 08-11-2022) .....	4
<b>Figure 2.</b>	Portée géographique de l'autorisation après cessation d'activité partielle .....	7
<b>Figure 3.</b>	Vue aérienne des carrières de Stinkal en 1975 .....	11
<b>Figure 4.</b>	Emprise actuelle des carrières de Stinkal et localisation des activités et installations soumises à autorisation, enregistrement ou déclaration .....	13
<b>Figure 5.</b>	Etages et banquettes créés sur les fronts de la fosse d'extraction de la carrière du Banc Noir .....	16
<b>Figure 6.</b>	Emprise projetée dans le cadre de la reprise des fronts Sud permettant l'approfondissement de la carrière du Banc Noir .....	21
<b>Figure 7.</b>	Situation projetée des carrières de Stinkal en termes d'emprises (source : Stinkal) .....	23
<b>Figure 8.</b>	Emprise envisagée du projet de valorisation de sédiments non dangereux non inertes .....	25
<b>Figure 9.</b>	Schéma et coupe de principe de la plateforme de valorisation de sédiments .....	28
<b>Figure 10.</b>	Schéma de principe de l'unité de traitement des eaux (source : Antea Group) .....	29

<b>Figure 11.</b>	Etat final projeté des carrières du Banc Noir et du Griset (source : Stinkal).....	31
-------------------	--	----

## LISTE DES PHOTOGRAPHIES

---

<b>Photo 1.</b>	Carrière du Banc Noir, vue depuis le Nord-Est (source : Stinkal, 2025).....	5
<b>Photo 2.</b>	Carrière du Griset, vue depuis le Sud (source : Stinkal, 2025) .....	5
<b>Photo 3.</b>	Ancienne carrière de la Parisienne, vue depuis l'Ouest (source : Stinkal, 2025).....	6
<b>Photo 4.</b>	Zones de stockage des stériles et terres de découverte (source : Stinkal) .....	15
<b>Photo 5.</b>	Bassins de décantation avec filtration naturelle et enrochement (source : Stinkal).....	17
<b>Photo 6.</b>	Vue d'ensemble des installations de production de granulats (source : Stinkal, 2025) .....	18
<b>Photo 7.</b>	Vue d'ensemble de la plateforme des installations depuis le Sud (source : Stinkal, 2023) .....	18
<b>Photo 8.</b>	Emprise au Sud-Ouest de la carrière du Banc Noir concernée par la demande de modification du périmètre d'autorisation (source de la photo : Stinkal, 2025) .....	22

## LISTE DES TABLEAUX

---

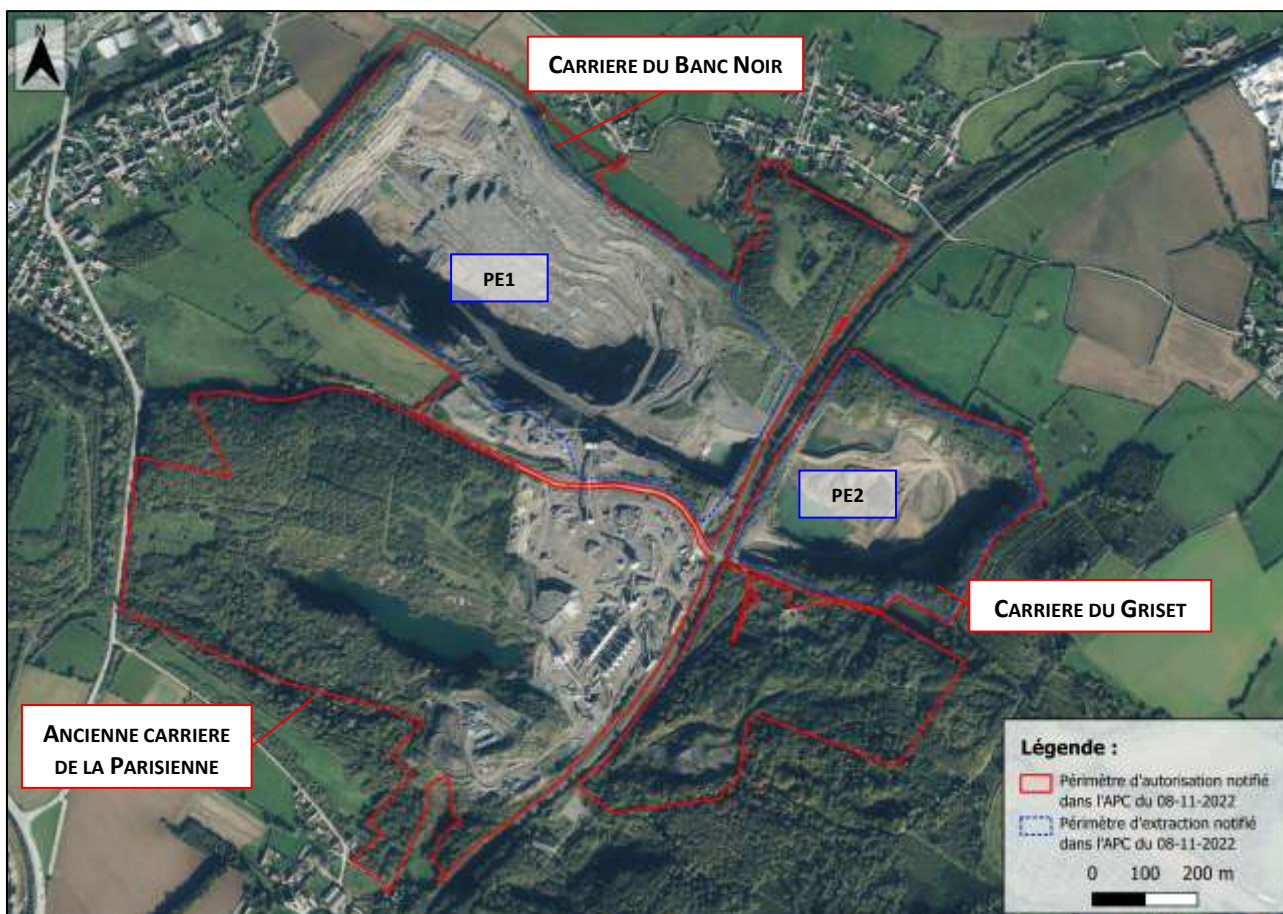
<b>Tableau 1.</b>	Surfaces de la carrière autorisées et exploitées par l'APC du 08-11-2022 .....	4
<b>Tableau 2.</b>	Surfaces autorisées et exploitées après cessation d'activité partielle.....	12
<b>Tableau 3.</b>	Surfaces autorisées et exploitées après cessation d'activité partielle de la Carrière de la Parisienne et correction de l'APC du 08-11-2022 .....	20
<b>Tableau 4.</b>	Portée de l'autorisation sollicitée .....	22

## 1.1 Présentation du demandeur - Situation des carrières en termes d'emprise

Les carrières de Stinkal sont actuellement autorisées par l'arrêté préfectoral du 20-01-2000 et par plusieurs arrêtés complémentaires dont les arrêtés du 27-04-2011, 04-02-2020 et 08-11-2022. Les emprises sont indiquées dans le Tableau 1 et la Figure 1 ci-dessous.

Périmètre	Valeur
Autorisation (PA)	<b>1 459 509 m<sup>2</sup></b>
Extraction (PE)	<b>583 663 m<sup>2</sup></b> , divisés en 2 sous-périmètres : <ul style="list-style-type: none"> <li>• PE1 : 399 843 m<sup>2</sup> (carrière du Banc Noir)</li> <li>• PE2 : 183 820 m<sup>2</sup> (carrière du Griset)</li> </ul>

**Tableau 1.** Surfaces de la carrière autorisées et exploitées par l'APC du 08-11-2022



**Figure 1.** Portée géographique de l'autorisation en novembre 2022 (APC du 08-11-2022)

Les carrières de Stinkal sont constituées de 3 fosses distinctes, localisées sur la Figure 1 précédente :

- La **carrière du Banc Noir** (au Nord/Nord-Ouest ; Photo 1) est la fosse actuellement exploitée pour l'extraction de roches calcaires noires, cette activité couvrant environ 80% de son emprise. Les 20% restants (partie Est) sont principalement utilisés pour le stockage de stériles d'exploitation ;



**Photo 1.** Carrière du Banc Noir, vue depuis le Nord-Est (source : Stinkal, 2025)

- La **carrière du Griset** (au Nord-Est ; Photo 2) était précédemment exploitée pour l'extraction de roches calcaires et est désormais exclusivement en cours de remblaiement avec des matériaux inertes de provenance interne ou externe dans le cadre de sa remise en état (site de stockage de type K3/K3+) ;



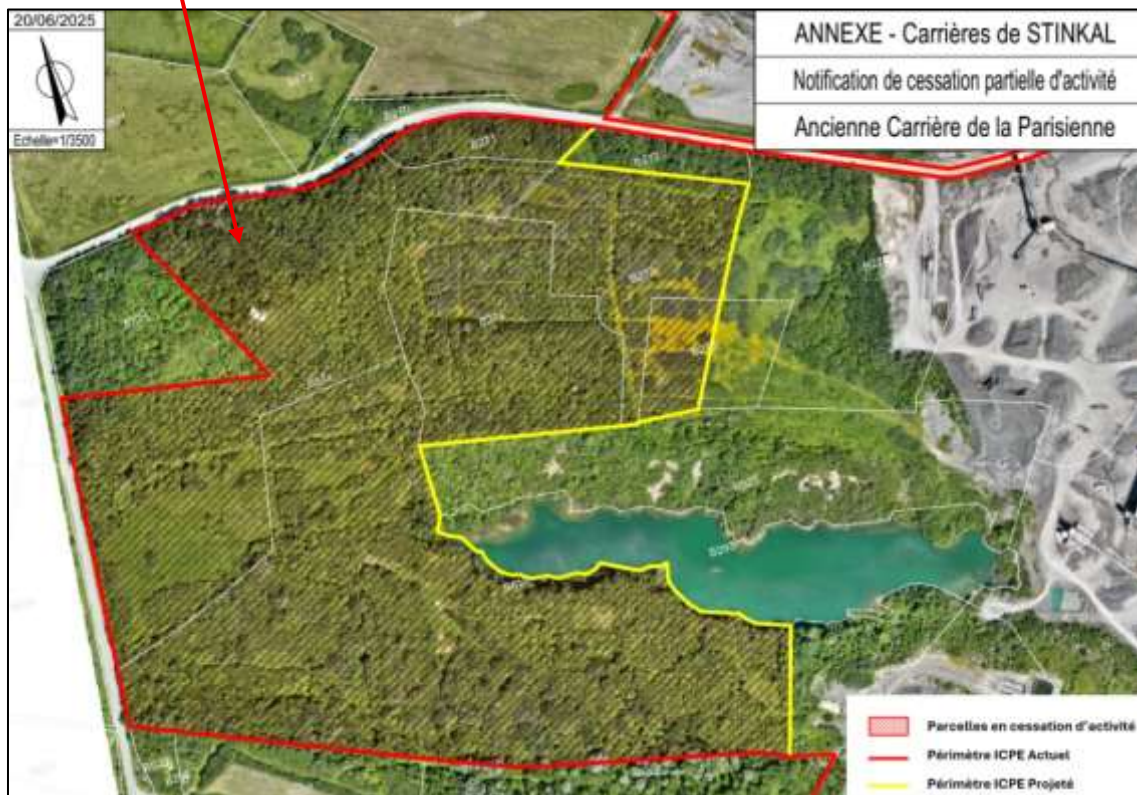
**Photo 2.** Carrière du Griset, vue depuis le Sud (source : Stinkal, 2025)

- La **carrière de la Parisienne** (au Sud ; Photo 3) est la plus ancienne des fosses, précédemment exploitée pour l'extraction de roches calcaires et désormais partiellement remise en état (plan d'eau et renaturation sur sa partie Ouest). Une grande partie de ce secteur a par conséquent fait l'objet d'une cessation partielle d'activité et est désormais sortie du périmètre d'autorisation. La partie Est accueille quant à elle la majorité des installations de production, stocks et bâtiments annexes (bureaux, atelier maintenance, laboratoire, etc.) liés aux opérations d'extraction en cours dans la carrière du Banc Noir.



**Photo 3.** Ancienne carrière de la Parisienne, vue depuis l'Ouest (source : Stinkal, 2025)

**Portée géographique de l'autorisation par suite de la cessation partielle d'activité de l'ancienne carrière de la Parisienne :** En 2018, la société STINKAL a déposé un acte de candidature auprès du Conseil Régional des Hauts de France pour le **classement du site de l'ancienne Carrière de la Parisienne en Réserve Naturelle Régionale (RNR)**. Cette demande a été jugée recevable en janvier 2019 par le Conseiller Régional délégué à l'Environnement, qui invitait STINKAL à poursuivre sa démarche de classement du site en RNR. À la suite d'aléas d'exploitation et de la crise de la COVID 19, la démarche a été retardée ; elle est relancée depuis janvier 2025, en partenariat avec le Parc Naturel Régional (PNR) des Caps et Marais d'Opale.



Source : Notification de cessation d'activité

Figure 2. Portée géographique de l'autorisation après cessation d'activité partielle

## 1.2 Contexte environnemental

L'emprise des carrières de Stinkal recoupe 3 communes du Pas-de-Calais (62), dans les Hauts-de-France : Caffiers, Ferques et Landrethun-le-Nord. Bien qu'elle soit localisée au sein du bassin carrier de Marquise, son environnement proche est majoritairement rural, avec :

- **Au Nord :**
  - Des terres cultivées et prairies (en partie bocagères ou boisées) ;
  - Les lieux-dits « Hameau de la Cédule » et « La Commune », petits secteurs habités (maisons individuelles avec jardins majoritaires) et afférents à la rue de la Cédule ;
  - La voie ferrée, de propriété SNCF (ligne Calais-Boulogne), qui longe les carrières du Nord au Sud ;
  - Le centre-ville de Caffiers, plus éloigné ;
- **A l'Est :**
  - Des espaces boisés et terres cultivées ;
- **Au Sud :**
  - Des espaces boisés et terres cultivées ;
  - Les carrières « Magnésie et Dolomie de France » et « La Vallée Heureuse » ;
  - Le lieu-dit « Elinghen » ;
- **A l'Ouest :**
  - Des espaces boisés et terres cultivées ;
  - Le lieu-dit « Hameau de Couderousse », les habitations afférentes à la rue de Couderousse et le centre-ville de Landrethun-le Nord ;
  - La route départementale D231 ;
  - La zone d'activités dite « Avenue de l'Europe » ;
  - Le centre-ville de Ferques et les carrières du Boulonnais, plus éloignés.

L'accès au site s'effectue via la rue de Beaulieu (ou Voie Communale n°15 – VC 15), qui sépare d'Ouest en Est 2 des 3 gisements constituant les carrières de Stinkal (carrière du Banc Noir au Nord et carrière de la Parisienne au Sud ; cf. partie 1.3 ci-après). La voie ferrée sépare quant à elle du Nord au Sud le 3<sup>ème</sup> gisement (carrière du Griset) des 2 autres.

*Carte 1 - Localisation du site & Rayon d'affichage – p.9*

*Carte 2 - Plan cadastral du site et des abords – p.10*

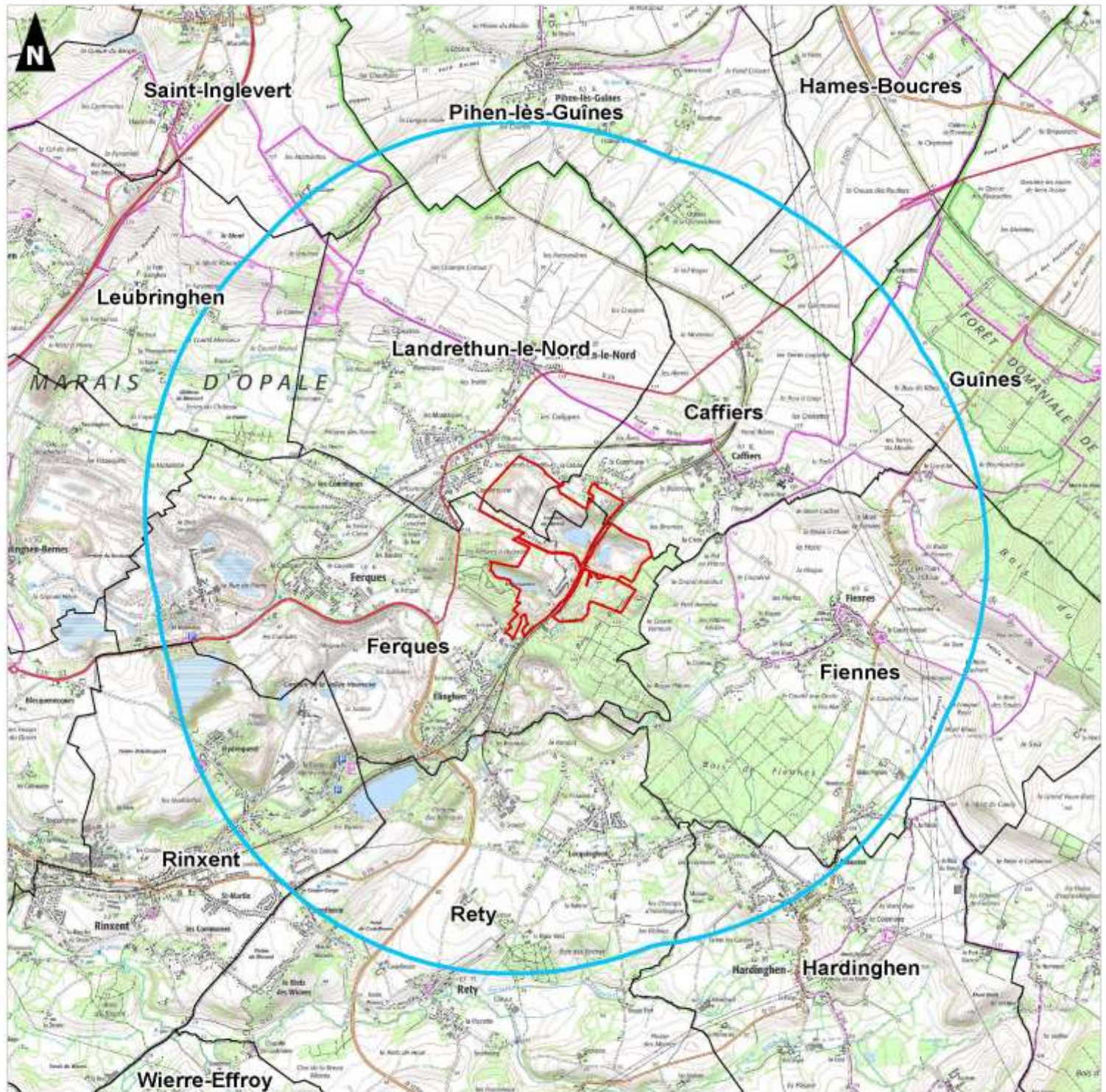


#### Limites du site

- Périimètre d'autorisation projeté
- Rayon d'affichage de 3 km

#### Limites administratives



- Limite départementale
- Limite communale



### Demande d'autorisation environnementale

#### Plan cadastral du site et des abords

##### Limites du site

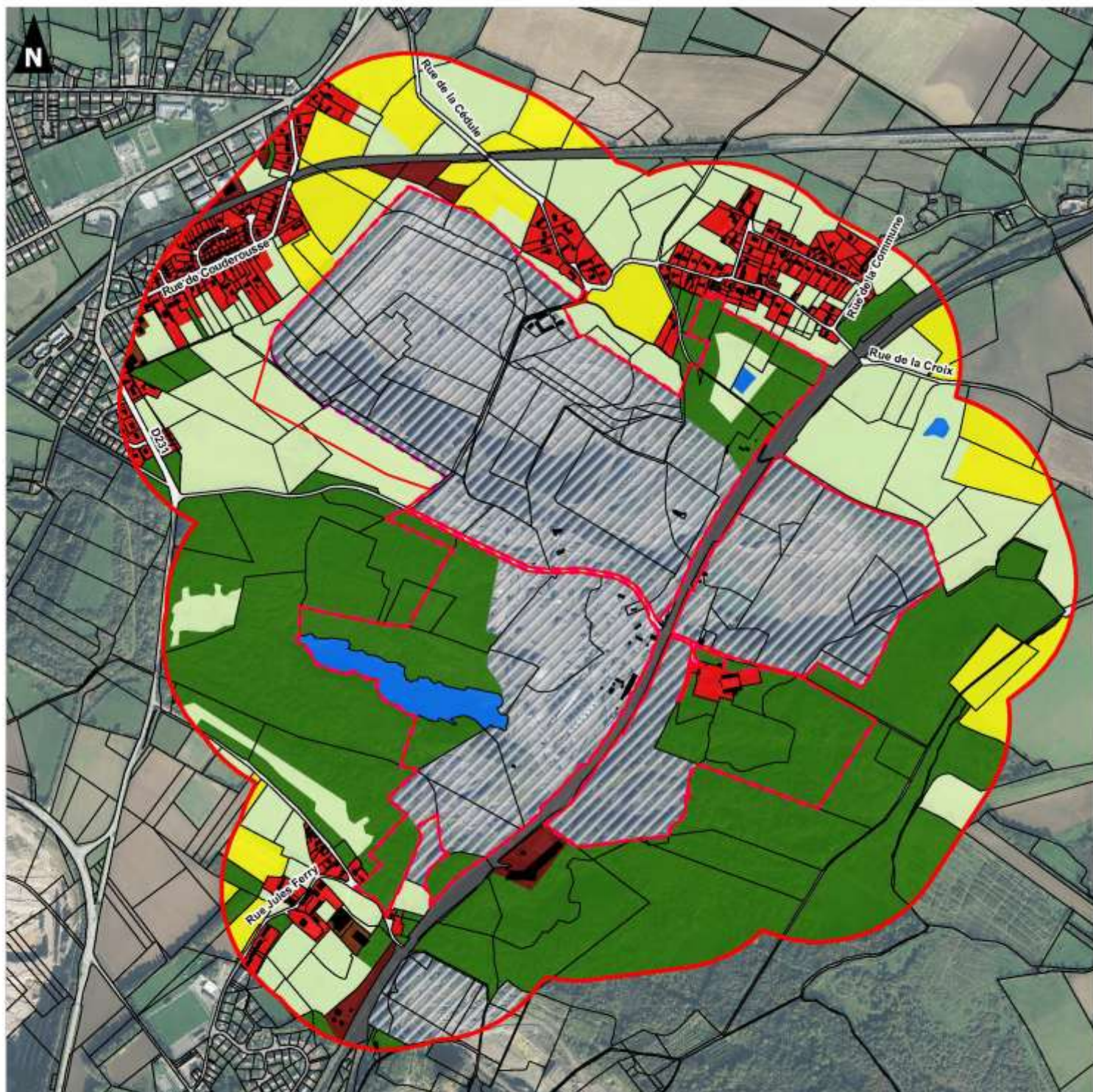
-  Périmètre d'autorisation projeté
-  Périmètre d'autorisation actuel

##### Limites administratives

-  Limite cadastrale

##### Occupation du sol

- |   |  |   |
|---|--|---|
|  Bâties            |  Culture    |  Prairie         |
|  Boisement         |  Habitation |  Route et chemin |
|  Bâtiment agricole |  Industrie  |  Voie ferrée     |
|  Carrière          |  Plan d'eau |   |



## 1.3 Présentation du site actuel

### 1.3.1 Historique des carrières de Stinkal

Les carrières de Stinkal sont en activité depuis plus d'un siècle. L'extraction de roches calcaires au sein de la carrière de la Parisienne est la plus ancienne (début des années 1890) et achevée depuis la fin des années 1950. Les évolutions réglementaires ont conduit à la parution d'un premier arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter les carrières du Griset et du Banc Noir au titre du Code Minier le **28 juillet 1975** (Figure 3).



Source : IGN – « Remonter le temps »

**Figure 3.** Vue aérienne des carrières de Stinkal en 1975

L'extraction de roches calcaires dans la carrière du Griset est achevée depuis 2005. D'abord uniquement remblayée avec des matériaux inertes d'origine interne et externe de type K3 (valeurs limites d'acceptation reprises de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014), l'apport de matériaux inertes de type K3+ (augmentation des valeurs limites d'acceptation sur une partie des paramètres sur éluât) est désormais également autorisé depuis l'arrêté préfectoral complémentaire du 4 février 2020.

Ainsi, l'extraction de roches calcaires a désormais uniquement lieu au sein de la carrière du Banc Noir, qui fait l'objet de la présente demande d'approfondissement.

## 1.3.2 STINKAL, filiale du groupe EIFFAGE

Les carrières de Stinkal se divisent en 3 entités :

- **SAS « STINKAL »**, assurant la production de granulats ;
- **SAS « LES CALCAIRES DE STINKAL »**, assurant la commercialisation des granulats ;
- **SAS « CARRIERE DU GRISET »**, assurant la valorisation des terres inertes externes K3/K3+ et le développement des activités de recyclage et de réutilisation.

Filiale de la société **EIFFAGE ROUTE NORD EST** (100%), les carrières de Stinkal s'appuient donc sur les capacités techniques et financières de la branche **INFRASTRUCTURES** du Groupe **EIFFAGE**, comme détaillé dans la PJ n°47 du présent dossier (Etape 7).

## 1.3.3 Emprises actuelles corrigées des carrières de STINKAL

STINKAL a effectué le 25 juin 2025 (notification) puis le 31 juillet 2025 (attestation) une demande de cessation d'activité partielle sur les parcelles concernées par un éventuel classement en RNR.

La portée géographique des carrières de Stinkal est alors ramenée aux surfaces reprises dans le Tableau 2 ci-dessous et localisées sur la Figure 2 : seul le périmètre d'autorisation (PA) est modifié, le périmètre d'extraction (PE) reste identique.

Périmètre	Valeur
Autorisation (PA)	<b>1 221 518 m<sup>2</sup></b>
Extraction (PE)	<b>583 663 m<sup>2</sup></b> , divisés en 2 sous-périmètres : <ul style="list-style-type: none"> <li>• PE1 : 399 843 m<sup>2</sup> (carrière du Banc Noir)</li> <li>• PE2 : 183 820 m<sup>2</sup> (carrière du Griset)</li> </ul>

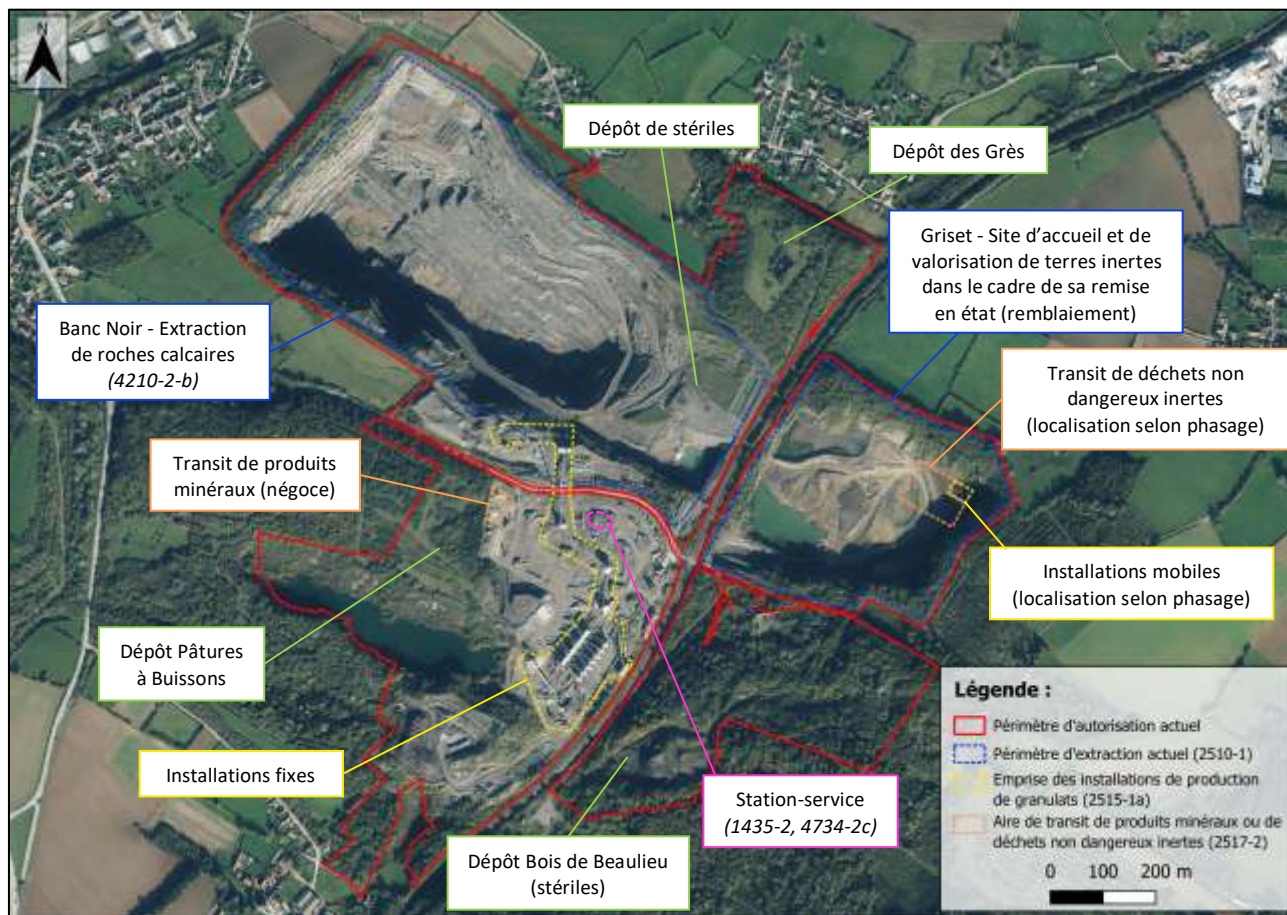
**Tableau 2.** Surfaces autorisées et exploitées après cessation d'activité partielle

Remarque n°1 : Les périmètres d'autorisation et d'extraction indiqués dans la Figure 2 seront utilisés en tant que **périmètres actuels** dans le cadre du présent dossier.

Remarque n°2 : Le dossier ici présenté comporte également une demande de correction des surfaces autorisées dans l'APC du 08-11-2022 ainsi qu'une demande de modification des périmètres d'exploitation, pour permettre l'approfondissement de la Carrière du Banc Noir. La modification correspondante du parcellaire est donc présentée aux paragraphes 1.4.2 en page 19 et 1.4.3 en page 20 (**périmètres projetés**).

### 1.3.4 Répartition des activités et installations classées au sein des carrières

La Figure 4 ci-dessous présente et localise les différentes activités et installations soumises à autorisation, enregistrement ou déclaration au sein des carrières de Stinkal. Les zones de dépôt de stériles d'exploitation sont également indiquées (en vert).



Source : Arrêté préfectoral du 04-02-2020

**Figure 4.** Emprise actuelle des carrières de Stinkal et localisation des activités et installations soumises à autorisation, enregistrement ou déclaration

## 1.3.5 Description des activités des carrières de Stinkal

### 1.3.5.1 Caractéristiques actuelles du gisement, données de production et usage des matériaux

Le gisement est constitué de **roches calcaires**, principalement destinées à la fabrication de **granulats** et de **graves traitées** (enrochements, gravillons, graves et liants routiers, sables et sablons) pour les marchés :

- De la construction routière ;
- Du béton (alimentation des usines de fabrication de « bétons prêts à l'emploi ») ;
- Du génie civil (alimentation des chantiers de digues, d'éoliennes, *etc.*).

La cote d'extraction minimale actuellement autorisée au sein de la carrière du Banc Noir est de **+ 5 m NGF**, soit **103 m de profondeur par rapport au terrain naturel**.

L'échéance de l'autorisation actuelle est fixée au **20 janvier 2030**, l'extraction de minéraux devant quant à elle être achevée le **20 juin 2029**.

L'autorisation de 2011 prévoyait l'extraction d'un volume maximal de 34,5 millions de tonnes de roches calcaires, soit 13,8 millions de m<sup>3</sup> (densité de 2,5) à une capacité maximale de 1 500 000 tonnes par an, soit 1 300 000 t / an de roches calcaires valorisées. L'éboulement survenu sur les fronts Nord de la carrière du Banc Noir en 2017 a toutefois eu plusieurs conséquences :

- Suivi du pendage des couches obligatoire pour éviter les instabilités ;
- Modification du design de la fosse et **diminution des réserves** ;
- Modification de la **cadence moyenne d'extraction à 800 000 t/an** (hors chantiers exceptionnels) pour pérenniser le gisement jusqu'à l'obtention de la nouvelle autorisation d'approfondissement (objet du présent dossier).

Par conséquent, les réserves restantes au 1<sup>er</sup> janvier 2025 sont de **2,8 millions de tonnes**, soit **1,12 millions de m<sup>3</sup>**.

Les modifications des caractéristiques du gisement du Banc Noir portées par la présente demande sont présentées dans la partie 1.4.1, p. 19.

Précisons enfin que la cadence moyenne actuelle de remblaiement de la carrière du Griset est de **350 000 t / an**. Elle restera **inchangée**.

### 1.3.5.2 Description du mode d'exploitation

#### ▪ Principe général

**L'exploitation de la carrière se fait à ciel ouvert** par abattage de la roche à l'explosif selon la technique des mines verticales et par chargement mécanique par des engins lourds.

Les travaux d'exploitation développés par STINKAL comprennent :

1. Les opérations de découverte/décapage ;

2. Les tirs de mine et la reprise du gisement abattu. Un rabattement de la nappe (par pompage dans un bassin en fond de fosse) est également effectué au fur et à mesure de l'avancement de l'extraction ;
3. Le traitement de ce gisement par différentes opérations de broyage, concassage, criblage et mélange afin d'obtenir les calibres de granulats souhaités par les clients ;
4. L'expédition des granulats vers les sites des clients.

Ces différentes opérations sont détaillées dans les paragraphes suivants.

**Précisons enfin que les installations existantes ne seront pas modifiées dans le cadre de la présente demande.**

#### ■ Opération n°1 : Décapage

Cette première opération a pour but de mettre à nu le gisement exploitable. Elle est réalisée à l'avancement de l'exploitation dans l'objectif de maintenir le plus longtemps possible un milieu naturel et une couverture pédologique fonctionnelle tout en minimisant les effets visuels du projet.

A l'aide d'engins de type pelles, tombereaux et dumpers (en sous-traitance), la découverte est effectuée de manière sélective en séparant la terre végétale (horizon humifère sur environ 50 cm) et les formations superficielles sous-jacentes (stériles non exploitables sur 4 à 7 m d'épaisseur en moyenne).

Les terres végétales sont stockées en couche superficielle de merlons paysagers et permettent la remise en état progressive du site.

Les stériles décapés (matériaux inertes) sont stockés dans les dépôts identifiés dans le cadre du Plan de Paysage du Bassin Carrier de Marquise :

- En merlons paysagers ;
- En remblaiement de carrière (zone de stockage actuelle : partie Est de la carrière du Banc Noir) ;
- En créant des dépôts tels que le Dépôt des Grès au Nord-Est de la carrière du Banc Noir, ou encore la Pâture à Buissons en partie Nord de l'ancienne carrière de la Parisienne (Photo 4).



**Photo 4.** Zones de stockage des stériles et terres de découverte (source : Stinkal)

## ■ Opération n°2 : Extraction

### ● Abattage du gisement

Une fois le gisement atteint, celui est abattu à l'explosif au vu de la dureté de la roche.

Cet abattage s'effectue (Figure 5) :

- Sur les fronts Nord, en créant des étages de 5 m de hauteur et des banquettes d'une largeur comprise entre 5 et 30 m, dans le respect des conditions de stabilité du gisement ;
- Sur les fronts Ouest, Est et Sud, en créant des étages de 5 à 10 m de hauteur en phase d'exploitation (15 m en situation finale) et des banquettes d'une largeur minimale de 5 m de largeur.



Source : Stinkal

**Figure 5.** Etages et banquettes créés sur les fronts de la fosse d'extraction de la carrière du Banc Noir

Environ 60 tirs par an sont réalisés. Les plans de tir établis par STINKAL sont adaptés en fonction de l'étage où ils sont pratiqués afin de réduire les risques de nuisance pour les riverains. Cet aspect est décrit dans l'étude d'impact du présent dossier (Etape 6 – PJ n°4).

Précisons que :

- Aucun explosif n'est stocké sur site. Ces derniers arrivent déjà préparés le jour du tir, livrés par la société « EPC France », qui repart automatiquement avec les éventuels surplus. La foration des tirs est également effectuée par cette société ;
- Depuis 2013, ce sont les salariés de STINKAL formés (diplôme « CPT : certificat de préposé au tir ») qui effectuent les préparations, les plans de foration, les plans de chargement, les chargements, les mises en sécurité et les lancements des tirs.

**Les quantités actuellement autorisées ne seront pas modifiées dans le cadre de la présente demande.**

#### • Gestion des eaux d'exhaure

Pour rappel, et comme décrit dans l'étude d'impact associée à la présente demande (Etape 6 – PJ n°4), la nappe des calcaires de Blacourt s'écoule au droit des carrières du Banc Noir et du Griset à une altitude variant entre + 80 et 95 m NGF en conditions naturelles (*i.e.* sans exploitation à ciel ouvert).

Le gisement de la carrière du Banc Noir pouvant être exploité jusqu'à une profondeur de + 5 m NGF (autorisation actuelle), le rabattement de la nappe et le pompage des eaux de ruissellement sont donc nécessaires pour permettre l'exploitation de ce dernier.

La gestion des eaux d'exhaure consiste en :

- La collecte des eaux en fond de fosse à l'aide d'une pompe ;
- L'acheminement des eaux vers 2 bassins de décantation. La séparation mise en place entre les 2 bassins est un système de filtration naturelle constitué de plantes filtrantes et d'enrochement dans le but de favoriser la décantation et de permettre aux amphibiens de s'abriter (Photo 5) ;
- Le rejet à débit limité vers le fossé longeant la voie ferrée SNCF et connecté au ruisseau « Les Broustats ».



**Photo 5.** Bassins de décantation avec filtration naturelle et enrochement (source : Stinkal)

### Opération n°3 : Fabrication de granulats

Les installations de fabrication de granulats peuvent être divisées en 3 parties : les installations primaires, les installations secondaires et tertiaires, et la centrale de fabrication de graves traitées (Photo 6).



**Photo 6.** Vue d'ensemble des installations de production de granulats (source : Stinkal, 2025)

Les tombereaux acheminent le tout-venant abattu (0/800 mm) vers les installations primaires. Les matériaux issus du pré-stock primaire (31,5/200 mm) sont acheminés vers les installations de traitement secondaire et tertiaire.

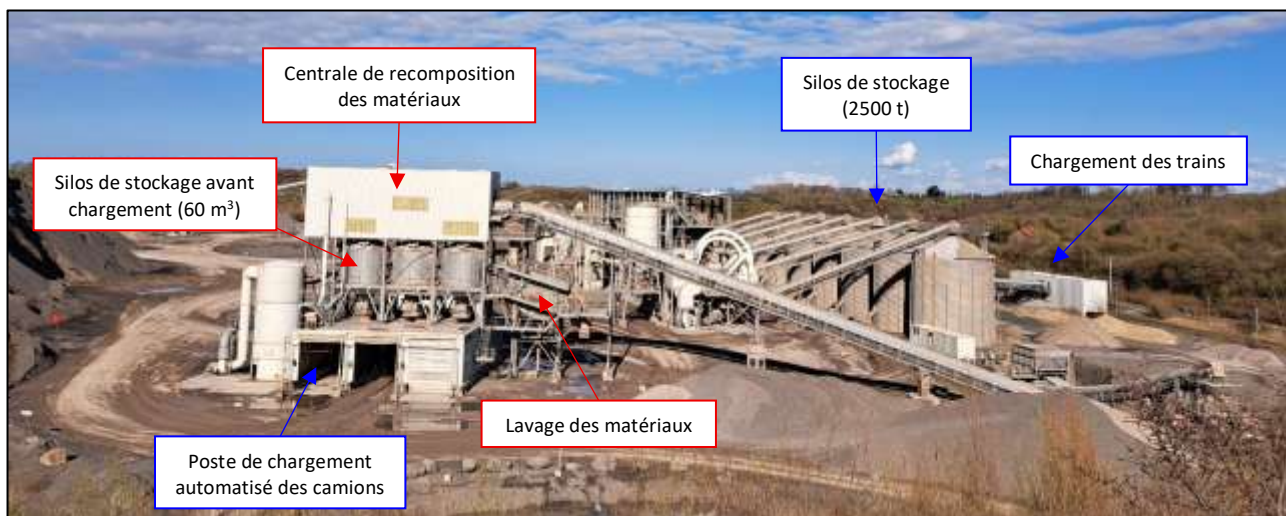
#### Centrale de fabrication de graves traitées

Une unité de malaxage à froid (comparable à une petite centrale de fabrication de béton) est exploitée sur le site afin de confectionner des graves traitées à base de liant hydraulique pour un usage routier.

Remarque : Il est également projeté dans le cadre de la présente demande de concevoir des éco-matériaux à partir de sédiments ressuyés avec cette centrale (cf. partie 1.4.7, p. 25).

### Opération n°4 : Expédition des matériaux

La livraison des granulats, produits finis et graves traitées se fait majoritairement par voie routière à partir de camions affrétés par STINKAL ou amenés par le client.



**Photo 7.** Vue d'ensemble de la plateforme des installations depuis le Sud (source : Stinkal, 2023)

## 1.4 Présentation du projet

### 1.4.1 Définition du projet

La présente demande concerne :

- La **correction des surfaces autorisée et exploitée** (§ 1.4.2, p. 19) ;
- L'**approfondissement de la fosse d'extraction de la carrière du Banc Noir de 35 m**, modifiant la cote minimale de + 5 m NGF autorisée à - 30 m NGF (§ 1.4.3, p. 20) ;
- La **modification des périmètres autorisé (PA) et exploité (PE)** en partie Sud de la carrière du Banc Noir (§ 1.4.4, p. 20) ;
- Le **renouvellement de l'autorisation d'exploiter pour une durée de 15 ans** à partir de la notification du nouvel AP (§ 1.4.5, p. 24) ;
- L'**ajout explicite des « boues de dragage » (code déchet 17 05 06)** en tant que déchet utilisable pour la remise en état de la carrière du Griset (§ 1.4.6, p. 24) ;
- Le **projet de valorisation de sédiments fluviaux et marins non dangereux non inertes**, soumis à Enregistrement au titre de la rubrique 2716 de la nomenclature ICPE (§ 1.4.7, p. 25) ;
- La **modification du phasage d'exploitation** (§ 1.4.8, p. 30).

### 1.4.2 Correction des surfaces autorisées

Dans l'arrêté préfectoral complémentaire (APC) du 08-11-2022 de régularisation des périmètres Nord des carrières de Stinkal, des erreurs ont été constatées :

- Sur les surfaces cadastrales des périmètres autorisés ;
- Sur l'affectation du sol entre les périmètres d'autorisation et d'extraction.

Les erreurs constatées aujourd'hui datent de 2016. Le delta surfacique constaté est en partie dû à des erreurs humaines commises lors de la constitution des précédents dossiers de demande d'autorisation ICPE (oubli de parcelles, erreurs de sommes surfaciques, etc.). Cependant, il est surtout lié à l'évolution drastique des outils de mesure, avec sur le terrain l'apparition des systèmes GPS et des drones, et à la révolution des outils cartographiques numériques.

En 2018, STINKAL s'est doté d'un outil de modélisation et de gestion foncière spécifiquement créé par la société « CORALIS » pour les exploitants de carrière.

Ainsi, la portée géographique de l'autorisation en prenant en compte la cessation d'activité partielle sur l'ancienne carrière de la Parisienne (cf. paragraphe 1.3.1, p. 11) et l'application des corrections est indiquée dans le Tableau 3 ci-dessous.

Périmètre	Valeur
Autorisation (PA)	1 255 328 m <sup>2</sup>
Extraction (PE)	566 969 m <sup>2</sup> , dont : <ul style="list-style-type: none"> <li>• PE1 (Banc Noir) : 383 263 m<sup>2</sup></li> <li>• PE2 (Griset) : 183 706 m<sup>2</sup></li> </ul>

**Tableau 3.** Surfaces autorisées et exploitées après cessation d'activité partielle de la Carrière de la Parisienne et correction de l'APC du 08-11-2022

### 1.4.3 Approfondissement de la fosse d'extraction

Pour rappel, la cadence moyenne d'extraction est actuellement de 800 000 t/an (capacité maximale de 1 500 000 t/an atteinte lors de chantiers exceptionnels) : **l'extraction des 2,8 millions de tonnes de gisement restant en réserve au 1<sup>er</sup> janvier 2025 sera achevée en 2026.**

La cote d'extraction minimale actuellement autorisée au sein de la carrière du Banc Noir est de + 5 m NGF. Or, le gisement (*i.e.* calcaire de Blacourt) est encore présent en grande quantité plus en profondeur : **STINKAL souhaite par conséquent poursuivre et optimiser son exploitation via l'approfondissement de la fosse sur une profondeur de 35 m par rapport à la cote minimale actuellement autorisée**, soit jusqu'à une cote de - 30 m NGF. La profondeur de la fosse passerait alors de 103 à 138 m par rapport au terrain naturel.

Cet approfondissement permettrait ainsi d'exploiter **7,75 millions de tonnes de roches calcaires complémentaires**, soit 3,1 millions de m<sup>3</sup>.

### 1.4.4 Modification des périmètres d'autorisation et d'extraction

L'approfondissement projeté et précédemment décrit nécessitera de reprendre les fronts Sud de la fosse d'extraction de la carrière du Banc Noir afin de disposer de l'emprise nécessaire à la création des étages et banquettes d'exploitation supplémentaires.

Plusieurs études géotechniques ont été menées afin d'évaluer la faisabilité technico-économique du projet et de définir les prescriptions géotechniques applicables. Il a notamment été montré que la présence d'une importante couche de schistes à terrasser allait nécessiter la création de 3 étages au minimum, ces derniers étant beaucoup moins raides que ceux des calcaires (plus stables que les schistes).

Il faut donc **modifier les périmètres d'autorisation et d'extraction au Sud-Ouest de la carrière du Banc Noir pour assurer la création d'étages stables**, comme indiqué sur la Figure 6 ci-dessous.



**Figure 6.** Emprise projetée dans le cadre de la reprise des fronts Sud permettant l'approfondissement de la carrière du Banc Noir

La partie Sud-Est du projet de modification est déjà localisée dans le périmètre d'autorisation (PA) actuel mais hors du périmètre d'extraction (PE) actuel (zone notamment utilisée pour le stockage des stériles issus du traitement primaire). Le PE doit donc être augmenté en incluant une surface d'extraction complémentaire de 35 005 m<sup>2</sup>.

La partie Sud-Ouest du projet, actuellement majoritairement à l'état de prairie fauchée (Photo 8), est quant à elle localisée hors des PA et PE actuels. Ces derniers doivent donc être également augmentés en incluant des surfaces d'autorisation et d'extraction complémentaires de 33 497 m<sup>2</sup> et 27 747 m<sup>2</sup>, respectivement.

**Les périmètres d'autorisation et d'extraction seront donc finalement augmentés de 33 497 et 62 752 m<sup>2</sup>, respectivement.** Ces augmentations de périmètres sont modestes par rapport à l'emprise actuelle de la carrière (2% d'augmentation du PA actuel et 11% d'augmentation du PE actuel).



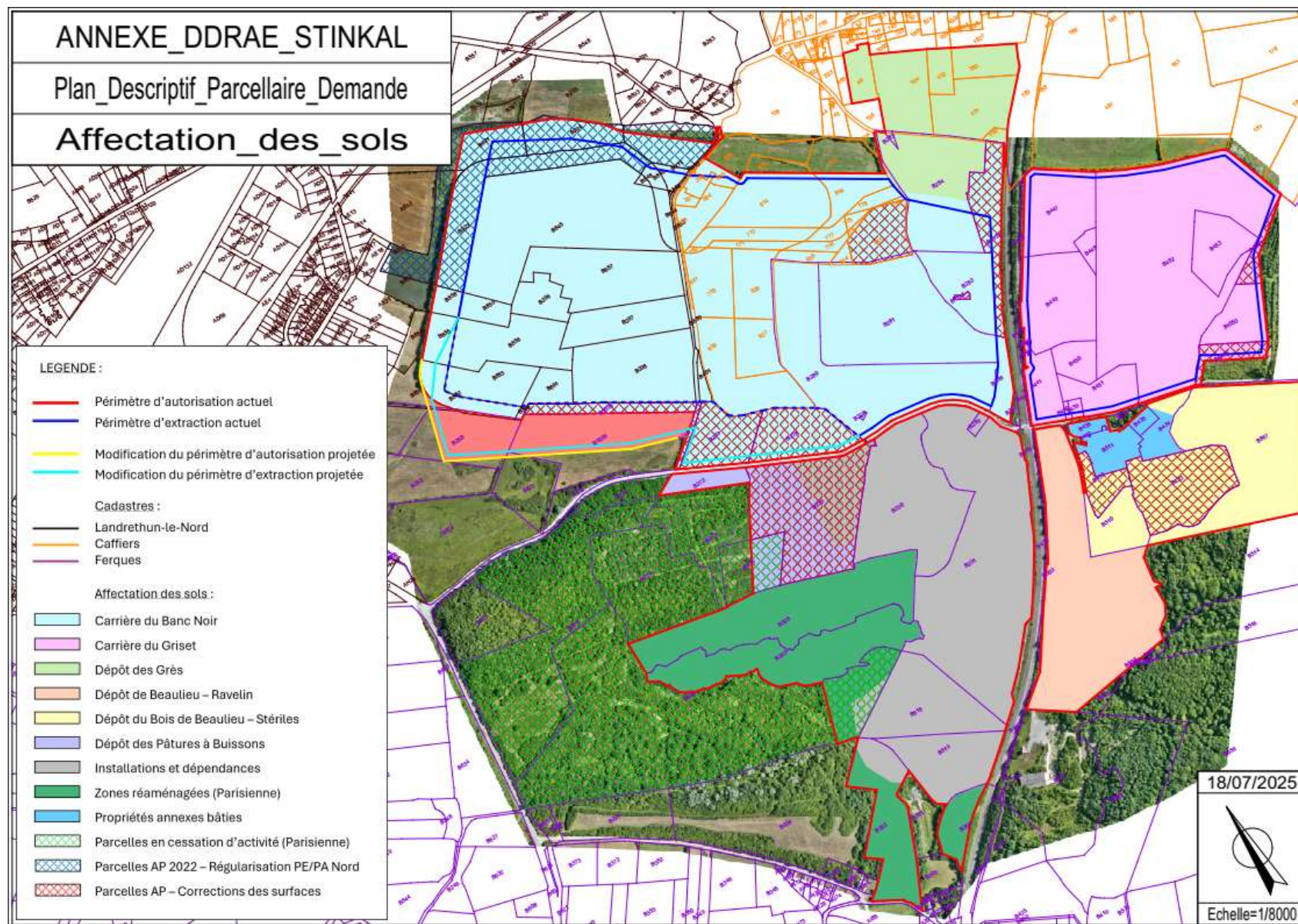
**Photo 8.** Emprise au Sud-Ouest de la carrière du Banc Noir concernée par la demande de modification du périmètre d'autorisation (source de la photo : Stinkal, 2025)

Comparativement à la situation de la carrière en novembre 2022, les nouveaux périmètres d'autorisation et d'extraction  finalement sollicités  – incluant une cessation partielle d'activité déjà réalisée, la correction de l'APC du 08-11-2022 (cf. § 1.4.2, p. 19) et le projet d'approfondissement de la fosse de la carrière du Banc Noir (cf. § 1.4.3, p. 20) – sont indiqués dans le Tableau 4 ci-dessous.

Périmètre	Valeur
Autorisation (PA)	<b>1 288 825 m<sup>2</sup></b>
Extraction (PE)	<b>629 721 m<sup>2</sup></b> , dont : <ul style="list-style-type: none"> <li>• PE1 (Banc Noir) : 446 015 m<sup>2</sup></li> <li>• PE2 (Griset) : 183 706 m<sup>2</sup></li> </ul>

**Tableau 4.** Portée de l'autorisation sollicitée

La Figure 7 ci-dessous synthétise la situation projetée des carrières de Stinkal.



**Figure 7.** Situation projetée des carrières de Stinkal en termes d'emprises (source : Stinkal)

## 1.4.5 Renouvellement de l'autorisation d'exploiter

Pour rappel, l'échéance de l'autorisation actuelle est fixée au **20 janvier 2030**, l'extraction de minéraux devant quant à elle être achevée le 20 juin 2029.

Le projet d'approfondissement précédemment décrit permettrait d'extraire 7,75 millions de tonnes de roches calcaires complémentaires. La cadence moyenne d'extraction de 800 000 t/an restant inchangée, STINKAL sollicite par conséquent la **renouvellement de l'autorisation d'exploiter pour une durée de 15 ans** à partir de la notification du nouvel arrêté préfectoral d'autorisation (période fin 2025 – fin 2040 visée). Cette durée comprendrait 13 ans d'extraction et 2 ans pour la remise en état.

## 1.4.6 Ajout explicite des « boues de dragage » (code déchet 17 05 06) en tant que déchet utilisable pour la remise en état de la carrière du Griset

**La carrière du Griset est actuellement autorisée à accueillir des déchets inertes** (ex : déchets d'extraction, déchets de type terres et cailloux ne provenant pas de sites contaminés, déchets inertes provenant de chantiers de terrassement, de déconstruction de bâtiments et de démolition de chaussée ; sous réserve de respect de valeurs limites) **d'origines interne et externe dans le cadre de sa remise en état**.

Depuis le démarrage de cette activité, la réception de terres issues d'opérations de curage de fossés et/ou de boues de dragage était ponctuelle. Une très forte augmentation de la demande d'acceptation de sédiments et boues de dragage ces dernières années (notamment liée aux inondations récurrentes sur le territoire des Hauts-de-France) a néanmoins amené STINKAL à réceptionner plus fréquemment des lots de terres mouillées issues de terrassements de berges, d'élargissements de canaux et des voies navigables (fleuves, rivières, canaux), des ports fluviaux, des lacs ou des étangs.

Pour plus de cohérence vis-à-vis de ses clients et afin de répondre à un besoin grandissant du territoire, STINKAL sollicite donc la **modification de l'article 5 de l'APC du 04-02-2020 par l'ajout explicite des « boues de dragage » non dangereuses inertes (code déchet 17 05 06) en tant que déchet utilisable pour la remise en état de la carrière du Griset**.

La procédure d'acceptation des sédiments au sein de la carrière du Griset consiste notamment en la vérification successive du caractère dangereux ou non dangereux des sédiments (seuls les sédiments non dangereux sont acceptés) et du caractère inerte ou non inerte des sédiments non dangereux (seuls les sédiments inertes sont acceptés).

Les analyses correspondantes sont à effectuer par les opérateurs de draguage (producteurs ou détenteurs des déchets) au préalable de leur transfert vers la carrière du Griset. Les résultats sont transmis à STINKAL, pour vérification de leur conformité avant acceptation.

## 1.4.7 Projet de valorisation de sédiments marins et fluviaux non dangereux non inertes

### 1.4.7.1 Objectifs du projet

Dans une démarche de préservation de sa ressource et de développement durable, STINKAL travaille depuis plusieurs années à la diversification de ses activités. Poussée par des **évolutions réglementaires récentes** (en particulier la loi n°2016-816 du 20 juin 2016 pour l'économie bleue, dite « Loi Leroy »), la société souhaite donc développer une **solution locale** visant à répondre à une **problématique grandissante de gestion à terre de sédiments non dangereux non inertes à la recherche de filières de valorisation pérennes**.

Les carrières de Stinkal sont idéalement localisées à **mi-chemin entre les Ports de Boulogne-sur-Mer et de Calais (20 km)** et dans une **région particulièrement pourvue de canaux et de waterings**. En partenariat avec la société « BAUDELET ENVIRONNEMENT » spécialisée dans la collecte, le traitement et la valorisation des déchets, STINKAL s'est donc rapproché de la Région Hauts-de-France afin de développer une **filière locale de valorisation de sédiments marins et fluviaux**. L'exploitant dispose par ailleurs :

- Du foncier nécessaire au développement de l'activité, à savoir en partie Est de la carrière du Banc Noir en cours de remblaiement et sur laquelle une emprise de l'ordre de 3 ha sera disponible dès 2027 pour l'implantation de la future plateforme de valorisation (Figure 8) ;
- D'une centrale de production de graves traitées pour effectuer les mélanges sédiments / calcaires.



Figure 8. Emprise envisagée du projet de valorisation de sédiments non dangereux non inertes

### 1.4.7.2 Etude préalable de faisabilité – Essai pilote

Un essai pilote a été mis en œuvre (de mai 2023 à avril 2024) sur le site des carrières de Stinkal afin de confirmer la faisabilité technico-économique du traitement envisagé. Les caractéristiques et les résultats de cet essai sont détaillés dans le Porter à connaissance rédigé par STINKAL en juillet 2024.

#### Synthèse

Les **sédiments marins** prélevés pour les besoins du pilote proviennent du **bassin Carnot, identifié comme secteur le plus critique par le Port de Calais** (fort passif historique). Ce bassin n'est actuellement pas dragué du fait que ses sédiments contiennent des substances polluantes (**ETM** en particulier) à des concentrations supérieures aux seuils décrits dans l'arrêté ministériel du 30 juin 2020 modifiant l'arrêté du 9 août 2006 notamment relatif à l'analyse des sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux (seuils N1 et N2 dans le cas des sédiments marins) : ils ne peuvent donc pas faire l'objet d'une immersion. La réalisation d'analyses complémentaires a également confirmé leur caractère **non dangereux et non inerte**.

Le pilote mis en place par STINKAL pendant 11 mois était constitué :

- D'une lagune étanche non couverte, dans laquelle 95 m<sup>3</sup> de sédiments ont été déchargés puis égouttés et ressuyés afin d'augmenter leur siccité et de modifier les caractéristiques physico-chimiques des substances polluantes contenues dans les sédiments (dégradation, oxydation, solubilisation, etc.). Des retournements à la pelle mécanique étaient également régulièrement effectués afin de stimuler et favoriser ces mécanismes (par oxygénation et homogénéisation) ;
- D'un bassin étanche de stockage de 260 m<sup>3</sup>, dans lequel les eaux d'égouttage puis de ressuyage étaient récupérées puis régulièrement analysées. En fin d'essai, les eaux résiduelles (*i.e.* non évaporées) ont été pompées et évacuées vers le site de BAUDELET ENVIRONNEMENT à Blaringhem.

**Au bout de 8 mois, les sédiments marins ont retrouvé leur texture sableuse et leur caractère inerte et sont donc devenus compatibles pour une réutilisation en tant que matière première inerte pour la conception d'éco-matériaux ou une valorisation en tant que matériau de remblaiement dans le cadre de la remise en état de la carrière du Griset.**

Les eaux d'égouttage (proches de l'eau de mer) sont fortement chargées en sels dissous (sodium, chlorure et sulfate en particulier) et contiennent également certains Eléments Traces Métalliques (quantification de baryum, molybdène et zinc). Après égouttage, les caractéristiques des eaux évoluent au fil du lagunage.

**Ainsi, une baisse des concentrations des paramètres suivis dans les eaux de ressuyage est globalement observée en fin d'essai, à l'exception du zinc.** Ce comportement a été attribué à une oxydation des sulfures métalliques contenus dans les sédiments lors du ressuyage.

### 1.4.7.3 Description de la plateforme de valorisation de sédiments

#### ▪ Nature des déchets admis

Les seuls déchets qui seront admis au sein de la plateforme seront des **sédiments non dangereux** (correspondant au code déchet « **17 05 06** »).

#### ▪ Procédure d'acceptation des sédiments au sein de la plateforme

##### • Opérations de préparation des sédiments effectuées bord à quai

L'essai pilote ayant confirmé que les eaux d'égouttage des sédiments marins étaient chargées en sels dissous et en certains ETM, STINKAL exige par conséquent que les opérateurs de dragage (ou les gestionnaires des opérations de dragage) effectuent systématiquement **un égouttage et un tri préalable des macrodéchets bord à quai**, avant transport vers la plateforme de valorisation (si la caractérisation des sédiments égouttés confirme leur caractère non dangereux non inerte).

Cette opération permettra également d'**optimiser les flux fluviaux et routiers** via l'augmentation de la siccité initiale des sédiments (de l'ordre de 75%) : une quantité plus importante de matière sèche sera donc transportée par péniche ou camion (environ 40% de plus).

##### • Caractérisation initiale des sédiments égouttés

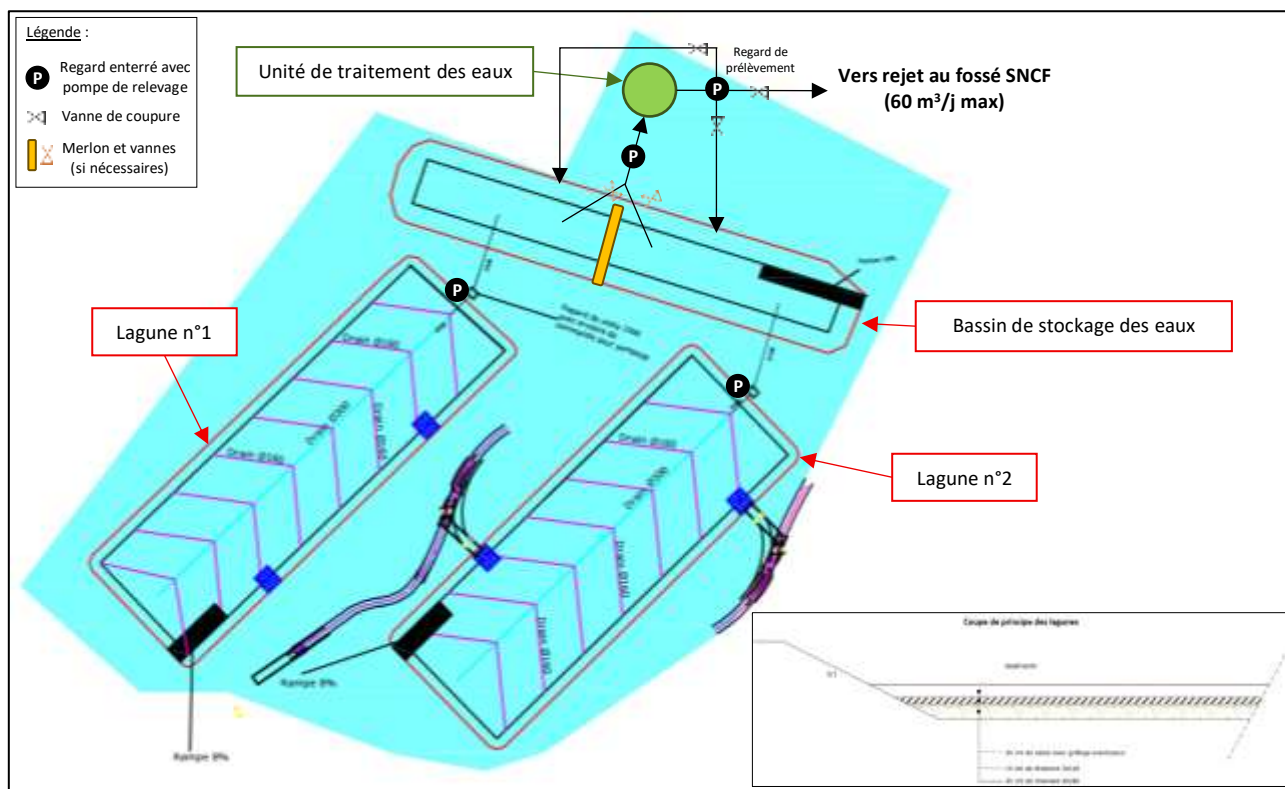
La procédure actuelle mise en place pour les boues de dragage réceptionnées sur la carrière du Griset sera extrapolée et légèrement adaptée à la plateforme de valorisation ici présentée (acceptation de sédiments fluviaux et marins notamment). Ainsi, les analyses suivantes devront être effectuées par les opérateurs de dragage (après tri et égouttage bord à quai) et transmises à STINKAL au préalable du transport :

- Vérification du caractère **non dangereux** et **non inerte** des sédiments ;
- Vérification du **respect des valeurs-limites d'acceptation** complémentaires présentées dans le rapport (Etape 3 – PJ n°46 du dossier).

#### ▪ Description de l'installation projetée

La plateforme de valorisation sera constituée (Figure 9) :

- De **2 lagunes étanches** dans lesquelles les sédiments seront déchargés puis ressuyés. Ces 2 lagunes seront identiques (surface unitaire de 6 250 m<sup>2</sup> et capacité unitaire de **6 250 m<sup>3</sup>** en considérant le stockage de sédiments sur une épaisseur de 1 m) ;
- D'un **bassin étanche de stockage des eaux de ressuyage**. Ce bassin sera d'une surface de 2 000 m<sup>2</sup> et d'une capacité de **2 900 m<sup>3</sup>**. Les eaux seront transférées des lagunes vers le bassin par relevage ;
- D'une **unité de traitement des eaux de ressuyage**, également alimentée par relevage.



**Figure 9.** Schéma et coupe de principe de la plateforme de valorisation de sédiments

L'étanchéité du fond et des parois des lagunes et du bassin sera assurée par la pose d'une **géomembrane résistante aux UV, à l'étirement et à l'arrachement**.

Un **massif drainant** sera ensuite mis en place en fond de lagune afin de réduire le taux de matières en suspension (MES) dans les eaux de ressuyage avant leur envoi vers le bassin de stockage (par relevage). Précisons que ce dernier pourrait si besoin être divisé en 2 zones identiques (via la mise en place d'un merlon) afin d'isoler les eaux de ressuyage provenant de chacune des lagunes (dans le cas par exemple de la réception de 2 lots de sédiments dont les concentrations initiales en ETM sont très variables).

Les eaux seront ensuite dirigées également par relevage vers l'unité de traitement à un **débit moyen de 45 m<sup>3</sup>/j** (passage à un **débit maximum de 60 m<sup>3</sup>/j** en cas de pluie exceptionnelle). En première approche, cette unité pourra être constituée des filtres suivants, placés en série (Figure 10) :

- D'un **filtre à sable**, permettant une décantation supplémentaire des matières en suspension (MES) et une réduction du risque de colmatage prématuré des filtres adsorbants présentés ci-après ;
- De **2 filtres adsorbants** d'un volume unitaire de 2 m<sup>3</sup> et de **type charbon actif (CA)**, qui est un matériau éprouvé pour le traitement des HAP, PCB, TBT et dans une moindre mesure des métaux (ETM) ;
- De **2 filtres adsorbants** d'un volume unitaire de 2 m<sup>3</sup> et développés par la société DESOTEC spécialisée dans la mise en œuvre de solutions de filtration mobiles. Ces filtres sont constitués d'un matériau d'adsorption **spécifiquement conçu pour traiter les effluents industriels chargés en ETM**.

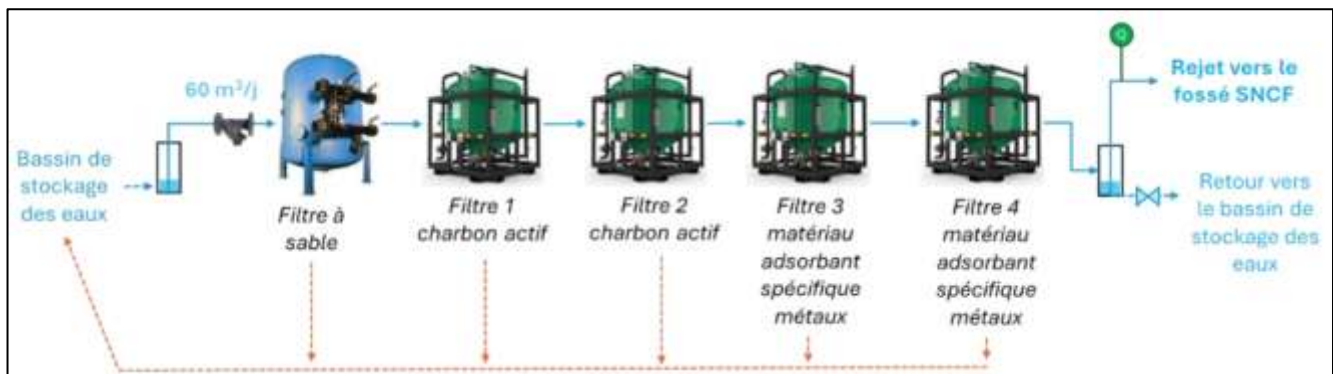


Figure 10. Schéma de principe de l'unité de traitement des eaux (source : Antea Group)

Les eaux de ressuyage traitées seront canalisées et raccordées au point de rejet « C – Exhaure » déjà existant, en aval du préleveur automatique des eaux d'exhaure. Pour rappel, ces eaux rejoignent ensuite le fossé SNCF, connecté au ruisseau des Broustats puis au Crembreux.

Précisons enfin qu'une sécurité complémentaire sera apportée par la création d'un circuit fermé associé à 2 vannes de coupure permettant d'interrompre à tout moment le rejet au milieu naturel et de renvoyer les eaux traitées vers le bassin de stockage, notamment en cas de non-atteinte des objectifs de traitement.

#### ■ Description du procédé de valorisation des sédiments projeté

L'objectif de valorisation est de **25 000 m<sup>3</sup> de sédiments par an**. Il est donc prévu la réalisation de 2 campagnes par an (12 500 m<sup>3</sup> / campagne) via la réception tous les 6 mois :

- D'un lot de sédiments **marins** (1<sup>ère</sup> lagune de 6 250 m<sup>3</sup>) et d'un lot de sédiments **fluviaux** (2<sup>nde</sup> lagune de 6 250 m<sup>3</sup>) ;
- Ou de 2 lots de sédiments **fluviaux** (2 lagunes de 6 250 m<sup>3</sup>).

Chaque lot de sédiments sera ensuite :

- **Ressuyé au sein des lagunes pendant 6 mois.** Des retournements hebdomadaires des sédiments à la pelle mécanique seront également effectués afin de favoriser les mécanismes physico-chimiques recherchés ;
- **Analysé en fin de lagunage.** Plusieurs échantillons composites seront effectués (par homogénéisation de prélèvements unitaires) dans un souci de représentativité des analyses effectuées ;
- **Acheminé vers l'un des 3 exutoires suivants** en fonction de leur qualité :
  - **Réutilisation** en tant que matière première inerte pour la conception d'éco-matériaux par mélange avec des sables calcaires issus de la carrière du Banc Noir. Les éco-matériaux formulés seront des sables d'assainissement (agréés par le gestionnaire « NOREADE »), des terres fertiles ou des sables traités ;
  - **Valorisation** en tant que matériau de remblaiement inerte dans le cadre de la remise en état de la carrière du Griset ;
  - **Stockage** en tant que déchet non dangereux non inerte si le lagunage n'a pas permis d'atteindre les seuils visés.

Précisons enfin :

- Qu'**aucun stockage de sédiments**, même temporaire, ne sera effectué en dehors des lagunes. Ainsi :
  - Les camions (de type camion benne bâché) déchargeront directement les sédiments à ressuyer dans les lagunes ;
  - Les sédiments ressuyés et analysés seront directement chargés à la pelle mécanique dans les camions puis transportés vers leur exutoire final ;
- Qu'un **tri des macrodéchets** sera effectué à chaque étape du procédé (en particulier : tri bord à quai par les opérateurs de draguage puis dégrillage lors du déchargement des camions et stockage temporaire dans des bennes de tri avant évacuation vers les filières adaptées).

#### ▪ Gestion des eaux de ressuyage

La gestion des eaux de ressuyage a été dimensionnée par le bureau d'étude ANTEA GROUP, notamment par extrapolation des résultats de l'essai pilote et prise en compte des remarques émises par la DREAL Hauts-de-France à la suite de plusieurs réunions de présentation. Elle est détaillée dans le volet « Eau » de l'étude d'impact de la présente demande (Etape 6 – PJ n°4 – Paragraphe 1.4.2.3).

### 1.4.8 Phasage de l'exploitation et remise en état projetés

Il n'y a pas de changement envisagé par rapport aux dispositions des précédents arrêtés préfectoraux encadrant l'activité qui concernent les conditions et modes d'exploitation.

Toutefois, **le phasage de l'exploitation a été adapté** en cohérence avec la demande d'approfondissement précédemment décrite et prévoit un déroulement en **3 phases de 5 ans**. Chacune des phases est cartographiée dans l'Annexe 1 du présent document.

#### **Annexe 1** : Phasage d'exploitation (STINKAL – Mai 2025)

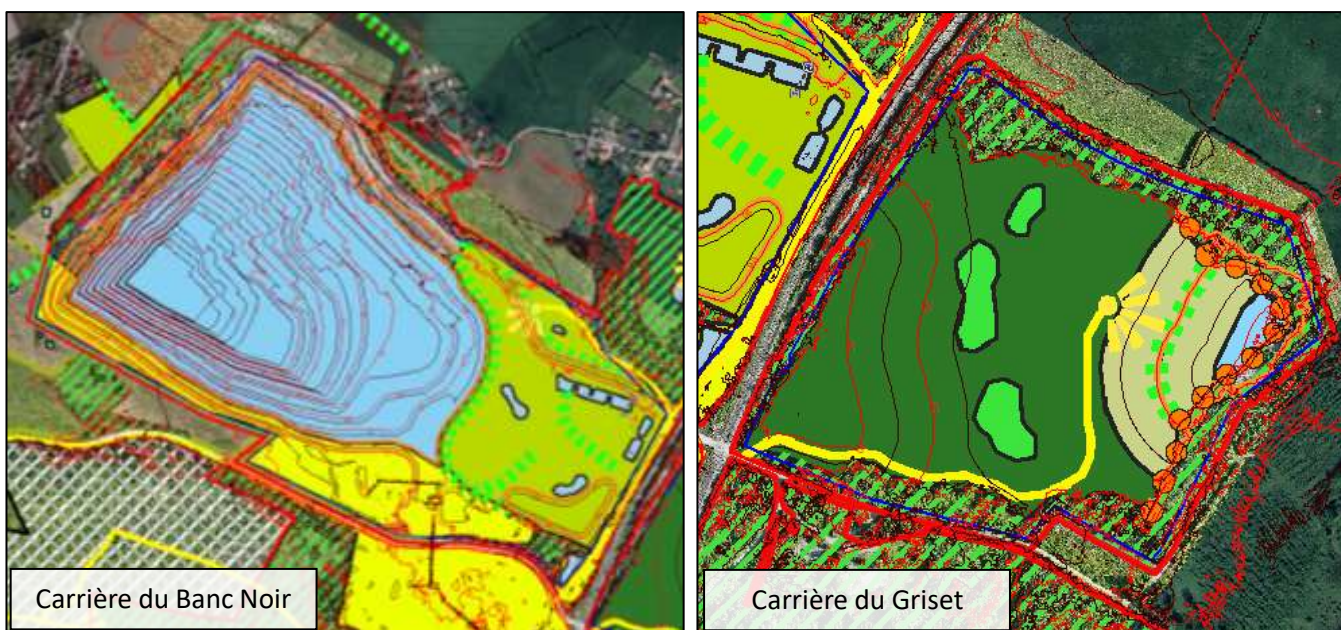
---

L'année « N » de démarrage du phasage correspond à la date de notification du nouvel AP d'autorisation (objectif : fin 2025). Ainsi :

- Phases n°1 et n°2 (années N à N+10 / fin 2025 à fin 2035) :
  - Décapage sélectif des formations superficielles (terre végétale et stériles) ;
  - Extraction et traitement d'environ 8 millions de tonnes de roches calcaires à une capacité moyenne de 800 000 t / an ;
  - Réaménagement coordonné à l'extraction, avec les stériles d'exploitation et/ou les terres de découverte de la phase suivante ou stockées des phases précédentes ;
  - Valorisation des sédiments (démarrage en 2027).


- Phase n°3 (années N+10 à N+15 / fin 2035 à fin 2040) :
  - Extraction et traitement des 1,685 millions de tonnes de roches calcaires restantes ;
  - Valorisation des sédiments ;
  - Finalisation de la remise en état du site selon les prescriptions du Plan de Paysage du Bassin Carrier de Marquise et le plan de remise en état du site validé lors du comité de suivi de février 2018.

Précisons également que la carrière du Griset continuera d'être remblayée puis remise en état pendant ces 15 années d'exploitation supplémentaires. Les cartes présentées sur la Figure 11 ci-dessous correspondent à la vision de l'exploitation à l'issue de l'autorisation.



**Figure 11.** Etat final projeté des carrières du Banc Noir et du Griset (source : Stinkal)

Le plan de réaménagement en fin d'exploitation est détaillé dans l'Annexe 2-1 de l'Etape 6 – PJ n°4 – Etude d'impact (rapport d'étude relatif au volet paysage et patrimoine) et de manière synthétique au paragraphe 1.3.2 de l'Etape 7 relative aux conditions de remise en état.

 **Annexe 2 :** Schéma de réaménagement final des carrières de Stinkal (Kaliès – Novembre 2025)



## ANNEXES

## Annexe 1 – Phasage d'exploitation (Stinkal – Mai 2025)

---









# DDRAE STINKAL

## Phasage prévisionnel d'exploitation

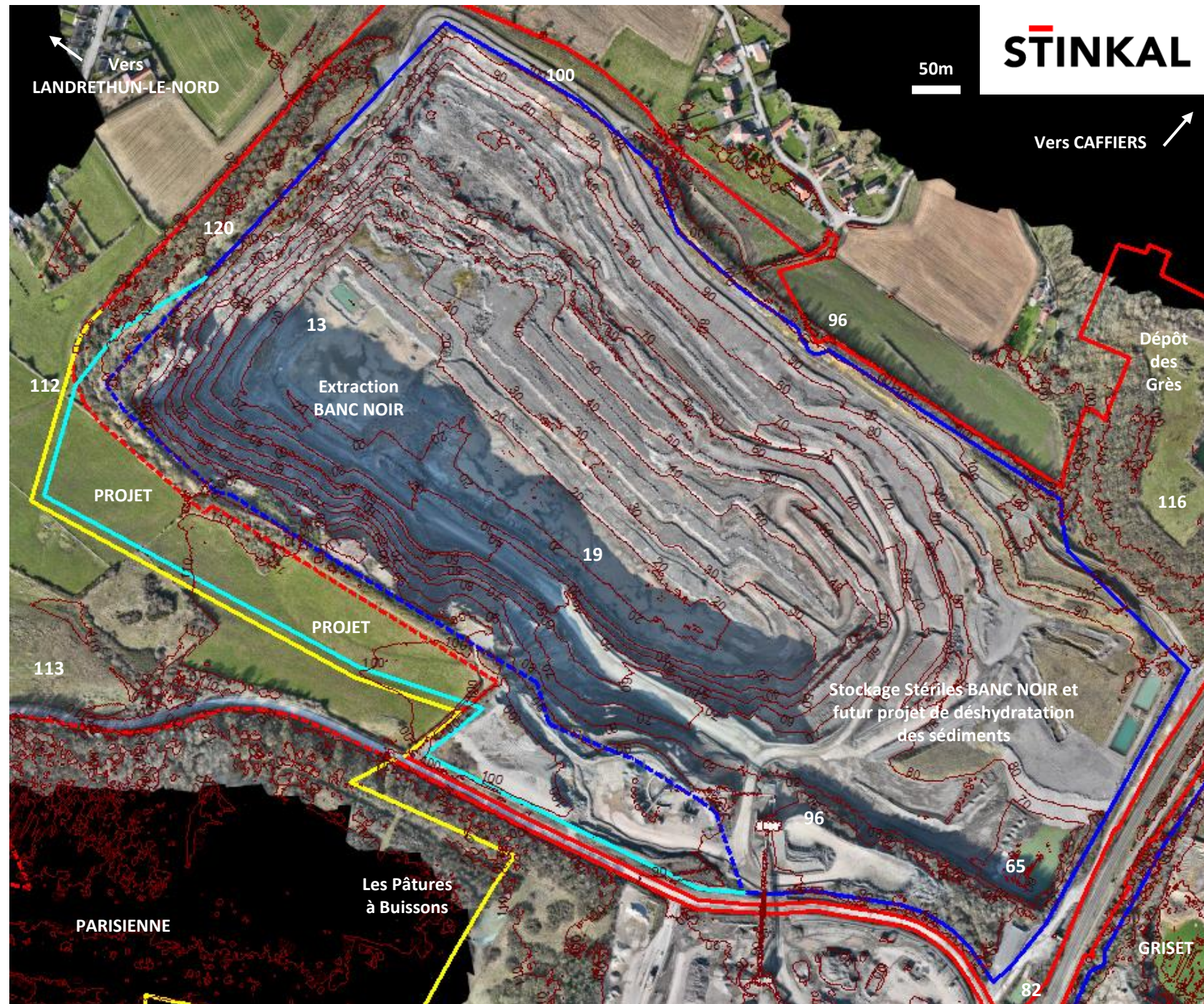
*Carrière du Banc Noir à Ferques (62)  
2025 – 2040*

# Perspectives d'exploitation

## Carrière du Banc Noir au 05.03.2025



-  Périmètre d'autorisation actuel (AP 2022)
-  Périmètre d'autorisation actuel concerné par la demande de modification
-  Périmètre d'autorisation projeté
-  Périmètre d'extraction actuel (AP 2022)
-  Périmètre d'extraction actuel concerné par la demande de modification
-  Périmètre d'extraction projeté

- Intégration d'environ **3.35 ha** au Périmètre autorisé du BANC NOIR
- Intégration de **6.28 ha** au Périmètre d'extraction du BANC NOIR

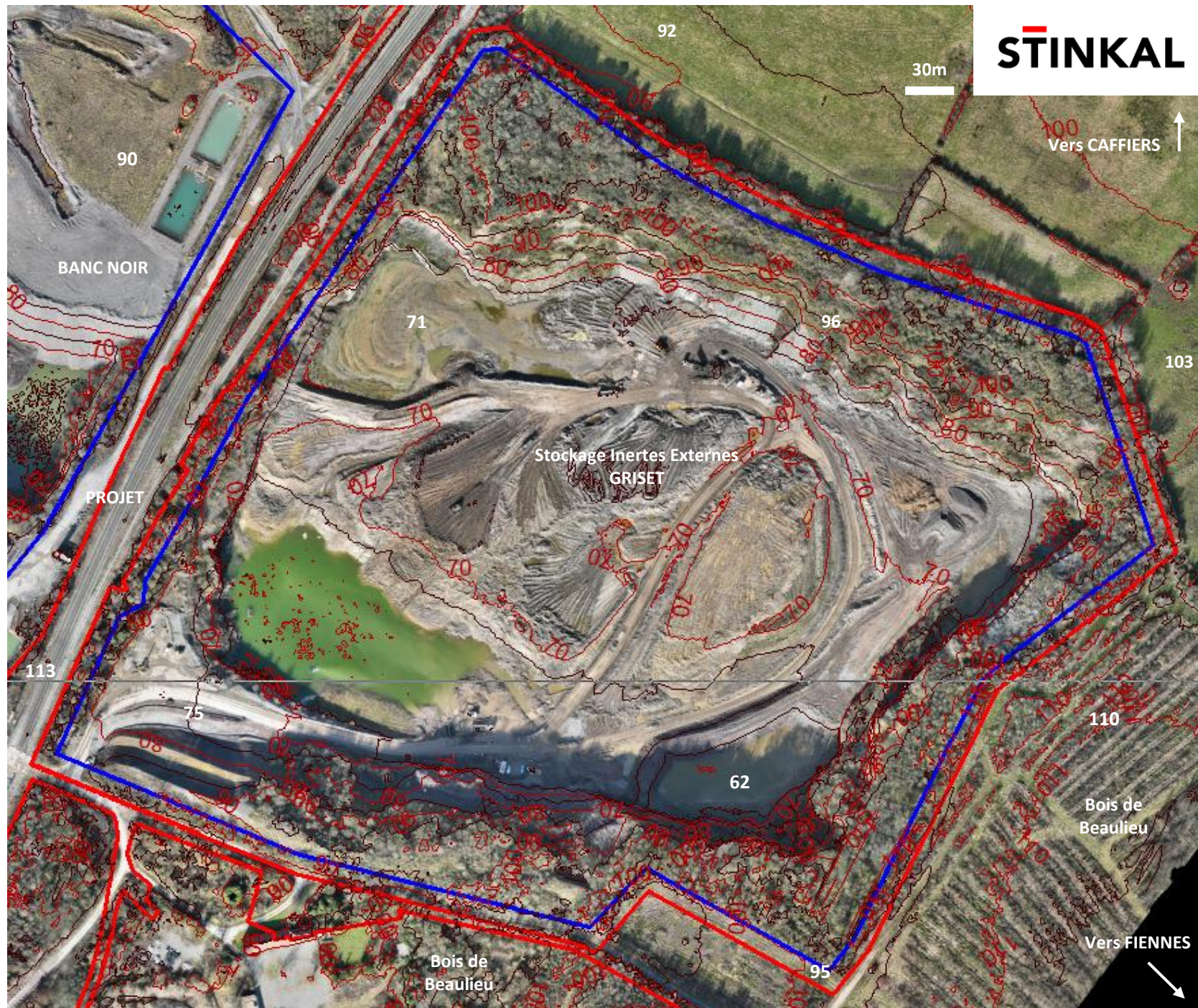


# Perspectives d'exploitation

## Carrière du Griset au 05.03.2025

-  Périmètre d'autorisation actuel (AP 2022)
-  Périmètre d'extraction actuel (AP 2022)

- Poursuite du remblaiement actuel K3 – K3+
- Pas de modification des périmètres GRISET



# Perspectives d'exploitation

## Ancienne Carrière de la Parisienne au 11.07.2024

- Périmètre d'autorisation actuel (AP 2022)
- Périmètre d'autorisation actuel concerné par la demande de modification
- Périmètre d'autorisation projeté

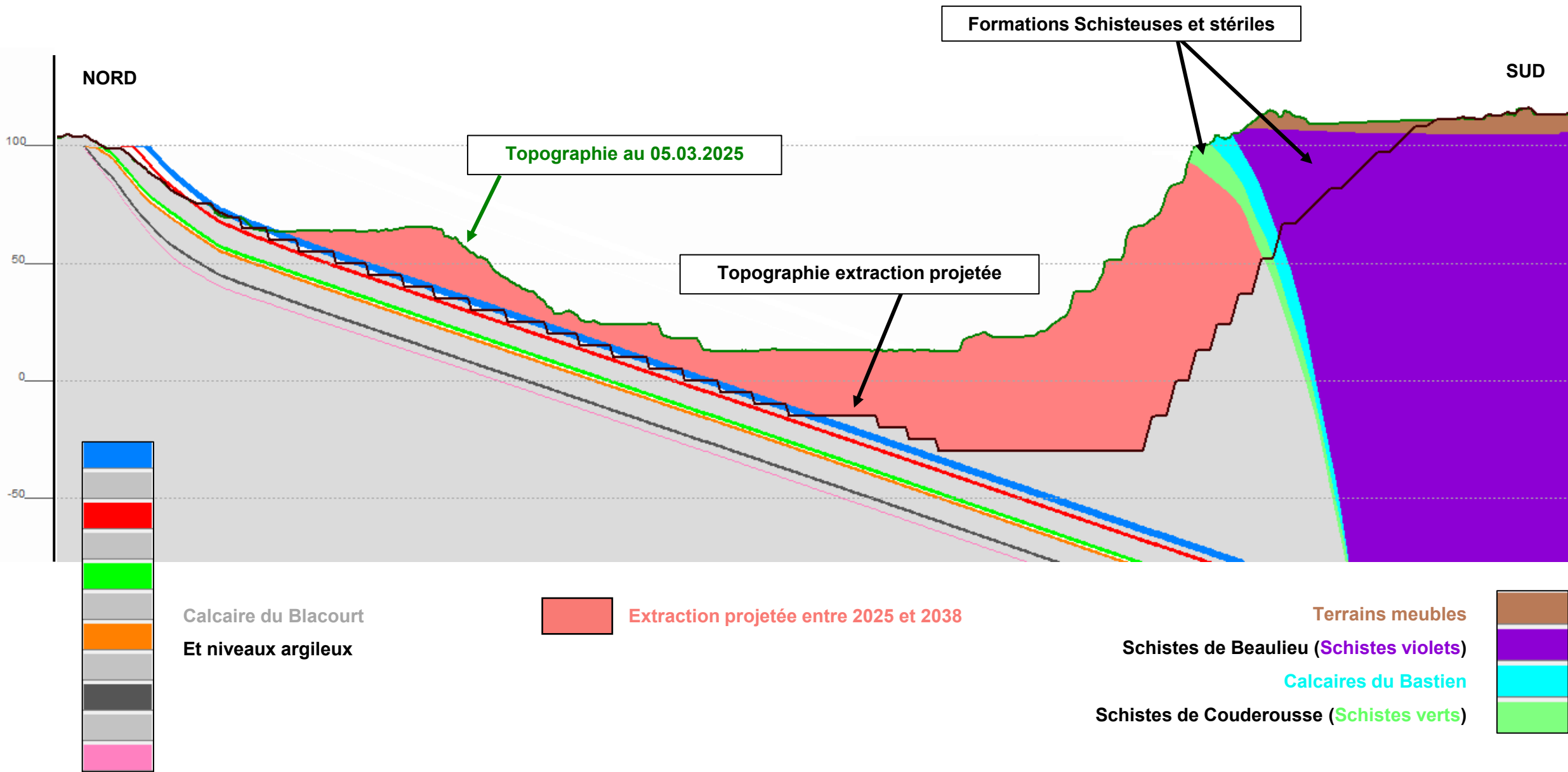
➤ Retrait de **23.80 ha** au Périmètre autorisé de l'ancienne Carrière de la Parisienne



## Perspectives d'exploitation actuelle et projetée – Carrière STINKAL

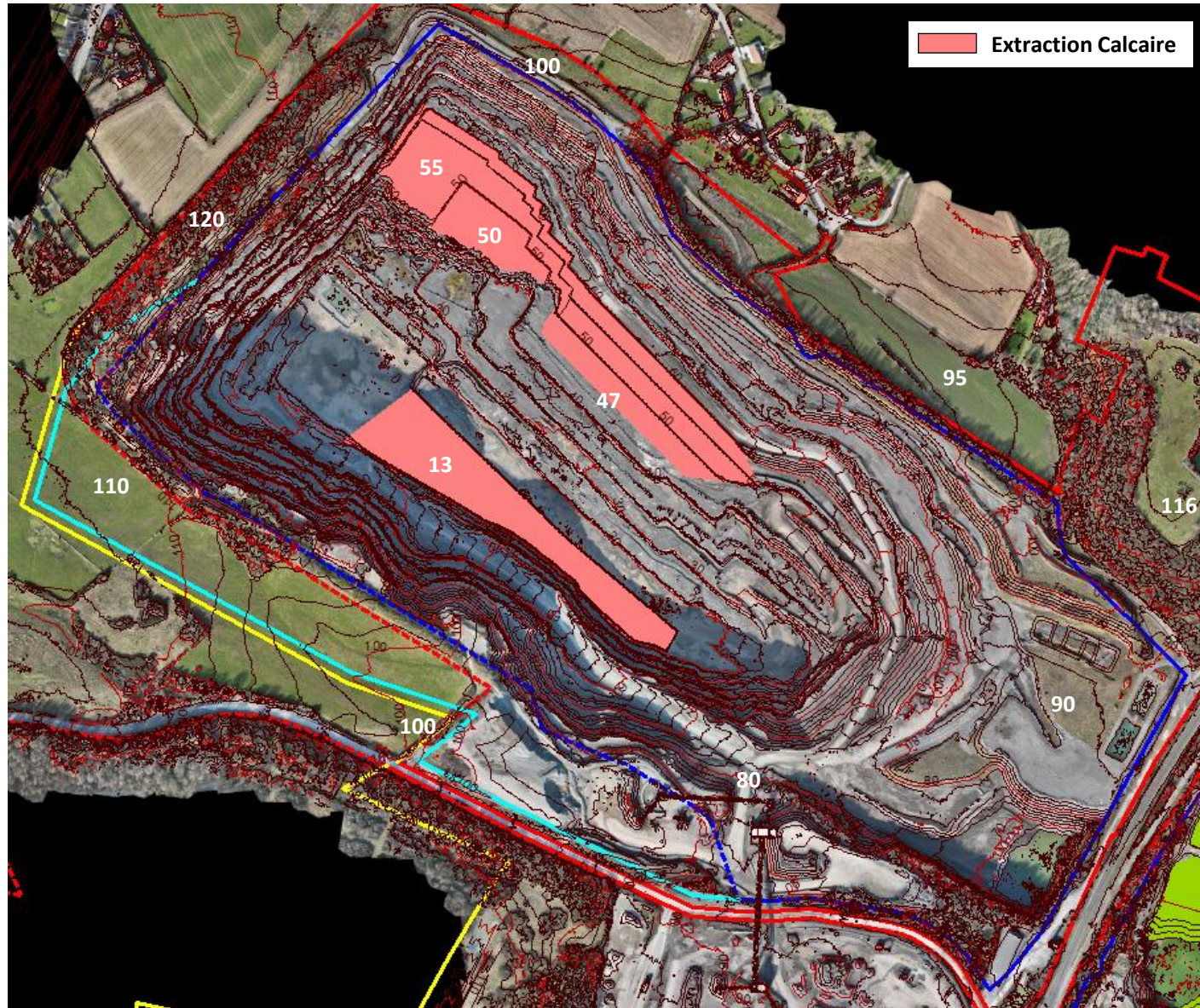
	Caractéristiques exploitation actuelle	Caractéristique exploitation projetée (demande)
<b>Durée de l'autorisation</b>	Du 20.01.2000 au 20.01.2030	Renouvellement de l'autorisation pour 15 ans à partir de la notification du nouvel AP (13 ans d'extraction et 2 ans pour finaliser la remise en état)
<b>Périmètres d'autorisation et d'extraction</b>	<p><b><u>Périmètres inscrits dans le dernier APC (08.11.2022) :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Périmètre d'autorisation actuel : <b>1 459 509 m<sup>2</sup></b></li> <li>• Périmètre d'extraction autorisé Banc Noir (PE1) : <b>399 843 m<sup>2</sup></b></li> <li>• Périmètre d'extraction autorisé Griset (PE2) : <b>183 820 m<sup>2</sup></b></li> </ul> <p><b><u>Revue du parcellaire autorisé actuel (cf. PJ46 – correction des surfaces reprises dans les APC de 2016 et 2022 + cessation activité Parisienne) :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Périmètre d'autorisation actuel : 1 255 328 m<sup>2</sup></li> <li>• Périmètre d'extraction autorisé Banc Noir (PE1) : 383 263 m<sup>2</sup></li> <li>• Périmètre d'extraction autorisé Griset (PE2) : 183 706 m<sup>2</sup></li> </ul>	<p><b><u>Modification des périmètres demandés :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Périmètre d'autorisation projeté : <b>1 288 825 m<sup>2</sup></b> Soit un ajout de <b>33 497 m<sup>2</sup></b> au périmètre autorisé du Banc Noir</li> <li>• Périmètre d'extraction projeté Banc Noir (PE1) : <b>446 015 m<sup>2</sup></b> Soit un ajout de <b>62 752 m<sup>2</sup></b> au périmètre d'extraction du Banc Noir</li> <li>• Périmètre de remblaiement projeté Griset (PE2) : <b>183 706 m<sup>2</sup></b> Pas de modifications projetées</li> </ul>
<b>Extraction (Banc Noir)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cote d'extraction minimale</b> : + 5m NGF soit une profondeur de 103m par rapport au terrain naturel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cote d'extraction projeté</b> : - 30m NGF soit un approfondissement de 35m par rapport à la cote autorisée actuelle et une profondeur de 138m par rapport au terrain naturel environnant</li> </ul>
<b>Remblaiement (Banc Noir et Griset)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Banc Noir</b> : Stockage des stériles d'exploitation dans la partie Est du Banc Noir</li> <li>➤ <b>Griset</b> : Remblaiement jusqu'au terrain naturel environnant, par apport de matériaux inertes externes K3/K3+ et conservation du front Ouest (discordance géologique + Hibou Grand Duc)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Banc Noir</b> : Poursuite du stockage des stériles d'exploitation sur la partie Est du Banc Noir + Apport de matériaux inertes K3 externe sur Banc Noir (en substitution au stockage des stériles et/ou à partir de 2035 en complément du stockage de stériles)</li> <li>➤ <b>Griset</b> : Poursuite du remblaiement actuel (jusque 2038)</li> </ul>
<b>Projets annexes</b>	<p><b>Projet de déshydratation de sédiments fluviaux et si possible marins (rub. 2716 – régime E)</b> Partie Est du Banc Noir – zone actuelle de stockage des stériles sur la commune de Ferques</p>	
<b>Cadence d'extraction autorisée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extraction maximale autorisée : 1,5 Mt pour 1,3 Mt valorisées</li> <li>• Extraction moyenne : 1 million de tonne / an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de modification des capacités maximales de production</li> <li>• Extraction moyenne Banc Noir : 800 kt / an</li> <li>• Cadence d'accueil d'inertes externes K3 Banc Noir : 200 kt / an (en substitution aux stériles d'exploitation)</li> </ul>

# Coupe géologique et exploitation projetée

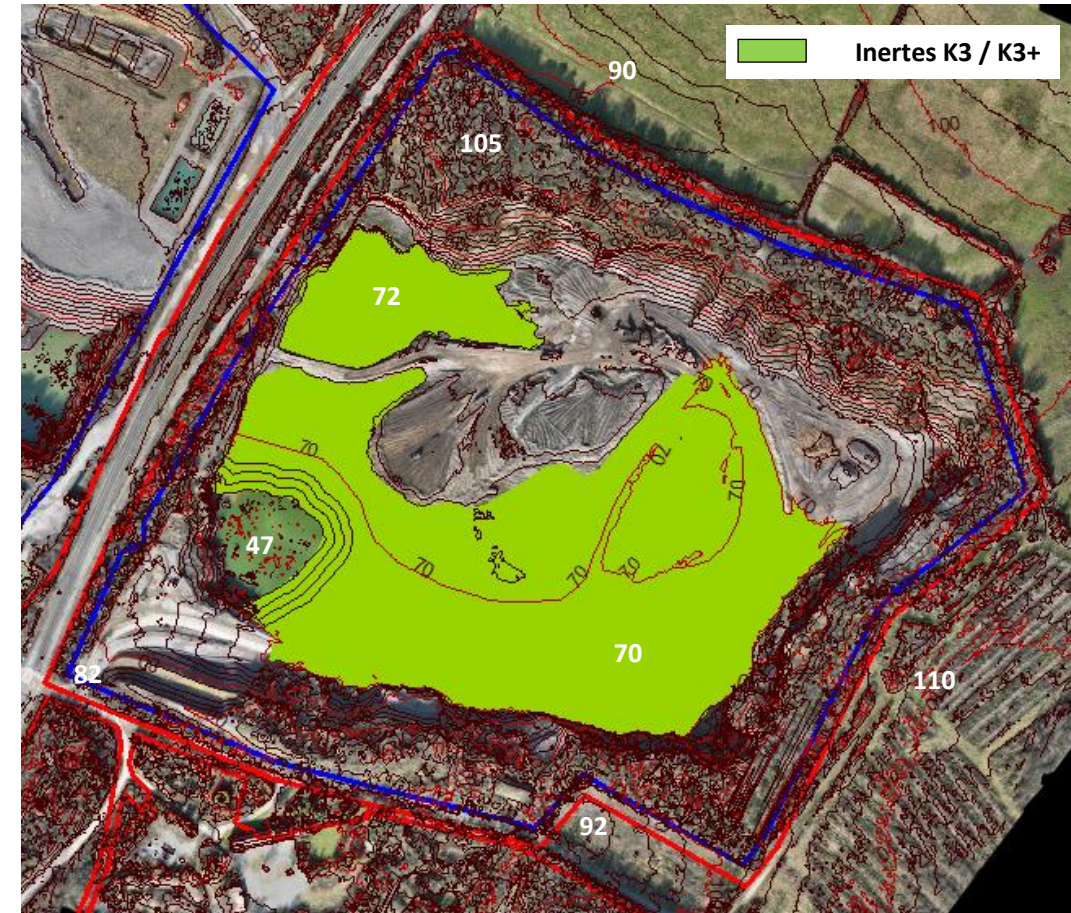


# Etat Initial – Année N

- Banc Noir – Modélisation à fin 2025



- Griset – Modélisation à fin 2025



➤ **BANC NOIR :**

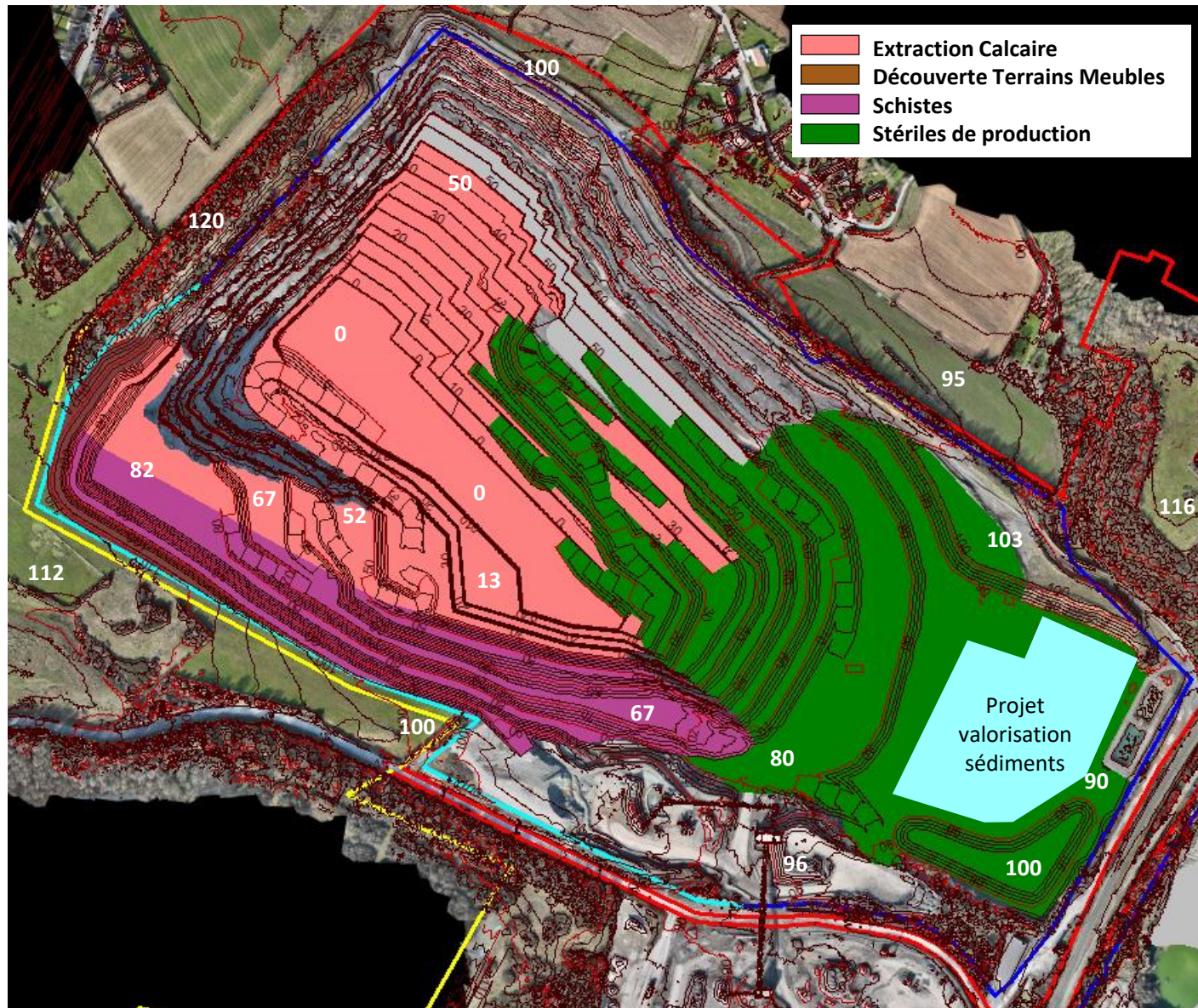
- **Calcaire** : 800 kt soit 320 000 m3, dont 25% de **stériles d'exploitation** générés mais valorisés en 2025

➤ **GRISSET :**

- **Accueil d'inertes K3/K3+** : 350 kt soit 195 000 m3

# PHASE 1 – Année N à N+5

- Banc Noir – Modélisation à fin 2030



- Griset – Modélisation à fin 2030



➤ **BANC NOIR :**

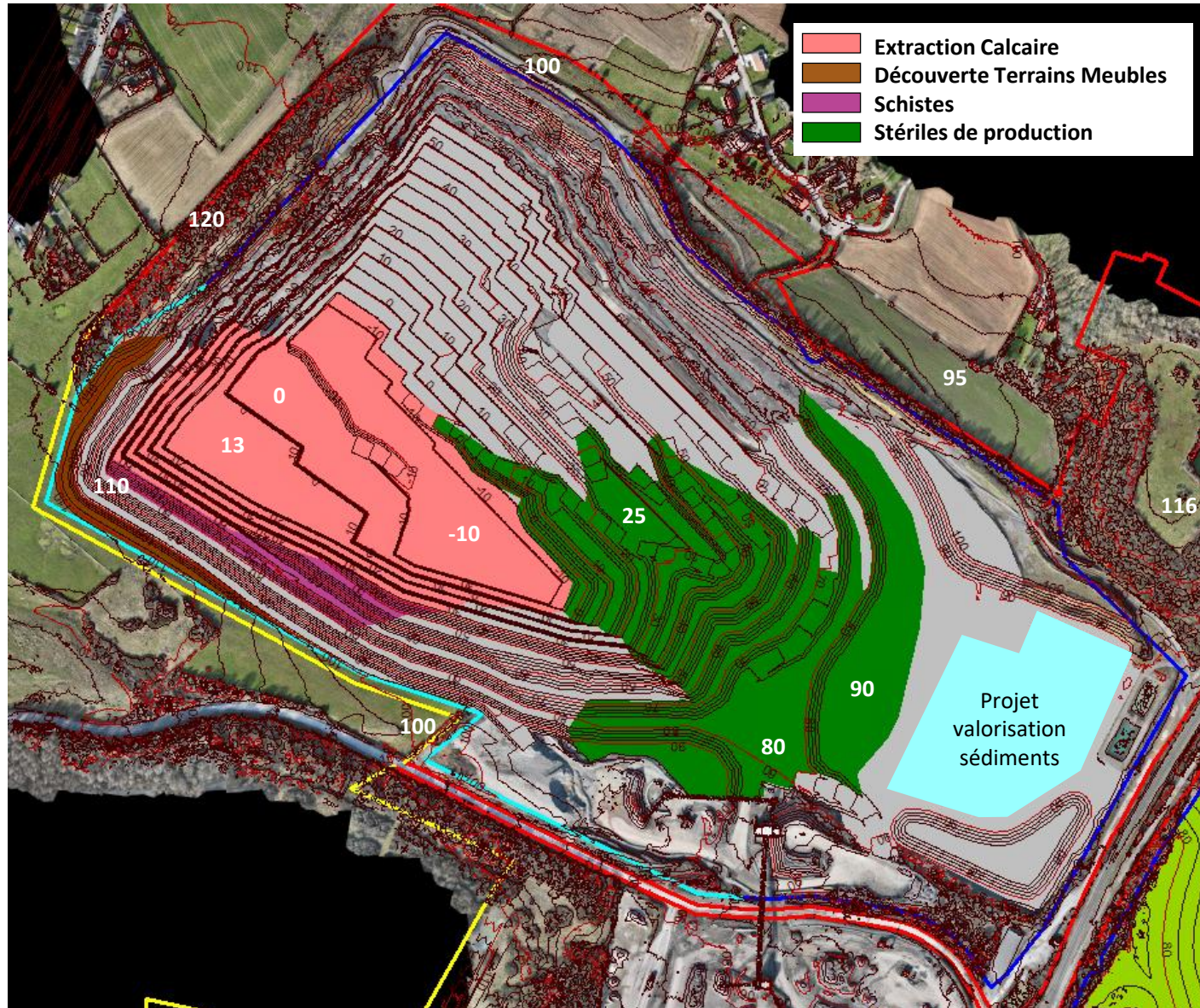
- **Calcaire** : 800 kt/an pendant 5 ans, soit 4 Mt = 1 600 000 m<sup>3</sup> dont 25% de **stériles** d'exploitation générés, soit environ 400 000 m<sup>3</sup> (stockage partie Est)
- Découverte (**terrains meubles** et **schistes**) : 1 295 800 m<sup>3</sup>
- **Accueil d'inertes K3** possible si valorisation des stériles

➤ **GRISSET :**

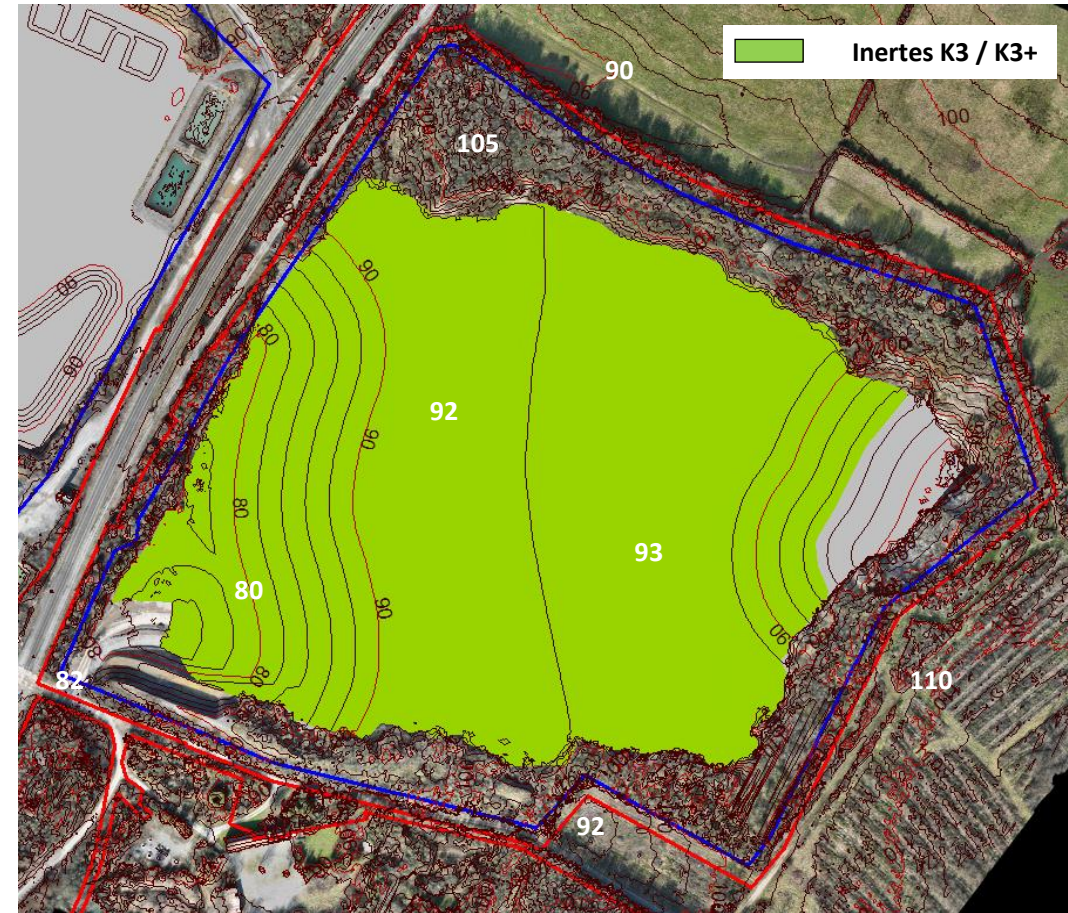
- **Accueil d'inertes K3/K3+** : 350 kt/an pendant 5 ans soit 1 750 kt = 975 000 m<sup>3</sup>

## PHASE 2 – Année N+5 à N+10

- Banc Noir – Modélisation à fin 2035



- Griset – Modélisation à fin 2035



➤ **BANC NOIR :**

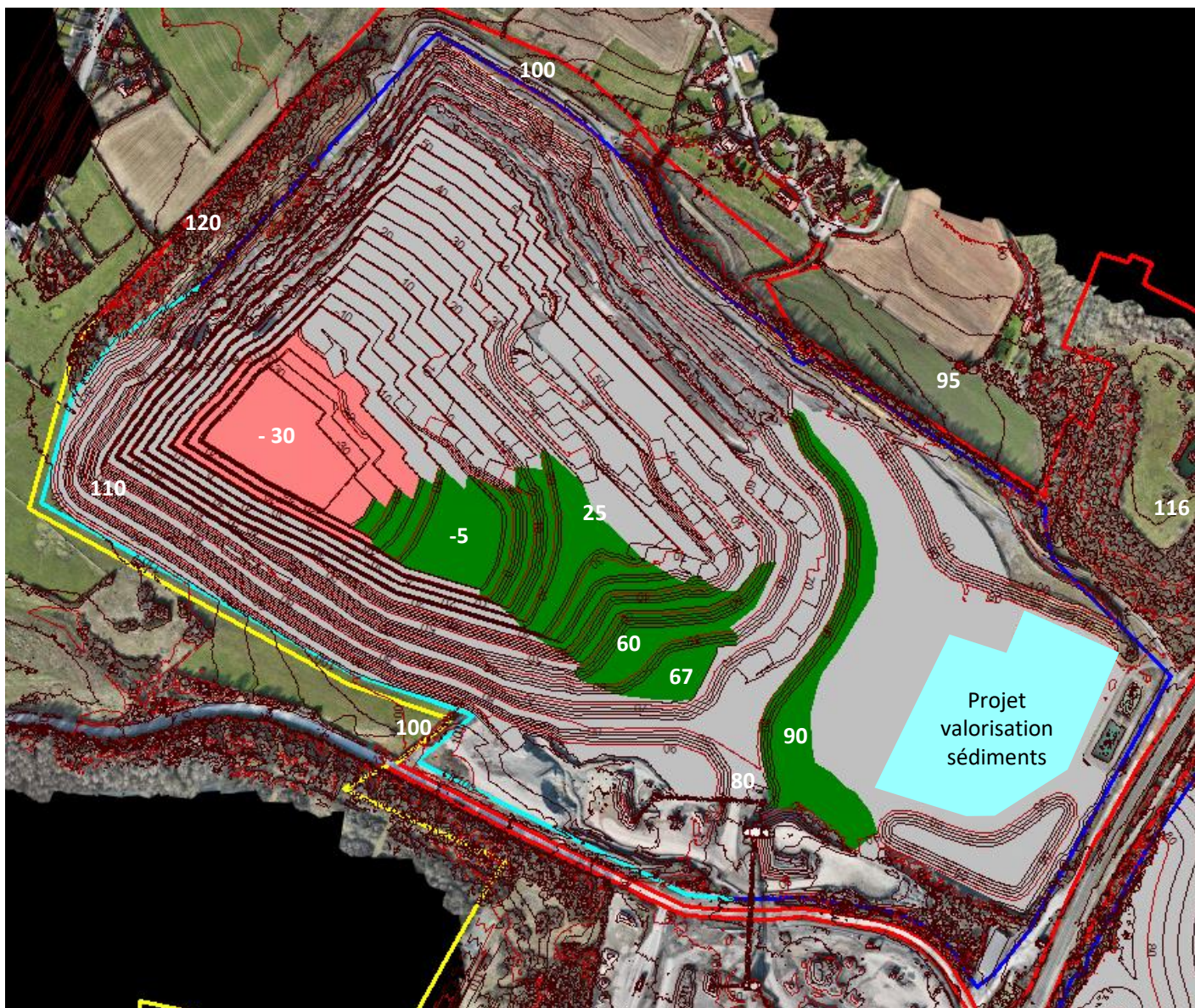
- **Calcaire** : 800 kt / an pendant 5 ans soit 4 Mt = 1 600 000 m<sup>3</sup> dont 25% de **stériles** d'exploitation générés, soit environ 400 000 m<sup>3</sup>
- Découverte restante (**schistes**) : 79 500 m<sup>3</sup>
- **Accueil d'inertes K3** possible si valorisation des stériles

➤ **GRISSET :**

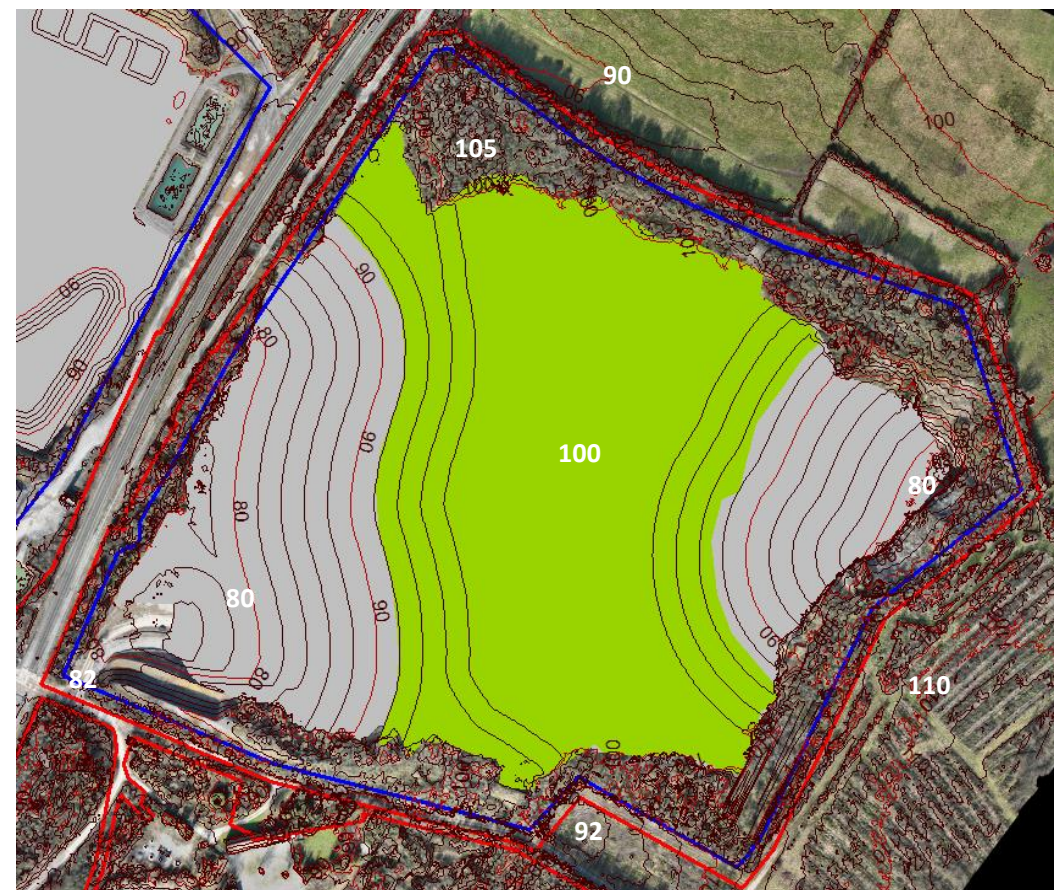
- **Accueil d'inertes K3/K3+** : 350 kt/an pendant 5 ans soit 1 750 kt = 975 000 m<sup>3</sup>

## PHASE 3 – Année N+10 à N+15 (focus sur l'année 2038 – N+13)

- Modélisation à fin 2038 (fin de l'extraction sur Banc Noir)



- Modélisation à fin 2038 (fin du remblaiement sur Griset)



### ➤ BANC NOIR :

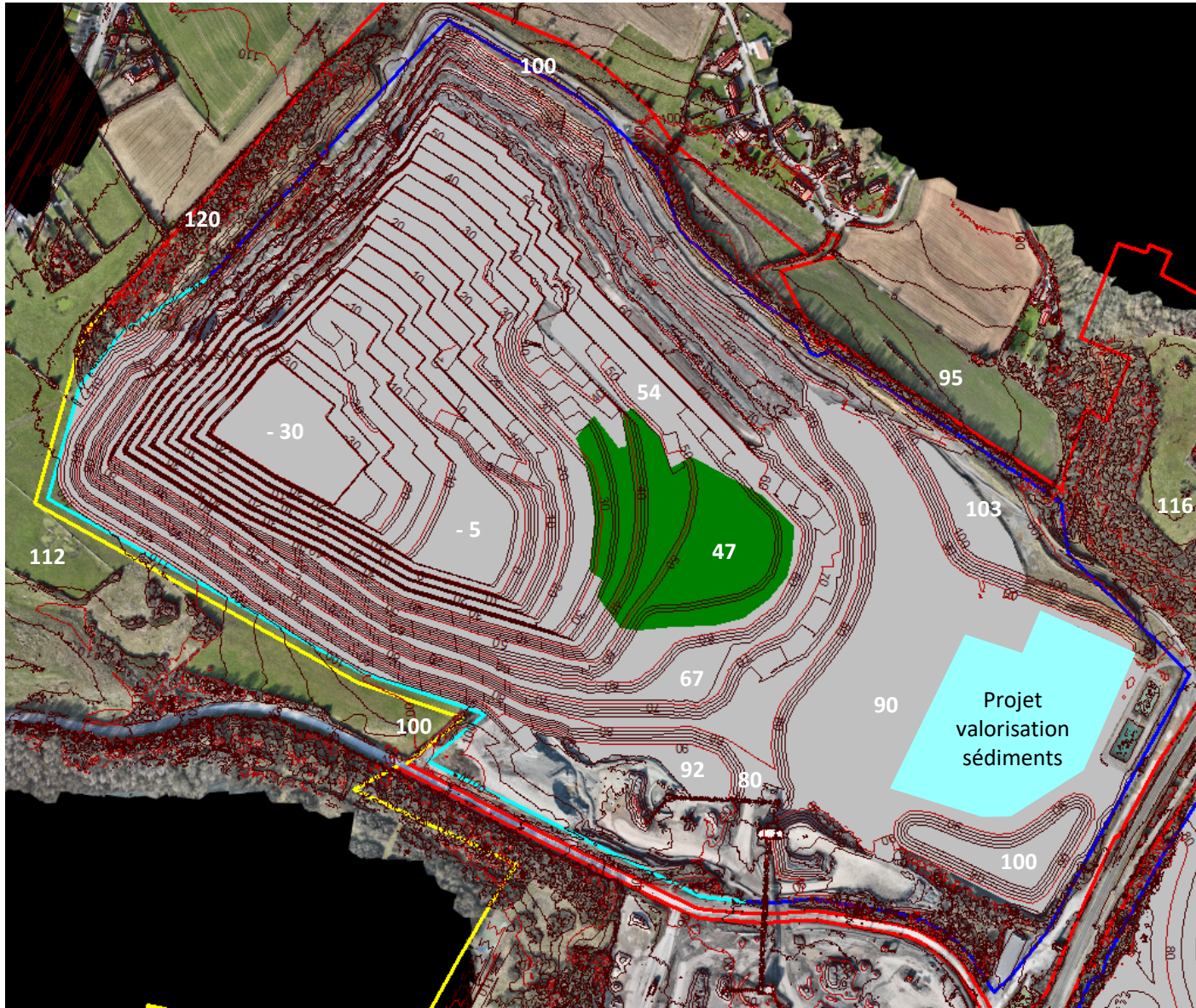
- **Calcaire** : 800 kt / an pendant 2 ans, puis 85 kt restant en 2038 soit 1 685 kt = environ 675 000 m<sup>3</sup>, dont 25% de **stériles** d'exploitation générés soit environ 168 500 m<sup>3</sup>
- **Accueil d'inertes K3** possible sur le Banc Noir à partir de 2035 en complément du stockage des stériles : 200 kt / an pendant 3 ans soit 600 kt = environ 333 000 m<sup>3</sup>

### ➤ GRISET :

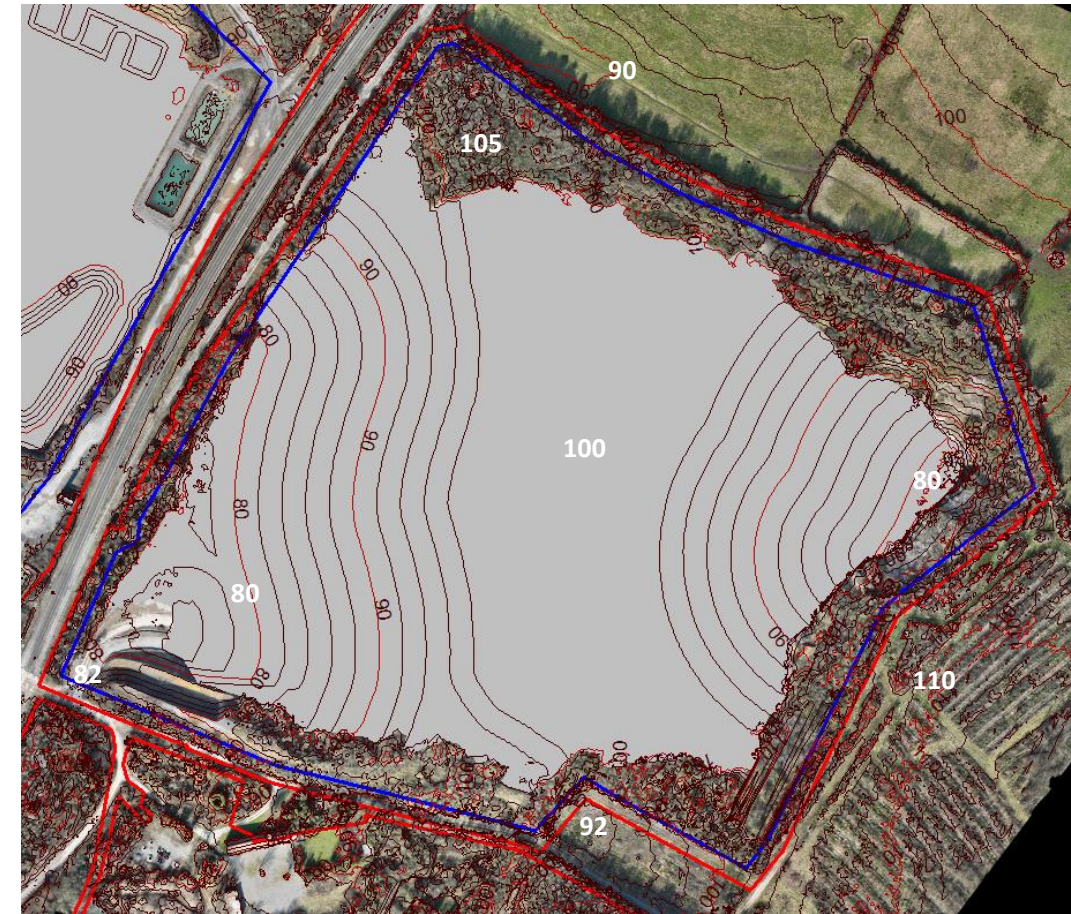
- **Accueil d'inertes K3/K3+** : 350 kt / an jusqu'en 2037, soit 700 kt = environ 389 000 m<sup>3</sup>
- Démarrage des travaux d'aménagements paysagers 2038

## PHASE 3 – Année N+10 à N+15

- Banc Noir – Modélisation à fin 2040



- Griset – Modélisation à fin 2040



- **BANC NOIR :**

- Extraction terminée depuis 2038
- **Accueil d'inertes externes K3 :** 200 kt / an pendant 2 ans soit 400 kt = 222 000 m<sup>3</sup> dans le cadre de la finalisation de la remise en état

- **GRISSET :**

- Remise en état terminée

# Synthèse des volumes

## Exploitation des Carrières STINKAL de 2025 à 2040

Unités	Matériaux	De mars 2025 à fin 2025	Phase 1 (fin 2025 - 2030 inclus)	Phase 2 (fin 2030 - 2035 inclus)	Phase 3 (fin 2035 - 2040 inclus)	Total 2025 - 2040
m3	Schistes de Beaulieu (violets)	0	1 003 800	53 960	0	1 057 760
	Schistes de Couderousse (verts)	0	150 900	25 540	0	176 440
	Stériles de production	0	401 630	399 900	168 700	970 230
	TOTAL Remblais Banc Noir (hors inertes)	0	1 697 400	479 400	168 700	2 345 500
	Inertes (Banc Noir)	0	0	110 840	573 780	684 620
	Calcaire m3	322 350	1 606 540	1 599 570	674 830	4 203 290
Tonnes	Calcaire tonnes	805 875	4 016 360	3 998 920	1 687 075	10 508 230
m3	Inertes (Griset)	197 200	975 000	982 825	395 860	2 550 885

- Obtention AP attendue pour juin 2026
- Démarrage des travaux de découverte SUD en septembre 2026
- Accueil d'inertes K3 sur Banc Noir en substitution aux stériles si valorisation

- Dès fin 2035 : Accueil d'inertes externes K3 possible en complément et/ou en substitution du stockage des stériles sur le Banc Noir

- 1<sup>er</sup> trimestre 2038 : Gisement Banc Noir épuisé Remblaiement Griset terminé = démarrage des travaux d'aménagements paysagers
- 2040 : remise en état totale du site

## Annexe 2 – Schéma de réaménagement final des carrières de Stinkal (Kaliès – Novembre 2025)

---



## Légende

-  Périmètre ICPE projeté des carrières de STINKAL
-  Zones humides et plan d'eau
-  Mares
-  Surfaces pionnières ou milieux pauvres
-  Prairies humides du Griset
-  Prairies bocagères
-  Clairières du Griset
-  Boisements du Bois de Beaulieu et plantation du Griset
-  Boisements existants
-  Nouvelle bande boisée
-  Réserve naturelle projet
-  Haies existantes
-  Créations de haies
-  Front Est Griset
-  Cheminements piétons
-  Courbes de niveau
-  Points de vue STINKAL

