

DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Carrière de gypse de Vaujours - Guisy
sur les communes de Vaujours et de Coubron en Seine-Saint-Denis (93)



TOME 1 - DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

PRÉSENTATION DU DOSSIER

La présente demande d'autorisation environnementale d'une installation classée est formulée en application de l'article L. 181-1 du Code de l'environnement relatif à l'autorisation environnementale (Livre I^{er} Titre VIII relatif à l'autorisation environnementale) et conformément aux articles R. 181-1 et suivants du même Code relatif aux demandes d'autorisation. Ce dossier a été déposé le 23 septembre 2019, il a ensuite fait l'objet de compléments et de mises à jour suite à des demandes de précisions des services instructeurs et d'évolutions réglementaires. Ce dossier a également évolué compte tenu de la réalisation de tierces expertises dans différents domaines.

Compte tenu de la réglementation ICPE applicable aux carrières le dossier comprend :

- ➔ Une **demande d'autorisation environnementale** pour l'exploitation d'une carrière de gypse, sur 30 ans, sur le territoire des communes de Vaujours et de Coubron, au Sud-Est du département de Seine-Saint-Denis (**périmètre de la demande**) ;
 - ➔ Une **étude d'impact globale** du projet qui comprend le secteur concerné par la demande d'autorisation et une emprise d'exploitation potentielle ultérieure de gypse située sur le territoire de la commune de Courtry, dans le département de Seine-et-Marne (**périmètre d'étude**).

Dans l'ensemble du dossier la carrière ou la fosse d'Aiguisy fait référence à l'ancienne carrière exploitée sur le territoire des communes de Vaujours et de Coubron, dont l'emprise est incluse dans le nouveau projet de carrière de Vaujours-Guisy.

LE DOSSIER GÉNÉRAL D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE COMPREND :

1 - Les pièces communes aux différents volets de la procédure :

➔ **TOME 1 : Demande d'autorisation environnementale ;**

- ▶ Annexes de la demande d'autorisation environnementale (en 6 parties)

➔ TOME 2 : Étude d'impact :

- Partie 1 - Résumé non technique ;
- Partie 2 - Description du projet (Auteurs, Description du projet, Description des méthodes) ;
- Parties 3 et 4 - État initial (Description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement et des facteurs susceptibles d'être affectés par le projet) ;
- Partie 5 - Étude des impacts et mesures ERC (Description des incidences notables et mesures pour éviter réduire ou compenser les effets négatifs [...]) ;
- Parties 6 - Solutions de substitution et raisons des choix du projet.

- ▶ Annexes de l'étude d'impact (en 7 parties)

2- Les pièces spécifiques aux différents volets de la procédure :

➔ TOME 3 : Éléments spécifiques au volet ICPE ;

- ▶ Annexes du volet ICPE (en 1 partie)

➔ TOME 4 : Éléments spécifiques au volet Défrichement ;

➔ TOME 5 : Éléments spécifiques au volet dérogation « Espèces et habitats protégés » (en 3 parties) ;

➔ PLAN 1 : Plan d'ensemble.

INTERVENANTS PRINCIPAUX

DEMANDEUR :

PLACOPLATRE

Tour Saint-Gobain, 12 Place de l'Iris, 92400 Courbevoie
Tél. : 01 88 54 00 00

Chargés du dossier : Gilles Bouchet (Responsable Développement Carrières)
Éric Royer (Chargé de Développement Carrières)

E-mail : gilles.bouchet@saint-gobain.com, eric.royer@saint-gobain.com

HYDROGÉOLOGIQUE ET HYDRAULIQUE :

ANTEA GROUP

2-6 Place du Général de Gaulle - 92160 Antony
Tél. : 01 57 63 14 00

Chargés du dossier : Christian Eberschweiler, Elsa Henry & Cristina Bicalho Bizet

E-mail : christian.eberschweiler@anteagroup.com

Web : <https://www.anteagroup.fr/fr>

ÉCOLOGIE :

ECOSPHERE

3 bis, rue des remises – 94100 Saint-Maur-des-Fossés
Tél. : 01 45 11 24 30 - Fax : 01 45 11 24 37

Chargés du dossier : Franck Le Bloch, Tristan Sevellec, Sébastien Sibley, Guillaume Marchais & Quentin Vanel

E-mail : franck.lebloch@ecosphere.fr

Web : www.ecosphere.fr

PLAN DE GESTION DES SOLS :

ANTEAGROUP

Direction Régionale IdF - Centre Normandie - 2/6 Place du Général de Gaulle
92160 Antony
Tél. : 02 31 46 12 46

Chargés du dossier : Claudine DUBOST, Céline RAZÉ, Marion TALLIEUX, Eric BELHANAFI

E-mail : secretariat.caen-fr@anteagroup.com

ÉVALUATION DES Risques sanitaires :

BURGEAP

27 rue de Vanves - 92772 Boulogne Billancourt Cedex
Tél. : 01 46 10 25 70 - Fax : 01 46 10 25 25

Chargés du dossier : C. Le Devehat & M. Lefort

E-mail : burgeap@burgeap.fr

Web : <http://www.burgeap.fr>

ÉVALUATION DES Risques sanitaires :

GINGER DELEO

48 avenue franklin roosevelt, 77211 AVON CEDEX
Tél. : 01 60 74 54 60 - Fax : 01 60 74 54 61

Chargés du dossier : MAZUEL Sylvain, Abdelhakim MAZOUZI, Frédéric ROUX

CONCEPTION ET COORDINATION GÉNÉRALE DU DOSSIER :

CABINET GREUZAT

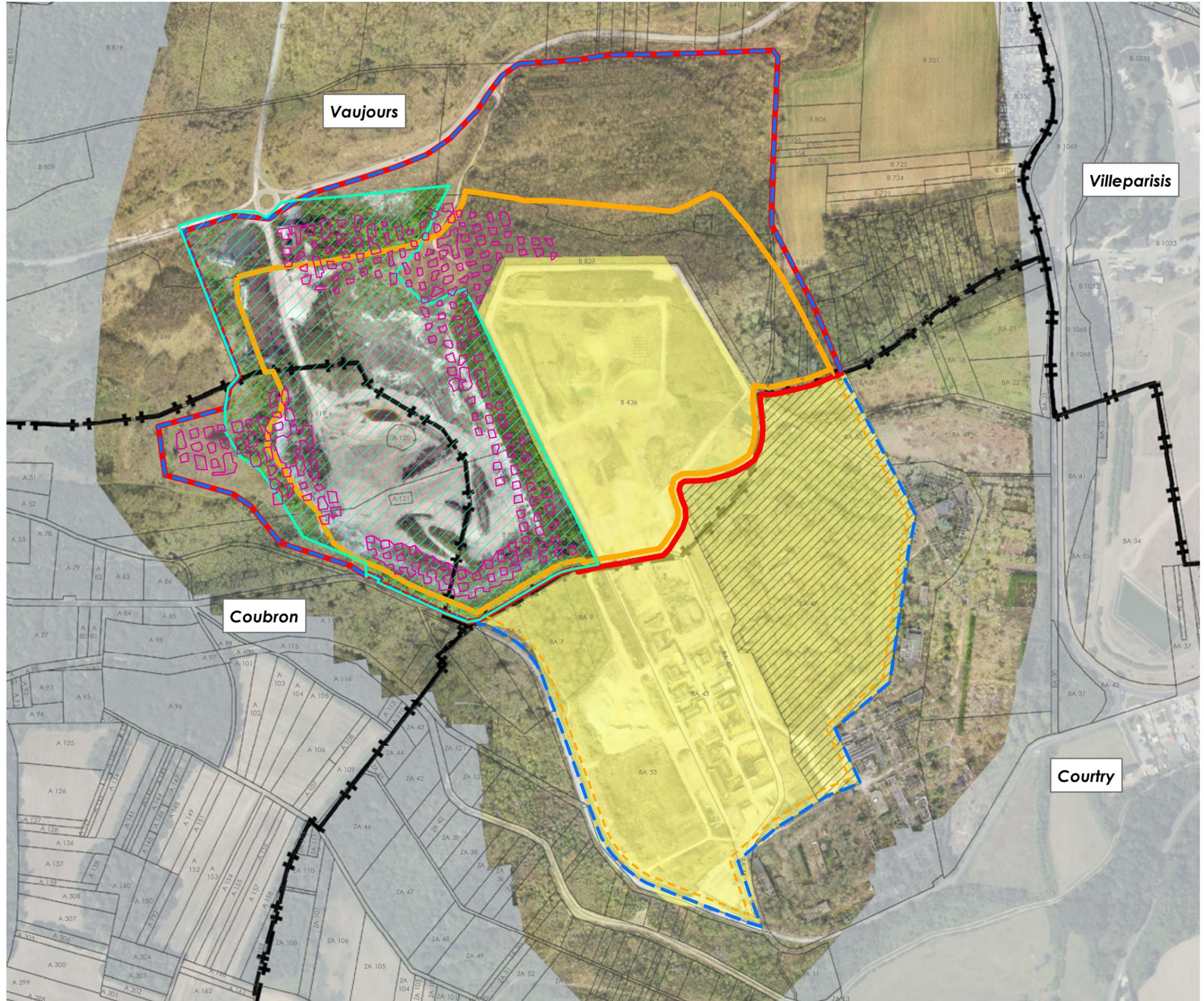
40 rue Moreau Duchesne - 77 910 Varreddes
Tél. : 01 64 33 18 29 - Fax : 01 60 09 19 72

Chargés du dossier : Michel Greuzat, Sébastien Valet, Antoine Gambier, Estelle Jacquot, Claire Laeng, Mamadou Diallo, Rodi Betsi & Sylvain Declercq

E-mail : environnement@cabinet-greuzat.com

Web : www.cabinet-greuzat.com

FIGURE 1 : CARTE DE PRÉSENTATION DES PÉRIMÈTRES



Fond de plan établi par un relevé photogrammétrique par drone réalisé le 19/03/2019 par la Cabinet Greuzat.

0 100 200 Mètres

Conformément à l'article R. 181-13 du Code de l'environnement, la demande d'autorisation environnementale comprend les éléments communs suivants :

1° Lorsque le pétitionnaire est une personne physique, ses nom, prénoms, date de naissance et adresse et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, son numéro de SIRET, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande ;

2° La mention du lieu où le projet doit être réalisé ainsi qu'un plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000, ou, à défaut au 1/50 000, indiquant son emplacement ;

3° Un document attestant que le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit ;

4° Une description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés mis en œuvre, ainsi que l'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève. Elle inclut les moyens de suivi et de surveillance, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ainsi que les conditions de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées. Elle inclut également, le cas échéant, les mesures permettant une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau notamment par le développement de la réutilisation des eaux usées traitées et de l'utilisation des eaux de pluie en remplacement de l'eau potable ;

5° Soit, lorsque la demande se rapporte à un projet soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact réalisée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3-1, s'il y a lieu actualisée dans les conditions prévues par le III de l'article L. 122-1-1, soit, dans les autres cas, l'étude d'incidence environnementale prévue par l'article R. 181-14 ;

6° Si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale à l'issue de l'examen au cas par cas prévu par l'article R. 122-3-1, la décision correspondante, assortie, le cas échéant, de l'indication par le pétitionnaire des modifications apportées aux caractéristiques et mesures du projet ayant motivé cette décision ;

7° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles prévues par les 4° et 5° ;

8° Une note de présentation non technique.

Le pétitionnaire peut inclure dans le dossier de demande une synthèse des mesures envisagées, sous forme de propositions de prescriptions de nature à assurer le respect des dispositions des articles L. 181-3, L. 181-4 et R. 181-43.

Le présent volume correspond aux pièces communes de présentation de la demande ICPE d'autorisation :

1.1 Demande d'autorisation environnementale, comprenant les pièces suivantes :

- ▶ Note de présentation non technique du projet ;
- ▶ Description du demandeur, localisation du projet et maîtrise foncière ;
 - ▶ Description technique du projet ;
- ▶ Description des moyens de suivi et surveillance ;
 - ▶ Description des moyens d'intervention.

L'étude d'impact et les études spécifiques font l'objet de volumes distincts.

TABLE DES MATIÈRES



16 A - NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE

A.1 - PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA PROCÉDURE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE	18
A.2 - DESCRIPTION DE L'EXPLOITATION	19

34 B - DESCRIPTION DU DEMANDEUR, LOCALISATION ET MAITRISE FONCIÈRE

B.1 - IDENTITÉ DU DEMANDEUR	37
B.2 - LOCALISATION DU PROJET	37
B.2.1 - LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE	37
B.2.2 - LOCALISATION CADASTRALE	40
B.3 - MAITRISE FONCIÈRE	44

46 C - DESCRIPTION DE LA CARRIÈRE PROJETÉE

C.1 - CONTEXTE DE LA PRÉSENTE DEMANDE	48
C.2 - HISTORIQUE DU SITE	50
C.2.1 - CARRIÈRE D'AIGUISY	50
C.2.1.1 - EXPLOITATION ET ARRÊTÉS SUCCESSIFS	50
C.2.1.2 - TRAVAUX DE SÉCURISATION DE LA FOSSE D'AIGUISY	52
C.2.2 - FORT DE VAUJOURS	55
C.2.2.1 - HISTORIQUE AVANT L'ACQUISITION DU SITE PAR PLACOPLATRE EN 2010	55
C.2.2.2 - ÉTAT D'AVANCEMENT DE LA DÉMOLITION DU FORT DE VAUJOURS	58
C.3 - NATURE ET VOLUME DES ACTIVITÉS, INSTALLATIONS, OUVRAGES OU TRAVAUX ENVISAGÉS	66
C.3.1 - NATURE ET VOLUME DES ACTIVITÉS	66
C.3.2 - RYTHME D'EXPLOITATION ENVISAGÉ	67
C.3.3 - RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSÉES CONCERNÉES	67
C.3.4 - RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE DES OPÉRATIONS VISÉES PAR LA LOI SUR L'EAU	69
C.3.5 - DÉFRICHEMENT	70
C.3.6 - DEMANDE DE DÉROGATION ESPÈCES PROTÉGÉES	70
C.3.7 - MODALITÉS D'EXÉCUTION ET DE FONCTIONNEMENT, PROCÉDÉS MIS EN ŒUVRE	72
C.3.7.1 - TRAVAUX PRÉLIMINAIRES	73
C.3.7.2 - DÉCOUVERTURE DU GISEMENT	78
C.3.7.3 - EXTRACTION DU GISEMENT	82
C.3.7.4 - TRAITEMENT DES MATÉRIAUX	87
C.3.7.5 - EFFECTIFS ET HORAIRES	88

C.3.8 - PHASAGE DE L'EXPLOITATION ET DE LA REMISE EN ÉTAT DU PÉRIMÈTRE ICPE	88
C.3.8.1 - PHASE 1 (DURÉE 5 ANNÉES)	88
C.3.8.2 - PHASE 2 (DURÉE 5 ANNÉES)	88
C.3.8.3 - PHASE 3 (DURÉE 5 ANNÉES)	89
C.3.8.4 - PHASE 4 (DURÉE 5 ANNÉES)	89
C.3.8.5 - PHASE 5 (DURÉE 5 ANNÉES)	89
C.3.8.6 - PHASE 6 (DURÉE 5 ANNÉES)	89
C.3.8.7 - MISE EN ŒUVRE DES MATÉRIAUX PROVENANT DU FORT DE VAUJOURS	96
C.3.8.8 - PROCÉDURE SPÉCIFIQUE DE CONTRÔLE DES TERRES DE DÉCOUVERTE	107
C.3.9 - DESCRIPTION DE LA REMISE EN ÉTAT	108
C.3.9.1 - DESCRIPTION DE LA REMISE EN ÉTAT ACTUELLEMENT AUTORISÉE	108
C.3.9.2 - DESCRIPTION DE LA REMISE EN ÉTAT PROPOSÉE	110
C.3.9.3 - MÉTHODES ET DESCRIPTION DE LA REMISE EN ÉTAT PROPOSÉE	122
C.3.9.4 - TECHNIQUES GÉNÉRALES MISES EN ŒUVRE	124
C.4 - MOYENS DE SUIVIS ET DE SURVEILLANCE	126
C.4.1 - EN PHASE D'EXPLOITATION	126
C.4.1.1 - STABILITÉ	126
C.4.1.2 - EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES	126
C.4.1.3 - ÉCOLOGIE	126
C.4.1.4 - QUALITÉ DE L'AIR ET RISQUE INCENDIE	126
C.4.1.5 - BRUIT	127
C.4.1.6 - VIBRATIONS	127
C.4.1.7 - GESTION DES DÉCHETS D'EXPLOITATION	127
C.4.1.8 - RADIOACTIVITÉ	127
C.4.1.9 - GARANTIES FINANCIÈRES	127
C.4.2 - EN PHASE DE REMISE EN ÉTAT	127
C.4.3 - DÉMOLITION DU FORT DE VAUJOURS (POUR MÉMOIRE)	127
C.5 - MOYENS D'INTERVENTIONS EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT	128
C.5.1 - MOYENS TECHNIQUES POUR ASSURER LA SÉCURITÉ DU PERSONNEL	128
C.5.2 - PRINCIPAUX INCIDENTS OU ACCIDENTS ET MESURES MISES EN ŒUVRE	128
C.5.2.1 - INCENDIES	128
C.5.2.2 - COLLISIONS ENTRE ENGINS	129
C.5.2.3 - NOYADES	129
C.5.2.4 - POLLUTIONS DES SOLS ET DES EAUX	129
C.5.2.5 - RADIOACTIVITÉ	129
C.5.3 - MOYENS INTERNES	129
C.5.4 - MOYENS EXTERNES	130
C.6 - NATURE, ORIGINE ET VOLUMES DES EAUX UTILISÉES OU AFFECTÉES	130
C.6.1 - EAUX SOUTERRAINES	130
C.6.2 - EAUX SUPERFICIELLES	131
C.6.3 - UTILISATION EFFICACE, ÉCONOME ET DURABLE DE LA RESSOURCE EN EAU	131

132 D - ÉTUDE D'IMPACT OU ÉTUDE D'INCIDENCE

D.1 - JUSTIFICATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT	135
D.2 - ENQUÊTE PUBLIQUE	135

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : CARTE DE PRÉSENTATION DES PÉRIMÈTRES	6
FIGURE 2 : CARTE DU RAYON D’AFFICHAGE AU 1/50 000	20
FIGURE 3 : PLAN PARCELLAIRE ET MAÎTRISE FONCIÈRE AU 1/5 000	22
FIGURE 4 : COUPE DE FONCTIONNEMENT DE L’EXPLOITATION	26
FIGURE 5 : PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT AU 1/4 000	28
FIGURE 6 : PLAN DE RÉAMÉNAGEMENT DE LA DEMANDE ICPE AU 1/4 000	32
FIGURE 7 : CARTE DU RAYON D’AFFICHAGE AU 1/50 000	38
FIGURE 8 : PLAN PARCELLAIRE ET MAÎTRISE FONCIÈRE AU 1/5 000	42
FIGURE 9 : ÉVOLUTIIONS DU SITE ÉTUDIÉ	56
FIGURE 10 : SCHÉMA D’EXPLICATION DES TERMINOLOGIES DES TERRES ET MATÉRIAUX ISSUS DES DÉMOLITIONS	59
FIGURE 11 : ÉTAT DES LIEUX DES DÉPOLLUTIONS DU FORT DE VAUJOURS - CÔTÉ 93 (DOE EODEX)	60
FIGURE 12 : ÉTAT DES LIEUX DES DÉPOLLUTIONS DU FORT DE VAUJOURS - CÔTÉ 77 (DOE EODEX)	61
FIGURE 13 : ÉTAT D’AVANCEMENT DE LA DÉMOLITION DU FORT DE VAUJOURS	62
FIGURE 14 : SYNTHÈSE DE L’AVANCEMENT DES DÉMOLITIONS ET DÉPOLLUTIONS (PÉRIMÈTRE DE LA DEMANDE)	64
FIGURE 15 : SYNTHÈSE DE L’AVANCEMENT DES DÉMOLITIONS ET DÉPOLLUTIONS (RESTANT DU PÉRIMÈTRE D’ÉTUDE)	65
FIGURE 16 : EMPRISE CONCERNÉE PAR LA DEMANDE DE DÉFRICHEMENT	71
FIGURE 17 : SCHÉMA D’EXPLOITATION DE LA CARRIÈRE DE VAUJOURS-GUISY	72
FIGURE 18 : VOIE D’ACCÈS AU SITE	73
FIGURE 19 : REMBLAYAGE PARTIEL D’UNE PARTIE DES CAVAGES OUEST	75
FIGURE 20 : REMBLAYAGE PARTIEL D’UNE PARTIE DES CAVAGES NORD	75
FIGURE 21 : FORT DE VAUJOURS - LOCALISATION DU SECTEUR A3 EST	76
FIGURE 22 : PROFIL D’EXPLOITATION DE LA CARRIÈRE DE VAUJOURS-AIGUISY	82
FIGURE 23 : COUPE DE FONCTIONNEMENT DE L’EXPLOITATION	92
FIGURE 24 : PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT AU 1/4 000	94
FIGURE 25 : SITUATION GÉOGRAPHIQUE DES 3 STOCKS DE REMBLAIS – VUE AÉRIENNE NOVEMBRE 2017 (RAPPORT DELEO RNGDS.CI.025 DU 30/03/2020)	96
FIGURE 26 : FORT DE VAUJOURS - LOCALISATION DES SECTEURS POLLUÉS IDENTIFIÉS DANS LE PLAN DE GESTION	100
FIGURE 27 : FORT DE VAUJOURS - LOCALISATION DES SECTEURS POLLUÉS IDENTIFIÉS	103
FIGURE 28 : PLAN DE REMISE EN ÉTAT PRÉVUE PAR L’ARRÊTÉ DE 2006	109
FIGURE 29 : ORIENTATIONS D’AMÉNAGEMENT	112
FIGURE 30 : PLAN DE RÉAMÉNAGEMENT DE LA DEMANDE ICPE AU 1/4 000	114
FIGURE 31 : COUPES TOPOGRAPHIQUES DU MODELÉ PROJETÉ	116
FIGURE 32 : BASSINS VERSANTS DU MODELÉ DE REMISE EN ÉTAT SUR LE PÉRIMÈTRE ICPE (ÉTUDE ANTEAGROUP)	121

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : DÉSIGNATION DES PARCELLES CADASTRALES CONCERNÉES PAR LA DEMANDE ICPE	40
TABLEAU 2 : COMMUNES SITUÉES DANS LE RAYON D’AFFICHAGE DE 3 KM	67
TABLEAU 3 : RUBRIQUES ICPE CONCERNÉES PAR LA DEMANDE	68
TABLEAU 4 : RUBRIQUES LOI SUR L’EAU CONCERNÉES PAR LA DEMANDE	69
TABLEAU 5 : CARACTÉRISTIQUES DE CES DEUX CARRIÈRES SOUTERRAINES :	79
TABLEAU 6 : RÉCAPITULATIF DES VOLUMES DE MATÉRIAUX EXTRAITS ET REMBLAYÉS PAR PHASE	90
TABLEAU 7 : RÉCAPITULATIF DE L’ENCHAÎNEMENT DES TRAVAUX MENÉS SUR LA CARRIÈRE DE VAUJOURS-GUISY (PÉRIMÈTRE DE LA DEMANDE) ET SUR LES ACTIVITÉS CONNEXES DE LA SOCIÉTÉ PLACOPLATRE	90
TABLEAU 8 : DÉFINITION DU FOND GÉOCHIMIQUE NATUREL (BASES DE DONNÉES DES TRAVAUX DU GRAND PARIS)	106
TABLEAU 9 : SUPERFICIE DES MILIEUX RECONSTITUÉS APRÈS LA REMISE EN ÉTAT	118
TABLEAU 10 : PRÉSENTATION DU TRAVAIL DES SOLS EN FONCTION DES MILIEUX À RECONSTITUER	119
TABLEAU 11 : PRÉSENTATION DES MODALITÉS DE VÉGÉTATION	119

A - NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE

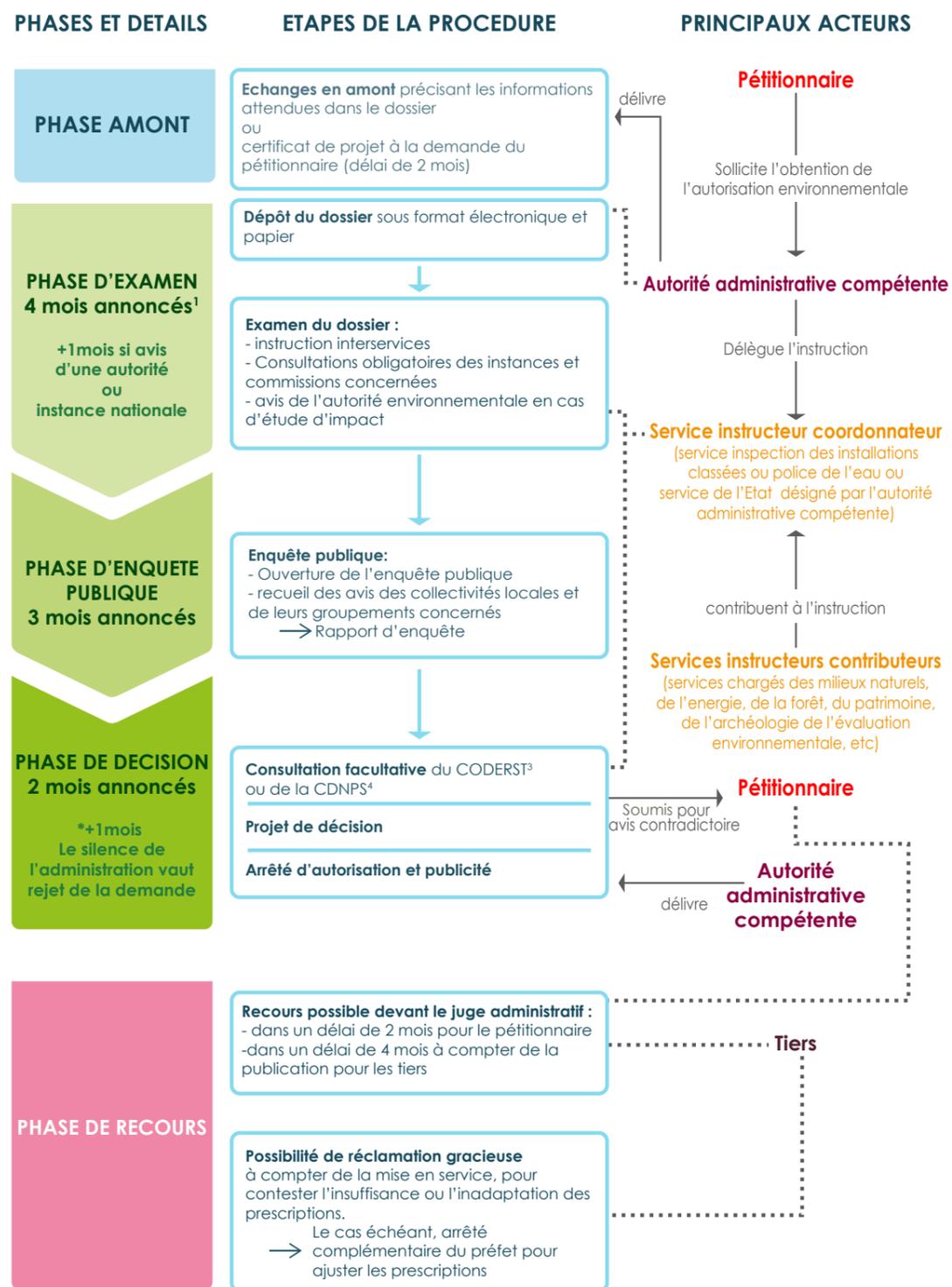
8° Une note de présentation non technique.

Article R181-13 du Code de l'environnement



NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE
A.1 - PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA PROCÉDURE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

LES ETAPES ET LES ACTEURS DE LA PROCEDURE

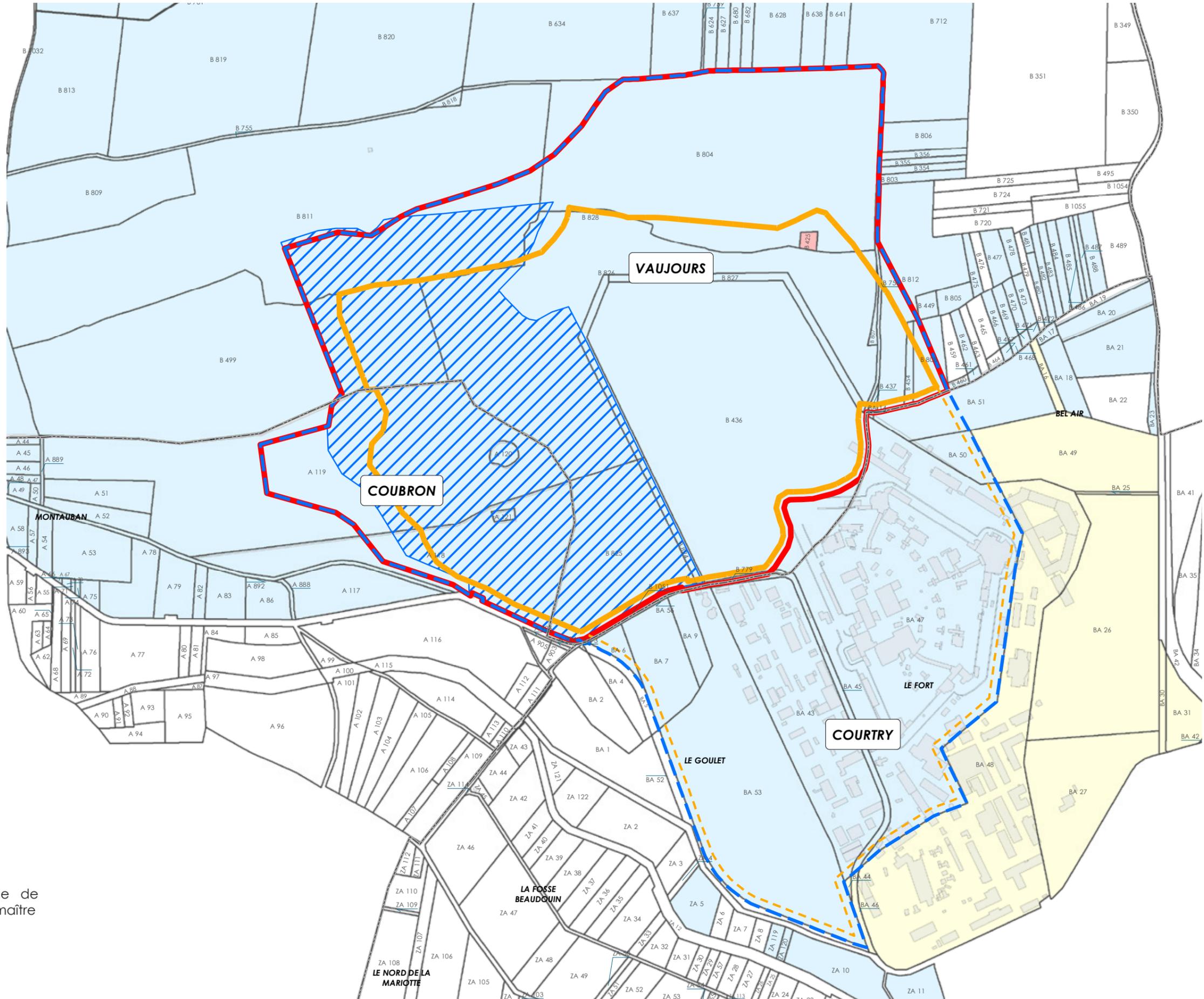


1. Ces délais peuvent être suspendus, arrêtés ou prorogés : délai suspendu en cas de demande de compléments ; possibilité de rejet de la demande si dossier irrecevable ou incomplet ; possibilité de proroger le délai par avis motivé du préfet. 2.CNPN : Conseil national de la protection de la nature. 3.CODERST : Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques. 4.CDNPS : Commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE
A.2 - DESCRIPTION DE L'EXPLOITATION

Intitulé du projet	
Demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation d'une carrière de gypse.	
Identité du demandeur	
Dénomination	Placoplatre
Siège social	Tour Saint-Gobain, 12 Place de l'Iris, 92400 Courbevoie
Signataire (qualité)	Christian BOUIGEON (Directeur Général)
Localisation du projet	
Région	Île-de-France
Département	Seine-Saint-Denis (93) et Seine-et-Marne (77)
Commune	<ul style="list-style-type: none"> ■ Demande d'autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) - Exploitation d'une carrière de gypse sur 30 ans : Vaujours et Coubron (93) ■ Étude d'impact globale pour un projet d'exploitation d'environ 48 ans : Vaujours et Coubron (93) et Courtry (77)
Maîtrise foncière	Les parcelles appartiennent toutes à la société Placoplatre. Seule la parcelle B425 sera rétrocédée ultérieurement à la société, par la commune de Vaujours.
Historique du site	<p>L'usine plâtrière de Vaujours (93) est le 1^{er} site européen de transformation de gypse en plâtre et représente 25% de la production nationale. Cette usine est actuellement approvisionnée en gypse par les carrières Placoplatre de l'Est parisien, Le Pin-Villeparisis-Villevaudé et du bois de Bernouille.</p> <p>Les réserves de gypse de qualité plâtre de la carrière du bois de Bernouille seront très prochainement épuisées. Dans le but de poursuivre l'exploitation du gisement de gypse du sous-sol, Placoplatre a acquis en 2010 la maîtrise foncière d'une partie de l'emprise du Fort de Vaujours sur les communes de Courtry (77) et Vaujours (93). L'emprise restante, sur la commune de Courtry, a été acquise par la Communauté d'agglomération Paris Vallée de la Marne en 2011.</p> <p>Une partie du site étudié a fait l'objet d'une exploitation de carrière (Carrière d'Aiguisy). Il reste des réserves de 2^{ème} et 3^{ème} masses à exploiter. La remise en état de cette carrière est actuellement encadrée par l'arrêté préfectoral du 19 décembre 2006 complété par l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 décembre 2021.</p>
Emprises	
Périmètre d'étude (projet)	63,4 ha
Périmètre de la demande	42,6 ha
Périmètre d'exploitation	27,8 ha
Emprise de la demande de défrichement - reboisement	5,65 ha Un reboisement de 17,12 ha est prévu dans la remise en état (dans le cas de l'exploitation du périmètre ICPE uniquement).
Demande de dérogation espèces et Milieux protégés	Environ 20 000 m ² de surface favorable aux chauves-souris dans les cavages de la fosse d'Aiguisy
Occupation du sol du périmètre de la demande	<ul style="list-style-type: none"> ■ Terrains de la carrière d'Aiguisy, actuellement autorisée pour leur remblayage ; ■ Nouveau secteur d'exploitation sur une partie de l'ancien Fort de Vaujours (terrain anciennement occupé par des installations du CEA) et sur une partie en boisement.

FIGURE 3 : PLAN PARCELLAIRE ET MAITRISE FONCIÈRE AU 1/5 000



- Périmètre de la demande
 - Périmètre d'étude
 - Périmètre d'extraction de la présente demande d'autorisation
 - Périmètre d'extraction envisagée ultérieurement
 - Carrière d'Aigusy (Placoplatre)
 - Parcellaire de Juin 2018
- Propriétaires**
- COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE MARNE ET CHANTEREINE
 - PLACOPLATRE
 - En cours d'acquisition par la commune de Vaujours via la procédure de bien vacant maître



Distance du périmètre de la demande avec ... (distances les plus courtes mesurées à vol d'oiseau)	
... les communes (centre-bourg)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bobigny à environ 12 km, à l'Ouest ; ■ Paris à environ 15 km, au Sud-ouest ; ■ Meaux à environ 20 km, à l'Est.
..d'autres points de repère (autoroutes, routes, cours d'eau, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> ■ la RD 603 puis RD 933 (ex RN 3) à environ 200 m au Nord ; ■ l'aéroport de Roissy Charles de Gaulle à environ 8,5 km au Nord ; ■ la Francilienne à environ 2 km à l'Est ; ■ l'usine Placoplatre, immédiatement au Nord de l'ex RN 3 et à environ 250 m au Nord du projet.
Domaines et rubriques concernés par la demande	
Installations Classées pour la Protection de l'Environnement	Rubrique 2510-1 (Autorisation) : Exploitation de carrière Rubrique 2515-1a (Enregistrement) : Installation de traitement
Loi sur l'eau et les milieux aquatiques	Rubrique 2.1.5.0 (Autorisation) : Bassin versant intercepté supérieur à 20 ha Rubrique 3.2.3.0 (Déclaration) : Création de plans d'eau pour la gestion des eaux pluviales
Nature et volume des activités	
Durées sollicitées	Demande d'autorisation au titre des ICPE : 30 ans (1 an de travaux préparatoires, 16 ans d'extraction du gypse et de remise en état coordonnées, 13 années pour finaliser la remise en état.
Nature Activités menées et grandeurs caractéristiques	<p>Découverte : 5 308 000 m³ de découverte et de stériles à une cadence moyenne de 355 000 m³/an (sur environ 15 ans).</p> <p>Extraction de gypse (périmètre de la demande) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 7,4 millions de tonnes ; ■ 460 000 tonnes/an en moyenne soit 210 000 m³/an ; ■ 1 000 000 tonnes/an maximum soit 460 000 m³/an. <p>Puissance de l'installation de concassage de 800 kW.</p> <p>Remise en état de la carrière par remblayage de la fosse avec 11 957 000 m³ de matériaux dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 5 308 000 m³ de matériaux issus de la découverte du site ; ■ 6 649 000 m³ de matériaux extérieurs.
Modalités de fonctionnement et procédés mis en œuvre	
Travaux préliminaires	<p>Réalisation des installations annexes (aire de lavage, atelier, laveur de roues, base vie) et aménagement des pistes d'accès.</p> <p>Opération de sécurisation des cavages de la carrière d'Aiguisy par remblayage intégral ou partiel (dans le cadre des mesures en faveur des chiroptères) .</p> <p>Travaux de désamiantage d'un tas de terre (zone A3 Est) issu de démolition du Fort de Vaujourn.</p> <p>Défrichement réalisé au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation, sur une emprise totale de 5,65 ha. Travaux réalisés par une entreprise extérieure selon les techniques classiques (abattage à la tronçonneuse, dessouchage au bulldozer ou à la pelle avec valorisation des boisements après évacuation).</p> <p>Découverte réalisée au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation, par campagnes annuelles. Matériaux de découverte utilisés pour le remblayage du site (mise en sécurité) et transportés par dumpers jusqu'au secteur en cours de réaménagement où ils sont mis en remblai.</p>

Modalités de fonctionnement et procédés mis en œuvre	
Phasage(s)	<p>Exploitation de la carrière définie selon un phasage sur 30 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 an de travaux préparatoires ; ■ 16 ans d'extraction du gypse et de remise en état coordonnées ; ■ 13 ans pour finaliser la remise en état. <p>Dans le cas d'une poursuite de l'exploitation sur le restant du périmètre d'étude, l'extraction durera environ 40 ans et la finalisation de la remise en état prendra environ 10 ans.</p>
Méthodes et moyens d'exploitation	<p>Extraction du gypse réalisée de manière différente en fonction du niveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Extraction de manière mécanique pour les 3 masses de gypse : <ul style="list-style-type: none"> ➤ soit à la pelle équipée d'une dent vibrante ou d'un godet de déroctage ; ➤ soit par ripage, à l'aide d'un bulldozer ; ➤ soit à la raboteuse. ■ Utilisation potentielle d'explosifs pour la 1^{ère} masse : Mise en place des explosifs et tirs effectués par du personnel habilité et formé. Tirs réguliers avec une fréquence maximale de l'ordre de 4 tirs/semaine, avec l'application stricte des règles de sécurité et en suivant un plan de tir défini ;
Pré-traitement et évacuation des matériaux extraits	Extraction du gypse et transfert jusqu'à l'une des deux stations de concassage de l'usine de Vaujourn (située à environ 600 m). Concassage possible en carrière.
Horaires et personnel	<p>Le personnel Placoplatre de la carrière se composera de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 responsable de carrière ; ■ 2 chefs d'équipe (polyvalents conducteurs d'engins) ; ■ 6 conducteurs d'engins ; ■ 1 personne affectée à l'administratif (cette personne sera commune aux carrières de l'Est parisien). <p>Horaires en période de production normale : du lundi au vendredi, de 4 h à 22 h. En période nocturne, activité réduite.</p> <p>Horaires en période de production exceptionnelle : Extension aux samedis (après information de l'Inspecteur des Installations Classées). Tirs de mines uniquement les jours ouvrables.</p>

FIGURE 4 : COUPE DE FONCTIONNEMENT DE L'EXPLOITATION

Avancement de la remise en état →

Avancement de l'exploitation →

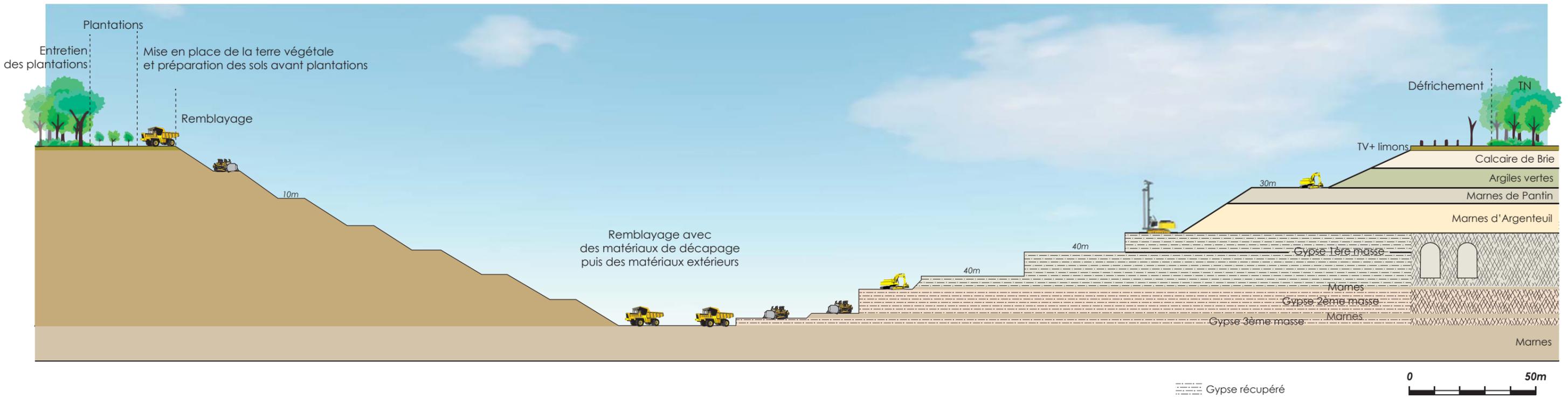
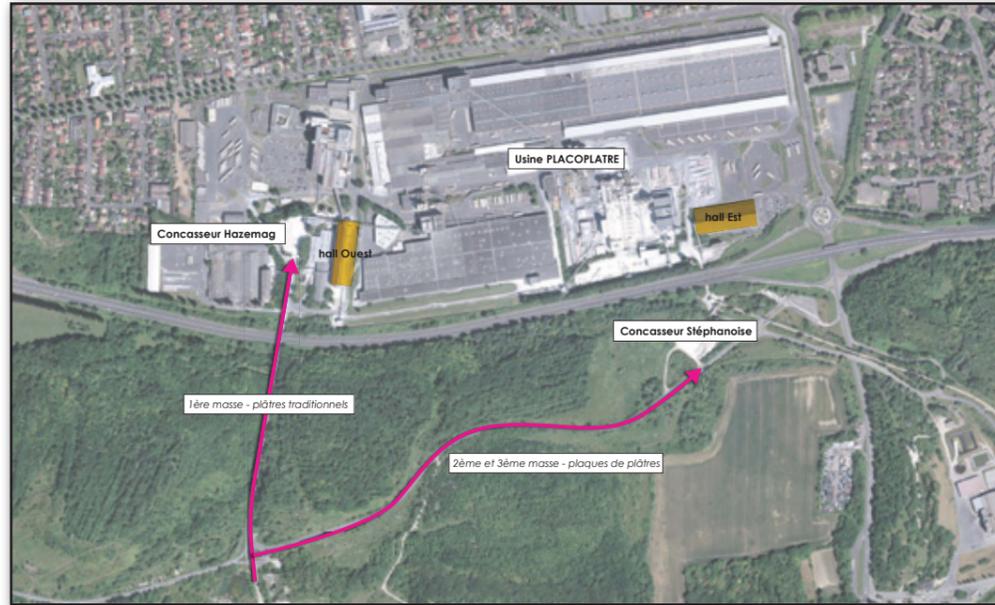
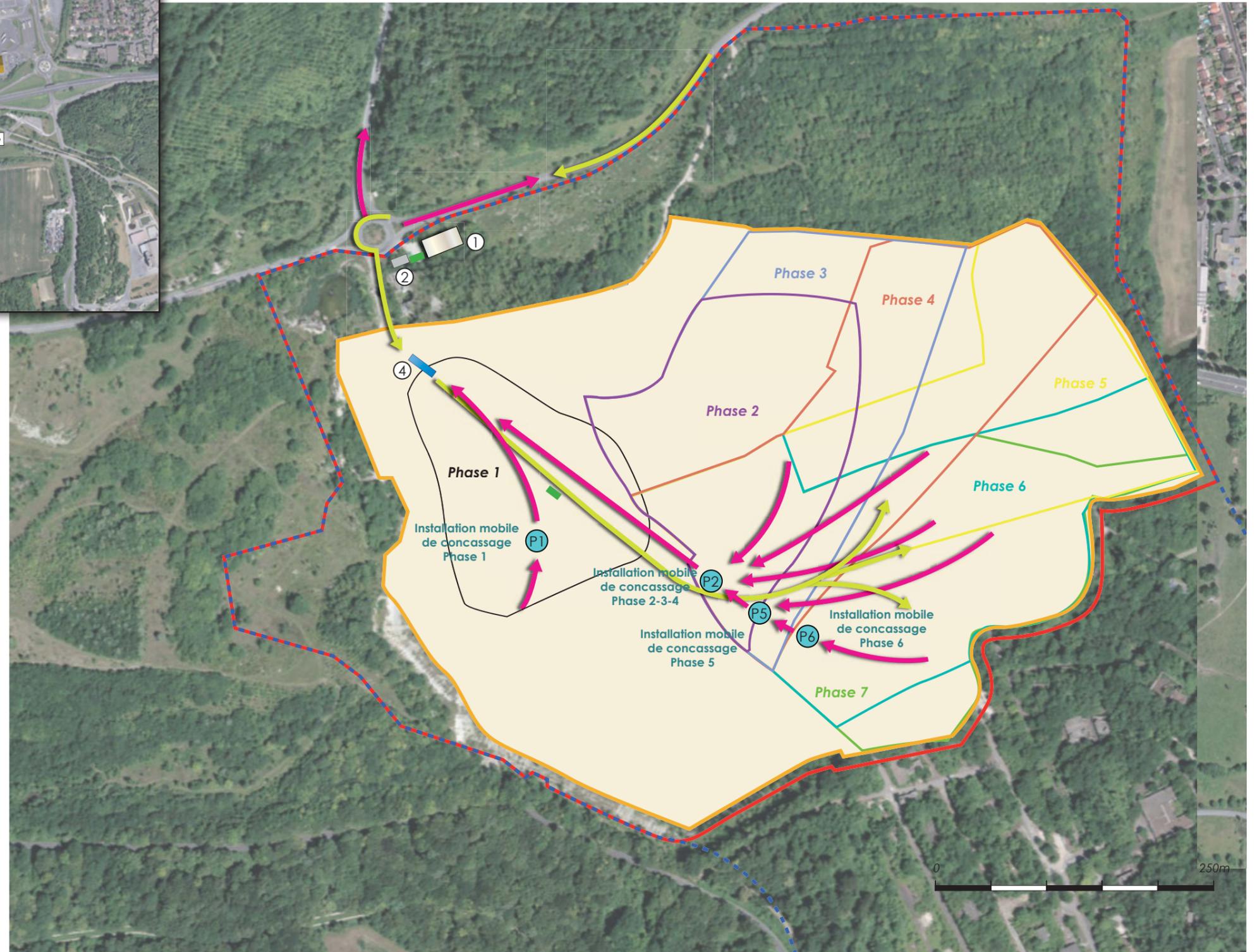


FIGURE 5 : PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT AU 1/4 000



Localisation des 2 concasseurs utilisés pour la livraison du gypse à l'usine.

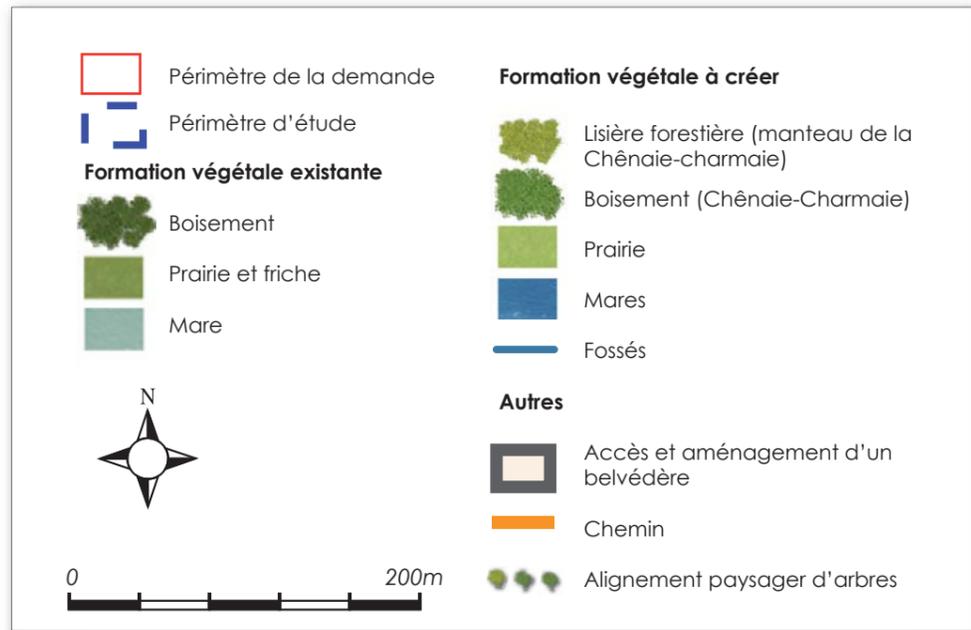
- Périmètre de la demande
 - Périmètre d'exploitation de la présente demande
 - Périmètre d'étude
 - Phasage d'extraction
 - Phase 1
 - Phase 2
 - Phase 3
 - Phase 4
 - Phase 5
 - Phase 6
 - Phase 7
-
- 1- Atelier
 - 2- Parkings
 - 3- Aire de ravitaillement
 - 4- Laveur de roues
 - Installation mobile de concassage
 - P1 = Phase 1
 - P2 = Phase 2, 3 et 4
 - P5 = Phase 5
 - P6 = Phase 6
-
- ➔ Sens de circulation d'évacuation du gypse
 - ➔ Sens de circulation d'importation des apports extérieurs (à partir de la phase 7)



Suivis et surveillance	
Pendant l'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stabilité : surveillance des fronts de taille et des galeries souterraines ; ■ Eaux souterraines : suivi du niveau piézométrique et de la qualité des nappes de Brie, de l'Éocène supérieur ; ■ Eaux superficielles : suivi de la qualité des eaux de rejet du bassin «rond-point» et du séparateur d'hydrocarbures ; ■ Écologie : <ul style="list-style-type: none"> • Suivi du bon déroulement des périodes et phases recommandées ; • Suivi du traitement des espèces invasives ; • Suivi de la gestion générale du chantier ; • Encadrement des travaux d'abattage des arbres à cavité ; • Suivis spécifiques des mesures compensatoires (encadrement, visites de contrôles, rédaction de rapports) ; • Suivis spécifiques des mesures d'accompagnement (encadrement, visites de contrôles, rédaction de rapports). ■ Air et risque incendie : <ul style="list-style-type: none"> • Mesures de retombées de poussières par jauge en limite et au niveau des habitations situées sous les vents dominants, ainsi qu'au niveau d'une jauge témoin ; • Contrôle des équipements mécaniques ; • Contrôle des équipements de lutte contre l'incendie ; ■ Bruits : Contrôle régulier des émissions sonores en limite de site et calcul des émergences au niveau des zones à émergence réglementaire ; ■ Vibrations : Contrôle des vitesses particulières pondérées par campagnes périodiques au niveau des habitations les plus proches et au niveau des bâtiments du Fort de Vaujours (y compris Fort central) ; ■ Déchets : registre et bordereau de suivi de déchets ; ■ Radioactivité : <ul style="list-style-type: none"> • Contrôle d'échantillons avec carottage par foration du gypse à exploiter (1^{ère} masse uniquement) ; • Contrôle en sortie de carrière lors de la sortie du gypse abattu et traité (toutes les masses de gypse) ; • Contrôle avant transformation en plâtre (toutes les masses de gypse) ; • Contrôle de l'air dans les communes avoisinantes : balises villages ; • Contrôle de l'air au niveau du site : balises cardinales ; ■ Garanties financières : actualisation régulière ■ Remblayage : <ul style="list-style-type: none"> • Contrôle des matériaux extérieurs de remblai ; • Contrôle des matériaux provenant des démolitions.
Opérations de démolition du fort de Vaujours	Les suivis inhérents au chantier de démolition se poursuivront pendant toute la durée de ces travaux.
Après remise en état	Pas de suivi prévu après la remise en état du site

Intervention en cas d'incident ou d'accident	
Moyens internes	<ul style="list-style-type: none"> ■ Déploiement de la stratégie EHS de Saint-Gobain (Audits internes 20 étapes) ; ■ Carrières Placo certifiées ISO14001 avec audits internes, tests régulier des situations d'urgences ; ■ Plan de formation aux procédures EHS ; ■ Affichage des consignes générales de sécurité ; ■ Équipements de protection individuelle distribués aux membres du personnel et pour tout visiteur ; ■ Vérification et entretien des engins et matériels ; ■ Trousse de sécurité sur le site et dans les engins ; ■ Formation de Sauveteur Secouriste au Travail d'au moins une personne par équipe ; ■ Moyens de lutte contre l'incendie : <ul style="list-style-type: none"> • Extincteurs portatifs dans chaque engin et aux points sensibles ; • Entretien régulier des engins ; • Formations régulières sur la lutte contre l'incendie pour le personnel ; • Liste des produits stockés sur site tenue à jour et mise à disposition des services de lutte contre les incendies ; • Plan de prévention spécifique réalisé avec les entreprises extérieures en cas d'intervention. ■ Risques de collisions : <ul style="list-style-type: none"> • Plan de circulation affiché et régulièrement mis à jour ; • Pistes et accès suffisamment dimensionnés ; • Voies aménagées de manière à faciliter la circulation des camions et des engins ; • Mise en place de signalisation routière ; • Application du code de la route ; • Vitesse limitée sur le site. ■ Risques de noyade : <ul style="list-style-type: none"> • Gilets de sauvetage en cas de travail à proximité du plan d'eau ; • Présence d'une bouée tractée et d'une touline. ■ Risques de pollution : <ul style="list-style-type: none"> • Présence de kits antipollution dans les engins et sur le site ; • Procédure d'intervention en cas de pollution accidentelle.
Moyens externes	<ul style="list-style-type: none"> ■ Affichage des coordonnées des services de secours (pompiers, médecine, ambulance...) et des principaux services administratifs et publics (DRIEAT, police) ; ■ Entretien des pistes ; ■ Maintien dégagé de l'accès au site ; ■ Visites régulières par Organisme Extérieur de Prévention.
Remise en état	
Objectifs des travaux de réaménagement	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reconstitution d'un modelé proche de la topographie originelle des terrains ; ■ Réaménagement à dominante boisée avec une répartition des bois et des prairies permettant des ouvertures visuelles vers la Plaine de France et vers Paris ; ■ Vocation paysagère et écologique, avec reconstitution de mosaïques de milieux : boisements, prairies; mares et fossés d'alimentation avec leur végétation associée ; ■ Modelé et structures végétales qui témoigneront de l'histoire militaire du Fort de Vaujours.

**FIGURE 6 : PLAN DE RÉAMÉNAGEMENT
 DE LA DEMANDE ICPE AU 1/4 000**



Les cheminements comme futur



Le végétal comme structure



La topographie comme témoin du passé

B - DESCRIPTION DU DEMANDEUR, LOCALISATION ET MAITRISE FONCIÈRE

1° Lorsque le pétitionnaire est une personne physique, ses nom, prénoms, date de naissance et adresse et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, son numéro de SIRET, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande ;

2° La mention du lieu où le projet doit être réalisé ainsi qu'un plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000, ou, à défaut au 1/50 000, indiquant son emplacement ;

3° Un document attestant que le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit ;

Article R181-13 du Code de l'environnement

B.1 - IDENTITÉ DU DEMANDEUR

Dénomination :	PLACOPLATRE
Forme juridique :	Société anonyme à conseil d'administration
Adresse du siège social :	Tour Saint-Gobain, 12 Place de l'Iris, 92400 Courbevoie
Adresse postale :	Tour Saint-Gobain, 12 Place de l'Iris, 92400 Courbevoie
N° de SIRET	729 800 706 00222
N° de registre de Commerce :	Nanterre B 729 800 706
Code APE :	2362Z
Suivi du dossier :	Gilles Bouchet et Eric Royer

Le Kbis est fourni en annexe du TOME 1 (cf. ANNEXE 1 du TOME 1).

B.2 - LOCALISATION DU PROJET

B.2.1 - LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE

(Cf. « Carte du rayon d'affichage au 1/50 000^{ème} », page 38 et « Plan parcellaire et maîtrise foncière au 1/5 000 », page 42)

Le périmètre de la demande d'autorisation environnementale s'étend sur une emprise d'environ 43 ha. Le périmètre de la demande est composé de deux secteurs distincts :

- le premier secteur localisé au lieu-dit « Le Bois d'Aiguisy » : ce secteur correspond globalement à l'ancienne carrière d'Aiguisy (périmètre actuellement autorisé par l'arrêté préfectoral n°06-5015 du 19 décembre 2006 complété par l'arrêté préfectoral n°2021-3562 du 17 décembre 2021), entre les communes de Vaujours et de Coubron (93). Ce secteur est situé au Nord de la RD 129 ;
- le second secteur localisé au lieu-dit « le parc aux Bœufs » : ce secteur est uniquement situé sur le territoire communal de Vaujours, à l'Est de la fosse d'Aiguisy. Ce secteur est implanté notamment en partie sur les anciennes installations du Fort de Vaujours.

Le site se localise au Sud des RD 603/933 (ex RN 3), à 15 km au Nord-est de Paris. L'aéroport de Roissy Charles de Gaulle est situé à environ 8,5 km au Nord.

Les agglomérations les plus proches sont (distance mesurée à vol d'oiseau du centre du bourg concerné à la limite de la demande ICPE d'autorisation d'exploitation la plus proche) :

- Bobigny à environ 12 km, au Nord ;
- Paris à environ 15 km, au Sud-Ouest ;
- Meaux à environ 20 km à l'Est ;
- Melun à environ 43 km, au Sud.

L'emprise d'exploitation s'étend sur le territoire des communes de Vaujours et de Coubron, et concerne une superficie d'environ 27,77 ha.

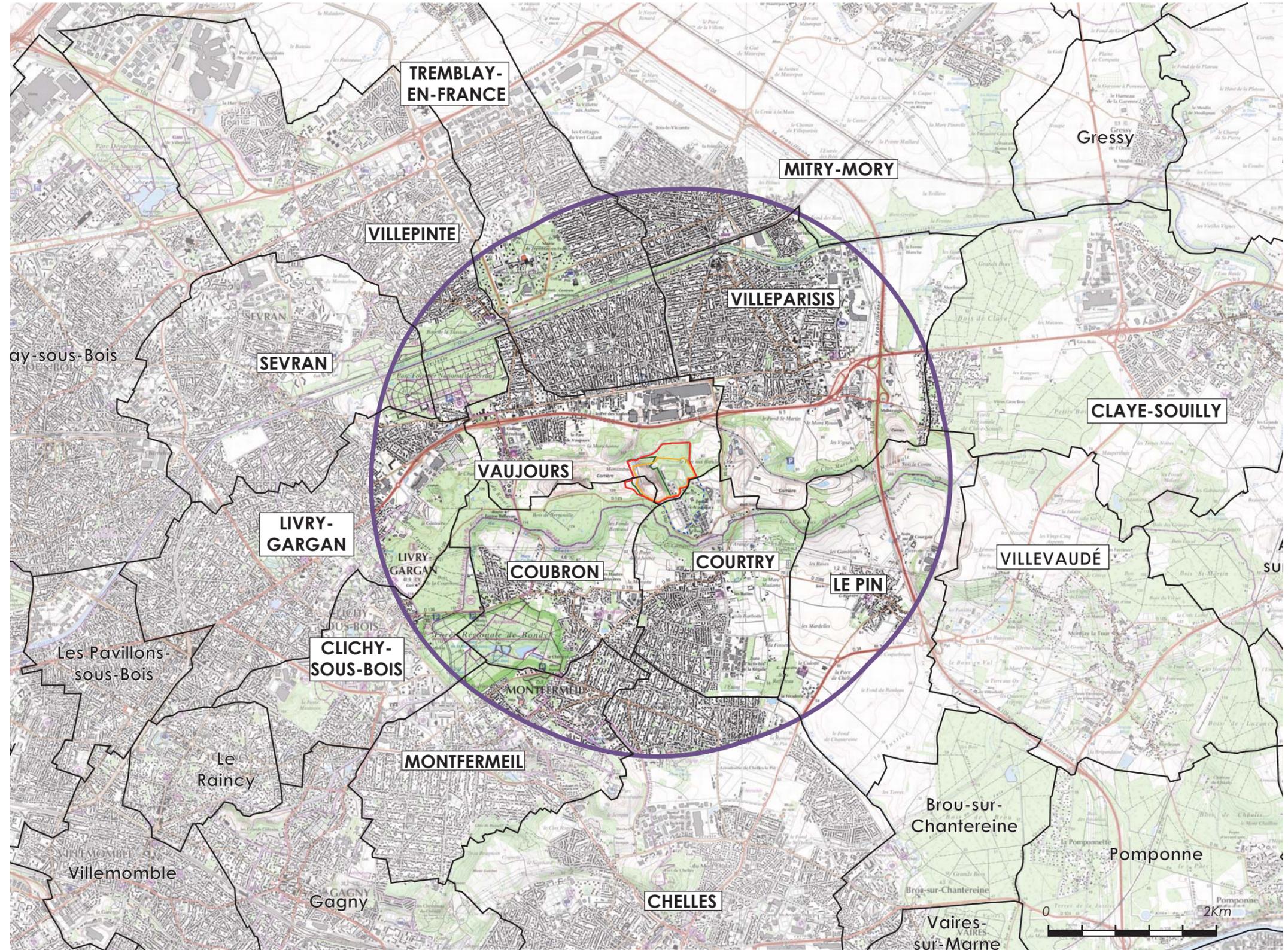
Les grands axes de circulation sont :

- la RN 3 (devenue localement RD 603 et RD 933) reliant Paris à Meaux ;
- l'autoroute A104 « la Francilienne » à l'Est ;
- la RN2 reliant Paris à Soissons.

Le site se trouve à l'Est de l'Île-de-France.
Le site s'étend au Sud du territoire communal de Vaujours et au Nord-Est du territoire communal de Coubron.
Il est délimité par :

- l'ancienne RN 3 (devenue localement RD 603 et RD 933), qui marque la limite Nord des terrains du périmètre d'étude ;
- La RD 84 à l'Est ;
- La RD 129 à l'Ouest ;
- La RD 84a1 au Sud, « route stratégique » (prolongement de la RD 129).

**FIGURE 7 : CARTE DU RAYON D’AFFICHAGE
AU 1/50 000**



B.2.2 - LOCALISATION CADASTRALE

(cf. «: Plan parcellaire et maîtrise foncière au 1/5 000», page 42).

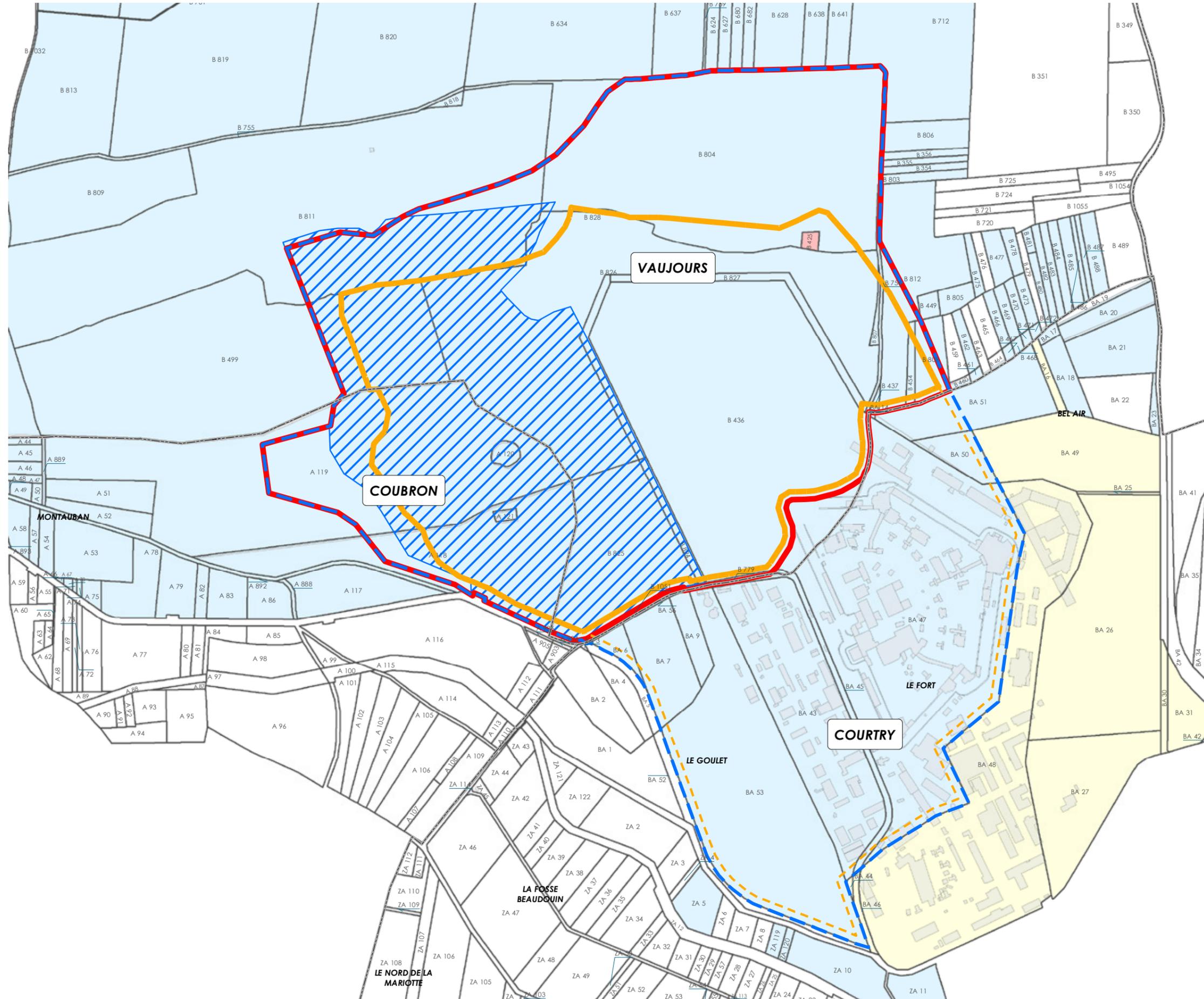
Les parcelles concernées par la présente demande d'autorisation d'exploitation d'une carrière de gypse sont désignées dans le tableau ci-après :

Tableau 1 : Désignation des parcelles cadastrales concernées par la demande ICPE

Commune	Section	Numéro de la parcelle	Contenances Cadastrales (m ²)	Surfaces sollicitées (m ²)	Surface autorisée dans le périmètre d'Aiguisy (AP 06-5015 du 19/12/2006) (m ²)	Surface du périmètre de la demande (m ²)
Coubron	A	118 p	32 615	25 616	22 878	25 616
		119 p	85 674	49 469	38 152	49 469
		120	948	948	948	948
		121	395	395	395	395
Vaujours	B	425	526	526		526
		436 p	97 491	92 576		92 576
		437	256	256		256
		454	1068	1 068		1 068
		499 p	82 384	18 930	18 930	18 930
		756	1 200	1 200		1 200
		779 p	547	468		468
		804 p	91 350	86 118	195	86 118
		807	506	506		506
		808 p	4177	2 809		2 809
		811 p	127 342	28 127	24 701	28 127
		812 p	18 377	6 328		6 328
		824	1793	1 793	1 793	1 793
		825	25 991	25 991	25 991	25 991
		826	2559	2 559	1 855	2 559
827	4264	4 264		4 264		
828	76 542	76 542	39 288	76 542		
Total			426 489	175 126	426 489	

p : pour partie

FIGURE 8 : PLAN PARCELLAIRE ET MAÎTRISE FONCIÈRE AU 1/5 000



- Périmètre de la demande
 - Périmètre d'étude
 - Périmètre d'extraction de la présente demande d'autorisation
 - Périmètre d'extraction envisagée ultérieurement
 - Carrière d'Aigusy (Placoplatre)
 - Parcelaire de Juin 2018
- Propriétaires**
- COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE MARNE ET CHANTIERNE
 - PLACOPLATRE
 - En cours d'acquisition par la commune de Vaujours via la procédure de bien vacant sans maîtres



B.3 - MAITRISE FONCIÈRE

Les terrains objets de la présente demande sont la propriété de la société Placoplatre, hormis la parcelle B 425 qui est en cours d'acquisition par la commune de Vaujourn via une procédure de biens vacants et sans maître (BVSM). Cette acquisition à fait l'objet d'une délibération du Conseil Municipal du 26 novembre 2020. La commune s'est également engagée par écrit à rétrocéder la parcelle à la société Placoplatre dès qu'elle aura été intégrée dans le patrimoine communal.

**Les documents justifiant de la maîtrise foncière des parcelles concernées
par la présente demande d'autorisation sont fournis en annexe du TOME 1**
(cf. ANNEXE 2 du TOME 1)

C - DESCRIPTION DE LA CARRIÈRE PROJÉTÉE

4° Une description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés mis en œuvre, ainsi que l'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève. Elle inclut les moyens de suivi et de surveillance, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ainsi que les conditions de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées. Elle inclut également, le cas échéant, les mesures permettant une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau notamment par le développement de la réutilisation des eaux usées traitées et de l'utilisation des eaux de pluie en remplacement de l'eau potable ;

Article R181-13 du Code de l'environnement

C.1 - CONTEXTE DE LA PRÉSENTE DEMANDE

L'ouverture de la carrière de Vaujours (93) en 1922 a permis la création d'un site industriel consacré au plâtre à l'Est de Paris. L'usine de Vaujours est aujourd'hui le 1^{er} site européen de transformation de gypse en plâtre. Elle représente 50% des volumes de la société Placoplatre sur le territoire national et 25% de la production nationale de l'industrie plâtrière, toutes sociétés concurrentes confondues. Elle compte 400 emplois directs, 1 200 personnes par jour sur le site et 3 000 emplois induits.

Elle est également l'une des usines les plus performantes au monde, dotée de procédés industriels ultramodernes mis en place en 2008 dans le cadre d'une démarche HQE (Haute Qualité Environnementale).



Usine de Vaujours

La société Placoplatre est une filiale du groupe Saint-Gobain, leader mondial de l'habitat, classé parmi les 100 entreprises les plus innovantes au monde. Depuis juillet 2015, l'entreprise est certifiée ISO 14001 et 50 001.

L'usine de Vaujours bénéficie depuis l'origine d'un approvisionnement de proximité grâce au gisement de gypse de la butte de l'Aulnay. À ce jour, elle est alimentée par deux carrières :

- ➔ **la carrière à ciel ouvert de « Le Pin-Villeparisis-Villevaudé »** sur le territoire des communes de Le Pin, Villeparisis et Villevaudé (77), autorisée sur 115 ha 80 a 19 ca jusqu'au 17 mars 2047 par l'arrêté préfectoral n° 2017/DCSE/M/003 du 17 mars 2017, modifié le 30 août 2017 et le 16 juillet 2021 ;
- ➔ **la carrière souterraine de « Bernouille »** sur le territoire des communes de Coubron, Livry-Gargan et Vaujours (93), autorisée sur 57 ha 50 a 44 ca, jusqu'au 22 décembre 2033 par l'arrêté préfectoral n° 03-5721 du 22 décembre 2003. Cet arrêté a été remplacé par l'arrêté préfectoral n°2019-0971 du 15 avril 2019, autorisant une extension pour une surface de 24,5 ha jusqu'au 22 décembre 2033. Avec ce nouvel arrêté, les réserves de qualité plâtre qui arrivaient à épuisement en 2020 ont ainsi été prolongées pour une période d'environ 6 ans.



Carrière souterraine de Bernouille



Carrière à ciel ouvert de « Le Pin-Villeparisis-Villevaudé »

La répartition de l'approvisionnement entre les deux carrières est basée essentiellement sur des critères de qualité :

- ➔ le gypse de la carrière à ciel ouvert de Le Pin-Villeparisis-Villevaudé est orienté vers le Hall Est (pour la fabrication de plaques de plâtre) ;
- ➔ le gypse de première masse de la carrière souterraine du bois de Bernouille est acheminé vers le Hall Ouest (pour l'élaboration de plâtres de bâtiment).

Il est indispensable de préserver ce double approvisionnement, pour deux raisons principales :

- ➔ des raisons techniques, liées à la capacité de production de chacune des carrières, insuffisante pour alimenter l'usine à partir d'un seul site ;
- ➔ des raisons de gestion de la qualité du gypse : les caractéristiques de pureté nécessaires sont différentes selon les produits fabriqués, plâtres traditionnels ou plaques de plâtre.

De plus, l'alimentation de l'usine depuis deux carrières permet de sécuriser les approvisionnements, chacune d'elles pouvant pallier à un arrêt temporaire de l'autre.

Dans le but de poursuivre l'exploitation optimale du gisement de gypse présent dans le sous-sol de la butte de l'Aulnay, Placoplatre a acquis en 2010 et en 2011 une partie des terrains du Fort de Vaujours (environ 30 ha (dont environ 22,7 ha acquis auprès de la MRAI (Ministère de la Défense) et 7,2 ha acquis auprès du CEA) sur les communes de Courtry (77) et de Vaujours (93).

La partie Ouest du périmètre de la demande correspond à la carrière dite d'Aiguisy dont la première masse a déjà été exploitée en souterrain puis à ciel ouvert. Le fond de fouille et des galeries résiduelles témoignent de cette exploitation. Il reste par ailleurs des réserves de 2^{ème} et 3^{ème} masses à exploiter.

La future carrière de Vaujours-Guisy doit prendre le relais de la carrière de Bernouille, ce qui permettra de prolonger les activités de l'usine Placoplatre de Vaujours (un tiers des besoins dans la qualité plâtres traditionnels). La présente demande comprend **l'ancienne carrière « d'Aiguisy » ainsi que des terrains situés à ses abords sur les communes de Vaujours et de Coubron (périmètre de la demande) et, dans un second temps, sur la commune de Courtry (périmètre d'étude).**

Afin de poursuivre l'alimentation de l'usine de Vaujours, la société Placoplatre prévoit, dans le cadre du dossier de demande d'autorisation, l'exploitation et la remise en état coordonnées d'une carrière de gypse à ciel ouvert sur les terrains de la carrière d'Aiguisy et sur une partie de l'ancien Fort de Vaujours, sur les parcelles situées dans le département de Seine-Saint-Denis (93).

C'est dans ce contexte que Placoplatre dépose cette demande d'autorisation environnementale : la nouvelle exploitation de la carrière de Vaujours-Guisy permettra de prolonger les activités de l'usine Placoplatre de Vaujours et d'optimiser l'exploitation de la ressource gypsifère.

Le projet présenté a pour objectif majeur **une exploitation rationnelle, optimisée et d'envergure industrielle** du gisement de gypse qui a été préservé au plus près de l'usine de Vaujours, tout en minimisant les impacts sur l'environnement et les populations voisines.

La durée de la présente demande d'autorisation est de 30 ans. Il est prévu :

- ➔ Un an de travaux préparatoires ;
- ➔ 16 années pour l'extraction du gypse et la remise en état coordonnées à partir des matériaux de découverte ;
- ➔ 13 années pour finaliser la remise en état à partir d'apports de matériaux extérieurs.

C.2 - HISTORIQUE DU SITE

C.2.1 - CARRIÈRE D'AIGUISY

C.2.1.1 - EXPLOITATION ET ARRÊTÉS SUCCESSIFS

Au titre d'un arrêté préfectoral en date du 14 octobre 1974, la société GIPP, aux droits de laquelle est venue la société SAMC, a été autorisée à exploiter une carrière de gypse sur des terrains non boisés lui appartenant situés sur le territoire des communes de Coubron, Livry-Gargan et Vaujours, représentant une superficie de 240 ha, pour une durée de 30 ans. L'exploitation a été autorisée à ciel ouvert sur les terrains situés au Nord de la RD 129 (route stratégique) et à l'Est du CVO n° 2 (actuelle RD 44A). L'arrêté préfectoral prévoit le réaménagement des terrains au fur et à mesure de leur exploitation.

L'arrêté préfectoral n° 75/0952 du 8 août 1975 acte le changement d'exploitant suite à la fusion de la GIPP avec la SAMC. Désormais, c'est la Société Anonyme de Matériel de Construction (SAMC) qui est autorisée à poursuivre l'exploitation à ciel ouvert d'une carrière de gypse sur des terrains lui appartenant situés sur le territoire des communes de Coubron, Livry-Gargan et Vaujours.

Un arrêté préfectoral du 26 mai 1981 donne acte à la SAMC de sa déclaration d'ouverture de travaux en date du 26 novembre 1980. L'exploitation alors débutée concerne l'extraction à ciel ouvert de la première masse de gypse située au Nord du CD 129 et à l'Est du CVO n°2 jusqu'à une distance de 100 mètres du CEA et fait suite à la délivrance le 10 avril 1981 de l'autorisation de défrichement n° 1466 F.2-1.

L'arrêté préfectoral n° 85.1402 du 21 juin 1985 donne acte à la SAMC de sa déclaration d'ouverture de travaux en date du 27 février 1985. Débute alors l'exploitation de la première masse de gypse dans la zone de protection de 100 mètres compris entre le bord de la fouille et la clôture du CEA.

L'arrêté préfectoral complémentaire n°06-5015 du 19 décembre 2006 a modifié les modalités de la remise en état de la zone exploitée au lieu-dit « Bois d'Aiguisy » sur le territoire des communes de Coubron et Vaujours. Cette autorisation de remise en état est accordée pour une durée de 15 ans. Au titre de cet arrêté, la remise en état comportait notamment les éléments suivants :

- ➔ la mise en sécurité des fronts de taille afin d'assurer la tenue des fronts contre le risque de chute de pierres ou d'éboulement pouvant porter préjudice à des personnes ou des biens. Cette mise en sécurité concernait en premier lieu le secteur voisin de la RD 129 et devait être achevée sous un délai de trois ans [soit 2009] ;
- ➔ le remblaiement du site suivant le plan de remise en état sous une durée ramenée à 9 ans [soit 2018] ;
- ➔ le suivi et l'entretien des plantations pendant une durée minimale de 3 ans après reboisement, compris pendant la durée d'autorisation de l'arrêté [soit 2021].

La conservation en l'état de la fosse d'Aiguisy conditionne l'exploitation du gisement sous le périmètre du fort de Vaujours en carrière à ciel ouvert dans de bonnes conditions techniques. En effet la fosse d'Aiguisy sera utilisée, après l'exploitation du gisement restant (2^{ème} et 3^{ème} masses), pour le stockage des matériaux de découverte.

Compte tenu de la nécessité de maintenir en l'état la fosse d'Aiguisy, pour y stocker la découverte, une prolongation de délai était nécessaire, impliquant notamment de différer le commencement de la remise en état.

Par arrêté préfectoral n° 2019-1937 du 18 juillet 2019, la société Placoplatre a été mise en demeure de régulariser la situation de la fosse d'Aiguisy, soit en respectant l'arrêté préfectoral n° 06-5015 du 19 décembre 2006 en la remblayant complètement, soit en déposant une demande d'autorisation environnementale, dans des délais contraints. À cet effet, une demande d'autorisation environnementale a été déposée en préfecture de Bobigny le 23 septembre 2019. La présente

La conservation du fond de fouille de la fosse d'Aiguisy conditionne l'exploitation de la carrière dans de bonnes conditions techniques en permettant d'y stocker les matériaux de découverte.

demande d'autorisation, déposée dans les délais prescrits par ledit arrêté, répond donc à la mise en demeure, qui a été levée par l'arrêté préfectoral n°2021-3563 du 17 décembre 2021.

L'arrêté préfectoral n° 2021-3562 du 17/12/2021 complète l'arrêté préfectoral n°06-5015 du 19 décembre 2006. L'arrêté complémentaire encadre la remise en état et la surveillance géotechnique de la fosse d'Aiguisy de la façon suivante :

Article 2 - Remise en état

« Dans l'attente de la fin de l'instruction de la demande d'autorisation environnementale du 23 septembre 2019 de la société PLACOPLATRE concernant notamment l'exploitation des 2^{ème} et 3^{ème} masses de gypse de la fosse d'Aiguisy puis son remblaiement avec les terres de découverte du Fort de Vaujours, la remise en état prescrite de la carrière demeure celle définie par l'arrêté préfectoral complémentaire n° 06-5015 du 19 décembre 2006 complétée par les mesures résultant :

- ➔ de la tierce-expertise de l'INERIS dans son rapport finalisé du 15 octobre 2021 : évaluer, avant s'engager les travaux de remblaiement, la capacité du remblai ayant glissé au fond de la fosse à supporter les futures phases de remblaiement de la fosse sans se rompre sous l'effet de l'accroissement des pressions interstitielles induites par les surcharges, en réalisant les actions suivantes :
 - soit dimensionner et mettre en place un drainage interne au remblai,
 - soit déterminer la vitesse à laquelle le remblai pourra être surchargé par phases successives, sans intégration de drainage interne, et adapter les phases de remblaiement futures;
- ➔ des enjeux écologiques liés aux espèces protégées;
- ➔ des enjeux liés aux karsts.

À l'issue de l'instruction de la demande d'autorisation environnementale susmentionnée, dans le cas de la délivrance d'une autorisation, la société PLACOPLATRE remet en état la zone de carrière dénommée fosse d'Aiguisy selon le calendrier et les dispositions fixés par le futur arrêté d'autorisation environnementale d'exploiter.

En cas de refus de cette demande, la société PLACOPLATRE remet en état, dans un délai de 6 ans à partir de la date du refus, la fosse d'Aiguisy, conformément aux dispositions prévues durant la phase d'instruction, en lien avec la demande de dérogation pour perturbation et dégradation exceptionnelles d'habitats d'espèces protégées en cours d'instruction. »

Article 3 - Suivi de la stabilité géotechnique de fosse d'Aiguisy:

La société PLACOPLATRE réalise, jusqu'à l'achèvement de la remise en état de la fosse d'Aiguisy :

- ➔ le suivi des 2 piézomètres installés en crête de talus, afin d'évaluer à quelle fréquence les écoulements à la base des Argiles Vertes sont alimentés ;
- ➔ le suivi de l'inclinomètre installé à proximité de ces piézomètres ;
- ➔ une synthèse annuelle du suivi et de la surveillance, adressée à l'inspection des installations
- ➔ classées.

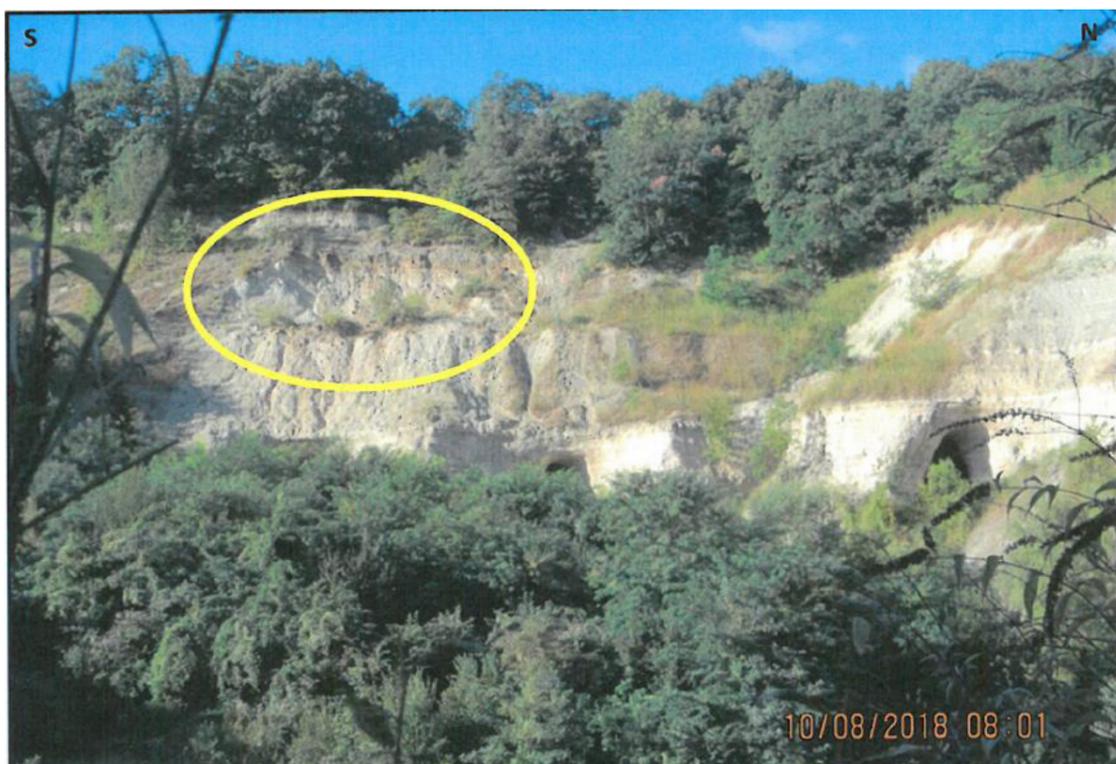
Cette surveillance comporte :

- ➔ chaque année, sur la moitié de la fosse côté Fort de Vaujours : inspection visuelle des parois et des alentours par un expert géotechnique et relevé, par un topographe, des fissures constatées au niveau de la route stratégique;
- ➔ tous les 6 mois, sur la façade sud-ouest de la fosse : relevé topographique et inspection détaillée par un expert en géotechnique ;
- ➔ au droit de la loupe de glissement de 2018 :
 - la protection du talus contre les intempéries par la mise en place d'un système de bâchage,
 - o la mise en place d'un inclinomètre entre la route et le talus à valider avec un géotechnicien,
 - o le relevé des fissures au niveau de la route stratégique par un topographe et l'inspection détaillée de la zone située entre la route stratégique et le talus par un expert en géotechnique, à une périodicité adaptée en fonction des mesures inclinométriques et des relevés des fissures. Au besoin, des mesures renforcées seront entreprises avec l'expert en géotechnique.

La présente demande d'autorisation environnementale constitue un renouvellement et une extension de la carrière d'Aiguisy, dont la remise en état est actuellement encadrée par l'arrêté préfectoral du 19 décembre 2006 complété par l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 décembre 2021.

C.2.1.2 - TRAVAUX DE SÉCURISATION DE LA FOSSE D'AIGUISY

La première phase de sécurisation a été réalisée dans les 3 ans après l'entrée en vigueur de l'arrêté préfectoral de 2006. À fin 2009, 117 000 m³ de terres inertes avaient été mis en place à l'aplomb de la route RD 129 (« route stratégique »). À l'acquisition des terrains du fort de Vaujourn par la société Placoplatre en 2010, le comblement de la fosse a été mis en pause (à l'exception de travaux de confortement ponctuels réalisés en 2018 et 2019) dans l'optique de préserver l'exploitation à ciel ouvert des terrains attenants. Il a ainsi été convenu de différer les travaux de remblayage de la carrière d'Aiguisy, comme indiqué en Commission Locale de Concertation et de Suivi (CLCS) de 2011.

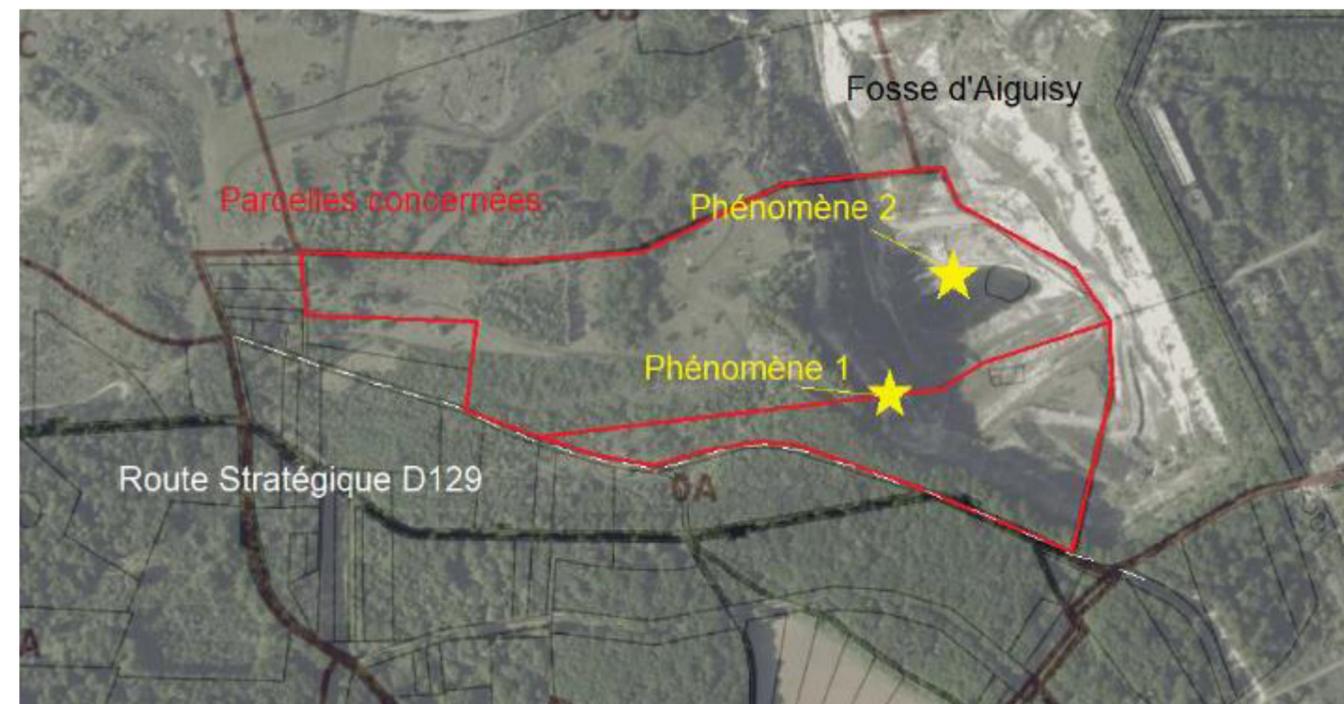


Durant l'hiver particulièrement pluvieux entre 2017 et 2018, une loupe de glissement de faible extension s'est constituée sur le talus situé en limite du périmètre, le long de la RD 129 (phénomène 1). La distance de recul de la crête de talus par rapport à la route est de 20 mètres. La crête de talus au droit du glissement est rognée sur 4-5 mètres de profondeur, par rapport à la topographie originale.

Des travaux consistant à conforter cette loupe de glissement située en contrebas de la route stratégique, au niveau d'un virage, ont été engagés en 2018. Pour cela, du remblai a été apporté, mis en œuvre depuis le fond de la fosse et remonté par banquettes successives en direction de la zone instable, afin de venir caler le glissement. Des rampes ont été créées à l'avancement avec les matériaux apportés afin de pouvoir monter le matériau.

Les quantités de matériaux nécessaires ont été évaluées à 40 000 m³. Courant juillet 2019, 30 000 m³ de remblais ont été ajoutés sur et contre la verse créée en 2018 à la suite du 1^{er} glissement. Le week-end du 29-30 juillet 2019, une partie des remblais mis en place a glissé (phénomène 2) à la suite d'un fort orage survenu le vendredi 28 juillet.

Des experts ont été mandatés par Placoplatre (BG Ingénieurs-conseils) et par la DRIEAT (BRGM) pour identifier la cause des instabilités constatées, évaluer le niveau de risques résiduels et établir des recommandations en matière de sécurisation. Les deux phénomènes identifiés sont considérés comme des événements distincts.



Le **phénomène 1** est lié à la nature des matériaux naturels surplombant la 1^{ère} masse de gypse. Il s'agit d'Argiles Vertes, de Glaises et de marnes qui sont des matériaux sensibles aux apports d'eau. Les pluies répétées de l'hiver 2017/2018 constituent très probablement le facteur de déclenchement principal du phénomène. Le **phénomène 2** est lié à la nature des matériaux et à l'assise de la 1^{ère} verse qui n'était pas propice à sa stabilisation (matériaux marneux). L'élément déclencheur du phénomène est le fort orage survenu fin juillet 2019.

Des recommandations ont été proposées dans les études de la société BG et du BRGM :

- BG – Confortement du talus d'Aiguisy du 27 août 2018 ;
- BG - Avis technique stabilité talus Sud-Ouest du 9 août 2019 ;
- BRGM – Avis sur la stabilité d'un versant de la fosse d'Aiguisy de septembre 2019.

Une tierce expertise de la partie géotechnique de la présente demande d'autorisation environnementale a été également diligentée à l'INERIS, qui a remis ses conclusions le 22/06/2020. En réponse à cette tierce expertise, les études suivantes ont été réalisées :

- BG - Analyse des reconnaissances géotechniques et des mesures piézométriques (200030.26-RN001.a) ;
- BG - Analyse des conditions de stabilité du talus (200030.26-RN002.b) ;
- BG - Stabilité du profil type des talus de la fosse (200030.26-RN003).

Ces trois documents ont été transmis à l'INERIS. De nouvelles conclusions de l'expert de l'INERIS ont ainsi été apportées dans le document « Rapport de finalisation de la tierce expertise Vaujourn-Guisy - Partie Géotechnique » en juin 2021, concluant à la validité de l'étude de la société BG et au dimensionnement de la fosse.

Les différentes études citées ci-avant sont fournies en annexes 4 à 9 du TOME 2 et les deux rapports de tierce expertise sont fournis en annexe du TOME 2 dans le livret relatif aux tierces expertises.

La société Placoplatre a donc mis en oeuvre les mesures suivantes au droit de la fosse :

- ➔ À court terme (< 3 mois) : mettre en place un système d'observation visuelle (visites régulières) au niveau de la chaussée et de la pente afin de repérer tout signe d'instabilité.
- ➔ Dans la mesure du possible, compléter ce suivi visuel par des relevés topographiques (fréquence hebdomadaire) de cibles implantées dans le versant et sur la chaussée.
- ➔ Compacter les remblais disposés dans le fond de la fosse et faire dimensionner la butée à mettre en place pour stabiliser les 70 000 m³ de remblais.
- ➔ À long terme (< 12 mois) : bâcher pour la protection de la surface de la zone supérieure jusqu'au toit des gypses contre les intempéries.
- ➔ Sécuriser sur le long terme (entretien du réseau de drainage des accotements de la route, maintien de la capacité d'évacuation de ces eaux de drainage et de ruissellement par la buse passant sous la route départementale, suivi des piézomètres pour suivre la fréquence d'alimentation de la nappe perchée à la base des Argiles Vertes et suivi de l'inclinomètre installé à proximité de ces piézomètres).

Les documents actant le dimensionnement concernant les talus ont été validés par l'administration avec la rédaction de l'arrêté préfectoral n° 2021-3562 du 17/12/2021 complétant l'arrêté préfectoral n°06-5015 du 19 décembre 2006 (cf. paragraphe C.2.1.1, page 50).

C.2.2 - FORT DE VAUJOURS

C.2.2.1 - HISTORIQUE AVANT L'ACQUISITION DU SITE PAR PLACOPLATRE EN 2010

Les faits marquants de l'historique du Fort de Vaujourn montrent que l'on peut distinguer six périodes dans la vie du Fort de Vaujourn :

1. La première période, de 1876 à au-delà de 1916: construction et utilisation par l'armée
2. La seconde période, depuis cette date non précisée jusqu'en 1939 : utilisation du Fort par la poudrerie de Sevrain
3. La troisième période de 1939 à 1947 : seconde guerre mondiale et après-guerre

En 1939, l'armée française installe dans le Fort de Vaujourn des batteries de DCA. Après la capitulation, l'armée allemande investit le Fort et y stocke des munitions. L'armée allemande quitte le Fort en 1944 après en avoir fait sauter une partie, ce qui provoqua la dispersion de munitions et d'explosifs sur une grande partie du site. Des travaux de déminage commencent dès 1944. Le site reste inoccupé de 1944 à 1947.

4. La quatrième période de 1947 à 1955 : seconde utilisation du fort par la poudrerie de Sevrain.

Des essais de produits pyrotechniques et des essais de maquettes des fusées V1 et V2 sont effectués sur le site.

5. La cinquième période de 1955 à 1997 : le fort est utilisé par le CEA/DAM comme centre d'études et d'expérimentations d'édifices pyrotechniques des systèmes d'armes de dissuasion

En 1955, le Fort de Vaujourn devient le centre d'études de détonique du CEA. Divers bâtiments, qui donneront au site son aspect actuel, sont construits autour du Fort Central entre 1956 et 1966, impliquant un déminage important du site. Les objectifs des activités du Centre d'Étude de Vaujourn (CEV) étaient donc la conception et la fabrication d'explosifs, la conception et l'expérimentation d'édifices pyrotechniques et les études de détonique.

Les explosifs étaient stockés et usinés au moins pour partie dans les bâtiments situés dans la batterie nord. Le Fort Central abritait aussi des casemates de stockage. De 1955 à 1960, les essais de tir ont été réalisés à l'air libre. Certains de ces tirs mettaient en oeuvre de l'uranium.

À partir de 1960, les tirs avaient lieu dans des chambres de tir.

Le CEV a cessé toute activité fin 1997. Les installations ont été démantelées entre 1996 et 1998. Le site a été définitivement fermé en décembre 1998.

Le site étant soumis à la réglementation ICPE, sa fermeture a donné lieu à un certain nombre de travaux de dépollution en vue de sa remise en état.

Une dépollution pyrotechnique du site, effectuée par la société Navarra Frères, a été rendue nécessaire du fait de la présence de munitions enterrées datant de la seconde guerre mondiale. La dépollution pyrotechnique est totale sur les 50 premiers centimètres du sol dans certaines zones.

Un autre type de pollution pyrotechnique existe sur le site et relève des activités de synthèse, d'usinage et de mise en oeuvre d'explosif par le CEA. Il s'agit d'une pollution localisée dans les tuyauteries d'évacuation des eaux de process, eaux qui pouvaient contenir des particules d'explosifs ou des explosifs dissouts.

Enfin, des travaux d'assainissement des parties du site contaminées par de l'uranium ont été effectués par la société SALVAREM.

FIGURE 9 : ÉVOLUTIONS DU SITE ÉTUDIÉ

DESCRIPTION DE LA CARRIÈRE PROJETÉE

DESCRIPTION DE LA CARRIÈRE PROJETÉE



1933

Le fort de Vaujours, construit entre 1876 et 1883, est occupé par l'Armée. Jusqu'en 1939, le site est utilisé par la poudrerie de Sevran. Une activité d'extraction débute au Nord-ouest des terrains du projet.



1977

Après la 2^{ème} guerre mondiale, à partir de 1955, le fort de Vaujours devient un centre d'études du Commissariat à l'Energie Atomique (CEA) et placé sous la responsabilité du ministère de la Défense. Les activités du CEA se sont poursuivies jusqu'en 1997. L'usine Placoplatre de Vaujours démarre sa production en 1949.



1990

Les installations du fort de Vaujours sont démantelées entre 1996 et 1998, date à laquelle le site est définitivement fermé. En mars 1998, le CEA a déposé son dossier de cessation d'activité. Un arrêté inter-préfectoral en date du 22 septembre 2005 a été prescrit en vue de l'institution des servitudes d'utilité publique sur la totalité des parcelles de terrains constituant l'emprise du site. La carrière de Guisy est exploitée depuis 1974 jusqu'en 2004. En 2006, un arrêté permet la finalisation de la remise en état de la carrière de Guisy, sur 15 ans.



Aujourd'hui

Aujourd'hui (prise de vue de 2020)
Placoplatre acquiert les terrains du Fort de Vaujours en 2010 dans le but d'en exploiter les réserves de gypse à ciel ouvert. Les permis de démolir sont accordés en 2012.

6. La sixième période depuis 1998 : abandon du site par le CEA/DAM, site sans activité sous le contrôle de l'armée.

Depuis 1998, le Fort n'abrite plus aucune activité. En mars 1998, le CEA a déposé son dossier de cessation d'activité à la Préfecture de Seine-et-Marne.

En janvier 2000, le rapport de la DRIRE propose l'instauration de servitudes d'utilité publique relative à l'utilisation du sol et du sous-sol ainsi que l'usage du site (limité aux activités industrielles).

En février 2000, la Préfecture de Seine-et-Marne soumet le projet d'instauration des servitudes à enquête publique qui se tiendra entre les mois de mai et juin 2000.

En août 2000, le rapport de l'enquête publique est remis au Préfet avec avis favorable à l'instauration de servitudes.

En novembre 2000, pour donner suite à l'enquête publique, les Préfets décident de mettre en place une commission de suivi et de constituer un groupe d'experts présidé par le Pr. GUILLAUMONT. En avril-mai 2001, à la demande des services de l'État, une campagne complémentaire de mesures radiologiques de surface a été menée sur le site conjointement par SUBATECH et la CRIIRAD. Ces mêmes autorités ont demandé que soit réalisée une étude hydrogéochimique détaillée du site.

De janvier 2001 à septembre 2002, la commission de suivi s'est tenue à 5 reprises. L'ensemble des travaux réalisés a été présenté lors de la dernière réunion de septembre 2002.

Un arrêté inter-préfectoral en date du 22 septembre 2005 a été prescrit en vue de l'institution des servitudes d'utilité publique sur la totalité de l'emprise foncière ayant appartenu à l'État d'une part, et au CEA d'autre part.

En 2009, le Ministère de la Défense et le CEA décident de céder la quasi-totalité des terrains du Fort de Vaujours en lançant un appel à candidatures. En 2010, la société Placoplatre s'est portée acquéreur d'environ 30 hectares du site dans le but d'en exploiter les réserves de gypse à ciel ouvert.

C.2.2.2 - ÉTAT D'AVANCEMENT DE LA DÉMOLITION DU FORT DE VAUJOURS

La démolition des bâtiments du Fort de Vaujours, propriété de Placoplatre, est autorisée depuis 2012 par les permis de démolir délivrés respectivement par la mairie de Vaujours et de Courtry les 24 avril et 30 mars 2012. Le projet de démolition a été présenté par la société Placoplatre dès les Commissions Locales de Concertation et de Suivi de 2011 et 2012. Les premiers travaux de démolition ont débuté au printemps 2014, sous le contrôle, notamment, d'un bureau d'études spécialisé en radioprotection. L'état d'avancement de la démolition est décrit au paragraphe suivant.

C.2.2.2.1- Description des permis de démolir n° 093 074 12 C 0001 et n° 77139 12 0001

Sur le périmètre de la demande, le permis de démolir n° 093 074 12 C 0001, permettant la démolition des bâtiments liés à l'ancienne activité du CEA et à la direction des applications militaires du Ministère de la Défense et des réseaux divers, sis au Fort de Vaujours sur les parcelles B 436 et B 779, pour une surface hors œuvre brute de 10 377 m², a été délivré par la commune de Vaujours par l'arrêté n° 12/155 en date du 24 avril 2012.

Ce permis de démolir a été accompagné de l'arrêté n° 2012-1605 du 8 juin 2012 qui autorise le défrichement sur une surface totale de 2,05 ha au droit de la parcelle B 436 sur le territoire de la commune de Vaujours. Il est à rappeler que l'autorisation de défrichement n'est pas subordonnée à une mesure compensatoire. Celle-ci sera intégrée au titre de la présente demande d'autorisation environnementale que dépose la société Placoplatre (cf. TOME 4 Demande de défrichement).



Sur le restant du périmètre d'étude, au niveau de la commune de Courtry, le permis de démolir n° 77139 12 0001, a été délivré par la commune de Courtry en date du 30 mars 2012.

Toutes les phases de travaux, réalisées ou à venir, ont respecté et respecteront l'Arrêté inter-préfectoral n° 05 DAI 2IC 173 du 22/09/2005 instaurant des servitudes d'utilité publique (cf. paragraphe C.3.8.7, page 96).

C.2.2.2.2- Terminologie

Les terres et les matériaux issus des démolitions sont dénommés comme présentés sur le schéma suivant :

- les terres de recouvrement sont les terres situées sur la partie supérieure des bâtiments ;
- les terres accolées aux bâtiments sont les terres situées sur la partie latérale des bâtiments ;
- les terres de surfaces/remblais sont les terres ou les remblais sur lesquels reposent les bâtiments ;
- les terres naturelles sont les terres en place situées sous les fondations et/ou les infrastructures, il s'agit des terres de découverte « classiques ».

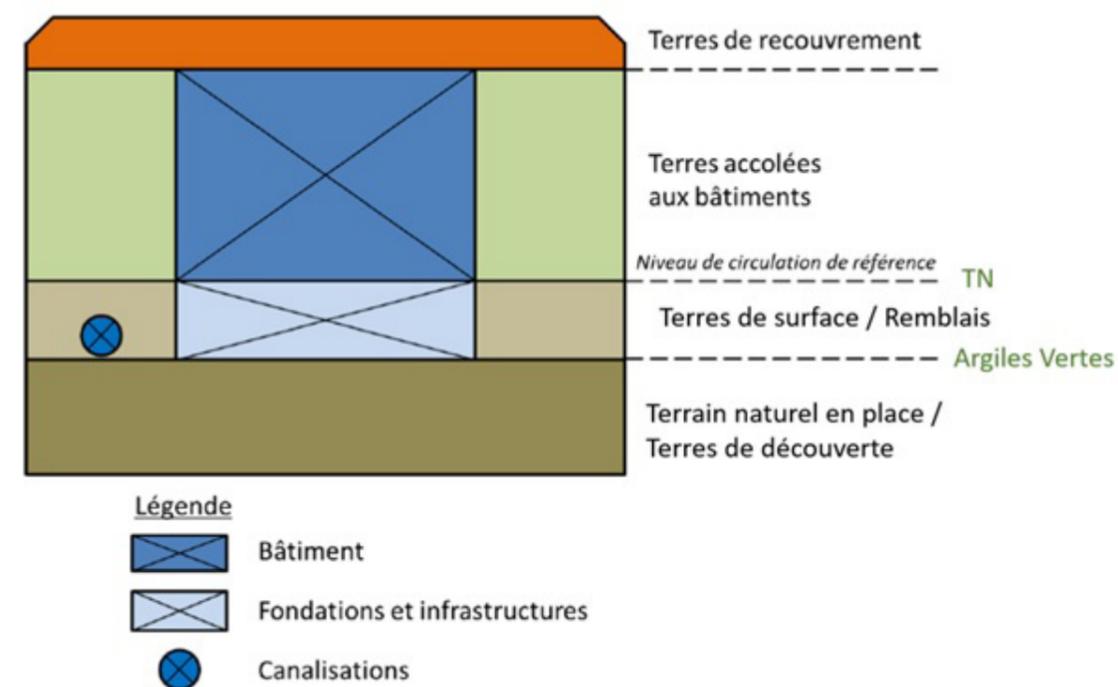


FIGURE 10 : Schéma d'explication des terminologies des terres et matériaux issus des démolitions

C.2.2.2.3- État des lieux des travaux réalisés

Périmètre de la demande

Les travaux de démolitions sont intégralement finalisés au niveau des zones A1, A2, A3, A4, A5 et A6 (côté Seine-Saint-Denis), soit sur la totalité du périmètre de la demande.

Au droit de la zone A3, des stocks de terres amiantées demeurent sur ce secteur. Les infrastructures présentes sous cette zone A3 Est n'ont donc pas été démantelées. Il est à noter que les travaux de désamiantage seront effectués dans le cadre des travaux préliminaires d'exploitation.

D'après le Dossier d'Ouvrage Exécuté (DOE), réalisé par la société Eodex en janvier 2018, les travaux de dépollution pyrotechnique suivants ont été menés sur la partie Vaujours :

- Dépollution des terres de recouvrement sur la totalité de la zone par couches de 2 m, jusqu'au TN (1 m pour certains bâtiments de la zone A1) ;
- Vérification de non pollution sous les infrastructures ;
- Vérification de non pollution sous les voiries, caniveaux et regards ;
- Vérification de non pollution des canalisations avant enlèvements.

A ce jour, certaines parties n'ont pas été dépolluées, il s'agit :

- A3* : zone A3 Est non dépolluée ;
- A6* : Dépollution pyrotechnique uniquement sur la partie Vaujours (hors infrastructures du bâtiment LG3).

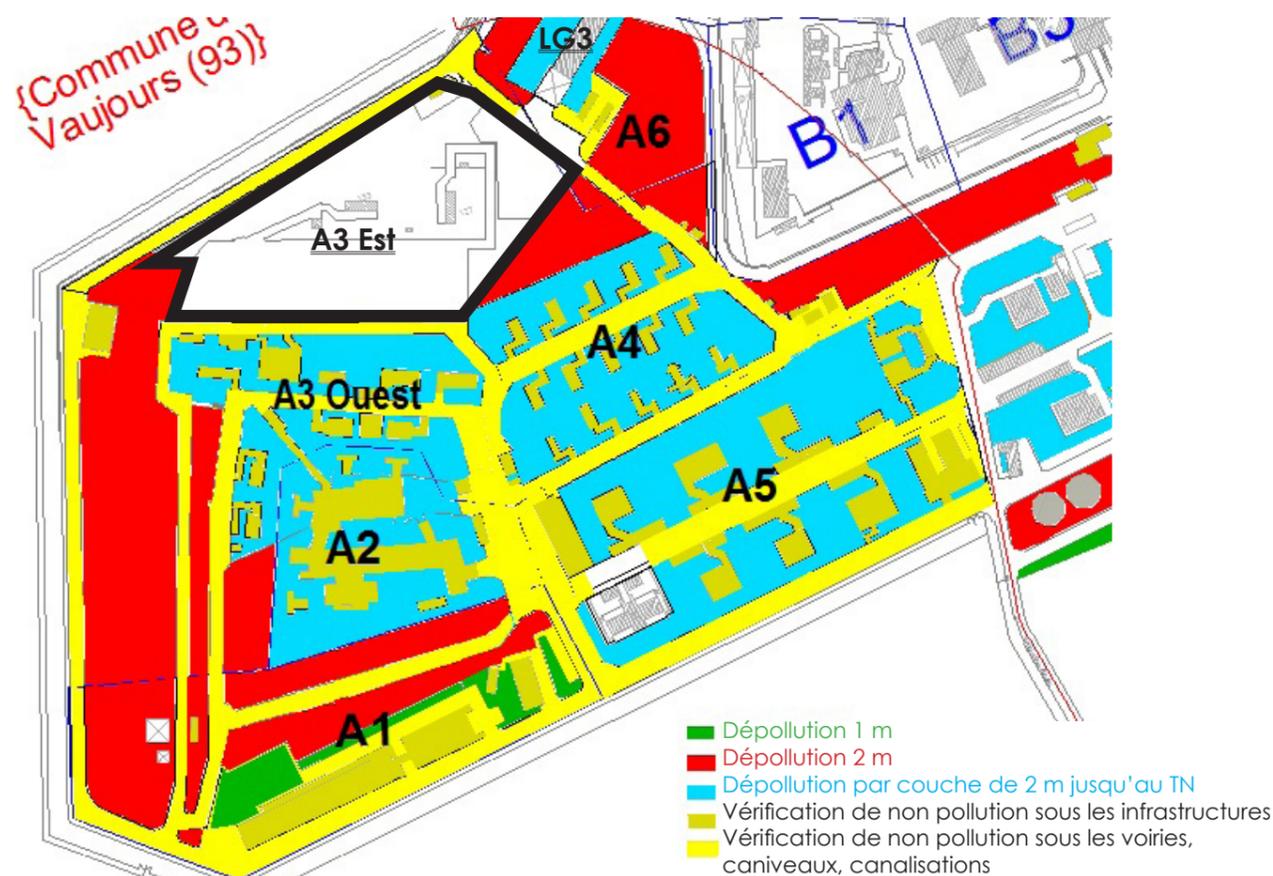


FIGURE 11 : État des lieux des dépollutions du Fort de Vaujours - côté 93 (DOE EODEX)

Tous les travaux pyrotechniques ont été réalisés sous couvert de l'étude de sécurité pyrotechnique validée par la Direction générale de l'Armement (DGA). Une attestation de dépollution finale a été remise par la société EODEX justifiant la dépollution pyrotechnique du site (cf. Annexe 12 du TOME 1).

Un protocole spécifique a été rédigé pour le démantèlement des canalisations qui combinait une potentielle composante pyrotechnique et radioactive. Des tests de présence de produits explosifs (EXPRAY) ont été réalisés dans les bâtiments (murs, sols et regards de chaque local). Ces mêmes tests (EXPRAY) ont été réalisés en 201 points sur les canalisations. 26 regards judicieusement sélectionnés ont été analysés radiologiquement (mesures radiométriques, contrôles de contamination surfacique, réalisation de frottis et spectrométries gamma sur prélèvements de fines) après curage.

Tous les rapports de diagnostics réalisés dans les regards, canalisations et bâtiments par NUDEC et EODEX sont fournis dans les annexes du DDAE (cf. ANNEXE 17 du TOME 1).

Voir annexes 11, 12, 13, 15 et 17 concernant les diagnostics réalisés et les rapports de dépollutions menés.

Restant du périmètre d'étude

Des travaux de démolitions ont été menés sur les zones A8, A9, A10 et A12. Des bâtiments et des infrastructures restent à démolir sur ces zones. Il est à noter que sur ces secteurs, les démolitions des bâtiments, infrastructures et canalisations sont réalisées conformément au protocole mis en place par la société Placoplatre et les suivis environnementaux déjà en place seront poursuivis pendant toute la durée du chantier. D'après le Dossier d'Ouvrage Exécuté (DOE), réalisé par la société Eodex en janvier 2018, les travaux de dépollution pyrotechnique suivants ont été menés sur les zones A8, A9, A10 et A12 :

- Reconnaissance visuelle de sécurité et diagnostic ;
- Dépollution des terres de recouvrement sur la totalité de la zone par couches de 2 m jusqu'au TN ;
- Dépollution des terres de recouvrement des bâtiments 24, 25, 26 et K19 en zone A10 ;
- Vérification de non pollution sous la voirie transversale en zone A12 ;
- Dépollution à 2 m autour des réservoirs CI2 et CI3 en zone A12 ;
- Vérification de non pollution sous les infrastructures des constructions EPC, K10, GK10, K4, GK4, PG3 en zone A8.

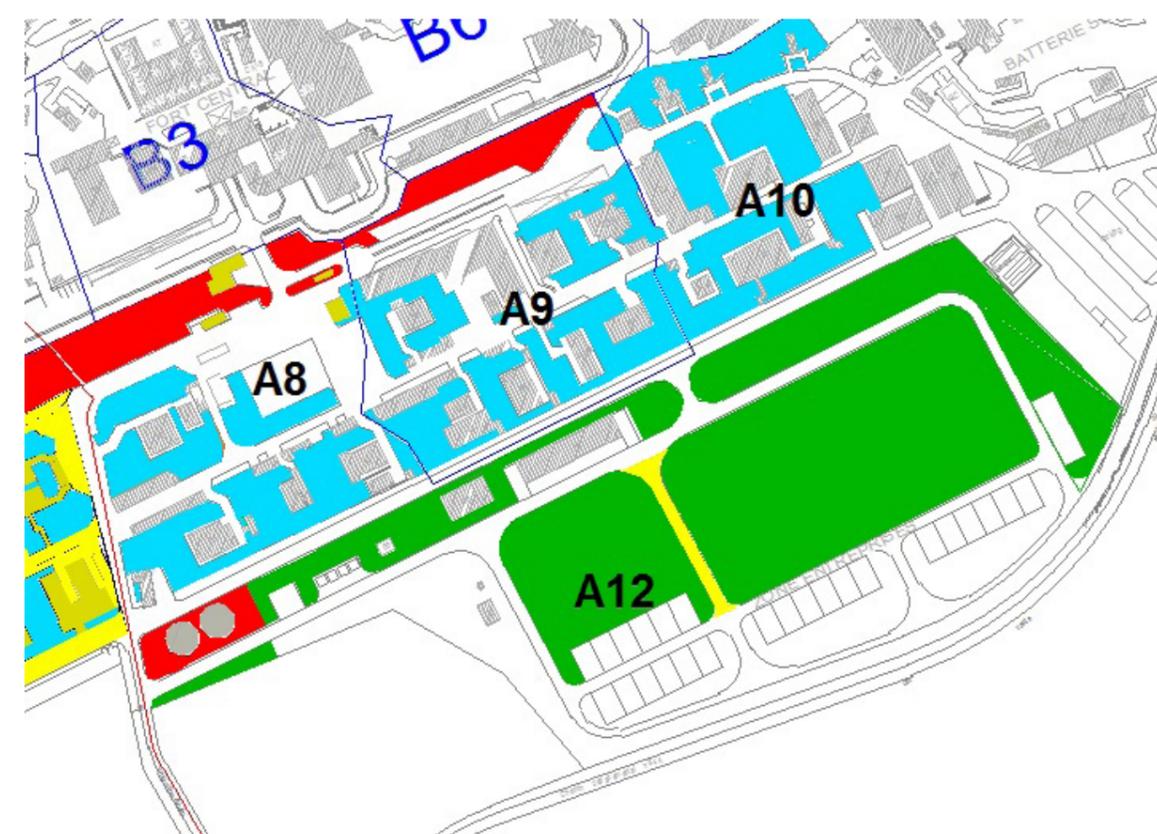
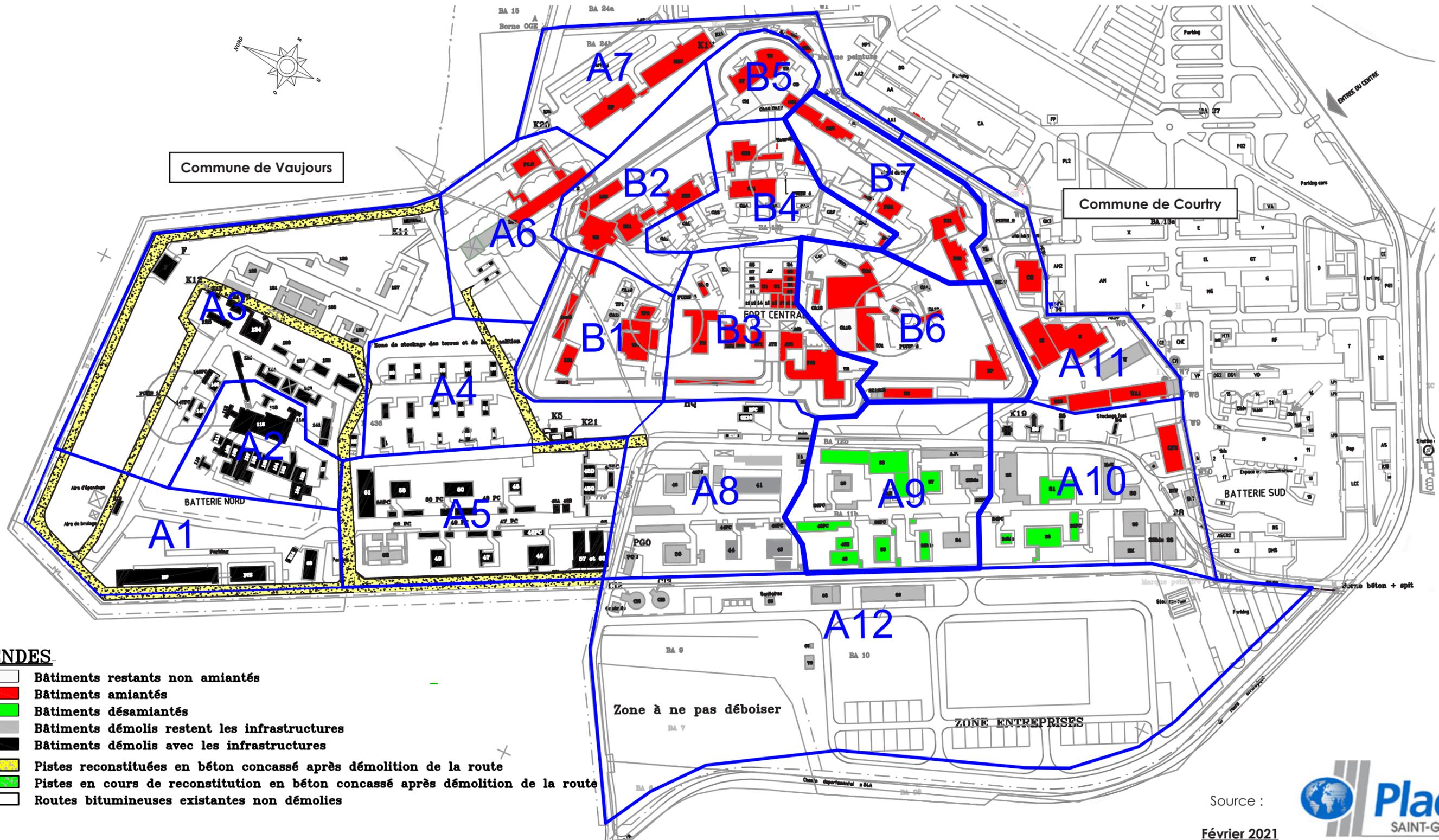


FIGURE 12 : État des lieux des dépollutions du Fort de Vaujours - côté 77 (DOE EODEX)

Les travaux de démolition n'ont pas été engagés sur le fort central et les secteurs limitrophes (voir figure page suivante). Il s'agit des zones allant de B1 à B7, A6 (Courtry), A7 et A11. **Il est à noter que des investigations complémentaires préalables à la démolition sont nécessaires** sur ces zones.

FIGURE 13 : ÉTAT D'AVANCEMENT DE LA DÉMOLITION DU FORT DE VAUJOURS



LEGENDES

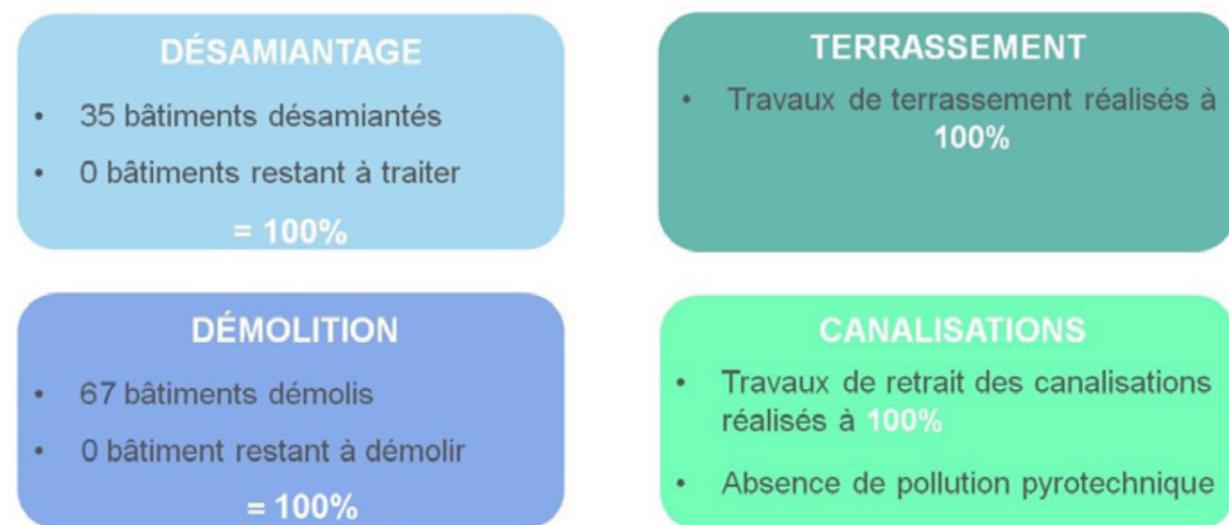
- Bâtiments restants non amiantés
- Bâtiments amiantés
- Bâtiments désamiantés
- Bâtiments démolis restent les infrastructures
- Bâtiments démolis avec les infrastructures
- Pistes reconstituées en béton concassé après démolition de la route
- Pistes en cours de reconstitution en béton concassé après démolition de la route
- Routes bitumineuses existantes non démolies

Source :
Février 2021



C.2.2.2.4- Conclusion sur l'état d'avancement

Périmètre de la demande (bilan au 21 juillet 2021)



Travaux restant à faire :



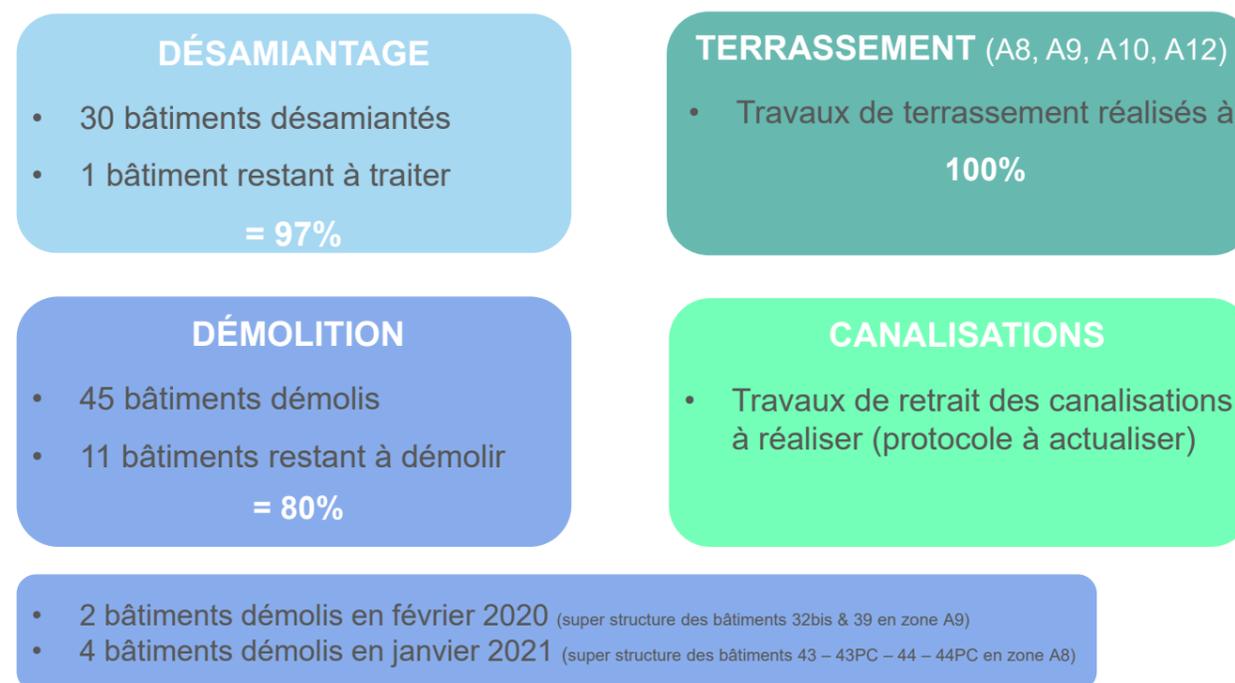
FIGURE 14 : Synthèse de l'avancement des démolitions et dépollutions (périmètre de la demande)

Les travaux de démolition sont finalisés sur le périmètre de la demande. Au droit de la zone A3, des travaux complémentaires (notamment désamiantage et investigations radiologiques et pyrotechniques préalables) seront réalisés dans le cadre des travaux préliminaires d'exploitation de la carrière.

Les travaux restant à effectuer sur le périmètre de la demande font donc partie de la présente demande d'autorisation environnementale.

Restant du périmètre d'étude (bilan au 21 juillet 2021)

Bilan au 21/07/2021



Travaux restant à faire :

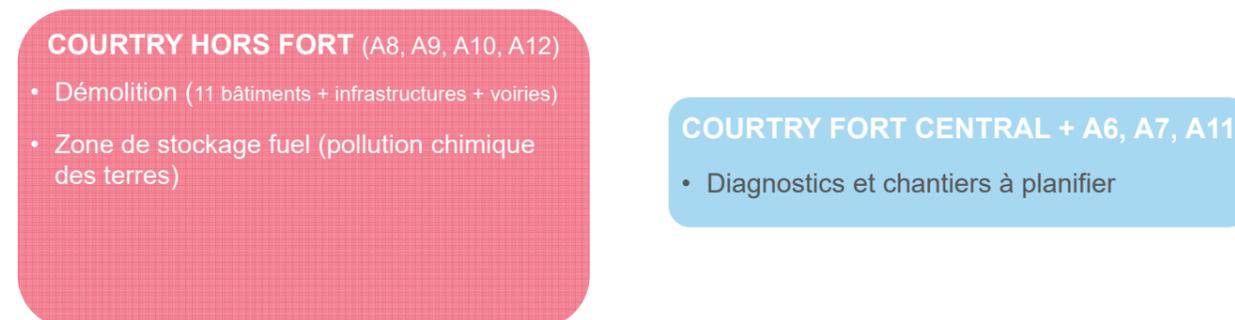


FIGURE 15 : Synthèse de l'avancement des démolitions et dépollutions (restant du périmètre d'étude)

Les travaux de démolition se poursuivront parallèlement à l'exploitation de la carrière sur la commune de Courty pendant une durée estimée de 5 à 10 ans, dans le cadre du permis de démolir n° 77139 12 0001. Ces travaux sont considérés comme connexes à l'exploitation de la carrière, mais ne sont pas concernés par la présente demande d'autorisation environnementale.

Les travaux de démolition ne concerneront pas dans un premier temps le fort central et secteurs limitrophes (A6, A7 et A11). Des investigations complémentaires doivent y être menées au préalable. La démolition du fort central sera sollicitée dans le cadre d'une prochaine étude d'impact/étude sanitaire portant sur le périmètre d'étude et complétée au regard des résultats des investigations à venir.

C.3 - NATURE ET VOLUME DES ACTIVITÉS, INSTALLATIONS, OUVRAGES OU TRAVAUX ENVISAGÉS

C.3.1 - NATURE ET VOLUME DES ACTIVITÉS

Le gisement objet de la présente demande d'autorisation environnementale correspond :

- ➔ au gypse restant à exploiter dans la carrière actuellement autorisée d'Aiguisy située sur les communes de Vaujours et de Coubron. Les réserves comprises **dans la fosse d'Aiguisy sont d'environ 600 000 tonnes** de gypse ;
- ➔ au gypse présent à l'Est de la fosse d'Aiguisy et situé sur la commune de Vaujours. Les réserves sont estimées à environ **6,8 millions de tonnes**. Sur la base des reconnaissances géologiques effectuées par sondages carottés, elles se répartissent ainsi :
 - 68 % de gypse de 1^{ère} masse ;
 - 26 % de gypse de 2^{ème} masse ;
 - 6 % de gypse de 3^{ème} masse.

Les réserves de gypse sollicitées dans le périmètre de la demande sont au total de 7,4 millions de tonnes environ. Elles seront exploitées sur une période de 16 ans. Selon le schéma d'approvisionnement actuel, la 1^{ère} masse sera préférentiellement expédiée vers la ligne d'élaboration des plâtres de bâtiment de l'usine de Vaujours. Le gypse de 2^{ème} et 3^{ème} masses sera expédié pour la fabrication des plaques de plâtre. L'exploitation de la carrière nécessitera de terrasser un volume de matériaux de découverte qui s'élève à 5 308 000 m³.

INSTALLATIONS ANNEXES

Lorsque la carrière sera suffisamment avancée, un traitement du gypse extrait sera pratiqué. En effet, une installation de concassage mobile d'une puissance de 800 kW permettra de réduire la granulométrie des blocs de gypse extraits avant évacuation par camion vers les concasseurs secondaires de l'usine.

Au sein du périmètre de la demande, un atelier d'environ 300 m² sera construit pour permettre l'entretien du matériel et des engins. À noter qu'aucun stockage de carburant ne sera présent au sein de la carrière. L'approvisionnement des engins mobiles se fera sur une aire étanche reliée à un séparateur d'hydrocarbure située à proximité de l'atelier, présent à l'entrée au niveau du rond-point d'Aiguisy. Le carburant sera acheminé par le camion service des carrières ou directement depuis le camion du fournisseur. Une aire étanche sera créée en fond de carrière pour la ravitaillement des engins mobiles.

Une huile hydraulique biodégradable sera utilisé pour les engins et l'installation de concassage.

REMBLAYAGE ET ACCUEIL DE MATÉRIAUX EXTÉRIEURS

Le projet de la carrière de Vaujours-Guisy prévoit une remise en état coordonnée à l'avancement de l'exploitation.

Le projet de remise en état est détaillé dans le paragraphe C.3.9, page 108.

La remise en état des parcelles consistera à recréer des milieux à dominante boisée, du même type que ceux qui occupent les reliefs de ce secteur. Ce type de réaménagement nécessite au préalable un remblayage complet de la fosse d'extraction afin de retrouver une topographie proche de celle

d'origine.

Les matériaux issus du site et disponibles pour le remblayage étant insuffisants pour combler l'espace laissé par le gypse extrait et pour permettre de reconstituer un profil final réaménagé, des apports de matériaux extérieurs seront nécessaires.

Les quantités de matériaux qui seront nécessaires pour constituer le modelé de la remise en état final sont estimées à environ 11 957 000 m³. Ces quantités sont réparties de la façon suivante :

- ➔ 5 308 000 m³ de matériaux issus de la découverte du site ;
- ➔ 6 649 000 m³ de matériaux extérieurs.

Les apports de matériaux extérieurs commenceront à partir de la 18^{ème} année d'exploitation environ. Les apports extérieurs seront issus de divers chantiers de la région parisienne et s'effectueront à une cadence moyenne de 510 000 m³/an afin de permettre la remise en état de la carrière.

La société Placoplatre applique depuis plusieurs années une procédure stricte pour l'accueil, le contrôle et la gestion des matériaux extérieurs utilisés comme remblais, ce afin de prévenir tout risque de pollution accidentelle des sites remis en état. Le détail de cette procédure est fourni en annexe du TOME 1 (cf. ANNEXE 5 du TOME 1).

C.3.2 - RYTHME D'EXPLOITATION ENVISAGÉ

Les rythmes d'exploitation sollicités par la société Placoplatre sont les suivants :

- ➔ Découverte moyenne (terres végétales et stériles de découverte) : 355 000 m³/an (sur 15 ans).
- ➔ Cadence annuelle moyenne de gypse extrait (pendant 16 ans) : 460 000 t/an soit 210 000 m³/an ;
- ➔ Cadence annuelle maximale de gypse extrait : 1 000 000 t/an soit 460 000 m³/an.

C.3.3 - RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSÉES CONCERNÉES

L'installation décrite ci-avant peut être rangée dans les rubriques de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) présentée ci-contre.

Le territoire des 13 communes suivantes est situé en totalité ou en partie à l'intérieur du rayon d'affichage de 3 km par rapport au périmètre de la demande (cf. «FIGURE 2 : Carte du rayon d'affichage au 1/50 000», page 20).

Tableau 2 : Communes situées dans le rayon d'affichage de 3 km

Département de Seine-Saint-Denis	Département de Seine-et-Marne
Vaujours	Villeparisis
Coubron	Courtry
Clichy-sous-Bois	Le Pin
Livry-Gargan	Chelles
Sevran	Villevaudé
Villepinte	
Montfermeil	
Tremblay-en-France	

Tableau 3 : Rubriques ICPE concernées par la demande

NATURE DE L'ACTIVITÉ	VOLUME DE L'ACTIVITÉ	N° DE LA NOMENCLATURE	RÉGIME (1)	RAYON D'AFFICHAGE
Exploitation de carrières	460 000 tonnes/an en moyenne soit 210 000 m³/an 1 000 000 tonnes/an maximum soit 460 000 m³/an	2510-1	A	3 km
	1. Installations de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, autres que celles visées par d'autres rubriques et par la sous-rubrique 2515-2. La puissance installée des installations, étant : a) Supérieure à 200 kW (E) ; b) Supérieure à 40 kW, mais inférieure ou égale à 200 kW (D). Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur. 1. Réparation et entretien de véhicules et engins à moteur, la surface de l'atelier étant : a) Supérieure à 5 000 m² (E) b) Supérieure à 2 000 m², mais inférieure ou égale à 5 000 m² (D C)	2515-1a.	E	-
	Superficie maximale de l'atelier : 300 m²	2930-1	NC	-

A : autorisation – E : enregistrement - D : déclaration - NC : Non concerné

Nota concernant la rubrique ICPE n°2720 :

La rubrique n° 2720 de la nomenclature des ICPE concerne les installations 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 carrières (site choisi pour y accumuler ou déposer des déchets solides, liquides, en solution ou en suspension). Cette rubrique n'a pas été visée dans le cadre du présent projet conformément à la circulaire concernant de la nomenclature ICPE des installations de gestion et de traitement de déchets du 10 décembre 2020. En effet, les matériaux qui seront mis en remblai dans le cadre de la remise en état du site (découvertes du site, matériaux extérieurs et matériaux issus des démolitions du fort de Vaujours) ne sont pas concernés par cette rubrique.

C.3.3.1 - APPLICATION AU SITE DE LA SOCIÉTÉ PLACOPLATRE

En l'absence de stockage de carburant sur le périmètre de la demande, l'activité de la société Placoplatre n'entre pas dans le cadre de l'application de la directive SEVESO III.

**Les installations du projet de la société Placoplatre
ne sont pas soumises aux prescriptions SEVESO.**

C.3.4 - RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE DES OPÉRATIONS VISÉES PAR LA LOI SUR L'EAU

Des aménagements ou des actions liés au fonctionnement de la carrière sont visés par la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités visés à l'article R. 214-1 du Code de l'environnement relatif à l'eau et aux milieux aquatiques. L'examen de la compatibilité du projet avec les objectifs de gestion équilibrée de la ressource en eau est analysé dans l'étude d'impact du présent dossier de demande d'autorisation d'exploitation de carrière établi au titre du livre V, titre 1^{er} du Code de l'environnement (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement).

Le renvoi à la nomenclature des opérations visées par la loi sur l'eau est mentionné ci-après.

Tableau 4 : Rubriques Loi sur l'eau concernées par la demande

Nature de l'opération	Volume de l'opération	N° de la nomenclature	Régime*
Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet étant : 1°) Supérieure ou égale à 20 ha (A) 2°) Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)	Superficie maximale du projet de 20,7 ha en phase d'exploitation avec un bassin versant intercepté compris entre 36,6 et 63,6 ha. Bassin versant d'une superficie entre 79 et 108,3 ha après remblayage. Rejet des eaux dans le réseau d'eau pluviale en phase d'exploitation. Rejet des eaux dans le réseau d'eau pluviale et en partie via de l'infiltration et de l'évapotranspiration après remise en état	2.1.5.0	A
Plan d'eau permanent ou non : 1°) Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha – (A) 2°) Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha – (D)	La superficie des plans d'eau est potentiellement de 2 975 m² au maximum	3.2.3.0	D
Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D)	Destruction d'environ 383 m².	3.3.1.0	NC

* A : autorisation - D : déclaration

C.3.5 - DÉFRICHEMENT

Le présent dossier d'autorisation environnementale comprend une demande d'autorisation de défrichement en application de l'article L181-1 du Code de l'environnement (cf. TOME 4).

La demande d'autorisation de défrichement en application des articles L341-1 à L342-1 et R341-1 à R341-9 du Code forestier est incluse à la présente demande d'autorisation environnementale.

La superficie du défrichement est d'environ 5,65 hectares.

Dans le cadre de la démolition du fort de Vaujours une autorisation de défrichement a été délivrée en date du 8 juin 2012, pour une emprise de 2,05 ha. Le défrichement autorisé par l'arrêté du 8 juin 2012 a été réalisé et cet arrêté, d'une durée de 5 ans a été prorogé par arrêté en date du 12 juin 2017. Cette autorisation de défrichement n'était pas subordonnée à une mesure compensatoire, qui devait être intégrée à une future Demande de défrichement dans le cadre de la mise en œuvre de l'exploitation à ciel ouvert de la carrière. La réalisation des mesures compensatoires générées par cette autorisation administrative a donc été intégrée dans la présente demande d'autorisation de défrichement liée au projet de carrière.

Le reboisement du site, prévu dans le cadre de la remise en état, sera effectué de manière coordonnée à l'avancement de l'exploitation et correspond à une surface de 17,12 ha.

La superficie de la présente demande de défrichement est d'environ 5,65 hectares.

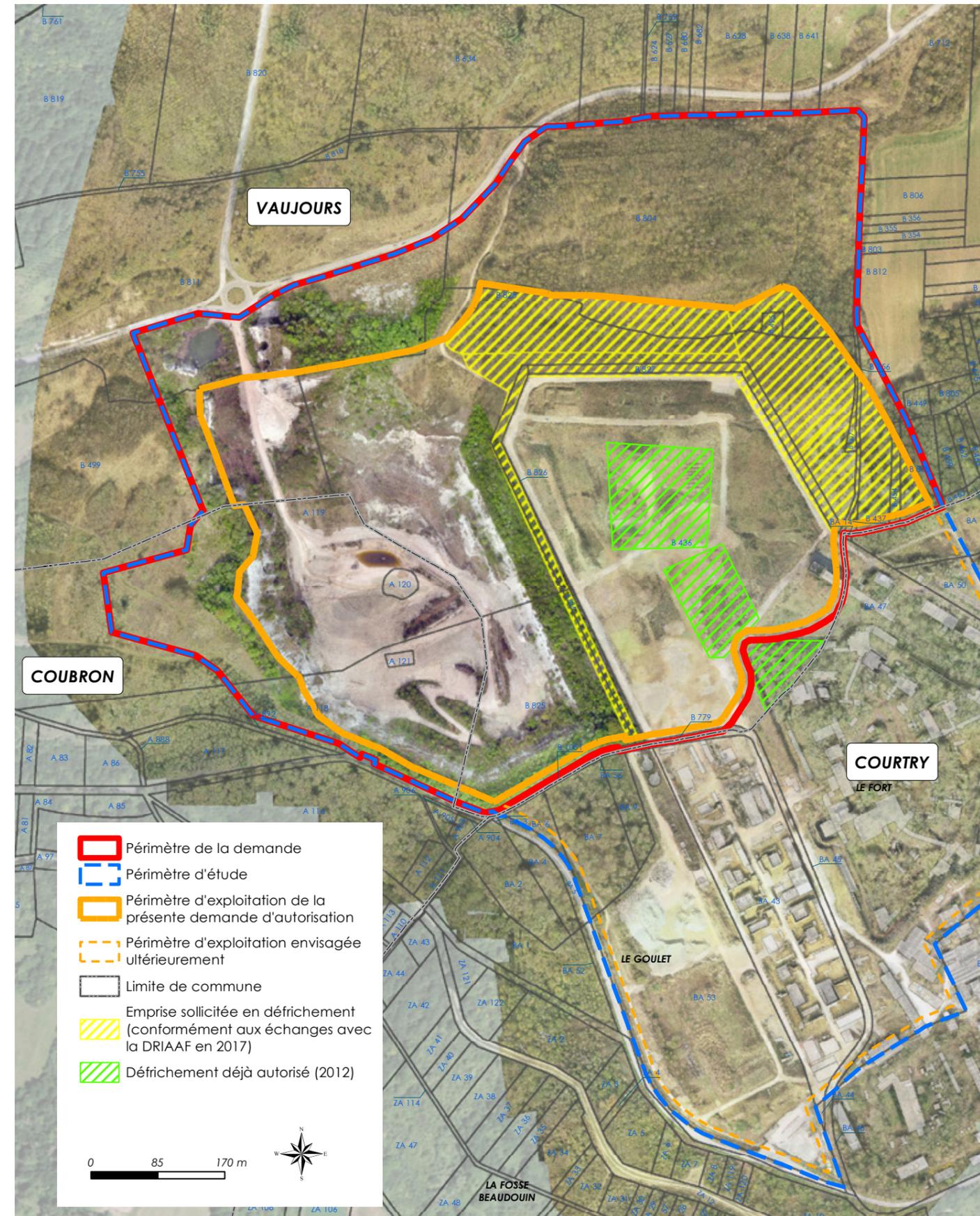
C.3.6 - DEMANDE DE DÉROGATION ESPÈCES PROTÉGÉES

La demande de dérogation a été réalisée par le bureau d'études Ecosphère. Celle-ci est conjointe à l'étude écologique (cf. TOME 5) à laquelle il convient de se reporter pour plus de précisions.

Les espèces concernées par la demande de dérogation sont les suivantes :

Groupe taxonomique	Espèce	Type d'habitat	Type d'impact	Effectif ou surface concerné(e)
Chiroptères (7 espèces)	Pipistrelle commune, Sérotine commune, Murin de Daubenton, Murin d'Alcathoé, Murin de Brandt, Murin à oreille échancrées, Grand Murin	Milieux souterrains (Cavages)	Destruction d'une partie d'habitats d'hivernation, de repos, de transit et de swarming (accouplement)	Environ 20 000 m ² de surface favorable aux chauves-souris
Avifaune nicheuse (23 espèces)	Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Gros-bec casse-noyaux, Mésange à longue queue, Mésange bleu, Mésange charbonnière, Mésange nonnette, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pipit des arbres, Pouillot véloce, Roitelet triple-bandeau, Rossignol philomèle, Rougorgorge familier, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe	Milieux forestiers et lisières	Perte d'habitats de reproduction	5,51 ha de Chênaie-charmaie 2,33 ha de Boisement rudéral 1,45 ha de Chênaie-charmaie plantée
	Accenteur mouchet, Fauvette grisette, Fauvette des jardins, Hypolaïs polyglotte, Pouillot fitis	Milieux arbustifs (dont haies et fourrés)	Perte d'habitats de reproduction	1,36 ha de Friche arbustive

FIGURE 16 : EMPRISE CONCERNÉE PAR LA DEMANDE DE DÉFRICHEMENT



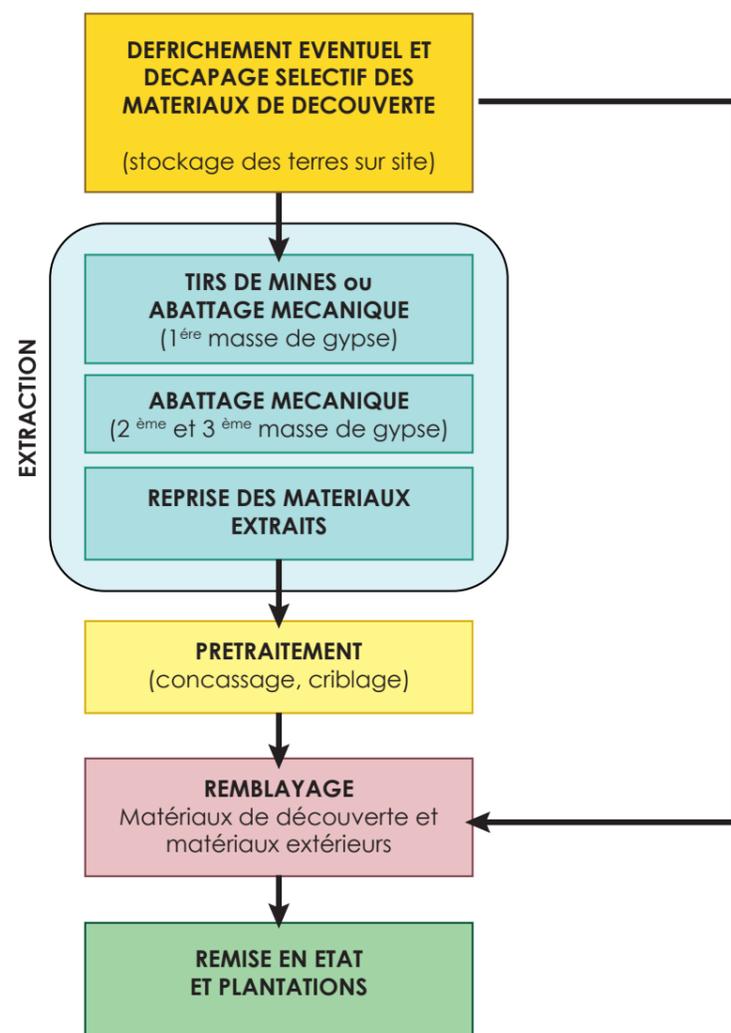
C.3.7 - MODALITÉS D'EXÉCUTION ET DE FONCTIONNEMENT, PROCÉDÉS MIS EN ŒUVRE

L'enchaînement des opérations sera la suivante :

- Travaux préliminaires dont défrichage des espaces concernés par le projet (hors fosse d'Aiguisy et Fort de Vaujours) ;
- Découverte du gisement ;
- Extraction du gypse, par tirs de mines ou par abattage mécanique ;
- Station de concassage et transport du gypse vers l'usine de Vaujours ;
- Remblayage coordonné avec les matériaux du site et des matériaux extérieurs ;
- Végétalisation des terrains après remblayage.

L'exploitation du site peut être synthétisée par le schéma ci-dessous :

FIGURE 17 : Schéma d'exploitation de la carrière de Vaujours-Guisy



C.3.7.1 - TRAVAUX PRÉLIMINAIRES

Il est à noter que le site est déjà entièrement clôturé et gardienné. De même, des portails sont déjà présents au niveau des accès depuis l'usine Placoplatre au Nord et la RD 84 à l'Est. Un gardiennage (24/24 et 7/7) sera mis en place pendant toute la durée de l'exploitation de la carrière.

C.3.7.1.1- Création d'un atelier et des voies d'accès

Les éléments décrits ci-après seront réalisés lors de la première année d'exploitation

Voie d'accès principale

L'accès au site se fera à partir du rond-point existant dit « rond-point d'Aiguisy », situé sur la voie interne existante utilisée pour accéder à la carrière du bois de Bernouille. Depuis le rond-point, la carrière est ainsi raccordée à l'usine de Vaujours par une piste privée, au Nord, et au domaine public au niveau de la rue de Courtry (RD 84), à l'Est.

Les voies internes sont et seront utilisées par le personnel et les sous-traitants, ainsi que par les camions transportant les explosifs, le gypse extrait et les matériaux extérieurs de remblai. Un portique de détection de la radioactivité sera aménagé sur cette piste avant le rond-point d'Aiguisy.

La piste interne au site sera constituée d'une chaussée stabilisée et revêtue d'au moins 8 m de large sur les 80 premiers mètres. Puis une piste à double sens permettra d'accéder à la carrière. Cette piste à double sens aura une largeur de 10 m au démarrage de l'exploitation puis sera élargie à 20 m avant la réception des matériaux extérieurs de remblai pour faciliter la circulation et le croisement des camions.

Un nettoyeur de roue pour l'ensemble des camions sortant de la carrière sera installé au niveau de cette piste.

Aire de réparation et de lavage

Au niveau de l'entrée présentée ci-dessus sera présente une aire de réparation et de lavage d'environ 300 m², composée :

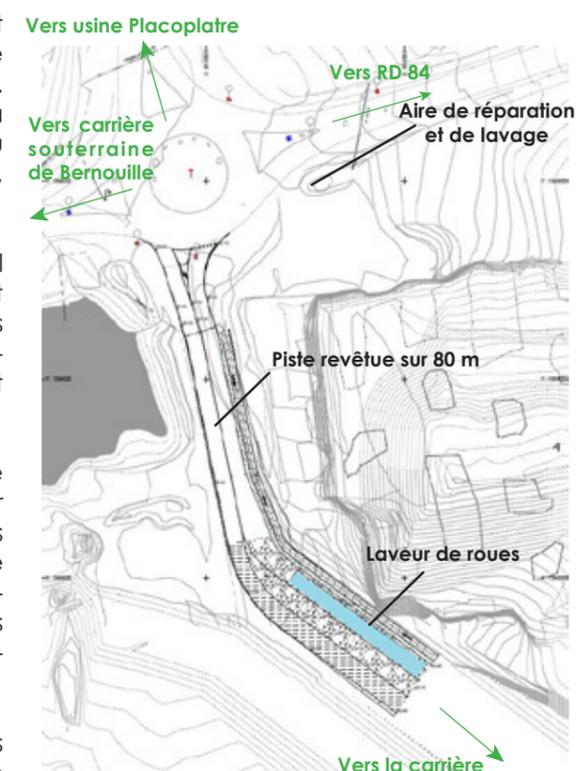
- d'une aire de lavage étanche, couverte et fermée ;
- d'un atelier (aire de réparation) mitoyen, couvert et fermé ;
- d'un parking de 5 places pour les véhicules de chantier et des sous-traitants.

Les eaux pluviales de cette aire seront collectées et traitées par l'intermédiaire d'un débourbeur et d'un séparateur d'hydrocarbures avant rejet dans le milieu naturel. Les bâtiments seront raccordés aux réseaux électriques, télécoms et eau potable. Les eaux usées seront stockées dans une cuve et vidangées régulièrement.

Base vie

Une base-vie sera implantée dans le périmètre ICPE. L'emplacement sera défini par une étude après obtention de l'arrêté préfectoral.

FIGURE 18 : Voie d'accès au site



Autres installations annexes

Les autres installations nécessaires seront celles actuellement utilisées dans le cadre de l'exploitation de la carrière du bois de Bernouille, à savoir la piste d'accès depuis la RD 84 ainsi que le poste d'accueil des remblais au niveau de l'entrée depuis la RD 84. Cet accès et ce poste seront conservés. À ce poste existent un bungalow pour la personne sous-traitante en charge de l'accueil, des toilettes autonomes, un parking pour les visiteurs et un portique de détection de la radioactivité.



C.3.7.1.2- Défrichage

Au niveau de la zone située à l'Est de la fosse d'Aiguisy, le défrichage constituera la première phase de l'exploitation de ce secteur.

Le défrichage sera réalisé en deux phases. Le phasage est décrit dans le document spécifique au défrichage (cf. *Demande de défrichage au TOME 4*). Cette opération sera réalisée par une entreprise selon les techniques classiques (abattage à la tronçonneuse, essouchage au bulldozer ou à la pelle et évacuation). En fonction de la nature et de la qualité des boisements, ces derniers seront valorisés soit en bois de production, soit en bois de chauffage. Les souches seront broyées sur place et mélangées à l'horizon superficiel lors de la découverte de celui-ci. Les campagnes de défrichage annuelles auront une durée de plusieurs semaines.

Pour mémoire la demande de défrichage concerne une emprise de 5,65 ha, uniquement présente sur le périmètre de la demande ICPE.

C.3.7.1.3- Remblayage des galeries de la fosse d'Aiguisy hors zone d'exploitation

Dans le cadre des mesures compensatoires écologiques, il est prévu un remblayage partiel d'une partie des cavages Nord et Ouest ainsi que l'aménagement de ces galeries dans le but d'augmenter la capacité d'accueil des chiroptères de façon significative, de favoriser l'hibernation des espèces dans les sites hypogés présentes localement et de pérenniser les aménagements dans un site initialement voué à disparaître (effondrement des cavages). Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des surfaces concernées par le projet.

	Cavage Nord	Cavage Ouest
Surface totale	9 127 m ²	10 206 m ²
Surface déjà remblayée	540 m ²	912 m ²
Surface à sécuriser	637 m ² (cavage très dégradé à supprimer)	3 118 m ² (secteur à sécuriser)
Surface non favorable pour les chiroptères	3 370 m ² (secteur de suies non exploitable pour les chauves-souris)	
Surface potentiellement intéressante pour les chauves-souris	4 580 m ²	6 176 m ²
Surface à remblayer	5 800 m ² (dont 3 370 m ² secteur de suies non exploitable pour les chauves-souris)	1 111 m ²
Surface préservée	2 150 m ² (dont 760 m ² pour le « swarming » et 1 390 m ² pour le gîte)	5 065 m ²

Au final, il est préservé et aménagé en faveur des chauves-souris 7 215 m² de cavage correspondant :
 ➔ à 47 % du cavage Nord (2 150 m² pour 4 580 m²) ;
 ➔ à 82 % du cavage Ouest (5 065 m² pour 6 176 m²).

Ces mesures permettront en outre de conserver, dans les cavages Ouest, des karsts présentant un intérêt géologique. La technique de remblayage des galeries est présentée au paragraphe C.3.9.4.2.

FIGURE 19 : Remblayage partiel d'une partie des cavages Ouest

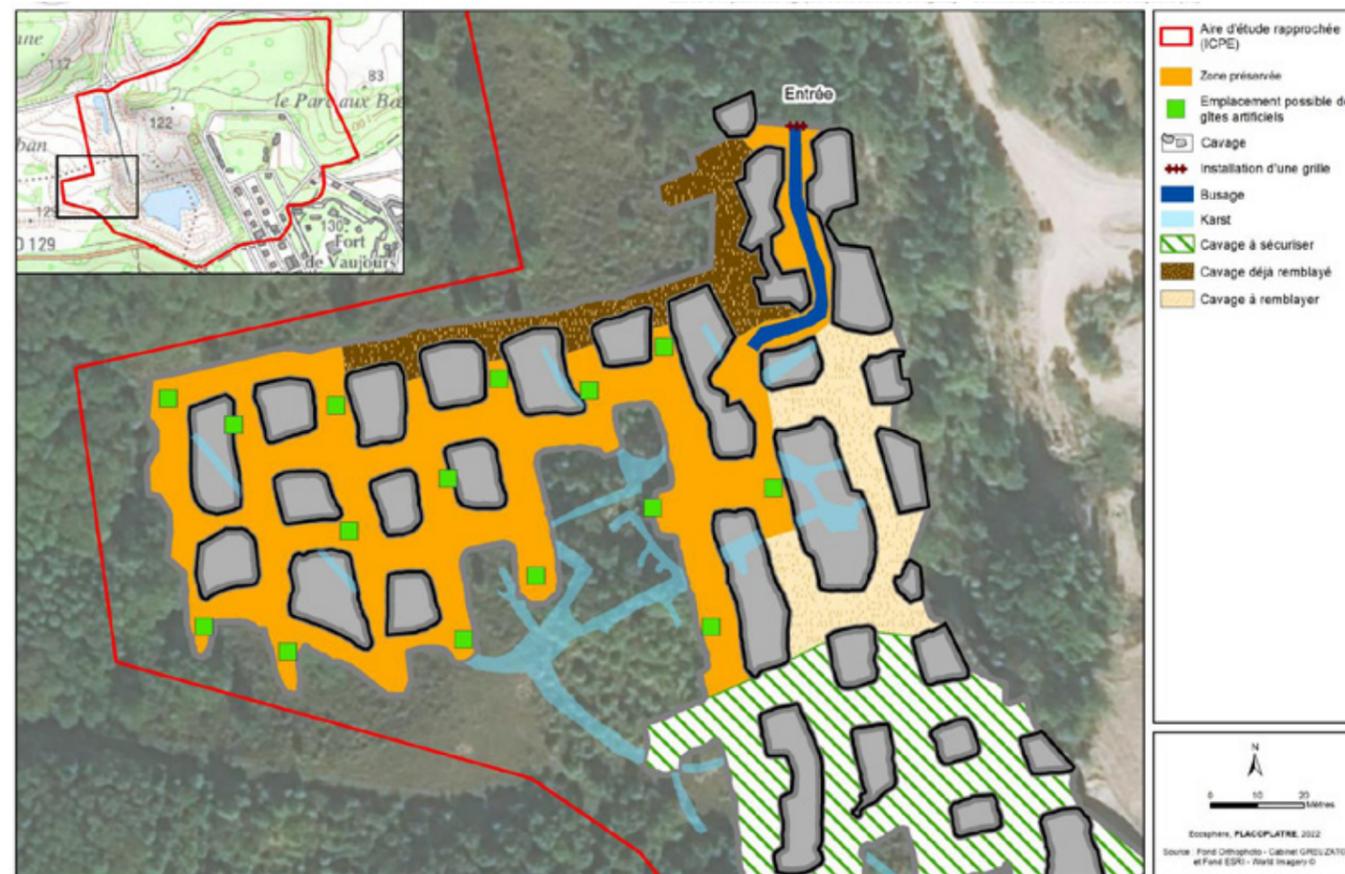
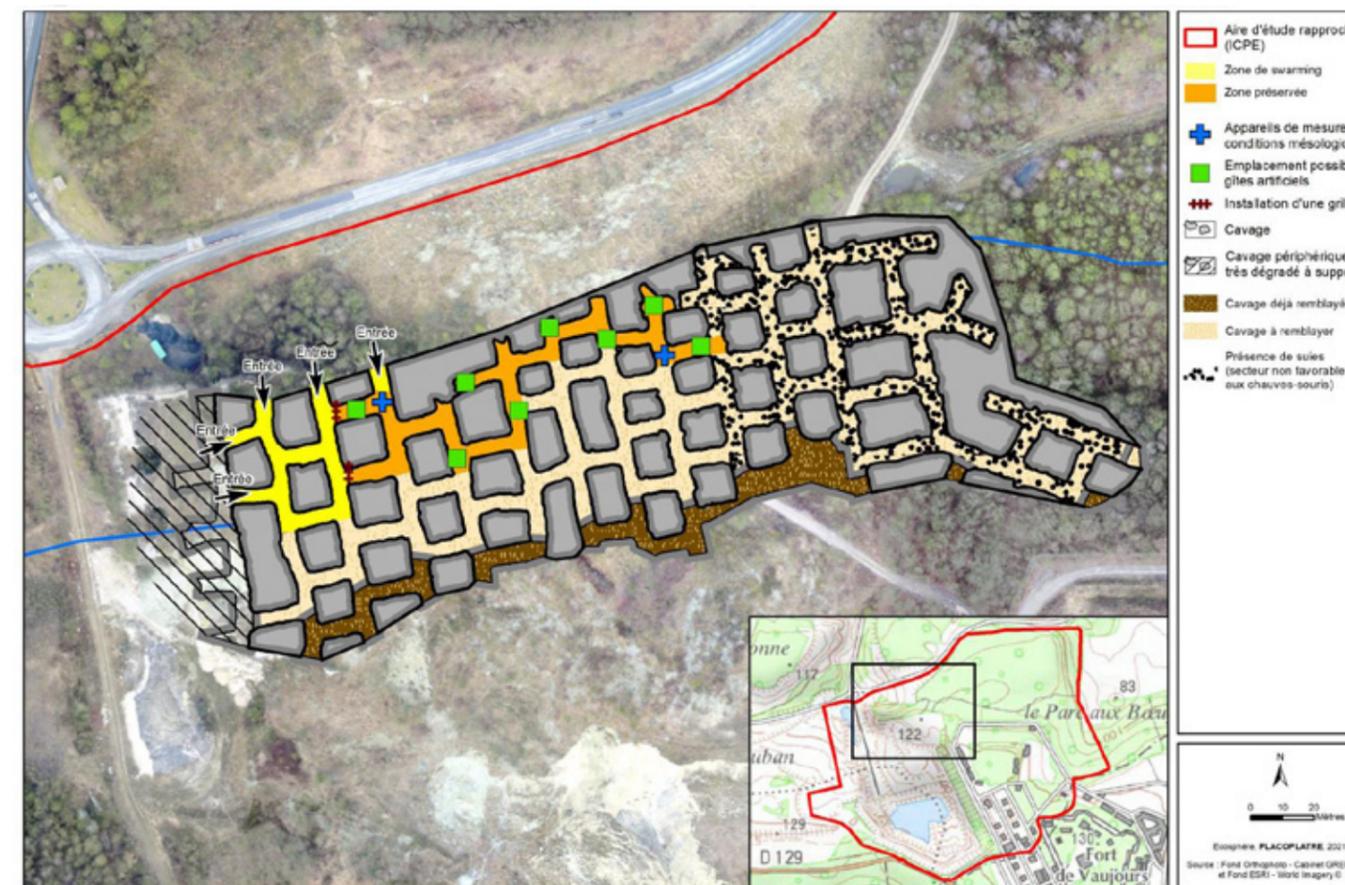


FIGURE 20 : Remblayage partiel d'une partie des cavages Nord



C.3.7.1.4- Travaux de désamiantage de la zone A3 Est

Un Plan de gestion des terres polluées a été réalisé par AnteaGroup (cf. ANNEXE 10 du TOME 2). Celui-ci contient une partie dédiée au plan de gestion des terres amiantées

D'après le rapport établi par NUDEC, les terres de la zone A3 Est, d'une superficie d'environ 6 300 m² sont polluées par de l'amiante. Le rapport conclut sur la présence de matériaux amiantés sur 3 m de profondeur. Il s'agit de débris de couverture ondulée en fibrociment et de plaques planes de fibrociment (anciens faux-plafonds et doublages de voiles).

Des travaux de désamiantage auront lieu sur le site. Le principe de la dépollution retenue à ce jour consiste en la réalisation en amont de tris fins de tous les matériaux susceptibles de contenir des Matériaux et Produits Contenant de l'Amiante (MPCA). Ce tri permettra :

- de vérifier l'absence de MPCA dans les matériaux triés ;
- de traiter in-situ uniquement les matériaux contenant des fibres d'amiante.

Les matériaux ne contenant pas de fibre d'amiante seront contrôlés pour vérifier leur nature inerte ou le respect du fond géochimique naturel de la carrière. Les matériaux ne respectant pas ces critères pourront subir un traitement ou seront évacués en Installation de Stockage de Déchets Dangereux.

FIGURE 21 : Fort de Vaujours - localisation du secteur A3 Est



D'après le diagnostic de la société BURGEAP-NUDEC, les travaux de désamiantage seront réalisés dans le cadre de la sous-section 3 de la section amiante du Code du travail. Les interventions d'excavation de terres polluées par de l'amiante sont à réaliser par une entreprise possédant une certification répondant à la norme NF X 46-010 de 2012 (1552 QUALIBAT « Génie Civil et terrains amiantifères ») ou équivalent AFNOR ou équivalent GLOBAL, justifiant de sa capacité à réaliser les travaux de retrait de matériaux et produits contenant de l'amiante et de sa maîtrise des processus utilisés pour ces travaux.

La société TERBIS, dont le mémoire technique a été placé en annexe, est pressentie pour réaliser ce traitement (cf. annexe 14 du TOME 1).

Préalablement au démarrage des travaux, l'entreprise devra établir un Plan de Retrait des matériaux ou produits contenant de l'amiante, sur la base de son évaluation des risques et des processus mis en place. Ce Plan de Retrait devra être soumis un mois avant le début des travaux, à l'avis des destinataires visés par la réglementation, à savoir, la CARSAT, l'OPPBTP et la DIRECCTE.

Les principales opérations qui seront réalisées sont les suivantes :

- Débroussaillage éventuel de la zone de travail et mise en place du chantier ;
- Récupération préalable des déchets inertes macroscopiques (incluant blocs en béton), lavage et évacuation ;
- Ramassage des gravats macroscopiques de déchets amiantés (coffrages perdus, plaques de fibrociment, etc.), du site en coordination avec le diagnostiqueur ;
- Criblage et tri des matériaux ;
- Décontamination et évacuation des DIB ;
- Gestion et évacuation des déchets amiantés ;
- Nettoyage du chantier et repli des installations.

Après les opérations de désamiantage, un nouveau double contrôle sera effectué pour vérifier dans un premier temps l'absence de fibre d'amiante et dans un second temps la nature inerte des matériaux ou le respect du fond géochimique naturel de la carrière. Ce contrôle sera effectué sur échantillonnage. Les matériaux contenant de l'amiante sont placés en body-bennes et évacués en Installation de Stockage de Déchets Dangereux. Les matériaux n'en contenant pas (et respectant les critères ISDI ou le respect du fond géochimique) seront envoyés dans la fosse d'Aiguisy. Les matériaux sans amiante et ne respectant pas les critères pourront subir un traitement tels que présenté dans les paragraphes ci-avant ou seront évacués en ISDD.

C.3.7.2 - DÉCOUVERTURE DU GISEMENT

Pour les terrains non remaniés, les matériaux de découverte au-dessus de la 1^{ère} masse de gypse correspondent de haut en bas :

- ➔ à la terre végétale et aux limons sur une épaisseur d'environ 2 m ;
- ➔ aux formations de Brie sur une hauteur maximale d'environ 7 m ;
- ➔ aux Argiles Vertes sur environ 7,5 m ;
- ➔ aux Marnes de Pantin sur environ 6,5 m ;
- ➔ aux Marnes d'Argenteuil sur environ 11 m.

L'épaisseur de la 1^{ère} masse de gypse est d'environ 20 m, la 2^{ème} masse de gypse est d'environ 9 m et la 3^{ème} est d'environ 3 m.

Un horizon de marnes sépare les masses de gypse. Ces horizons ont une épaisseur de :

- ➔ 3,5 m entre la 1^{ère} et la 2^{ème} masse ;
- ➔ 2 m entre la 2^{ème} et la 3^{ème} masse.

La hauteur maximale des fronts de découverte sera de 15 m. La pente des talus de la découverte sera la suivante, compte tenu des préconisations du Laboratoire des Ponts et Chaussées de l'Est Parisien (qui a réalisé l'étude de stabilité des talus de la carrière d'Aiguisy en 1984) :

- ➔ Formation de Brie : 2 m horizontal et 1 m vertical (maximum 26°) ;
- ➔ Argiles vertes : 2 m horizontal et 1 m vertical (maximum 26°) ;
- ➔ Marnes de Pantin : 1 m horizontal et 1 m vertical (maximum 45°) ;
- ➔ Marnes d'Argenteuil : 1 m horizontal et 1 m vertical (maximum 45°).

Les travaux de découverte seront effectués par des entreprises extérieures. **Le volume de la découverte est estimé à 5 308 000 m³ environ** (soit environ 10 616 000 tonnes).

Les opérations de terrassement auront lieu au fur et à mesure de l'avancée des fronts, par campagnes annuelles. Pendant ces périodes et en fonction de la météo, les pistes seront arrosées à l'aide d'une citerne mobile afin d'éviter les envols de poussières. L'arrosage a ainsi lieu d'avril à novembre en général. Dans un souci d'utilisation économe et durable de la ressource en eau, les eaux de pluie présentes en fond de fouille seront pompées en remplacement de l'eau potable pour l'arrosage des pistes et pour remplir le laveur de roues en sortie de site.

Les matériaux de découverte seront transportés par tombereaux jusqu'aux lieux en cours de remblayage, si possible sans stockage temporaire. Ils seront donc utilisés dans le cadre du réaménagement.

Les travaux de découverte sont réalisés au moyen de pelles hydrauliques et de tombereaux pour le transport des matériaux vers les zones de stockage ou de remise en état, et de deux bulldozers pour le régalinge des matériaux utilisés pour la remise en état.

Les matériaux de découverte au-dessus de la première masse de gypse ont une hauteur moyenne d'environ 30 m. Des travaux de découverte seront également nécessaires pour atteindre la 2^{ème} et la 3^{ème} masse de gypse, et ce sur l'ensemble du périmètre de la demande.

Particularité des matériaux issus des démolitions du Fort de Vaujours

Afin de permettre l'exploitation du gypse au niveau des zones démolies de l'ancien site du Fort de Vaujours, les matériaux stockés in situ et issus de la découverte des bâtiments dans le cadre des opérations de démolition seront repris et utilisés très majoritairement dans le cadre du remblayage de la fosse d'exploitation (terres de recouvrement des bâtiments) ou pour la création et l'entretien de pistes (matériaux de démolitions). Cependant, les matériaux ne respectant pas les seuils d'admission seront évacués du site vers des filières adaptées. Les modalités de mise en oeuvre de ces matériaux sont décrites dans le chapitre «C.3.8.7.3- Mode de gestion des matériaux du Fort de Vaujours», page 103.

Procédure en cas de découverte d'objet radioactif

Lors des opérations de découverte des niveaux superficiels, une procédure de contrôle de contamination et de sécurisation sera mise en oeuvre en cas de mise à jour d'objet potentiellement radioactif. Cette procédure est fournie en annexe (cf. ANNEXE 7 du TOME 1).

Stratégie d'adaptation des travaux de découvertes au-dessus des cavages.

La technique décrite ci-après, ne concerne que les cavages Sud et Est de la fosse.

Les travaux de découverte au-dessus des cavages existants seront réalisés selon des modalités techniques voisines de celles pratiquées pour la reprise à ciel ouvert des anciens cavages des Mazarins (77). La méthode d'exploitation, décrite dans la demande de renouvellement et d'extension de la carrière de Le Pin – Villeparisis – Villevaudé (incluant les anciens cavages des Mazarins) autorisée par l'Arrêté Préfectoral n° 2017/DCSE/M/003 du 17 mars 2017, a fait l'objet d'une étude spécifique du Centre de Géosciences de l'Ecole des Mines ParisTech « Récupération par une méthode d'exploitation à ciel ouvert du gypse laissé en place lors de l'exploitation de la carrière souterraine des Mazarins, janvier 2011 » et remplit les exigences en termes de sécurité du personnel. L'étude s'est notamment basée sur le retour d'expérience de la reprise des anciens cavages de la carrière d'Aiguisy dans les années 80.

La coupe stratigraphique est similaire pour la carrière d'Aiguisy ou des Mazarins. Les caractéristiques des cavages sont décrites ci-après.

Tableau 5 : Caractéristiques de ces deux carrières souterraines :

	Mazarins	Aiguisy
Recouvrement moyen	30 m	30 m
Piliers	carrés 7 m, alignés	variables, en quinconce
Hauteur des galeries	11,5 m	15 m
Portée des planches au toit	4 à 5 m	1 à 2 m
Épaisseur planche de gypse au toit	2,5 m	3 m
Épaisseur planche de gypse au mur	3 m	5 m

Les piliers de la carrière souterraine d'Aiguisy ont des côtes variables mais sont plus massifs que les piliers de la carrière souterraine des Mazarins. La portée de la planche au toit est très réduite avec par ailleurs une disposition de piliers en quinconce. De plus, les cavages Est de la carrière d'Aiguisy ont été remblayés jusqu'à 1.5 à 2 m du toit ce qui renforce la tenue de ces piliers et limiterait fortement l'affaissement en cas de rupture de la planche au toit (foisonnement du gypse).

La planche du gypse au toit des Mazarins ayant une épaisseur moins importante par rapport au site d'Aiguisy et le gypse du banc supérieur présentant des caractéristiques plus faibles ont conduit Armines, dans une approche sécuritaire, à préconiser, lors de la phase de découverte, l'abandon d'une épaisseur de marnes au-dessus de la planche du gypse légèrement supérieure à celle conservée dans le site d'Aiguisy (4m par rapport à 3m).

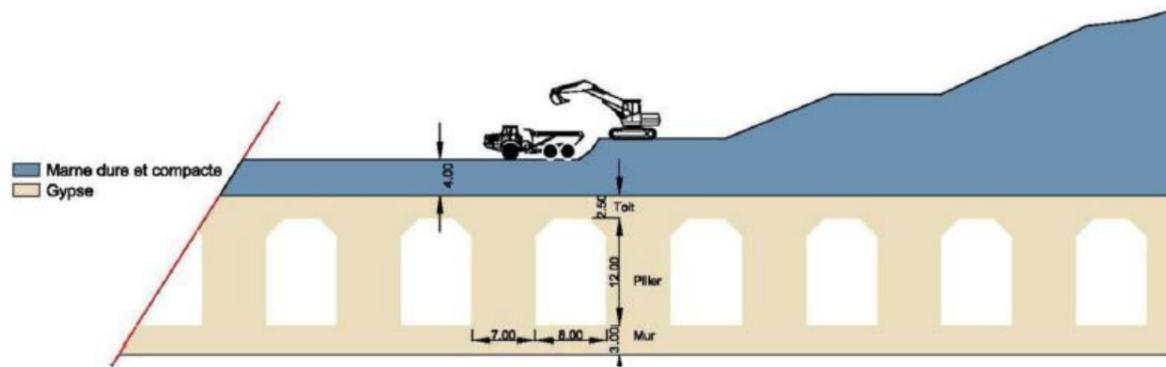
L'épaisseur de Marnes abandonnées au toit pour la circulation des engins proposée pour la carrière de Vaujours-Guisy est maintenue à 4 m. Elle est donc très sécuritaire puisqu'elle prend en compte d'une part les caractéristiques plus défavorables de la carrière souterraine des Mazarins et d'autre part une planche au toit plus importante à Aiguisy.

La méthode d'exploitation choisie a été dictée par les deux impératifs suivants :

- ➔ **Garantir la circulation en sécurité des engins en surplomb des ouvrages souterrains par un dimensionnement de l'épaisseur ultime des marnes à préserver au-dessus de la planche de gypse du toit lors des travaux de décapage ;**
- ➔ **Assurer la stabilité des ouvrages souterrains (et à ciel ouvert) lors de la phase de découverte et de reprise du gypse.**

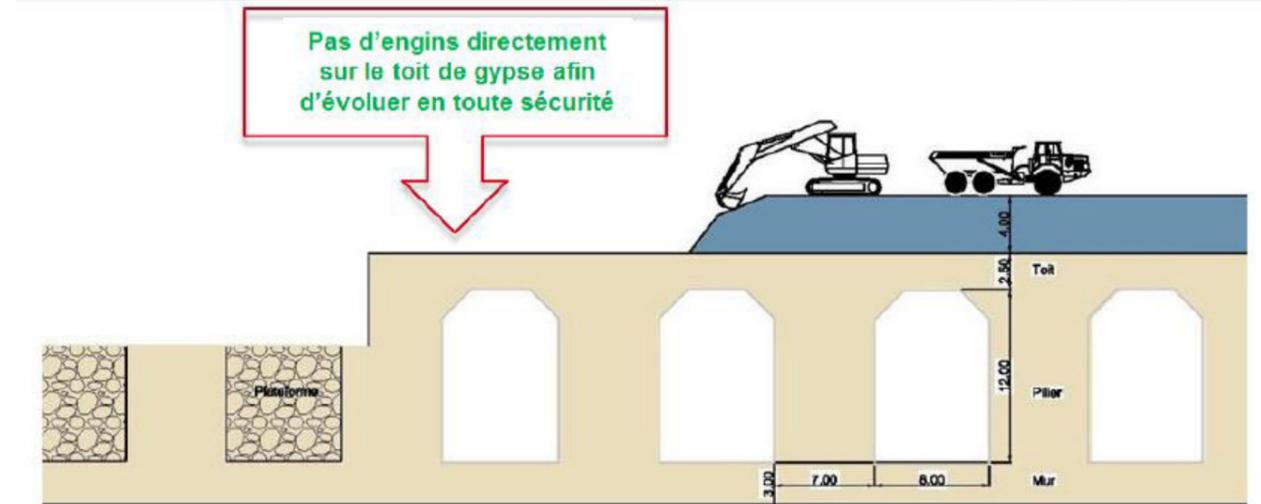
En conclusion, la méthode d'exploitation retenue nécessite les étapes d'exploitation suivantes :

1. Une 1^{ère} passe de décapage des marnes et argiles (26 m) à l'aide de pelles hydrauliques et de dumpers en préservant une couche de 4 m d'épaisseur des marnes sus-jacentes à la planche de gypse au toit des galeries, lesquelles marnes présentent une très bonne résistance mécanique (Cf. Schéma - étape 1). Les calculs de résistance mécanique montrent que les engins de terrassement pourront évoluer en toute sécurité sur cette plateforme de travail située en surplomb des anciens cavages. Les matériaux décapés seront évacués par tombereaux et mis en place au fur et à mesure dans les secteurs en cours de remise en état ;



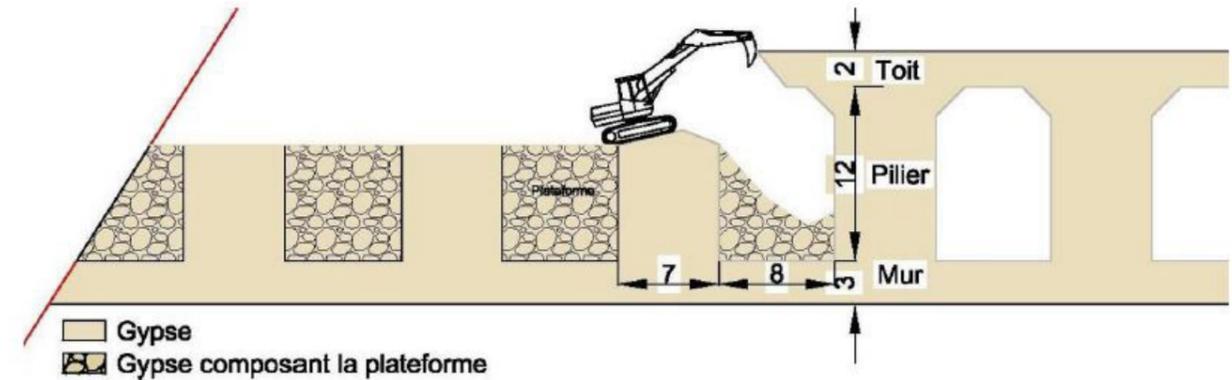
Etape 1 : enlèvement de la couverture au-dessus des marnes jaunes

2. Une 2^{ème} passe de décapage des marnes (4 m) jusqu'au toit de gypse, réalisée à l'aide d'une pelle hydraulique qui évoluera sur la même plateforme de travail constituée sur les marnes et les extraira en contrebas de son aire d'évolution (extraction dite «en rétro»). La pelle et les tombereaux évolueront en toute sécurité sur la plateforme constituée à l'étape 1 (Cf. Schéma - étape 2). Afin d'éviter de faire rouler la pelle et les camions sur les zones de carrefour de l'ancienne carrière souterraine située en contrebas, il sera effectué un repérage de la position des piliers au niveau des aires de circulation des engins. D'autre part, les travaux en souterrain sous-jacents feront l'objet d'une surveillance accrue et quotidienne pendant toute la durée de cette opération ;



Etape 2 : enlèvement des 4 m de marnes à la pelle hydraulique

3. Une 1^{ère} passe d'extraction du gypse (6,5 m), consistant à créer une plateforme à un niveau intermédiaire de la carrière souterraine, le gypse constituant la planche au toit et la partie supérieure des piliers servant à combler les vides de la partie inférieure des piliers. Cette plateforme permettra d'exploiter les 2,5 m de la planche du toit et la partie supérieure des piliers qui ont été boulonnés et nécessiteront un triage spécifique. Cette opération est prévue par extraction mécanique avec un engin équipé d'une dent de déroctage ou d'une fraise, voire même d'une pince de démolition permettant de récupérer les boulons (Cf. Schéma - étape 3) ;



Etape 3 : constitution d'une plate-forme et récupération des premiers 5,5 m de gypse (toit de 2,5 m + 3 m du pilier)

4. Une 2^{ème} passe d'extraction du gypse (7 à 8 m) après foisonnement du gypse restant des piliers (partie inférieure), par des moyens mécaniques comme pour la 1^{ère} passe ou bien par foration et minage à la verticale. Les engins de forage pourront évoluer sur la plateforme de gypse consolidée ;
5. Une 3^{ème} passe d'extraction du gypse de la planche du mur (3 m d'épaisseur), réalisée par des moyens mécaniques ou par foration et minage à la verticale.

À la suite de l'étape 5, l'exploitation permettra la valorisation des 2^{ème} et 3^{ème} masses de gypse :

- ➔ décapage des marnes intercalaires recouvrant la 2^{ème} masse ;
- ➔ extraction de la 2^{ème} masse de gypse ;
- ➔ décapage des marnes intercalaires recouvrant la 3^{ème} masse ;
- ➔ extraction de la 3^{ème} masse de gypse.

Les marnes sous-jacentes ainsi que la 4^{ème} masse de gypse, de qualité moindre, sont laissées en place, ce qui assure la protection de la nappe sous-jacente (nappe des calcaires de Saint-Ouen).

C.3.7.3 - EXTRACTION DU GISEMENT

L'exploitation du gypse sera de type « à ciel ouvert ». L'extraction se fera de manière mécanique pour toutes les masses de gypse ou éventuellement à l'aide de tirs de mines pour la 1^{ère} masse de gypse..

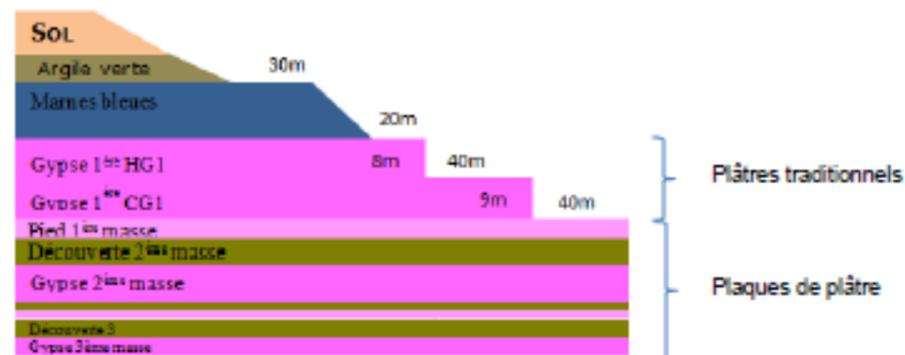


FIGURE 22 : Profil d'exploitation de la carrière de Vaujourn-Aiguisy

Les contraintes géométriques de l'exploitation du gypse seront les suivantes :

- Hauteur maximale des fronts d'extraction (1^{ère} masse de gypse) = 13 m ;
- Épaisseur du gisement des 3 masses cumulées = 32 m :
 - 1^{ère} masse = 20 m ;
 - 2^{ème} masse = 9 m ;
 - 3^{ème} masse = 3 m ;
- Cote minimale du fond de fouille = 53 m NGF ;
- Pente des fronts en exploitation proche de la verticale ~ 90° pied de talus/haut de front ;
- Largeur des banquettes en exploitation de la 1^{ère} masse = 40 m.

C.3.7.3.1- Extraction par tirs de mines (1^{ère} masse de gypse uniquement)

L'exploitation de la 1^{ère} masse sera répartie en 3 gradins d'une hauteur variant de 4 à 9 m. Une épaisseur de 1 mètre de gypse sera conservée le plus longtemps possible au-dessus des marnes d'entre-deux masses, afin de permettre la circulation des engins dans de bonnes conditions.

La foration sera réalisée à l'aide d'une foreuse sur chenilles, selon un plan de tir prédéfini (cf. ANNEXE 8 du TOME 1). Les caractéristiques de foration prévues sont les suivantes :

- Foration en diamètre 80 à 100 mm ;
- 30 à 40 trous par tir ;
- Maillage carré avec banquette et espacement d'environ 3,5 m x 3,5 m.

Nota : Des opérations de foration servent également à contrôler les matériaux avant extraction.

Le minage et les tirs seront réalisés par du personnel habilité et formé. Au minimum, une personne de la carrière (boutefeu) sera titulaire du Certificat de Préposé aux Tirs (CPT), d'une habilitation délivrée par le Préfet et d'un permis de tir délivré par le responsable du site. Elle suivra des recyclages annuels et disposera d'une habilitation préfectorale, d'une aptitude médicale et d'un permis de tir délivré par le directeur en charge de l'exploitation.

Un Dossier de Prescriptions (DP) « Explosifs-Minage » indiquera les règles à respecter pour le transport, le stockage et l'utilisation des explosifs. Ce DP décline les prescriptions du titre Minage du RGIE (Réglementation Générale des Industries Extractives).

Les produits explosifs seront mis en œuvre suivant un plan de tir adapté, définissant :

- la position, l'orientation, la profondeur et le diamètre des trous de mines ;
- la nature et la quantité des artifices pyrotechniques et explosifs mis en œuvre ;
- la charge totale du tir et la charge unitaire ;
- les conditions d'amorçage des explosifs. Ces dernières portent sur la nature et la position de l'amorçage, ainsi que sur la séquence des retards utilisés et la charge de chaque trou de mine ;
- les caractéristiques du bourrage.

En cas d'utilisation d'explosif, il sera procédé à des tirs réguliers avec une fréquence maximale de l'ordre de 4 tirs/semaine. Ils seront organisés de façon à remplir le stock de matériau brut situé à proximité de l'installation de concassage ; ce stock étant consommé en fonction des besoins de l'usine.

Les plans de tir seront préalablement définis par le directeur d'exploitation du site. Toutefois, si le front de taille comportait une irrégularité d'épaisseur, les charges seraient renforcées ou diminuées à l'initiative du boutefeu dans des proportions n'excédant pas 20 à 25 %.

Les principales recommandations liées à chaque étape de la mise en œuvre d'explosifs seront les suivantes :

- **foration** : aucun trou de mine ne pourra être foré avant que le front de taille ait été complètement dégagé au voisinage de l'emplacement du trou à forer. Les trous de mine seront forés parallèlement à l'orientation du front.
- **amorçage** : chaque trou de mine ne contiendra qu'une seule charge amorce (par un seul détonateur) en configuration standard.
- **bourrage** : des bourres seront disposées au sommet des trous, elles seront constituées de matériaux non inflammables.
- **mise à feu** : elle sera réalisée avec des détonateurs Nonel ou électriques. Dans le cas du tir non-électrique (Nonel), les trous seront reliés entre eux par des raccords avec un retard à définir. L'utilisation du non électrique permet des plans de séquence élaborés et d'échelonner la mise à feu des différentes charges de façon à réduire la charge unitaire et donc les vibrations dans l'environnement.

Le front de taille sera orienté en tenant compte du « pendage » local du « banc » afin d'éviter toute orientation susceptible de favoriser un glissement de la masse ou la formation de surplombs.

Afin d'assurer la sécurité du site et celle des travailleurs, des précautions seront prises par la société Placoplatre, avant et en prévision de la séquence de tir :

- l'accès à la carrière sera fermé,
- la zone d'extraction sera évacuée pendant les tirs,
- une personne désignée assurera la surveillance du site pour vérifier que cette évacuation est effective et qu'il n'y a pas d'intrus.

Lorsque la foration aura été réalisée, les explosifs et les détonateurs seront directement livrés sur site par notre fournisseur d'explosifs, le jour de l'opération de minage.

Les éventuels reliquats seront évacués par le fournisseur d'explosifs.

La société Placoplatre mettra en place un mode opératoire de mise en sécurité des tirs et une fiche de poste « Procédure de tir / Check List minage » destinés à vérifier que l'ensemble des prescriptions de sécurité et des bonnes pratiques soient respectées lors de chaque opération de minage effectuée.

L'emploi des explosifs sera conforme aux règles suivantes :

- tous les tirs effectués respecteront la législation en vigueur ;
- les trous de mines seront réalisés par la société Placoplatre ou par une entreprise spécialisée qui dispose de tout le matériel nécessaire et d'une expérience justifiée pour le matériau concerné ;
- aucun dépôt de produits explosifs ou de détonateurs, même temporaire, ne se fera sur le site ;
- les produits explosifs et les détonateurs seront amenés sur le site de Vaujourn-Guisy le jour de la manipulation par notre fournisseur ;
- la société Placoplatre ou une entreprise spécialisée réalisera les tirs de mines ;
- les opérateurs effectuant les opérations de chargement et de tir auront reçu la formation nécessaire et seront titulaires du CPT, d'une habilitation délivrée par le Préfet et d'un permis de tir délivré par le responsable du site ;
- les documents nécessaires à l'utilisation des explosifs (registre de réception et d'utilisation des produits explosifs) seront disponibles et à jour ;
- la charge unitaire maximale sera calculée par la société Placoplatre lors de l'élaboration du plan de tir type.

Un plan de tir spécifique sera réalisé pour chaque tir en fonction des objectifs d'abattage et de la constante K du terrain naturel. Des essais sur le site permettront de déterminer précisément les paramètres de ce plan.

Nota : un plan de tir type de la carrière de la société Placoplatre de Cormeilles-en-Parisis est présenté à titre indicatif en annexe (cf. ANNEXE 8 du TOME 1).

Dispositifs destinés à assurer la sécurité du site et des riverains :

- informations sur le tir : l'exploitant sera en mesure de communiquer à la DRIEAT, à tout instant, les plans de tir ainsi que les comptes rendus d'anomalies consécutives au tir ;
- mise en place des panneaux de signalement adéquats ;
- moyen de communication : le boutefeu communique avec ses assistants par liaison radio (ou geste si à portée de vue) ;
- départ du tir : avant le tir, le boutefeu doit s'assurer qu'aucun produit explosif n'est resté sur les lieux ou susceptible d'être atteint par les projections et que les endroits susceptibles d'être atteints par les projections sont évacués et leur accès interdit et gardé ;
- le boutefeu annonce la mise à feu, par un signal spécifique qui ne peut pas être confondu, puis il procède à la mise à feu ;
- fin du tir : le boutefeu sera responsable de son chantier et devra le surveiller ;
- après le tir et un délai d'attente de 3 minutes, le boutefeu procédera à la reconnaissance du chantier afin de déceler les risques qui peuvent subsister, relatifs à la présence de produits explosifs et à la tenue des terrains ;
- si aucune anomalie n'a été constatée, le boutefeu lèvera l'interdiction d'accès au chantier en procédant à l'annonce du signal de fin de tir par un signal spécifique.

C.3.7.3.2- Extraction du gypse par ripage à la dent ou au godet de déroctage

Le gypse des 2^{ème} et 3^{ème} masses pourra être extrait mécaniquement :

- par ripage, à l'aide d'un bulldozer monté sur chenilles d'une puissance de 630 kW, pesant une centaine de tonnes ;
- à la pelle équipée d'une dent de déroctage simple ou d'un godet de déroctage.

La technique de ripage consistera à utiliser le poids et la puissance du bulldozer pour débiter le gypse, en creusant des sillons à l'aide d'une dent de ripage installée à l'arrière de l'engin. Le front de gypse sera donc entamé par le dessus. Le bulldozer constituera des stocks de gypse, qui seront ensuite repris à la pelle dans des tombereaux avant transport et mise en stock à proximité de l'installation de concassage (cf. paragraphe C.3.7.4, page 87).

L'extraction à la pelle équipée d'une dent (comme réalisé sur la carrière de Bois Gratuel) ou d'un godet de déroctage consiste à utiliser la puissance de la pelle hydraulique pour fissurer et débiter le banc de gypse grâce à une dent ou un godet de déroctage vibrant à haute fréquence.

Cette technique pourra également être utilisée, suite au retour d'expérience de la société Placoplatre sur d'autres carrières, pour la première masse de gypse le cas échéant.

C.3.7.3.3- Extraction du gypse à la raboteuse

En cas d'utilisation de la méthode d'exploitation mécanique de la première masse, l'extraction pourra être réalisée à l'aide d'une raboteuse minière permettant de trier de façon fine les couches de qualités différentes. En effet, l'engin permet d'extraire le matériau par tranches horizontales d'une trentaine de centimètres d'épaisseur maximum, ce qui permet une exploitation sélective. La société Placoplatre utilisera une raboteuse minière équipée d'un tambour à pic horizontal en position centrale, et qui se déplacera à l'aide de 4 chenilles (cette technique a déjà été mise en œuvre à la carrière de Cormeilles-en-Parisis (95) en Ile-de-France).

L'extraction mécanisée à l'aide d'une raboteuse minière permet de trier de manière plus fine les couches de qualités différentes, dans le cas où une forte variabilité verticale de la qualité est constatée. En effet, l'engin permet d'extraire le matériau par tranches horizontales d'une trentaine de centimètres d'épaisseur maximum, ce qui permet une exploitation sélective entre :

- le très bon gypse qui, après mélange à hauteur d'environ 30% avec le gypse de 1^{ère} masse, peut être utilisé pour la production de plâtre industriel,
- le bon gypse réservé au plâtre utilisé pour la fabrication des plaques de plâtre de V5,
- les marnes utilisées sur le site comme remblais.

La société Placoplatre utilisera une raboteuse minière équipée d'un tambour à pic horizontal en position centrale, et qui se déplacera à l'aide de 4 chenilles (cette technique a déjà été mise en œuvre à la carrière de Cormeilles-en-Parisis (95) en Île-de-France).



Mode opératoire

Au fur et à mesure de l'exploitation, les fronts de gypse de 1^{ère} masse avanceront et de la surface sera dégagée en pied de front. Lorsqu'une plateforme suffisante sera libérée, une campagne aura lieu (en principe une fois par an) pour découvrir la 2^{ème} masse de gypse. Cette découverte s'effectuera de façon traditionnelle avec un échelon pelle /tombereaux.

Le rabotage sera organisé par campagne annuelle au printemps ou en été (météo plus clémente), de façon à pouvoir travailler dans de bonnes conditions pour optimiser la sélectivité et éviter une reprise d'humidité du gypse raboté.

La machine rabotera par couches successives pouvant aller jusqu'à 30 cm d'épaisseur. Le gypse sera soit chargé directement dans un tombereau à l'aide d'un convoyeur orientable, soit laissé au sol et repris ensuite par une chargeuse. En fonction de sa qualité, il sera mis en stock avec la 1^{ère} masse ou mis en autre stock. Les marnes rabotées seront quant à elles mises en remblais.

La raboteuse possèdera son propre système d'abattage de poussières. Elle sera équipée d'un réservoir d'eau et de buses. L'eau utilisée sera de l'eau de pluie pompée dans les bassins de rétention de la carrière.

C.3.7.3.4- Dispositions particulières pour le contrôle radiologique du gypse

Différents postes de mesure sont envisagés pour la réalisation de contrôles de radioactivité tout au long du processus d'extraction et de transport du gypse en amont de l'usine de production. Ce suivi s'articulera selon 3 étapes :

- ➔ Contrôle d'échantillons de la 1^{ère} masse de gypse ;
- ➔ Contrôle lors de la sortie du gypse abattu et traité (toutes les masses de gypse) ;
- ➔ Contrôle dans le circuit final avant transformation en plâtre (toutes les masses de gypse).

Le plâtre commercialisé doit respecter une limite de détection inférieure ou égale à 1 Bq/g en U238. Cette valeur constitue donc la limite pour les différents postes de détection décrits ci-après. L'objectif des contrôles est ainsi de confirmer l'absence de radioactivité ajoutée (supérieure au niveau ambiant).

1. Mesures d'échantillons lors des opérations de foration dans la carrière

Après les campagnes de découverte de la première masse de gypse, des échantillons représentatifs constitués de fines de forations seront étudiés par la spectrométrie gamma.

L'acquisition et le traitement des spectres gamma seront assurés par des logiciels spécialisés. La vérification des analyses de mesures spectrométriques sera confiée à un prestataire qualifié.

2. Portique de détection en sortie de carrière

Après concassage dans la carrière, le gypse extrait est chargé dans des camions. Ces camions seront contrôlés en comptage gamma total par un portique de contrôle radiologique installé à la sortie du site. Tous les camions sortant du site seront tenus d'y passer. Le portique sera muni d'un système d'alarme acoustique et visuel avec report sur le téléphone portable du responsable de la carrière ou des personnes désignées par la société Placoplatre. La procédure en cas de déclenchement de l'alarme du portique est fournie en annexe (cf. ANNEXE 6 du TOME 1).

3. Contrôle sur convoyeur

Un dernier contrôle sera effectué au niveau des convoyeurs à bande transportant le gypse vers le hall de stockage.

En outre l'exploitation de la carrière sera suivie par une Personne Compétente en Radioprotection (PCR).

C.3.7.4 - TRAITEMENT DES MATÉRIAUX

Le gypse extrait sera destiné à l'alimentation de l'usine de Vaujourn située au Nord.

Lorsque le fond de fouille sera suffisamment étendu, une station de concassage pourra être installée. Avant d'arriver à l'usine, le gypse brut extrait sera ainsi concassé, afin de réduire sa granulométrie. Les matériaux extraits seront conduits par tombereaux et stockés à proximité de l'installation de concassage, qui sera située à l'extrémité de la piste, en position centrale dans la zone d'extraction. Une chargeuse sur pneus assurera le chargement du gypse brut dans l'installation de concassage.

L'installation de concassage sera équipée d'un concasseur à tambour de frappe, d'une capacité de 800 t/h et d'une puissance électrique de 800 kW.

Le gypse sera ensuite transporté par camion jusqu'à une stations de concassage secondaires, en fonction de l'utilisation finale du gypse. Les camions circuleront uniquement sur voie interne, il n'y aura donc aucun camion de transport sur le réseau routier public.

La carrière de Vaujourn-Guisy étant située à moins de 600 mètres de l'usine de Vaujourn, cet emplacement idéal permet de réduire le bilan carbone de l'exploitation et limiter son impact environnemental. Les deux stations de concassage seondaire sont situées en dehors du périmètre :

- ➔ La première station de concassage, dite « Stéphanoise », est une installation mobile autorisée par l'arrêté préfectoral du 8 janvier 2010 pour une puissance totale installée de 370 kW et une capacité maximale de traitement de 600 tonnes/heure, elle alimente la chaîne plaque V5 via la plâtrière Est ;
- ➔ La deuxième station de concassage, dite « Hazemag », est une installation fixe située dans l'enceinte de l'usine de Vaujourn. Elle est autorisée par l'arrêté préfectoral complémentaire n° 99-5442 du 28/12/1999 pour une puissance totale installée de 410 kW et une capacité maximale de traitement de 400 tonnes/heure. Elle alimente la plâtrière via le hall Ouest.

Ces stations de concassage secondaire continueront de fonctionner tels que c'est le cas actuellement. Les tonnages traités y resteront globalement similaires à l'état actuel, afin de maintenir les volumes de production de l'usine.

Nota concernant le transport des matériaux issus de la carrière de Vaujourn Guisy.

Le transport des matériaux extraits se fera dans un premier temps à l'aide de camions fonctionnant au GNR. La société Placoplatre envisage de faire évoluer ultérieurement ce transport soit par la mise en place d'une bande transporteuse soit par l'acquisition de camions de transport électriques, si la technologie venait à se développer pour ce type de véhicule et au gabarit suffisant. Les investissements nécessaires à la mise en oeuvre de ces deux modes de transport pourront être programmés après le démarrage de l'exploitation de la carrière. La société placoplatre s'engage à utiliser une solution décarbonée pour 50% de ses transports de gypse 5 ans après l'obtention de l'arrêté préfectoral.

À noter qu'une étude sur la quantification des émissions de gaz à effet de serre a été réalisée par le bureau d'études CITEPA. Celle-ci est jointe en annexe du TOME 2 (cf. ANNEXE 19 du TOME 2).

C.3.7.5 - EFFECTIFS ET HORAIRES

Le personnel Placoplatre de la carrière se composera de :

- 1 responsable de carrière ;
- 2 chefs d'équipe ;
- 6 conducteurs d'engins ;
- 1 personne affectée à l'administratif (cette personne sera commune aux carrières de l'Est parisien).

Horaires en période de production normale : Les horaires de fonctionnement de la carrière seront du lundi au vendredi, de 04 h à 22 h. À noter que pendant les phases nocturnes, les travaux de défrichage, d'extraction et de traitement des matériaux seront mis à l'arrêt. Pourront être réalisés les travaux de découverte et de remise en état.

Horaires en période de production exceptionnelle (le samedi) : la production pourra éventuellement être prolongée de manière ponctuelle, par exemple suite à une panne prolongée des équipements ou un surcroît temporaire d'activité, après avoir informé l'Inspecteur des Installations Classées.

Il est à noter que les tirs de mines n'auront lieu que les jours ouvrables et en période journalière.

C.3.8 - PHASAGE DE L'EXPLOITATION ET DE LA REMISE EN ÉTAT DU PÉRIMÈTRE ICPE

C.3.8.1 - PHASE 1 (DURÉE 5 ANNÉES)

Pendant cette phase, l'exploitation est menée en premier lieu au niveau de la fosse d'Aiguisy, avec la finalisation de l'extraction de celle-ci (extraction des 2^{ème} et 3^{ème} masses) et le remblayage d'une partie de la fosse avec les stériles d'entre-deux masses. Il est à préciser que 130 000 m³ de matériaux seront nécessaires en phase 1 pour le remblayage des cavages Nord de la fosse d'Aiguisy. Ces matériaux pourront provenir des opérations de découverte ou seront des matériaux apportés depuis l'extérieur (pour les cavages Nord). À noter également qu'auront lieu, pendant cette phase, les opérations de défrichage, de découverte et le démarrage de l'exploitation de la 1^{ère} masse de gypse à l'Est de la fosse d'Aiguisy.

- Gypse extrait : 800 000 tonnes ;
- Volume remblayé 1 628 000 m³ (env. 3 256 000 tonnes) provenant de la découverte (fosse d'Aiguisy) et 130 000 m³ (env. 260 000 tonnes) provenant des apports extérieurs et/ou de la découverte (cavages Nord à remblayer).

Nota : Lors de cette phase, les opérations de dépollution des matériaux de démolition et de terres de recouvrement du Fort de Vaujours seront poursuivies au sein du périmètre de la demande. Après modification des Servitudes d'Utilité Publique s'appliquant au site du fort de Vaujours, ces matériaux seront soit utilisés pour le remblaiement de la fosse d'Aiguisy soit éliminés comme déchets en filières autorisées.

C.3.8.2 - PHASE 2 (DURÉE 5 ANNÉES)

Pendant cette phase, l'extraction est menée à l'Est de la fosse d'Aiguisy (extraction de la première masse de gypse puis extraction conjointe des 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} masses). Le remblayage et la remise en état associée ont lieu au droit de la fosse d'Aiguisy à l'aide de matériaux de découverte, puis au Nord-ouest de la fosse créée à l'Est d'Aiguisy.

- Gypse extrait : 1 800 000 tonnes ;
- Volume remblayé : 1 258 000 m³ (env. 2 516 000 tonnes) provenant de la découverte.

C.3.8.3 - PHASE 3 (DURÉE 5 ANNÉES)

Pendant cette phase, l'extraction est menée à l'Est de la fosse d'Aiguisy en direction du Sud (extraction des 3 masses de gypse) et le remblayage, ainsi que la remise en état associée, ont lieu au Nord de la fosse créée à l'Est d'Aiguisy, à l'aide de matériaux de découverte.

- Gypse extrait : 2 300 000 tonnes ;
- Volume remblayé : 1 362 000 m³ (env. 2 724 000 tonnes) provenant de la découverte.

C.3.8.4 - PHASE 4 (DURÉE 5 ANNÉES)

Pendant cette phase, l'extraction est poursuivie et finalisée vers le Sud (extraction des 3 masses de gypse) et le remblayage, ainsi que la remise en état associée, ont lieu au Nord de la fosse créée à l'Est d'Aiguisy, à l'aide de matériaux de découverte et avec des matériaux extérieurs.

- Gypse extrait : 2 500 000 tonnes ;
- Volume remblayé: 1 060 000 m³ (env. 2 120 000 tonnes) provenant de la découverte et 1 250 000 m³ (env. 2 500 000 tonnes) provenant de l'extérieur.

C.3.8.5 - PHASE 5 (DURÉE 5 ANNÉES)

Pendant cette phase, il n'y aura plus d'extraction. Le remblayage, ainsi que la remise en état associée, réalisés exclusivement à l'aide de matériaux extérieurs, s'étendent vers le Sud de la fosse créée à l'Est d'Aiguisy.

- Gypse extrait : 0 tonne ;
- Volume remblayé: 2 500 000 m³ (env. 5 000 000 tonnes) provenant des apports extérieurs.

C.3.8.6 - PHASE 6 (DURÉE 5 ANNÉES)

Pendant cette phase, il n'y aura plus d'extraction. Le remblayage, ainsi que la remise en état associée, réalisés exclusivement à l'aide de matériaux extérieurs, sont finalisés vers le Sud de la fosse créée à l'Est d'Aiguisy.

- Gypse extrait : 0 tonne ;
- Volume remblayé: 2 769 000 m³ (env. 5 538 000 tonnes) provenant des apports extérieurs.

Le phasage d'exploitation est présenté phase par phase dans le TOME 3 regroupant les pièces spécifiques au dossier ICPE, dans le chapitre correspondant au calcul des Garanties Financières.

Tableau 6 : Récapitulatif des volumes de matériaux extraits et remblayés par phase

Phase	Durée (années)	Extraction				Remblayage		Travaux réalisés
		Gypse de 1 ^{ère} masse (t)	Gypse de 2 ^{ème} masse (t)	Gypse de 3 ^{ème} masse (t)	Total extrait (somme des 3 masses)	Découverte foisonnée (m ³)	Apports de matériaux extérieurs (m ³)	
1	5	200 000	500 000	100 000	800 000	1 628 000 (3 256 000 t)	130 000 (260 000 t)	Défrichement Exploitation des 2 ^{ème} et 3 ^{ème} masses de la fosse d'Aiguisy Création d'une piste d'accès vers l'Est de la fosse d'Aiguisy Découverte de la 1 ^{ère} masse de gypse à l'Est de la fosse d'Aiguisy Remblayage des cavages de la fosse d'Aiguisy Démarrage du remblayage de la fosse d'Aiguisy
2	5	1 400 000	300 000	100 000	1 800 000	1 258 000 (2 516 000 t)	0	Défrichement Extraction mixte (explosifs et mécanique) Remblayage de la fosse d'Aiguisy et remise en état Démarrage du remblayage de la fosse créée à l'Est d'Aiguisy
3	5	1 700 000	500 000	100 000	2 300 000	1 362 000 (2 724 000 t)	0	Extraction mixte (explosifs et mécanique) Remblayage de la fosse créée à l'Est d'Aiguisy et remise en état
4	5	1 300 000	1 000 000	200 000	2 500 000	1 060 000 (2 120 000 t)	1 250 000 (2 500 000 t)	Extraction mixte (explosifs et mécanique) Remblayage de la fosse créée à l'Est d'Aiguisy et remise en état
5	5	0	0	0	0	0	2 500 000 (5 000 000 t)	Pas d'extraction Remblayage de la fosse créée à l'Est d'Aiguisy et remise en état
6	5	0	0	0	0	0	2 769 000 (5 538 000 t)	Finalisation du remblayage et de la remise en état
Total	30 ans	4 600 000	2 300 000	500 000	7 400 000	5 308 000 (10 616 000 t)	6 649 000 (13 298 000 t)	

Le phasage d'exploitation est présenté dans le TOME 3 regroupant les pièces spécifiques au dossier ICPE, dans le chapitre correspondant au calcul des Garanties Financières.

Tableau 7 : Récapitulatif de l'enchaînement des travaux menés sur la carrière de Vaujourn-Guisy (périmètre de la demande) et sur les activités connexes de la société Placoplatre

Site	Périmètre	Type de travaux	Description des travaux	Obtention de l'arrêté préfectoral																	
				T0	T0+1	T0+2	T0+3	T0+4	T0+5	T0+6	T0+7	T0+8	T0+9	T0+10 à T0+15	T0+16	T0+17	T0+18 à T0+25	T0+26 à T0+29	T0+30		
Fort de Vaujourn	Périmètre ICPE	Dépollutions / Transfert des stocks de terres (tas des secteurs A1 à A3)	Désamiantage A3 Est / Dépollutions (hors amiante) et contrôles de la nature inertes des matériaux																		
	Périmètre d'étude	Démolitions	Poursuite des démolitions sur le périmètre d'étude																		
	Périmètre ICPE	Travaux préliminaire	Réalisation de la voie d'accès																		
			Réalisation de l'atelier et de l'aire d'entretien																		
		Défrichement	Par campagne																		
		Découverte	Par campagnes annuelles																		
		Extraction et traitement	Extraction de la fosse d'Aiguisy et concassage primaire																		
			Extraction de l'extension (3 masses de gypse) et concassage primaire																		
		Remblayage	Cavages Nord																		
			Matériaux extérieurs																		
Fosse d'Aiguisy																					
Terres de découverte																					
Fosse d'extraction à l'Est de la fosse d'Aiguisy																					
Terres de découverte																					
Matériaux extérieurs																					
Remise en état	Reboisement et entretien																				
	Investigations, études et instruction du dossier de demande d'autorisation environnementale en cas d'exploitation du restant du périmètre d'étude																				
Carrière de Bernouille	Hors du site	Extraction et remblayage	Gisement permettant la fabrication de plâtres de bâtiment																		
Carrière Villparisis Le pin Villevaudé	Hors du site	Extraction et remblayage	Gisement permettant la fabrication de plaques de plâtre																		
Concasseurs	Hors du site	Traitement	Traitement du gypse extrait sur les carrières de Bernouille et/ou Vaujourn																		
Usine Vaujourn	Hors du site	Traitement	Production du plâtre																		

FIGURE 23 : COUPE DE FONCTIONNEMENT DE L'EXPLOITATION

Avancement de la remise en état →

Avancement de l'exploitation →

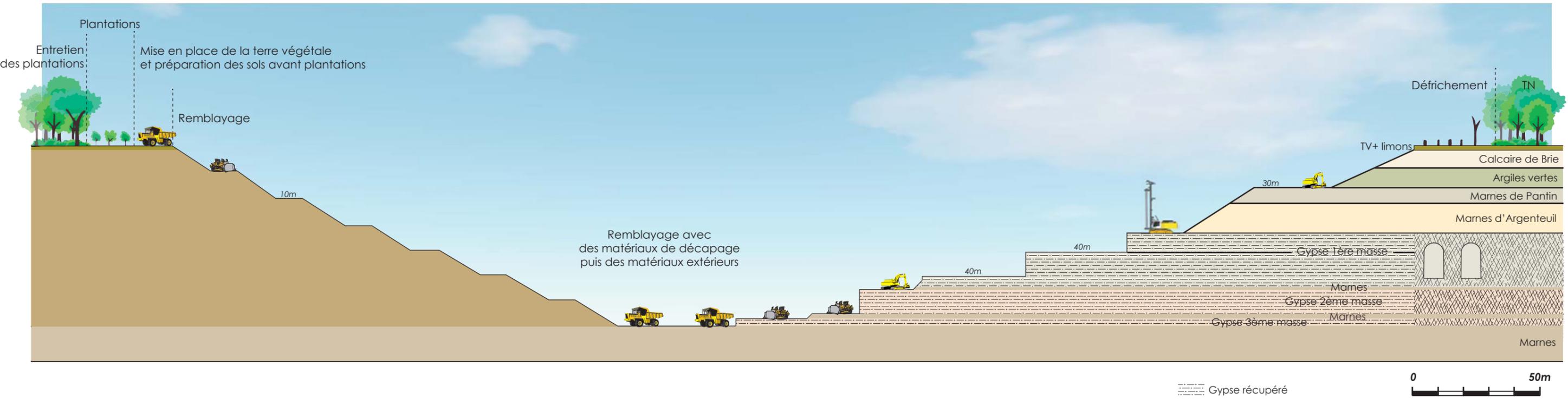
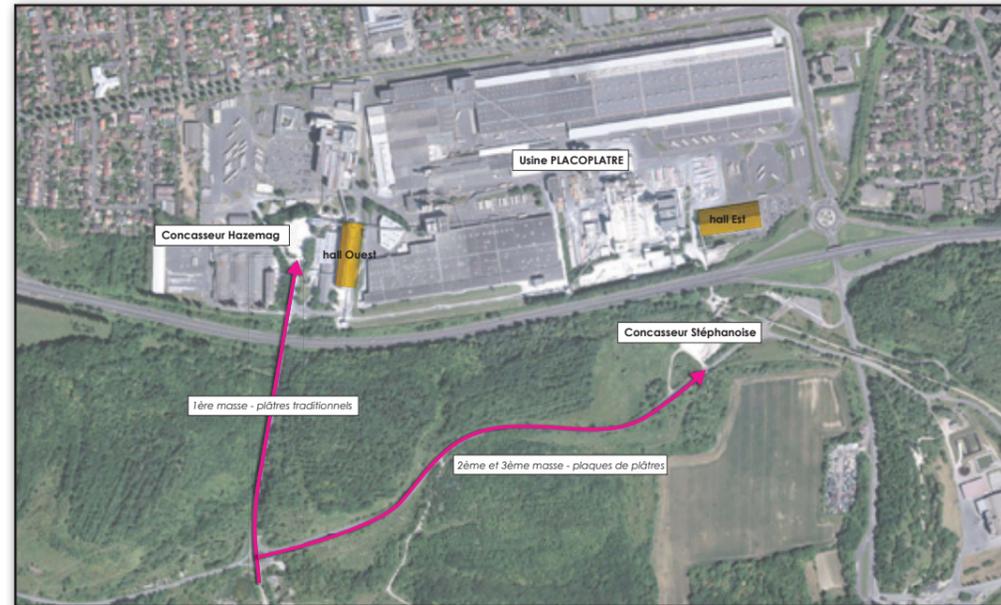
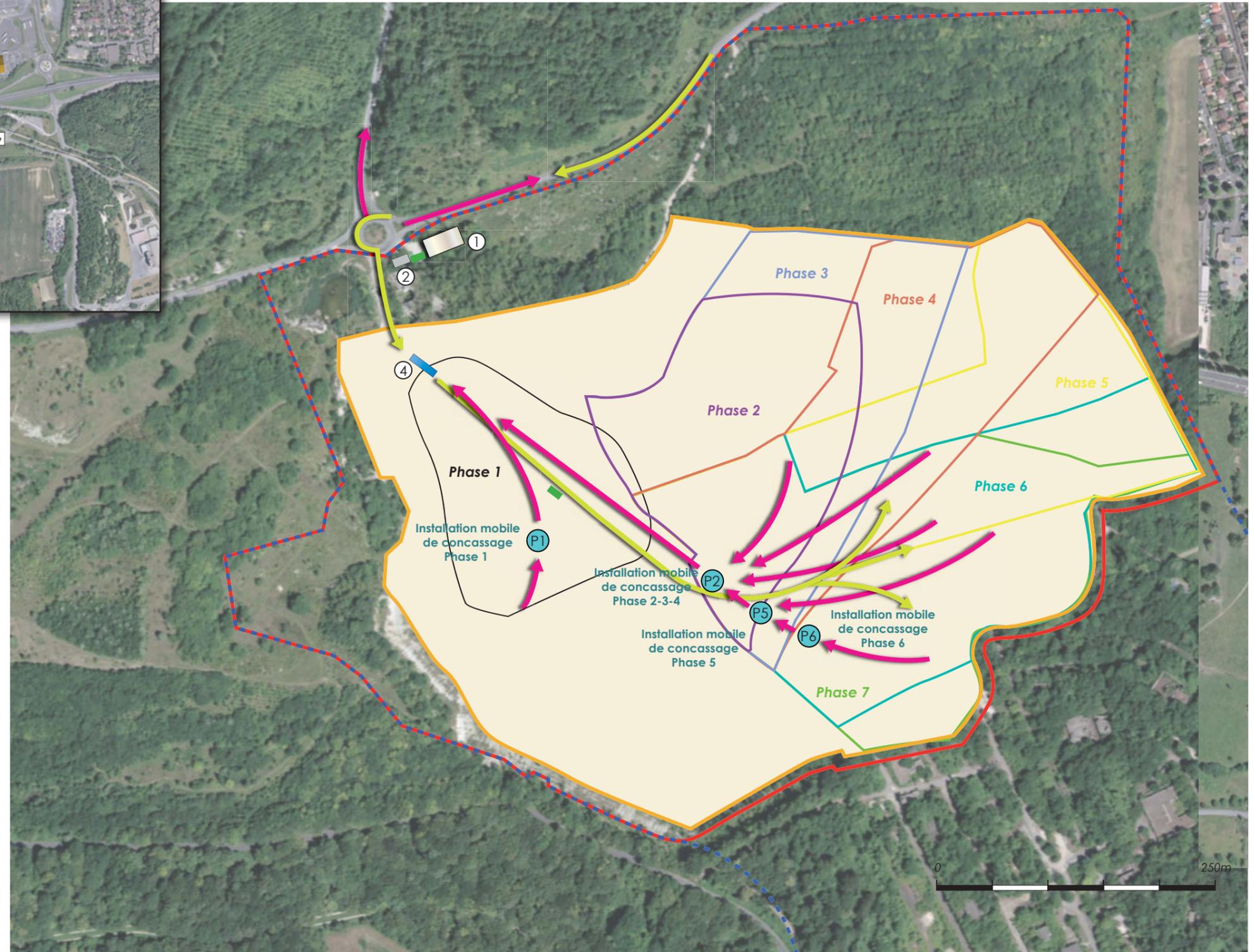


FIGURE 24 : PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT AU 1/4 000



Localisation des 2 concasseurs utilisés pour la livraison du gypse à l'usine.

- Périmètre de la demande
 - Périmètre d'exploitation de la présente demande
 - Périmètre d'étude
 - Phasage d'extraction
 - Phase 1
 - Phase 2
 - Phase 3
 - Phase 4
 - Phase 5
 - Phase 6
 - Phase 7
-
- 1- Atelier
 - 2- Parkings
 - 3- Aire de ravitaillement
 - 4- Laveur de roues
 - Installation mobile de concassage
 - P1 = Phase 1
 - P2 = Phase 2, 3 et 4
 - P5 = Phase 5
 - P6 = Phase 6
-
- Sens de circulation d'évacuation du gypse
 - Sens de circulation d'importation des apports extérieurs (à partir de la phase 7)



C.3.8.7 - MISE EN OEUVRE DES MATÉRIAUX PROVENANT DU FORT DE VAUJOURS

C.3.8.7.1- Servitudes d'utilité publique instaurées par l'arrêté interpréfectoral n° 05 DAI 2IC 173 du 22 septembre 2005

Le périmètre du Fort de Vaujours est soumis à des Servitudes d'Utilité Publique (SUP). Une modification de ces SUP a été sollicitée afin de permettre :

- ➔ l'évacuation des matériaux pollués hors du site vers des filières adaptées ;
- ➔ le stockage des matériaux non impactés ou assainis après traitement dans la fosse de la carrière.

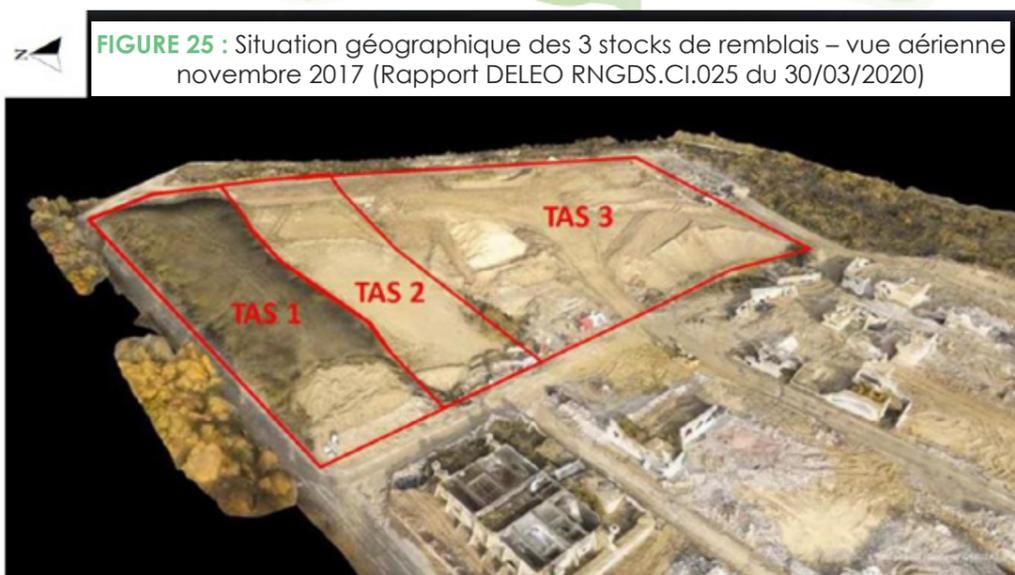
C.3.8.7.2- Etat des lieux des pollutions restantes

Compte tenu des activités pratiquées et des produits stockés (uranium, explosifs, etc.) avant et après la seconde guerre mondiale sur le site du Fort de Vaujours, différentes études ont été menées afin d'identifier les types de pollutions restantes et les modalités de traitement de celles-ci. Parmi ces études :

- ➔ Un diagnostic radiologique des terres de remblais stockées a été réalisé par GINGER DELEO (référence document CNGDS.CI.025 / RNGDS.CI.025-03 du 27 mars 2020) - (cf. ANNEXE 10 du TOME 1) ;
- ➔ Un Plan de gestion des déchets a été réalisé par AnteaGroup (référence document : Rapport A86790/D – Avril 2020) - (cf. ANNEXE 10 du TOME 2) ;
- ➔ Une étude hydrogéologique du remblaiement de la fosse a été réalisée par la société GINGER BURGEAP pour étudier les éventuels transferts d'uranium des matériaux remblayés vers la nappe sous-jacente de l'Éocène supérieur (référence document : CGHCIF182127/RGHCIF08367-03 - avril 2019) - (cf. ANNEXE 23 du TOME 2) ;
- ➔ Une évaluation Quantitative de l'Exposition Radiologique (EQER) a été réalisée par GINGER DELEO (référence document : NGDS-CI080-R1, NGDS-CI080-R3 et NGDS-CI080-R2 - 3 juillet 2019) - (cf. ANNEXES 12, 13 et 14 du TOME 2).

Les matériaux issus des démolitions peuvent être différenciés en deux types :

- ➔ **les matériaux de démolition des bâtiments (gravats exempts de terres) seront utilisés pour la réalisation et le renforcement des pistes de la carrière ;**
- ➔ **les anciennes terres de recouvrement des bâtiments, actuellement stockées en 3 stocks de remblais (cf. figure suivante) situés en zones A1, A2 et A3, et qui seront :**
 - **Soit utilisées dans le cadre du remblayage de la carrière avec ou sans traitement préalable ;**
 - **Soit évacuées pour élimination/dépollution dans les filières adaptées.**



Concernant le stock de matériaux amiantés au niveau du secteur A3 Est, celui-ci fera l'objet d'opération de désamiantage dans le cadre des travaux préliminaires tels que décrit ci-avant.

Les différentes pollutions rencontrées à ce jour au droit de l'ancien Fort de Vaujours sont détaillées par typologie dans les paragraphes ci-après :

Problématique radiologique

Dans le cadre des travaux de démolition du Fort de Vaujours, des terres et objets contaminés ont été découverts dans les terres accolées aux bâtiments au droit du département de Seine-Saint-Denis (93) et dans le département de la Seine-et-Marne (77). Une procédure a été et est mise en oeuvre sur le site, en cas de découverte d'objets ou de terres radioactifs. Suite à la réalisation des découvertes de l'été 2017, les modalités de suivi radiologique ont été renforcées par la société Placoplatre : Les terres sont mises en Big Bag et les objets sont stockés dans une casemate dédiée en attente d'être pris en charge par l'ANDRA (Agence Nationale pour la gestion des Déchets RAdioactifs)¹ ou re-dirigés vers un exutoire adapté au regard de la réglementation en vigueur. **Toutes les découvertes ont ainsi été traitées.**

Les terres assainies actuellement stockées au sein du périmètre de la demande pourront être mises en remblais dans la fosse d'Aiguisy en suivant les préconisations décrites dans les paragraphes suivants.

L'impact sanitaire du réemploi des matériaux issus des démolitions du fort de Vaujours a été étudié dans une Évaluation Quantitative de l'Exposition Radiologique (EQER) - données issues des rapports « Réalisation d'une évaluation des expositions radiologiques » réalisés par GINGER DELEO fournis en annexe de l'évaluation environnementale (cf. ANNEXES 12, 13 et 14 du TOME 2) :

- ➔ Le rapport « Définition du terme source radioactif » constitue la synthèse des éléments historiques et des différentes investigations réalisées sur site depuis 2014 dans l'objectif de définir la présence de terme source radiologique résiduel qui pourrait persister. Le terme source radiologique correspond aux produits radioactifs pouvant potentiellement être rejetés dans l'environnement ;
- ➔ Le rapport « Schéma Conceptuel » permet d'identifier les milieux et voies de transfert potentiels, ainsi que les voies d'exposition potentielles à la fois pour les travailleurs et les riverains pour les différentes phases d'exploitation définies (démolition du site, exploitation du gypse) ;
- ➔ Le rapport « Evaluation Dosimétrique » permet, pour les différents scénarios envisagés, de réaliser une évaluation prévisionnelle du risque radiologique (doses reçues par les travailleurs et les riverains) et de comparer les doses calculées à une valeur limite publique admissible.

Dans le cadre de la présente EQER, selon une approche conservatrice, il est supposé l'existence des configurations « pessimistes » suivantes concernant la présence de termes sources radiologiques résiduels, au droit de la partie du site située sur la commune de Vaujours (93). Il s'agit ici de formuler des hypothèses très majorantes en envisageant l'existence de produits radioactifs résiduels malgré les protocoles de recherche et de dépollution mis en oeuvre. Des scénarios sont ensuite envisagés afin d'évaluer l'exposition des travailleurs et des riverains :

- ➔ Scénario n°1 : des terres et objets contaminés qui n'auraient pas été découverts durant les opérations de terrassement antérieures aux découvertes de juillet 2017 et qui pourraient être présents dans les terres de remblais stockées actuellement sur site ;
- ➔ Scénario n°2 : une pollution résiduelle qui pourrait subsister au droit d'une zone de découverte assainie malgré les moyens mis en oeuvre pour respecter le scénario d'assainissement total ;
- ➔ Scénario n°3 : un spot radiologique, présentant le volume du plus gros spot retrouvé après juillet 2017, n'aurait pas été identifié, c'est-à-dire 300 m³ de terres supposées comme contaminées radiologiquement ;
- ➔ Scénario n°4 : 60 m³ de pollution résiduelle pourraient persister au droit d'une zone de découverte radiologique assainie malgré les moyens mis en oeuvre pour respecter le scénario d'assainissement total.

¹ Le Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs, dit « PNGMDR », publié pour la première fois en mai 2007, résulte de l'application de la loi de programme du 28 juin 2006 relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs. Le 5^{ème} Plan National de Gestion des Matières et Déchets Radioactifs doit définir les actions à mener sur la période 2019-2021.

Parmi les sujets les plus prégnants ont tout d'abord été ceux relatifs à la gestion des déchets de très faible activité, dont le volume augmentera significativement dans les années à venir avec les opérations de démantèlement. Le 5^{ème} Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs prévoit l'approfondissement des différentes filières de gestion des matières et déchets radioactifs questionnant en particulier sur la question suivante « Faut-il envisager que certains déchets dits de très faible activité (TFA) soient considérés comme des déchets conventionnels ? ». Si la réglementation touchant le stockage des déchets dits de très faibles activités venait à évoluer durant les années d'instruction du dossier ou d'exploitation de la carrière une gestion différente des terres du fort de Vaujours et des filières d'évacuation pourrait être envisagée.

Dans le cadre d'une démarche conservatrice :

- Vis-à-vis des travailleurs : Il est supposé que les conducteurs d'engins soient soumis à un empoussièremement égal à celui de l'extérieur de la cabine, comme le serait un opérateur en pied de pelle. En outre, il est indiqué que **les deux scénarios pris en compte sont très improbables, mais conservatifs ;**
- Vis-à-vis des riverains : Il est supposé que l'eau soit consommée par un adulte durant 1 an bien que des usages de la nappe de l'Éocène supérieur n'aient pas été identifiés à proximité du site dans le schéma conceptuel et avec une activité volumique retenue comme la valeur maximale calculée à l'aplomb de la fosse d'Aiguisy issue de l'étude hydrogéologique réalisées par BURGEAP, à partir d'un volume de terres de remblais de 60 m³.

Les hypothèses appliquées pour permettre l'Évaluation Quantitative de l'Exposition Radiologique constituent un exercice nécessaire dans le cadre de scénarios d'exposition très pénalisants. Dans la réalité, il est à rappeler que la société Placoplatre mettra tout en oeuvre pour garantir l'absence de contamination radiologique et le caractère inerte ou le respect du fond géochimique naturel de la carrière des matériaux mis en remblai dans la fosse d'Aiguisy.

Pour ces 4 scénarios un calcul de la dose efficace est effectuée afin d'évaluer l'exposition d'une personne individuelle aux rayonnements. La dose efficace est la somme de la dose due à l'exposition interne et de la dose due à l'exposition externe et est exprimée en micro ou millisievert (μSv ou mSv)². Le calcul de la dose efficace se fait à partir de la connaissance radiologique des lieux, des tâches à effectuer, des voies d'exposition et du type de composé radioactif en présence.

L'évaluation des expositions radiologiques de l'EQER conclut à un risque négligeable pour les conducteurs d'engins et pour les riverains pour l'ensemble des scénarios. En effet toutes les doses calculées à partir de ces scénarios pénalisants sont très inférieures à la limite publique annuelle de 1 mSv/an. Selon l'approche suivie, il peut-être donc considéré que les enjeux dosimétriques réels (s'ils existent) sont très faibles voire négligeables.

Au regard de l'Évaluation Quantitative de l'Exposition Radiologique (EQER), le risque sanitaire est négligeable pour les riverains et les employés dans le cadre du remblayage des matériaux de démolition du Fort de Vaujours, avec la prise en compte de scénarios d'exposition majorants.

Un état des lieux des remblais des zones A1, A2 et A3 a été réalisé par la société GINGER DELEO dans un diagnostic radiologique des terres de remblais stockées (cf. ANNEXE 10 du TOME 1).

Des opérations de sondages relatives aux 3 stocks de remblais situées en zones A1, A2 et A3 du Fort de Vaujours se sont déroulées durant la période du 05 au 21/09/2018. Au total, 55 sondages ont été réalisés pour un linéaire total de 424 mètres.

Des analyses radiologiques ont été réalisées à l'aide de 296 spectrométries gamma réparties en fonction des 3 stocks de remblais. Les résultats par tas sont les suivants:

- tas n°1 (82 échantillons) :
 - Présence d'une contamination radiologique en uranium manufacturé avérée au niveau d'un sondage entre les profondeurs 4,8 m et 6 m (résultats de 510 Bq.kg⁻¹ en 234Th et un rapport 234Th/214Pb de 24) ;
 - Identification d'une zone suspecte au droit d'un sondage entre les profondeurs 1,2 et 2,4 m (rapport 234Th/214Pb de 1,9 et d'une activité en 234Th de 103 Bq.kg⁻¹.);
- tas n°2 (148 échantillons) : Identification d'une zone suspecte au droit d'un sondage entre les profondeurs 0 et 1,2 m (rapport de 234Th/214Pb de 2,3) ;
- tas n°3 (66 échantillons) : Les échantillons ne présentent pas d'anomalies (234Th/214Pb < 2).

Sur l'ensemble des échantillons, seuls trois points sont considérés comme suspects ou présentant une contamination avérée. Ces zones seront traitées comme l'ont été les anomalies radiologiques découvertes lors des travaux de démolition et selon les mêmes protocoles. La localisation de ces anomalies étant circonscrite, elles seront mises en big-bags et évacuées lors des premiers travaux de terrassement et en particulier lors des opérations de reprise des stocks.

Les trois zones identifiées seront traitées conformément au protocole mise en place (mises en Big Bag, stockage dans une casemate dédiée en attente de la prise en charge par l'ANDRA) ou re-dirigés vers un exutoire adapté au regard de la réglementation en vigueur. Toutes les découvertes ont ainsi été traitées.

Outre les opérations de désamiantage explicitées ci-avant, le secteur A3 Est devra faire l'objet d'un diagnostic radiologique similaire avant tous travaux.

Une étude hydrogéologique de l'impact du remblayage de la fosse par des remblais issus de la découverte des bâtiments stockés sur le périmètre ICPE (environ 110 000 m²) a été menée par la société GINGER BURGEAP du point de vue radiologique. (cf. ANNEXE 23 du TOME 2).

À la demande de l'ASN, la concentration massique et l'activité volumique provenant des terres de surface déposées en fond de fosse d'Aiguisy ont été évaluées à travers un modèle simulant les écoulements hydrogéologiques, notamment en direction de la nappe de l'Éocène supérieur.

L'étude conclut que les concentrations en Uranium 238, calculées en sortie de modèle pour les différents scénarios sont faibles, malgré des hypothèses simplificatrices majorantes.

Néanmoins, cette étude indique des recommandations afin de limiter encore davantage le transfert d'eau. A ce titre, la société Placoplatre mettra tout en oeuvre pour garantir l'absence de contamination radiologique et le caractère inerte ou le respect du fond géochimique naturel de la carrière des matériaux mis en remblais dans la fosse d'Aiguisy.

² La réglementation française fixe à 1 millisievert par an (mSv/an) la dose efficace maximale admissible résultant des activités humaines (en dehors de la radioactivité naturelle et des doses reçues en médecine).

Autres polluants

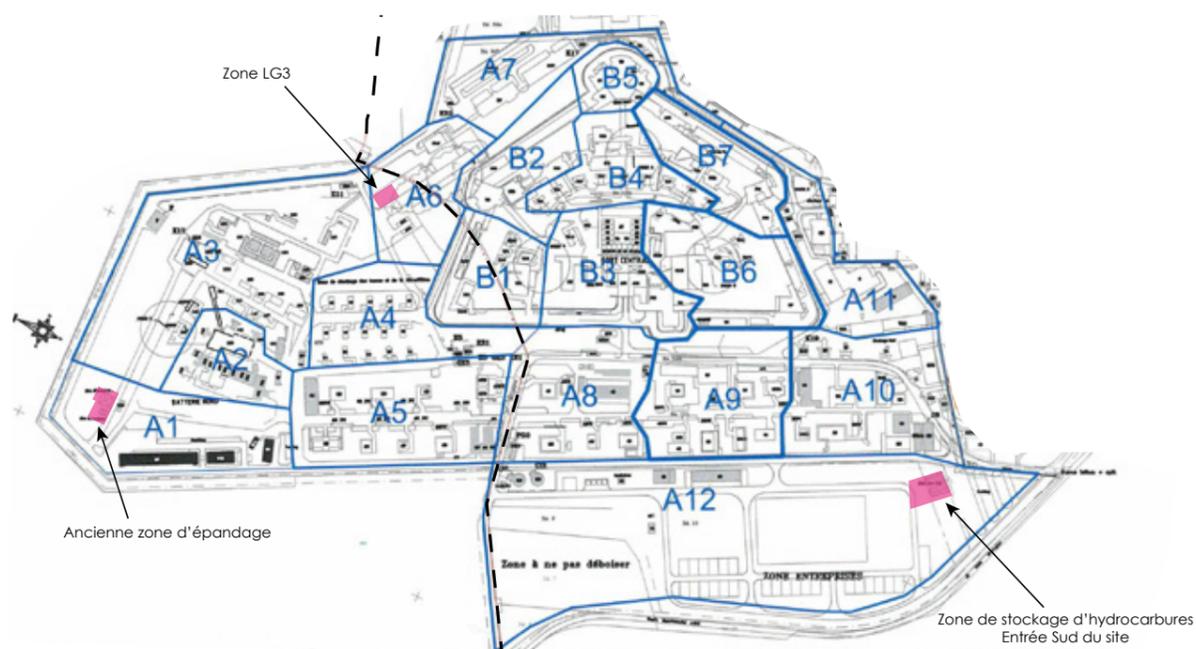
Un Plan de gestion des terres polluées a été réalisé par AnteaGroup (cf. ANNEXE 10 du TOME 2). En dehors de la problématique « amiante », une campagne de reconnaissance a ainsi été menée de manière à disposer d'éléments sur la qualité des sols sur la totalité du site, afin de compléter le premier diagnostic exécuté dans le cadre du dossier d'abandon qui concernait exclusivement la zone d'épandage et les anciens dépôts d'hydrocarbures.

Il a été exécuté sur le périmètre d'étude, 97 sondages (dont 1 sondage témoin : A12_témoin, implanté à l'extrémité ouest du site) et 173 échantillons de sols ont été prélevés et analysés, soit en moyenne 2 échantillons par sondage. Parmi ces sondages, 31 sont localisés sur le périmètre ICPE, la commune de Vaujourn, et 57 échantillons ont fait l'objet d'analyses.

Le diagnostic de qualité des sols ne met pas en évidence d'impact notable dans les sols à l'exception de 2 zones bien distinctes :

- ➔ la zone d'épandage (COHV, phénols, solvants, éléments traces métalliques) - sur le territoire communal de Vaujourn (dans le périmètre ICPE) ;
- ➔ la zone de stockage des cuves enterrées à l'entrée Sud du site (hydrocarbures, Composés Aromatiques Volatils (CAV) et HAP) - sur le territoire communal de Courtry (hors du périmètre ICPE) - non étudié ci-après.

FIGURE 26 : Fort de Vaujourn - localisation des secteurs pollués identifiés dans le plan de gestion



Les résultats du diagnostic ont mis en évidence pour les paramètres suivants :

■ Éléments traces métalliques (ETM)

Les ETM mesurés à des concentrations supérieures à celles du sondage témoin sont principalement le baryum, le cuivre, le nickel, le plomb et le zinc. Les plus fortes concentrations en ETM s'observent pour :

- ➔ le cuivre : 150 mg/kg-MS (A1_S6A) et 110 mg/kg-MS (A1_S8_bis) de 0 à 1 m de profondeur ;
- ➔ le zinc : 140 mg/kg-MS (A1_S6A, de 0 à 1 m), 130 mg/kg-MS (A1_S7, de 2,4 à 3,6 m) et 150 mg/kg-MS (A1_S12, 1,2 à 2,4 m) ;
- ➔ l'étain : 230 mg/kg-MS de 0 à 1,2 m en A1_S8 ;
- ➔ le baryum : 1500 mg/kg-MS de 1,2 à 2,4 m en A1_S11.

Il n'apparaît pas de corrélation entre la présence des ETM et celle des composés organiques, de même entre les concentrations en métaux sur brut et sur éluat.

■ Composés organiques

Les impacts en composés organiques sont mesurés de 1,2 à 3,6 m de profondeur au droit de 3 sondages (A1_S8, A1_S8bis et A1_S9) avec principalement des COHV (trichlorométhane, trichloroéthylène, dichlorométhane, ...), des CAV (benzène, toluène), du phénol, des solvants (éthanol, acétone, tétrahydrofurane, ...) du chlorobenzène et des traces en PCB.

■ Explosifs

Une dépollution pyrotechnique a été effectuée sur l'ensemble du périmètre de la demande (hormis sur la zone A3 Est). A suivi un terrassement des terres de recouvrement des bâtiments, des ouvrages et de la partie superficielle des terrains ainsi que la dépose des canalisations et des matériaux sous les chaussées ferraiées.

■ Composés d'explosifs

Les composés d'explosifs sont peu détectés au droit de la zone d'épandage (zone A1) et sur un sondage localisé à proximité des anciens ateliers de fabrication (zone A8 en dehors du périmètre de la demande). Les terres échantillonnées répondent aux critères d'acceptabilité des Installations de Stockage des Déchets Inertes.

■ Hydrocarbures

Les matériaux impactés par une pollution aux hydrocarbures sont localisés dans la zone de stockage des cuves enterrées (hors du périmètre de la demande).

Un diagnostic physico-chimique des terres de remblais stockées des zones A1, A2 et A3 a été réalisé par la société GINGER DELEO dans le diagnostic radiologique des terres de remblais stockées (cf. ANNEXE 10 du TOME 1).

Les opérations de sondages relatives aux 3 stocks de remblais situées en zones A1, A2 et A3 du Fort de Vaujourn ont permis la réalisation d'analyses physico-chimiques pour 60 échantillons et sont réparties en fonction des 3 stocks de remblais (tas n°1 : 16 échantillons analysés, tas n°2 : 32 échantillons analysés, tas n°3 : 12 échantillons analysés). Les résultats montrent :

- ➔ sur sol brut :
 - **aucun dépassement des valeurs limites de la catégorie ISDI n'est observé ;**
 - des marquages en métaux lourds au-dessus des valeurs de bruit de fond de référence, et de façon plus ponctuelle en hydrocarbures C10-C40, HAP et PCB sont observés ;
- ➔ sur éluât : quelques dépassements des valeurs limites de la catégories ISDI pour l'antimoine (Sb), la Fraction Soluble, les sulfates et les chlorures sont observés, sans qu'un impact important ne soit mis en évidence.

Synthèse sur l'état des lieux des pollutions restantes sur le périmètre de la demande

L'état des lieux des pollutions restantes est établi, notamment d'après les études suivantes :

- ➔ Un diagnostic radiologique des terres de remblais stockées a été réalisé par GINGER DELEO (référence document CNGDS.CI.025 / RNGDS.CI.025-03 du 27 mars 2020) - (cf. ANNEXE 10 du TOME 1) ;
- ➔ Un Plan de gestion des déchets a été réalisé par AnteaGroup (référence document : Rapport A86790/D – Avril 2020) - (cf. ANNEXE 10 du TOME 2) ;

Amiante

Les terres de la zone A3 Est, d'une superficie d'environ 6 300 m² sont polluées par de l'amiante sur environ 3 m de profondeur. Il s'agit de débris de couverture ondulée en fibrociment et de plaques planes de fibrociment (anciens faux-plafonds et doublages de voiles).

Des travaux de désamiantage auront lieu sur le site dans le cadre des travaux préliminaires. Outre les opérations de désamiantage explicitées ci-avant, le secteur A3 Est devra faire l'objet d'un diagnostic pyrotechnique, radiologique et physico-chimique avant tous travaux.

Problématique radiologique

Dans le cadre des travaux de démolition du Fort de Vaujours, des terres et objets contaminés ont été découverts dans les terres accolées aux bâtiments au droit du périmètre de la demande. Les fûts, terres et objets découverts ont été mis en Big Bags et acheminés dans différents lieux de stockage du site pour être évacués en filières adaptées.

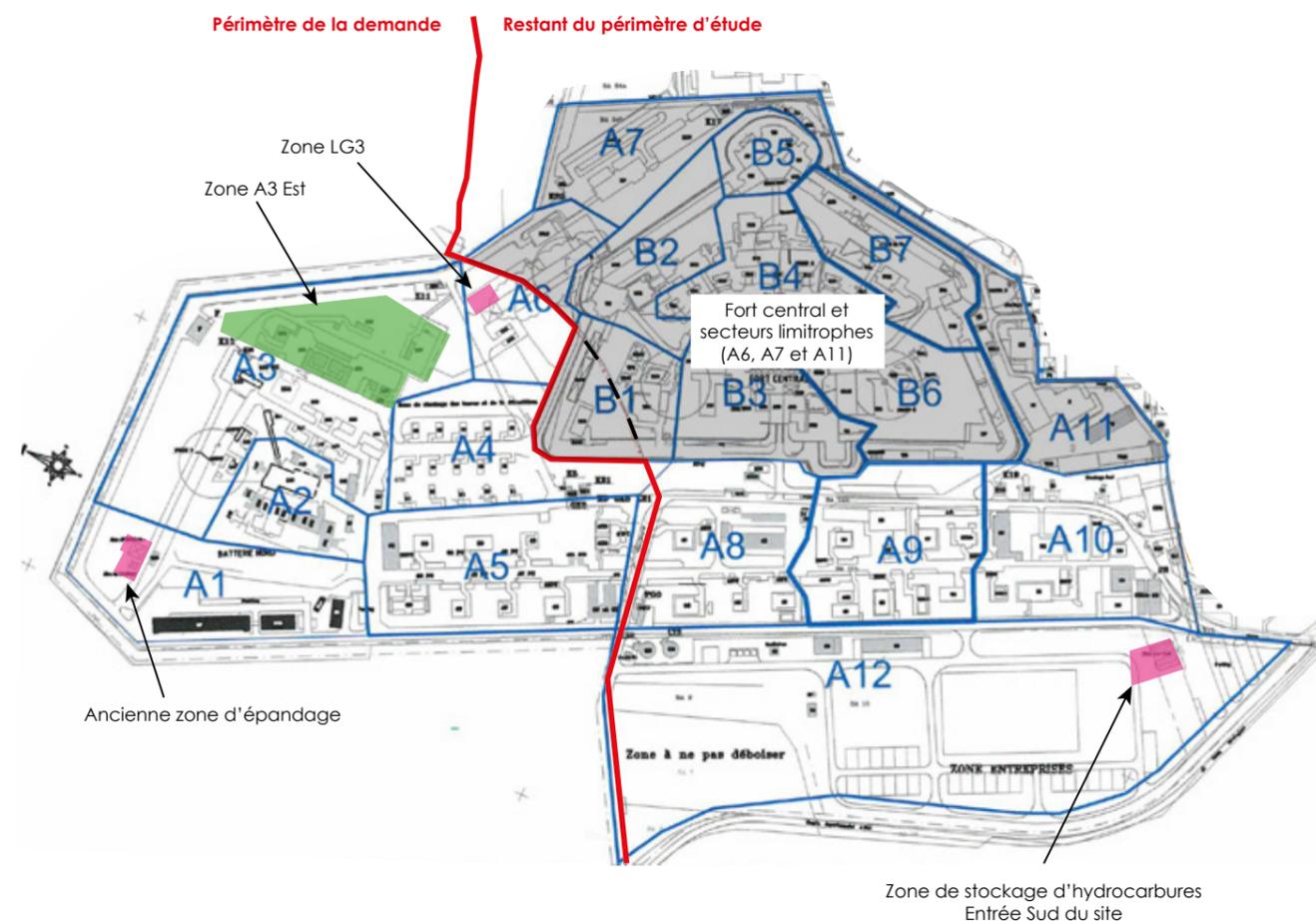
Des opérations de sondages relatives aux 3 stocks de remblais situées en zones A1, A2 et A3 du Fort de Vaujours ont été réalisés. Sur l'ensemble des échantillons, seuls trois points sont considérés comme suspects ou présentant une contamination avérée. Ces zones seront traitées comme l'ont été les anomalies radiologiques découvertes lors des travaux de démolition et selon les mêmes protocoles. La localisation de ces anomalies étant circonscrite, elles seront mises en big-bags et évacuées lors des premiers travaux de terrassement et en particulier lors des opérations de reprise des stocks.

Autres polluants

En dehors de la problématique « amiante », le diagnostic de qualité des sols ne met pas en évidence d'impact notable dans les sols à l'exception de deux zones bien distinctes :

- ➔ la zone d'épandage (COHV, phénols, solvants, éléments traces métalliques) - sur le territoire communal de Vaujours (dans le périmètre ICPE) ;
- ➔ la zone de stockage des cuves enterrées à l'entrée Sud du site (hydrocarbures, CAV et HAP) - sur le territoire communal de Courtry (hors du périmètre ICPE).

FIGURE 27 : Fort de Vaujours - localisation des secteurs pollués identifiés



C.3.8.7.3- Mode de gestion des matériaux du Fort de Vaujours

En fonction des différents types de polluants identifiés, les modes de gestion des matériaux issus des démolitions seront les suivants :

- Éléments traces métalliques (ETM)

Au niveau des sondages présentant des ETM, les matériaux avec dépassements identifiés dans le plan de gestion et ne répondant pas aux critères ISDI seront évacués vers une installation de stockage de déchets dangereux ou non dangereux.

■ Composés organiques

Il est prévu de gérer particulièrement les terres présentes au niveau des sondages présentant des composés organiques. Par sécurité, il a été considéré une épaisseur de terres à traiter égale à 4 m. Cela représente au total 1 300 m³ (soit 2 340 tonnes). **Ces matériaux seront évacués vers une installation de stockage de déchets dangereux.**

■ Explosifs

En cas de nouvelle découverte d'objets explosifs (très peu probable hors zone A3 Est) :

- ➔ Les explosifs non déplaçables sont détruits sur place, sous une épaisseur de sable calculée pour éviter les projections et étouffer le souffle ;
- ➔ Les munitions déplaçables sont stockées par enfouissement avant d'être détruites in situ.

Précision concernant la zone de destruction des munitions : Une zone de destruction était située en zone A3 Ouest, à proximité du stockage temporaire des munitions dans l'attente de destruction. Comme indiqué dans les recommandations du Plan de Gestion des Sols (cf. *Plan de Gestion des Sols en ANNEXE 10 du TOME 2*), une procédure de contrôle dans les terrains superficiels à l'intérieur du périmètre ICPE sera diligentée. Seules les terres répondant aux critères ISDI seront transférées dans la fosse voisine.

■ Composés d'explosifs

Les terres contenant des composés d'explosif ne répondant pas aux critères d'acceptabilité des ISDI seront évacuées vers une installation de stockage de déchets dangereux (ISDD).

■ Hydrocarbures

Les matériaux impactés par une pollution aux hydrocarbures étant localisés dans la zone de stockage des cuves enterrées (hors du périmètre de la demande), les modalités de gestion des matériaux pollués aux hydrocarbures sont indiquées pour mémoire, en cas de nouvelle détection pendant les travaux. Les terres présentant une concentration en hydrocarbures totaux supérieure à 50 mg/kg^{MS} seront gérés de la façon suivante :

- ➔ évacuation en biocentre des terres présentant une concentration en hydrocarbures totaux supérieure à 20 000 mg/kg^{MS}
- ➔ traitement in situ par biotertre des terres dont la concentration est comprise entre 500 et 20 000 mg/ kg^{MS} puis utilisation des terres traitées comme matériau de remblayage dans la fosse si les terres issues du traitement respectent les seuils ISDI ou respectant le fond géochimique de la carrière, dans les autres cas les terres seront évacuées en ISDD le cas échéant.

■ Amiante (zone A3 Est)

Après les opérations de désamiantage, un nouveau double contrôle est effectué pour vérifier dans un premier temps l'absence de fibre d'amiante et dans un second temps la nature inerte des matériaux conformément à l'arrêté du 12/12/2014. Ce contrôle sera effectué sur échantillonnage. Les matériaux contenant de l'amiante sont placés en body-bennes et évacués en Installation de Stockage de Déchets Dangereux. Les matériaux n'en contenant pas (et respectant les critères ISDI) seront envoyés dans la fosse d'Aiguisy. Les matériaux sans amiante et ne respectant pas les critères pourront subir un traitement tel que présenté dans les paragraphes ci-avant, en fonction du type de polluant identifié, ou seront évacués en ISDD.

Il est à noter que pour cette zone A3 Est, une sécurisation initiale du point de vue pyrotechnique sera à réaliser du fait de l'absence d'investigations de cette zone. De même cette zone devra également faire l'objet d'un diagnostic radiologique avant tous travaux.

Récapitulatif des traitements et destination des matériaux issus des travaux de découverte, dépollution et démolition présents sur le périmètre de la demande

Les opérations de dépollution de ces matériaux seront réalisées avant ou pendant les travaux de terrassement. Elles seront réalisées pendant la première phase quinquennale pour permettre le remblayage de la fosse d'Aiguisy. **Les matériaux de démolition qui seront utilisés pour la réalisation des pistes ainsi que les terres de recouvrement qui seront mises en fosse respecteront les critères des matériaux inertes, conformément à l'arrêté du 12/12/2014 fixant la liste des types de déchets inertes admissibles (y compris l'absence d'amiante et le caractère non radioactif de ces matériaux), ou respecteront le fond géochimique de la carrière.** Des analyses seront menées en cas de doute et seront comparées aux critères à respecter pour l'admission de terres provenant de sites contaminés définis dans l'annexe 2 de cet arrêté. **Les matériaux ne respectant pas ces critères seront évacués dans les filières adaptées et réglementaires.**

Terres de recouvrement susceptibles de contenir des polluants	Degré de contamination	Traitement	Destination
Radiologie	Absence de contamination	-	Mise en fosse
	Contamination	Dédouanement	Mise en fosse
		-	Stockage sur site et évacuation en filière dédiée
Éléments traces métalliques (ETM)	Inférieur au seuil des ISDI ou fond géochimique carrière	-	Mise en fosse
	Contamination	-	Évacuation vers une filière adaptée et réglementaire
Composés organiques	Inférieur au seuil des ISDI ou fond géochimique carrière	-	Mise en fosse
	Contamination	-	Évacuation vers une filière adaptée et réglementaire
Explosifs	Ensemble des matériaux	Destruction après enfouissement en cas de découverte (sur place ou après déplacement)	Mise en fosse
Composés d'explosifs	Inférieur au seuil des ISDI ou fond géochimique carrière	-	Mise en fosse
	Terres contenant des composés d'explosif	-	Évacuation vers une filière adaptée et réglementaire
Hydrocarbures	Inférieur au seuil des ISDI ou fond géochimique carrière	-	Mise en fosse
	Concentration est comprise entre 50 et 20 000 mg/ kg ^{MS}	Traitement sur site par biotertre : si concentration finale inférieure à 500 mg/kg ^{MS}	Mise en fosse
		Traitement sur site par biotertre : si concentration finale supérieure à 500 mg/kg ^{MS}	Évacuation vers une filière adaptée et réglementaire
Concentration supérieure à 20 000 mg/kg ^{MS}	-	Évacuation vers une filière adaptée et réglementaire	
Amiante (au droit de la zone A3 Est)	Absence de fibre d'amiante	-	Mise en fosse (après vérification du respect des critères ISDI)
	Contamination	Désamiantage	Mise en fosse (en l'absence de fibre d'amiante et après vérification du respect des critères ISDI)
		-	Évacuation des déchets amiantés vers une ISDD

C.3.9 - DESCRIPTION DE LA REMISE EN ÉTAT

C.3.9.1 - DESCRIPTION DE LA REMISE EN ÉTAT ACTUELLEMENT AUTORISÉE

(Cf. «FIGURE 28 : plan de remise en état prévue par l'arrêté de 2006», page 109)

La vocation générale de la remise en état actuellement autorisée au niveau de la fosse d'Aiguisy vise à redéfinir des espaces à vocation écologique.

Le modelé a pour objectif de reconstituer un plateau et un versant boisé découpé par des thalwegs dessinant des pièces de prairies et accompagnant les fossés d'alimentation des mares créées en points bas.

L'arrêté préfectoral n°06-5015 du 19 décembre 2006 concernant la remise en état d'une exploitation de gypse de la carrière d'Aiguisy stipule les dispositions suivantes :

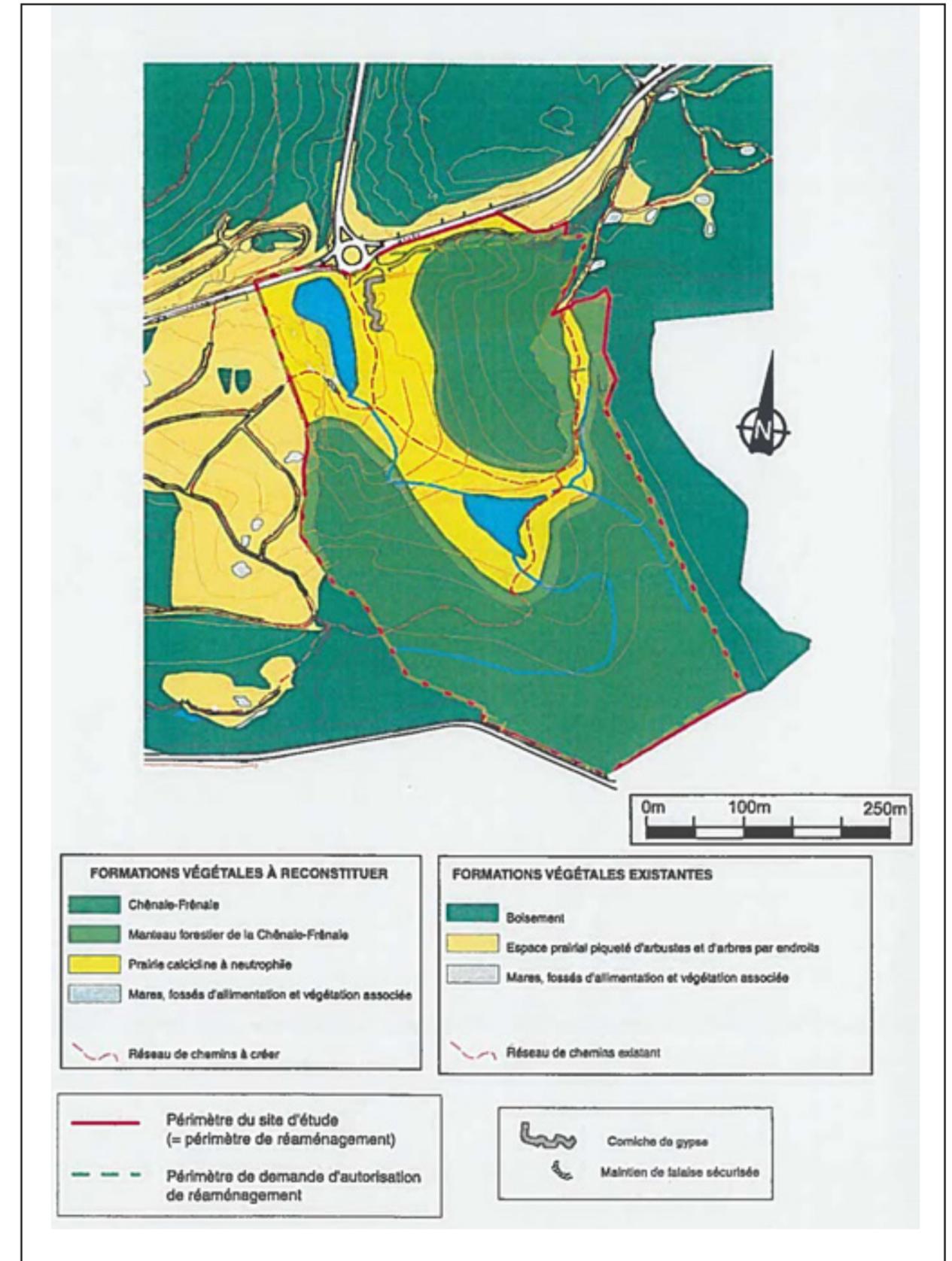
- ➔ La mise en sécurité des fronts de taille afin d'assurer la tenue des fronts contre le risque de chutes de pierres ou d'éboulement pouvant porter préjudice à des personnes ou des biens. Cette mise en sécurité concerne en premier lieu le secteur voisin du CD 129. Elle est achevée sous un délai de trois ans à dater de la notification du présent arrêté.
- ➔ Le nettoyage de l'ensemble des terrains et, d'une manière générale, la suppression de toutes les structures n'ayant pas d'utilité après la remise en état.
- ➔ L'insertion satisfaisante de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage, compte tenu de la vocation écologique ultérieure du site.
- ➔ Le remblaiement du site suivant le plan de remise en état contenu dans le dossier de demande pour une durée ramenée à 9 ans.
- ➔ Le régilage des terres végétales sur une épaisseur minimale de 0,25 m (épaisseur à augmenter suivant la nature du reboisement).
- ➔ La réalisation d'un sous solage profond avant plantation.
- ➔ Le reboisement sur 12,6 ha avec 17 000 arbres composés d'espèces adaptées, avec un taux de reprise de 80%.
- ➔ Le suivi et l'entretien des plantations pendant une durée minimale de 3 ans après reboisement comprise pendant la durée d'autorisation.

L'arrêté préfectoral n° 2021-3562 du 17/12/2021 complète l'arrêté préfectoral du 19 décembre 2006 et encadre la remise en état et la surveillance géotechnique de la fosse d'Aiguisy. Ainsi, à l'issue de l'instruction de la présente demande d'autorisation environnementale :

- ➔ Dans le cas de la délivrance d'une autorisation, la société Placoplatre remet en état la fosse d'Aiguisy selon le calendrier et les dispositions fixés par le futur arrêté d'autorisation environnementale d'exploiter ;
- ➔ En cas de refus de cette demande, la société Placoplatre remet en état, dans un délai de 6 ans à partir de la date du refus, la fosse d'Aiguisy, conformément aux dispositions prévues durant la phase d'instruction, en lien avec la demande de dérogation pour perturbation et dégradation exceptionnelles d'habitats d'espèces protégées en cours d'instruction.

En cas de non-réalisation du projet de carrière de Vaujourn-Guisy, le site évoluerait donc vers une remise en état similaire à celle initialement autorisée (cf. ci-contre) mais intégrant les mesures complémentaires liées notamment aux espèces protégées.

FIGURE 28 : PLAN DE REMISE EN ÉTAT PRÉVUE PAR L'ARRÊTÉ DE 2006



C.3.9.2 - DESCRIPTION DE LA REMISE EN ÉTAT PROPOSÉE

C.3.9.2.1- Approche paysagère de la définition de la remise en état

(cf. Orientations d'aménagement page 112, «FIGURE 30 : Plan de réaménagement de la demande ICPE au 1/4 000», page 114 et «: Coupes topographiques du modelé projeté», page 116)

La réflexion a été menée à l'échelle de l'ensemble du périmètre d'étude afin de définir une remise en état cohérente à l'échelle du Massif de l'Aulnay et de l'histoire militaire du Fort.

Les principes paysagers d'aménagement se basent sur :

- La reconstitution d'un modelé proche de la topographie originelle des terrains avec un plateau sommital culminant aux environs de 135 m NGF (altitude approximative du Fort), dans une cohérence globale avec les sommets voisins du Massif : à l'Ouest, le Bois de Bernouille à 124 m NGF et à l'Est le projet de remise en état du projet Suez à 145 m NGF).
- La répartition des masses boisées et des espaces prairiaux permettant des ouvertures visuelles en direction du Nord, vers la Plaine de France et de l'Ouest, vers Paris, avec un axe visuel vers la Tour Eiffel.
- Une vocation paysagère et écologique, avec reconstitution de mosaïques de milieux : boisements, prairies, mares et fossés d'alimentation avec leur végétation associée.
- Un modelé, un belvédère et une structure végétale qui témoigneront de l'historique militaire du Fort de Vaujours : des typologies végétales de type doubles alignements viendront souligner le modelé et les axes de circulation principaux reprenant les tracés historiques du site.

C.3.9.2.2- Modelé projeté

(cf. «FIGURE 30 : Plan de réaménagement de la demande ICPE au 1/4 000», page 114 et «FIGURE 31 : Coupes topographiques du modelé projeté», page 116)

Le modelé final projeté a été établi en prenant en compte :

- Les volumes et la nature des matériaux pour réaliser ce modelé (découverte et apports extérieurs) ;
- La destination forestière des terrains remis en état ;
- La gestion des eaux pluviales de ruissellement ;
- La volonté paysagère de garder trace du Fort militaire de Vaujours par le modelé et les structures végétales, qui raconteront une partie de l'histoire du Fort ;
- Le maintien et le développement d'espaces interstitiels écologiquement intéressants ;
- L'intégration d'une poursuite éventuelle de l'exploitation de la carrière.

Le modelé se présente comme la reconstitution du plateau sommital de la butte de l'Aulnay à une altitude comprise entre 125 et 135 m NGF. À l'emplacement de l'ancienne batterie Nord du Fort, un belvédère avoisinant 140 m NGF reproduira la structure originelle du site militaire.

Le versant du massif reconstitué est découpé par des thalwegs vers le Nord-Ouest, le Nord, et le Nord-Est. Ces mouvements de sols s'accompagneront de mosaïques de milieux naturels reconstitués : prairies marneuses, fossés et mares, chênaies-charmaies.

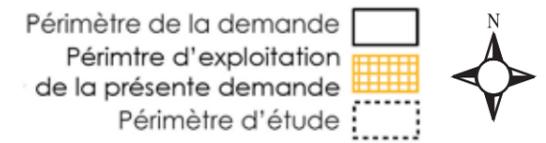
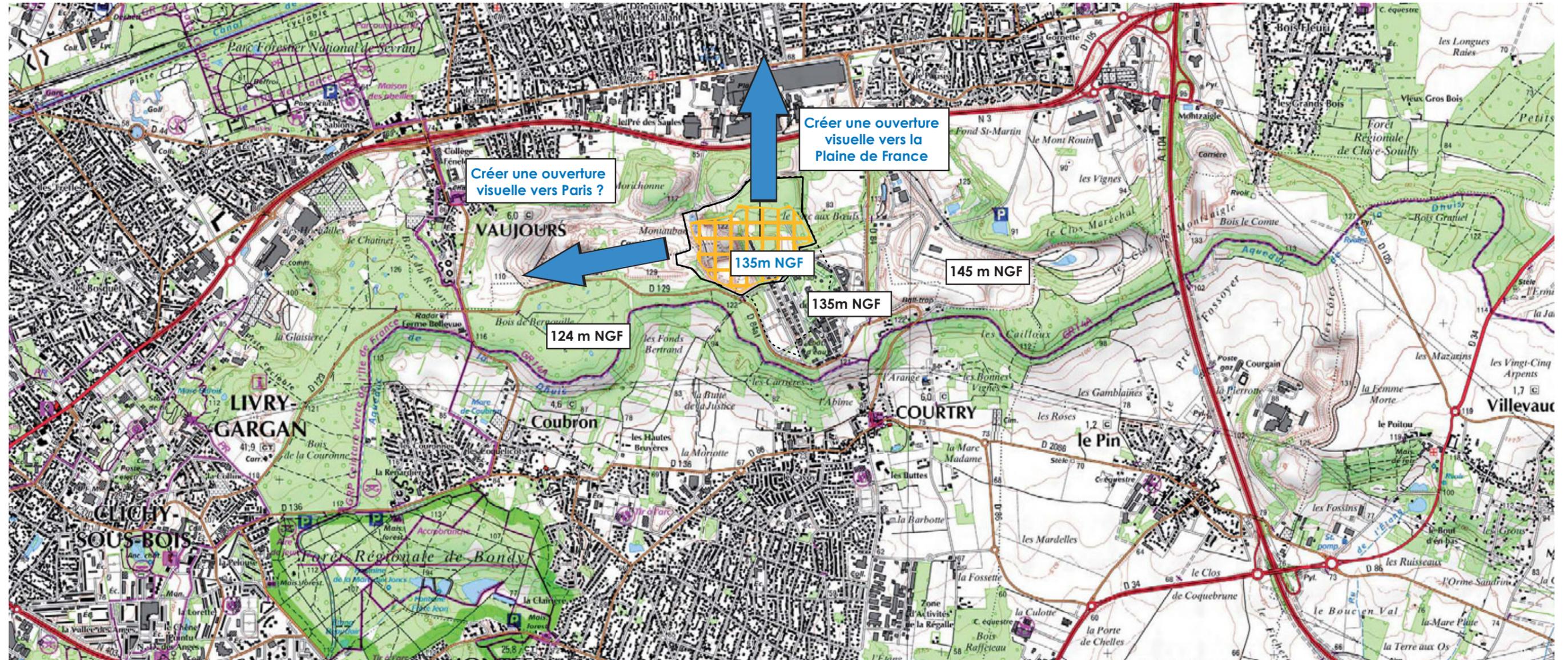
Les galeries restantes de l'exploitation souterraine ancienne, situées en dehors de la zone d'extraction seront remblayées par l'intérieur. Il n'y a donc pas de modification de la topographie en surface de ces secteurs ni des boisements ou de la végétation existante.

Dans le cadre des mesures écologiques, des galeries pourront n'être que partiellement remblayées en faveur d'une utilisation par les chiroptères.

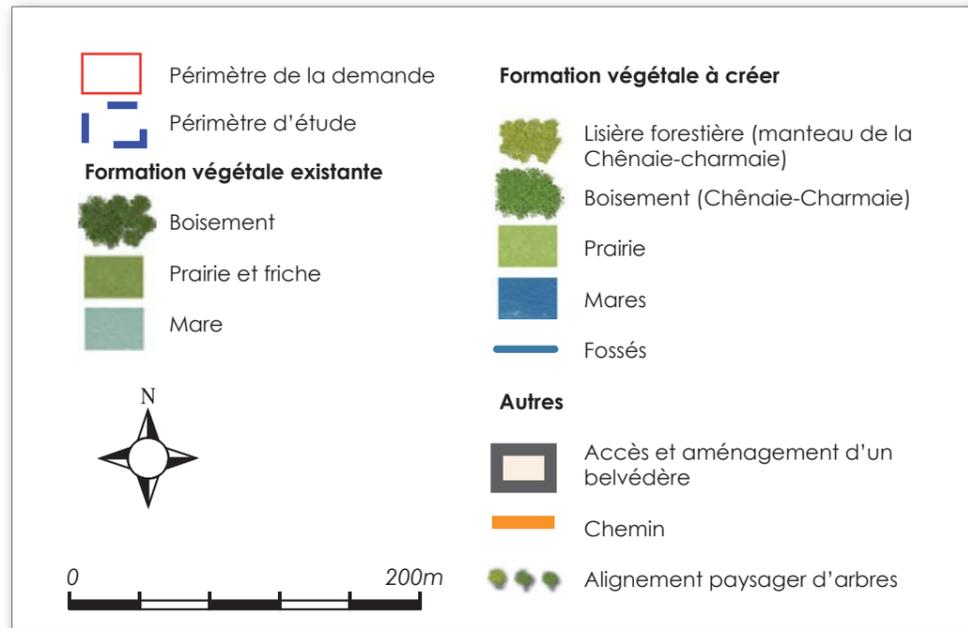
Il est à noter que dans le contexte fortement urbanisé de la Seine-Saint-Denis, la forêt qui sera reconstituée remplira plusieurs fonctions notamment un rôle écologique de préservation de la biodiversité et d'amélioration de la qualité de l'air. En effet, la forêt est aussi considérée comme facteur de réduction de la pollution de l'air et d'amélioration des micro-climats (effet-tampon sur les chocs thermiques et hygrométriques).

La remise en état vise à restituer la butte de l'Aulnay avec un espace à dominante forestière qui évoque l'histoire du Fort de Vaujours à travers les modelés et les structures végétales.

FIGURE 29 : ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT



**FIGURE 30 : PLAN DE RÉAMÉNAGEMENT
 DE LA DEMANDE ICPE AU 1/4 000**



Les cheminements comme futur

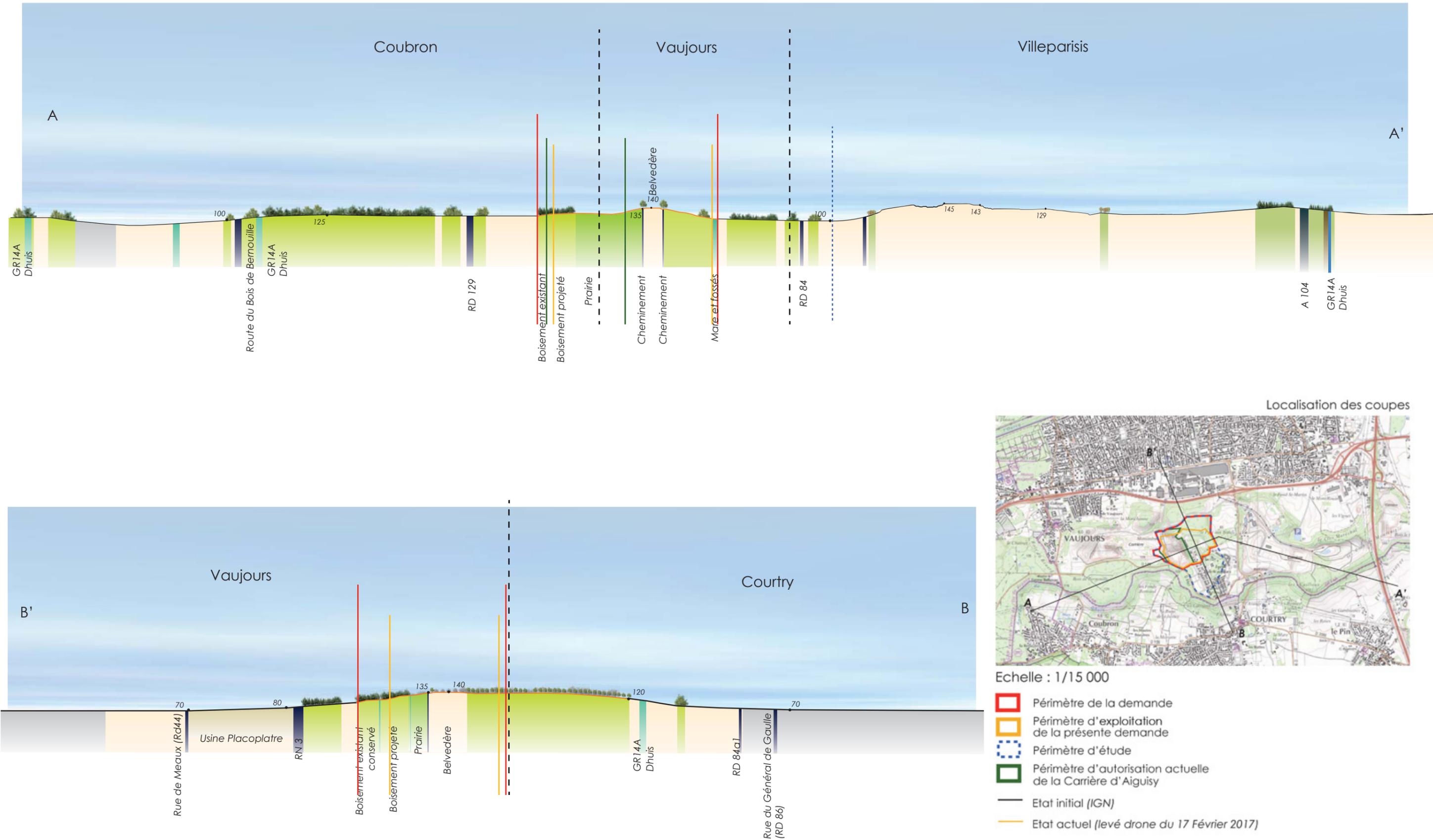


Le végétal comme structure



La topographie comme témoin du passé

FIGURE 31 : COUPES TOPOGRAPHIQUES DU MODELÉ PROJETÉ



C.3.9.2.3- Milieux écologiques aménagés

Dans ce domaine, une étude spécifique a été réalisée par le bureau d'études Ecosphère (cf. TOME 5) à laquelle il convient de se reporter pour plus de précisions. En résumé, cette étude indique :

Définition du schéma d'aménagement général

La remise en état de la carrière a pour objectif de reconstituer des habitats favorables aux développements de cortèges faunistiques et floristiques que l'on trouvait avant l'exploitation de la carrière. Cette remise en état permettra de « compenser » à long terme les impacts de l'exploitation.

Le principe de remise en état retenu est de reconstituer un espace à dominante boisée, sur le modèle de l'occupation des sols existant auparavant dans le secteur, pour une bonne intégration dans l'environnement naturel et une valorisation écologique du site. Dans l'optique d'assurer une fonctionnalité écologique et paysagère, une mosaïque d'habitats constituée de clairières, espaces prairiaux et mares sera en outre prévue au niveau des espaces boisés.

Les milieux à caractère naturel constitueront environ 28,6 ha, et seront à dominante forestière avec environ 16 ha de boisement en Chênaie-Charmaie dont 3,26 hectares de lisière arbustive.

Des secteurs de clairières et de zones prairiales seront reconstitués sur une surface 10,15 hectares.

Un réseau de fossés (0,80 ha) et de mares (0,53 ha) sera créé pour assurer la gestion des eaux de ruissellement de l'ensemble du site, et une valorisation écologique (présence d'une végétation aquatique et amphibie, de grenouilles, de tritons, d'oiseaux d'eau...).

Les mares présenteront des berges en pente douce (moins de 10 %) et une profondeur d'au moins 2 m au point le plus bas. À titre d'exemple, l'ancienne carrière réhabilitée du Haut-Saint-Martin à l'Ouest de l'A104 abrite aujourd'hui des zones humides marneuses de qualité qui ont favorisé l'installation spontanée de deux plantes patrimoniales, l'Epipactis des marais (*Epipactis palustris*) et l'Ophioglosse commune (*Ophioglossum vulgatum*). Ces milieux résultent de la colonisation spontanée de dépressions marneuses qui ont pu être étendues au moyen des travaux de réhabilitation écologique engagés depuis 1992 au sein des carrières de Placoplatre. Ces biotopes, ainsi que les fossés, l'étang et les mares, présentent en outre un intérêt faunistique (Grèbe castagneux, Foulque macroule, Rousserolle effarvate, Triton crêté...).

Organisation de l'espace et surfaces des milieux reconstitués

Tableau 9 : Superficie des milieux reconstitués après la remise en état

Habitats reconstitués	Surfaces en (ha)
Boisement (Chênaie-Charmaie)	13,86 ha
Manteau de la Chênaie-Charmaie (lisière arbustive)	3,26 ha
Prairie et friche herbacée	10,15 ha
Mares	0,53 ha
Fossés	=
	27,80 ha

Les sols : reconstitution, préparation

- Découverte des sols sur les secteurs non remaniés (hors Fort de Vaujours)
- Établissement du modelé général et modelage de finition
- Reconstitution des « sols » : La terre végétale est réservée aux futurs boisements (pour apporter les éléments nutritifs nécessaires à la croissance des jeunes plants). Les prairies marneuses peuvent s'installer directement sur les matériaux marneux et favoriser ainsi le développement d'espèces spontanées spécialisées dont certaines à enjeux patrimoniaux.
- Stabilisation des chemins
- Préparation des sols : Avant toute plantation ligneuse ou enherbement, il est nécessaire de travailler les matériaux de surface afin d'améliorer la qualité des sols de reconstitution.

Tableau 10 : Présentation du travail des sols en fonction des milieux à reconstituer

Milieux reconstitués	Travail du sol
Chênaie-Charmaie	Décompactage profond et croisé Ramassage des matériaux indurés « Pseudo-labour » Travail du sol superficiel
Manteau arbustif de Chênaie-Charmaie	
Prairie marneuse	
Mares et fossés	Compactage de l'argile ou des marnes de surface
Chemins	Compactage de matériaux indurés

- Lutte contre les espèces exotiques envahissantes avant la remise en état (Robinier Faux acacia et Renouée du Japon)

Modalités de végétalisation

Tableau 11 : Présentation des modalités de végétation

Milieux reconstitués	Modalités de végétalisation
Boisement et son manteau arbustif	Apport de compost 30 t/ha Semis prairial (1 à 2 ans amiantes plantations ligneuses + fauche 2x/an sans exportation) Plantation de jeunes plants forestiers + compost (1.5 kg/plant + BRF (entre 7 et 10 cm/plant))
Prairie marneuse	Semis prairial
Mares et fossés	Transplantation (dans la mesure des disponibilités en matériel végétal à proximité)

Nota : la densité d'arbres plantés avoisinera les 1 600 plants/ha.

Gestion et entretien des formations reconstituées

Les mesures de gestion des milieux seront différentes les premières années suivant leur création et les années d'après (gestion courante). En effet, les premières années certaines opérations sont souvent nécessaires pour garantir la bonne installation des milieux créés. Elles ne s'avèreront par la suite plus nécessaires, du moins dans le cadre d'une gestion extensive et écologique des milieux (ce qui est proposé ici). Les modalités d'entretien sont présentées dans le tableau suivant.

Milieux reconstitués	Objectifs	Modalités d'entretien les premières années après la création	Modalités d'entretien à long terme
Boisement	Évoluer vers des boisements à caractère naturel, diversifiés en essences et en classes d'âges, notamment en laissant s'installer des essences spontanées	Année n+1 à n+10 : gyrobroyage des interlignes afin de limiter le développement des adventices Année n+1-n+10 au moins : arrachage systématique des espèces exotiques envahissantes colonisant les espaces réaménagés Année n+10/15 : Dégagement forestier	Réalisation de coupes d'éclaircies, et de dépressage tous les 10-20 ans en rotation et coupe ou arrachage systématique des espèces exotiques envahissantes Élagage/mise en sécurité des boisements en limite de propriété
Manteau (lisière)			
Prairie marneuse	Favoriser le développement d'une prairie naturelle, diversifiée en espèces végétales et animales	Année n : fauche avec exportation juste après la levée et arrachage systématique des espèces exotiques envahissantes incluant le Sèneçon du Cap et le Solidage du Canada	Tous les 1 à 2 ans : fauche entre le 15 juin et le 15 juillet avec exportation, en rotation sur la moitié de la surface de manière à préserver les cortèges faunistiques.
Mares et fossés	Limiter l'atterrissement et maintenir une lame d'eau permanente Limiter la fermeture (développement de végétation ligneuse) et l'atterrissement naturel des zones humides Diversifier les cortèges floristiques en diversifiant les pratiques de gestion	Aucune intervention les 5 à 10 premières années selon l'évolution naturelle de la mare	Suivant l'évolution des milieux : Débroussaillage manuel des hélophytes et des éventuels ligneux avec exportation des produits de coupe aux abords. Intervention tous les 3 à 5 ans maximum jusqu'à 2/3 de la surface. Curage avec exportation tous les 5 à 10 ans en rotation sur plusieurs m ³ (à définir dans un plan de gestion)
Chemins enherbés	Matérialiser et maintenir praticables les chemins	Broyage de la végétation 2 fois / an pour garantir les usages	Passage d'un lamier à disques tous les 3 à 5 ans en lisière forestière pour les usages

C.3.9.2.4- Gestion des eaux pluviales

La société AnteaGroup a étudié les ruissellements des terrains remis en état. Il convient de se reporter à l'étude complète, jointe dans les annexes du TOME 2, pour plus de précision (cf. ANNEXE 22 du TOME 2).

Les eaux pluviales de la carrière après remblayage seront régulées sur site par plusieurs bassins de rétention placés en fonction du modelé réaménagé. Cinq bassins seront nécessaires pour retenir les eaux de l'ensemble des bassins versants interceptés par le site.

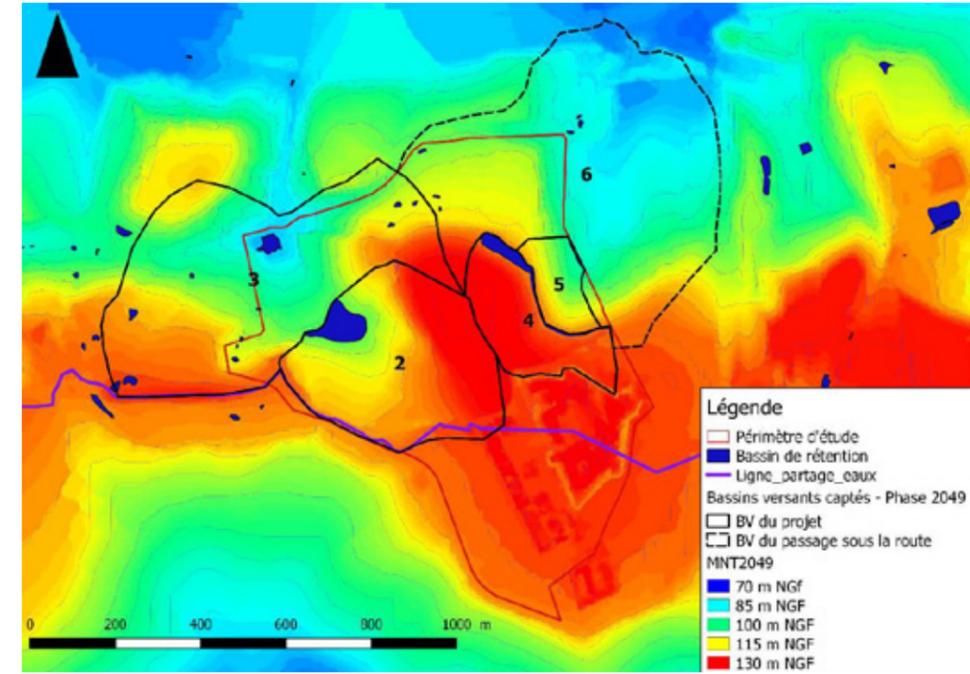


FIGURE 32 : Bassins versants du modelé de remise en état sur le périmètre ICPE (étude AnteaGroup)

Les volumes de rétention nécessaire, qui sont réalisables sur le site, pour la régulation des eaux, calculés par Antea Group, sont les suivants :

Bassin versant	Volume de rétention nécessaire
BV2	2 700 m ³
BV3	4 100 m ³
BV4	1 570 m ³
BV5	620 m ³
BV6	0 m ³

Après remise en état, la majeure partie des eaux du site (BV 2 et 3) continueront de transiter par le bassin du rond-point. Le bassin de rétention du rond-point utilisé en phase d'exploitation sera toujours actif après remblayage. Les eaux stockées dans les bassins « Ouest » sont redirigées gravitairement vers ce dernier.

Le principe de décantation prévu dans le bassin du rond-point sera toujours valable (avec curage si nécessaire). Les eaux de ce bassin continueront d'être dirigées par pompage dans le réseau de gestion des eaux de l'usine de Placoplatre, située au Nord du projet. Ces eaux seront ensuite collectées dans le bassin enterré de l'usine pour être rejetées dans le réseau d'assainissement de la commune de Vaujours.

Les bassins des BV 4 et 5 sont des bassins d'infiltration et ne présentent pas de débit de rejet.

C.3.9.3 - MÉTHODES ET DESCRIPTION DE LA REMISE EN ÉTAT PROPOSÉE

La remise en état vise à restituer une topographie proche de l'état originel des terrains.

La remise en état de l'exploitation à ciel ouvert sera réalisée à l'aide des matériaux suivants :

- les terres inertes, ou respectant le fond géochimique naturel de la carrière, issues de la démolition du fort de Vaujourn ;
- les stériles provenant des découvertures ;
- des matériaux d'origine extérieure, de divers chantiers de la région parisienne, acheminés sur place directement par camions.

C.3.9.3.1- Modalités de stockage des terres et matériaux de démolitions

Les matériaux de démolition seront utilisés dans l'emprise de la carrière notamment pour la réalisation de pistes, entretiens de pistes, création de plateformes, etc. Les terres issues des opérations de découverte des bâtiments pourront être utilisées dans le cadre du remblayage de la fosse d'Aiguisy, selon les modalités définies dans le *paragraphe C.3.7.1.5*, représentent un volume d'environ 108 000 m³, réparti en 3 stocks présents sur les secteurs A1, A2 et A3. Ces matériaux pourront être amenés par tombereaux à raison de 25 allers-retours/jour par dumper pendant une campagne de 3 à 5 jours.

Des précautions seront prises dans le cadre de la gestion de ces terres. De façon à bien identifier les terres, elles feront l'objet d'une traçabilité spécifique (piquetage préalable) et le lieu de dépose dans la fosse sera également repéré en plan et en niveau, afin d'en garder l'historique et la traçabilité. Les matériaux de démolition ainsi que les terres de recouvrement qui seront mis en fosse respecteront les critères des matériaux inertes ou le fond géochimique naturel de la carrière, conformément à l'arrêté du 12/12/2014.

La société Placoplatre envisage de placer les terres provenant des démolitions du Fort de Vaujourn au-dessus d'une couche d'argiles et de marnes d'une épaisseur d'environ 10 mètres. Il s'agirait alors ici d'une mesure de précaution :

- les matériaux devant répondre aux critères inertes ou au fond géochimique naturel de la carrière (avec notamment l'absence d'amiante et le caractère non radioactif de ces matériaux) ;
- les études menées, dans l'EQER en particulier, ayant montré l'absence d'impact même dans le cas d'hypothèses très pénalisantes.

C.3.9.3.2- Matériaux issus de l'exploitation de la carrière

Les remblais résultant de l'exploitation de carrières concernent deux types de matériaux :

- les limons et terres végétales issus des découvertures. La plus grande partie des limons et terres végétales à décaper sera mise en œuvre au fur et à mesure de la remise en état, sans stockage intermédiaire important. Il seront mis en stock à proximité des secteurs en cours de végétalisation le cas échéant ;
- les marnes et argiles correspondant aux matériaux de découverte du gypse. Les stériles de découverte seront réutilisés immédiatement pour le remblayage des secteurs dont l'exploitation du gypse est terminée.

Au droit de l'ancien Fort de Vaujourn, correspondant au secteur concerné par les Servitudes d'Utilité Publique, les terres issues de travaux de terrassement, construction ou modification du terrain dans les horizons superficiels ont été assainies lors des travaux de démolition réalisés sur le site. Concernant le secteur A3 Est, son éventuel assainissement sera réalisé, le cas échéant, selon les protocoles déjà mis en place lors de l'avancement des démolitions du Fort de Vaujourn.

C.3.9.3.3- Matériaux extérieurs

Un volume de matériaux d'origine extérieure sera nécessaire pour atteindre la topographie du modèle final compte tenu de l'extraction de gypse. La topographie du modèle final retenu a été ajustée de façon à restituer des espaces compatibles avec les caractéristiques topographiques initiales, sa vocation forestière et écologique et les contraintes techniques.

La nature des matériaux extérieurs sera conforme à l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières.

Compte tenu de la nature du sous-sol gypsifère, le remblayage pourra être réalisé à l'aide :

- des rebuts de fabrication provenant des usines de production de plâtre, de plaques ou de produits dérivés contenant du plâtre et qui sont non recyclables dans des conditions technico-économiques acceptables ;
- des terres et matériaux extérieurs à la carrière contenant naturellement du gypse ou de l'anhydrite, sous réserve qu'ils respectent les conditions d'admission fixées par l'arrêté du 12 décembre 2014, y compris le cas échéant son article 6 ou que la concentration en contenu total des éléments mentionnés à l'annexe II de l'arrêté du 12 décembre 2014 reste inférieure à celle du fond géochimique naturel de la carrière.

Ces matériaux seront également utilisables pour le remblayage des carrières souterraines. Toutefois, dans le cas des rebuts de fabrication non recyclés des sites de production, et afin d'assurer la stabilité physique des zones souterraines remblayées, leur emploi est limité, en masse, à 10 % au plus.

Compte tenu du volume de matériaux disponibles en tenant compte du foisonnement et du volume final à remblayer à ciel ouvert, il est prévu l'apport de matériaux d'origine extérieure pour un volume d'environ 6 649 000 m³. En dehors des apports extérieurs nécessaires pour le remblayage d'une partie des galeries souterraines prévues au début de l'exploitation, les apports commenceront une fois que les opérations de découverte auront été menées à terme, soit à partir de l'année T0 +17 environ.

La société Placoplatre applique depuis plusieurs années une procédure stricte pour l'accueil et la gestion des matériaux extérieurs utilisés comme remblais, ce afin de prévenir tout risque de pollution accidentelle des sites remis en état (cf. ci-après).

En outre, au regard des volumes de terre végétale disponible et de la remise en état sollicitée, il pourra être nécessaire d'importer sur le site des terres permettant une végétalisation, après enrichissement, notamment pour les zones à reboiser.

Procédure d'admission des matériaux extérieurs

Une procédure « Qualité des Remblais » sera mise en vigueur sur la carrière afin d'assurer la bonne qualité et la traçabilité des terres extérieures, comme c'est le cas actuellement sur les carrières de la société Placoplatre, notamment sur la carrière voisine du bois de Bernouille (cf. ANNEXE 5 du TOME 1).

Les mesures mises actuellement en place pour la carrière du bois de Bernouille seront conservées et appliquées. Les camions de remblais de la carrière de Vaujourn-Guisy emprunteront, depuis la RD 84, les mêmes voies d'accès et passeront par une aire de transit équipée d'une bascule.

La traçabilité des matériaux extérieurs sera assurée depuis le chantier de provenance jusqu'à leur mise en dépôt définitive. Un plan d'avancement des secteurs remblayés sera tenu à jour, avec une identification des zones remblayées chaque mois. Il sera tenu à la disposition des autorités compétentes.

C.3.9.4 - TECHNIQUES GÉNÉRALES MISES EN ŒUVRE

Le réaménagement de la carrière se fera au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation. Les matériaux qui recouvrent les différentes masses de gypse (marnes, argiles) seront réutilisés pour remblayer les parties déjà exploitées de la carrière.

C.3.9.4.1- Remblayage de la zone d'extraction

Les remblais seront mis en place afin de reconstituer une topographie proche de l'état d'origine avant exploitation. Les camions de remblai viendront vider leur chargement sur une plateforme maintenue horizontale puis les matériaux seront poussés en berge pour être ensuite étalés et compactés par action des passages répétés du bulldozer affecté à leur mise en place. La hauteur des talus sera de 2 à 3 mètres pour les terres de découverte et de 8 mètres maximum pour les remblais extérieurs.

Afin d'assurer la stabilité des talus temporaires de remblais, ces fronts auront les caractéristiques suivantes :

- ➔ Hauteur maximale des fronts d'exploitation = 13 m
- ➔ Pente maximale des talus = ~33° pied de talus/haut de talus
- ➔ Largeur minimale des banquettes = 10 m

Une entreprise extérieure sera chargée d'amener sur site et de mettre en place les matériaux extérieurs. Les engins utilisés se composeront de :

- ➔ 1 bulldozer ou un trax;
- ➔ 1 chargeuse ;
- ➔ 1 compacteur ;
- ➔ 1 engin multifonctions de type tractopelle ;
- ➔ 1 engin pour le nettoyage des chaussées.

À partir du démarrage de l'activité d'apport de matériaux extérieurs, la société en charge restera présente toute l'année sur la carrière.

C.3.9.4.2- Remblayage des anciennes galeries d'Aiguisy

Il subsiste dans la fosse d'Aiguisy des galeries souterraines de 11 m de haut en moyenne non remblayées. Pour combler partiellement ou intégralement et sécuriser définitivement ces vides, plusieurs étapes seront nécessaires :

1. Création d'une plateforme d'accès

Tout d'abord, il faudra créer une plateforme d'accès à l'entrée des cavages, constituée de remblais apportés par dumper.

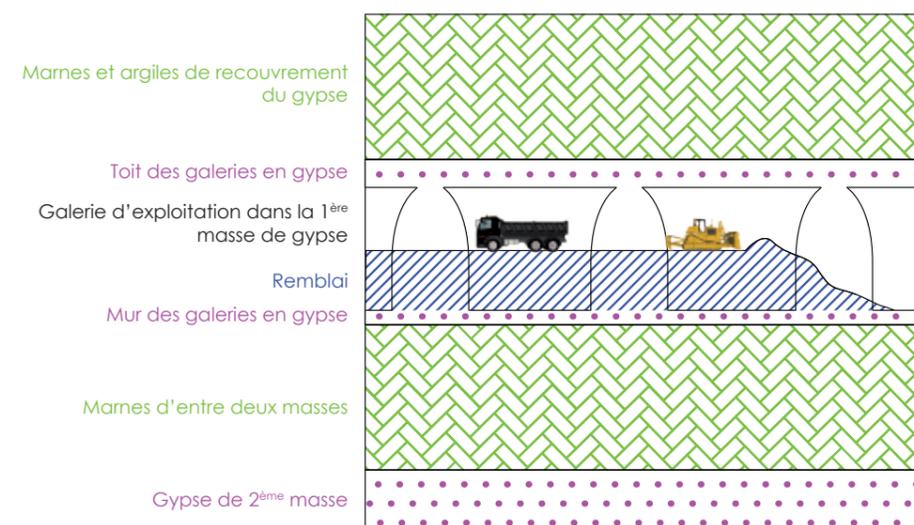
2. Sécurisation des galeries « à l'avancement »

Ensuite, les galeries seront sécurisées « à l'avancement », c'est-à-dire qu'avant toute pénétration dans la galerie, le toit et les parois de celle-ci seront purgés à la pelle sur une longueur de 2 mètres.

3. Remblayage de la base des piliers sur une hauteur d'environ 4 m

Le déchargement des terres s'effectuera sur une plateforme stabilisée constituée par le remblayage en cours. Après un contrôle qualité visuel et olfactif, les remblais seront ensuite repris par un chargeur sur chenilles qui poussera horizontalement les matériaux jusqu'au bord de la plateforme.

Ce premier remblayage de la base des piliers améliorera leur résistance mécanique tout en laissant une hauteur libre suffisante pour permettre le dépotage ultérieur des camions lors du remblayage total. La première phase est une mise en place des remblais en berge :

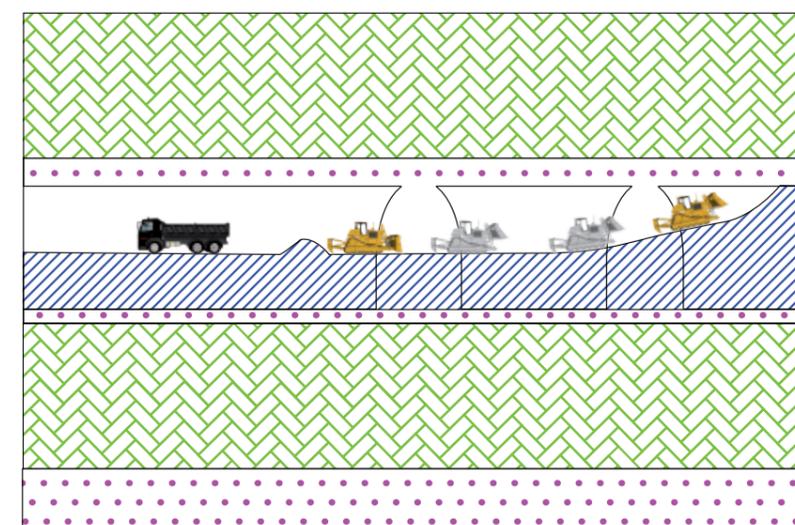


4. Remblayage total jusqu'en couronne

Enfin le clavage sera effectué au trax ou à la chargeuse.

Le déchargement des camions s'effectuera à partir de la plateforme de remblai déjà constituée. Après un contrôle qualité visuel et olfactif, les matériaux seront ensuite poussés jusqu'au plafond des galeries (clavage) par le chargeur sur chenilles qui réalisera pour ce faire une rampe (d'une pente maximum de 20 %) sur le front de remblai. Les allées et venues du chargeur sur les remblais ainsi que la circulation des différents engins permettront de les compacter. Cependant un vide résiduel sera susceptible d'apparaître en couronne après le tassement progressif des terres. Il sera d'environ 30 à 50 cm et ne présente aucun risque.

Cette technique de remblayage des galeries jusqu'au toit permettra à la fois de conforter les piliers et de remplir la quasi-totalité des vides. La stabilité des ouvrages sera ainsi assurée sur le très long terme. Même en cas d'éventuelle rupture des anciens piliers, les mouvements de terrain sus-jacents seraient de l'ordre de quelques dizaines de millimètres, sans aucun effet sur les espaces naturels préservés en surface.



Certaines galeries souterraines ne seront que partiellement remblayées dans le cadre des mesures en faveur des chiroptères (cavage Nord et Ouest). La technique de remblayage et la hauteur résiduelle de vide conservé seront adaptées au cas par cas en fonction des objectifs recherchés pour la conservation de cavages pour les chiroptères (cf. TOME 5 paragraphe 14.3). Ce remblayage, même partiel, permettra d'assurer la stabilité des ouvrages à long terme.

C.4 - MOYENS DE SUIVIS ET DE SURVEILLANCE

C.4.1 - EN PHASE D'EXPLOITATION

C.4.1.1 - STABILITÉ

Les fronts de taille seront surveillés et régulièrement purgés le cas échéant.

Dans les galeries, il sera mis en place une surveillance visuelle fixée par consigne de la tenue des piliers et des parements de l'exploitation souterraine (tous les 6 mois, par le personnel technique). Des mesures seront fixées et mises en oeuvre en cas de besoin.

Le remblayage souterrain des cavages Nord se fera durant la première année d'exploitation de la carrière (matériaux extérieurs). Les autres cavages à remblayer le seront pendant la première phase quinquennale d'exploitation (matériaux issus des découvertures).

Le bilan annuel est transmis à l'administration.

C.4.1.2 - EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

C.4.1.2.1- Eaux souterraines

La nappe des calcaires de Brie et la nappe des calcaires de Saint-Ouen feront l'objet d'un suivi de contrôle du niveau piézométrique et de qualité, deux fois par an. Ainsi:

- La nappe des calcaires de Brie est suivie par le biais de 4 piézomètres pour un suivi qualité et niveau statique ;
- La nappe des calcaires de Saint-Ouen est suivie par le biais de 6 piézomètres en surface pour un suivi de la qualité et du niveau statique (2 piézomètres sont situés sur le site et 4 piézomètres sont à l'extérieur dont 2 amonts et 2 aval).

C.4.1.2.2- Eaux superficielles

Les eaux rejetées par le bassin de gestion des eaux pluviales du « rond-point » ainsi qu'en sortie du séparateur d'hydrocarbure seront contrôlées au moins une fois par an

C.4.1.3 - ÉCOLOGIE

Des suivis écologiques préconisés dans l'étude écologique réalisée par la société Ecosphère (cf. TOME 5 chapitre 18) seront mis en oeuvre sur le site :

- Suivi du chantier (1 fois par an) ;
- Suivi du chantier d'abattage des arbres à cavité (1 passage) ;
- Encadrement de la phase travaux d'aménagement du cavage Nord et suivis écologiques des chiroptères (suivi annuel les cinq premières années puis 1 fois tous les 5 ans).

C.4.1.4 - QUALITÉ DE L'AIR ET RISQUE INCENDIE

Les équipements mécaniques font l'objet d'un suivi régulier d'entretien (moteurs, systèmes d'échappement, alimentations électriques, etc.). Les équipements de lutte contre l'incendie font également régulièrement l'objet d'un entretien suivi.

Un plan de surveillance des émissions de poussières doit être établi, conformément à l'article 19 de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié. En outre, le site étant localisé au sein du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'Île-de-France, une station météo doit être mise en place sur le site.

Des mesures de retombées de poussières par jauge (type jauge Owen) seront effectuées en limite de propriété et au niveau des habitations situées sous les vents dominants, ainsi qu'au niveau d'une jauge témoin. Le suivi aura lieu pendant 30 jours à raison d'une fois par trimestre. Le bilan est transmis annuellement à l'administration.

C.4.1.5 - BRUIT

Un contrôle des niveaux acoustiques en limite de site et au niveau des Zones à émergences réglementées sera réalisé annuellement et le bilan sera fourni à l'administration.

C.4.1.6 - VIBRATIONS

Un suivi des vitesses particulières pondérées sera effectué dès les premiers tirs réalisés sur la carrière, puis par campagnes périodiques (2 fois par an) au niveau :

- des habitations les plus proches (direction de Villeparisis, de Vaujours/Tremblay-en-France, de Courtry (bourg et ferme Kissi)) ;
- du fort central ;
- des bâtiments de l'ancien Fort de Vaujours appartenant à la communauté d'agglomération.

C.4.1.7 - GESTION DES DÉCHETS D'EXPLOITATION

Pour tous les déchets, un registre spécifique est tenu. Concernant les déchets dangereux, un bordereau de suivi de déchets est émis lors de chaque enlèvement de déchets avant envoi dans la filière de traitement adaptée. Un suivi du retour des bordereaux sera effectué.

Le registre ainsi que les bordereaux de suivi des déchets seront tenus à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

C.4.1.8 - RADIOACTIVITÉ

Différents postes de mesure sont envisagés pour la réalisation de contrôles de radioactivité tout au long du processus d'extraction et de transport du gypse en amont de l'usine de production. Ce suivi s'articulera selon 3 principes :

- Contrôle d'échantillons issus de la foration du gypse à exploiter (1^{ère} masse uniquement) ;
- Contrôle en sortie de carrière lors de la sortie du gypse abattu et traité (toutes les masses de gypse) ;
- Contrôle avant transformation en plâtre (toutes les masses de gypse).

C.4.1.9 - GARANTIES FINANCIÈRES

L'exploitant fournit annuellement à l'administration l'actualisation des garanties financières.

C.4.2 - EN PHASE DE REMISE EN ÉTAT

Un suivi et un contrôle des matériaux de remblais issus de l'extérieur et issus des démolitions du fort de Vaujours seront effectués. Leur mise en dépôt sera subordonnée à ce contrôle.

C.4.3 - DÉMOLITION DU FORT DE VAUJOURS (POUR MÉMOIRE)

En dehors des terrains du périmètre de la demande, les démolitions se poursuivront sur le territoire de la commune de Courtry, hors Fort central, conformément au permis de démolir n° 77139 12 0001 (cf. «*État d'avancement de la démolition du fort de Vaujours*», page 58).

Les suivis inhérents au chantier de démolition se poursuivront pendant toute la durée de ces travaux.

C.5 - MOYENS D'INTERVENTIONS EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

C.5.1 - MOYENS TECHNIQUES POUR ASSURER LA SÉCURITÉ DU PERSONNEL

L'amélioration des moyens techniques destinés à la sécurité du personnel s'appuie en partie sur les analyses régulières des risques.

Il sera distribué aux membres du personnel intervenant sur la carrière les équipements suivants :

- Un casque ;
- Des gants adaptés aux différents usages ;
- Des équipements haute visibilité ;
- Des lunettes de protection ;
- Des chaussures renforcées et montantes ;
- Une radio et une protection de travailleur isolé (PTI), si besoin ;
- Des gilets de sauvetage à disposition près des points d'eau ;
- Une bouée tractée est placée à disposition et à proximité du bassin de fond de fouille ;
- Des protections sonores (coquilles, bouchons d'oreilles) en fonction des niveaux d'exposition mesurés ;
- Des masques FFP3, suivant le type d'opérations à réaliser.

Certaines protections sont strictement personnelles et sont entretenues et nettoyées aussi souvent que nécessaire pour préserver toute leur efficacité. Elles sont remplacées autant que besoin.

Le port du casque, des chaussures montantes de sécurité, et des vêtements à haute visibilité est obligatoire pour tout le personnel. Un masque auto-sauveteur sera nécessaire en cas de travail en souterrain.

Les vérifications périodiques réglementaires concernant les engins de manutention sont suivies. Toute dérive constatée est corrigée dans les plus brefs délais.

C.5.2 - PRINCIPAUX INCIDENTS OU ACCIDENTS ET MESURES MISES EN ŒUVRE

Les principaux cas d'incidents ou d'accidents sont énumérés ci-après.

C.5.2.1 - INCENDIES

La responsabilité de la sécurité repose sur le dirigeant du site. En cas d'accident, la consigne générale de sécurité affichée dans les locaux et les engins de chantier devra être appliquée ; elle indique la marche à suivre, les personnes à prévenir, les matériaux d'extinction d'incendie et de secours disponibles et leur localisation.

Un plan de l'installation sera affiché et mis à la disposition des secours.

Les coordonnées des services de secours les plus proches (pompiers, médecine, ambulance...) et des principaux services administratifs et publics (DRIEAT, police) seront affichées.

Au moins une personne par équipe sera Sauveteur Secouriste au Travail.

L'exploitant disposera d'extincteurs portatifs dans chaque engin de chantier et aux endroits stratégiques du site. Les extincteurs seront homologués et vérifiés annuellement.

Le personnel recevra une formation régulière sur la lutte contre l'incendie. Une trousse médicale sera disponible.

Le fonctionnement des appareils et équipements sera conforme à la réglementation en vigueur. L'entretien régulier des engins permettra de limiter au maximum les risques d'incidents susceptibles

d'être à l'origine d'un départ de feu.

Un plan de prévention spécifique sera réalisé avec les entreprises extérieures en cas d'intervention.

La liste des produits stockés sur site sera tenue à jour et mise à disposition des services de lutte contre les incendies.

C.5.2.2 - COLLISIONS ENTRE ENGINES

Afin de limiter les risques de collisions, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- Plan de circulation disponible, affiché et régulièrement mis à jour ;
- Voies de circulation et d'accès suffisamment dimensionnées ;
- Voies aménagées de manière à faciliter la circulation des engins ;
- Mise en place de signalisation routière ;
- Application du Code de la route ;
- Vitesse limitée sur le site.

C.5.2.3 - NOYADES

Des gilets de sauvetage sont disponibles et sont obligatoires en cas de travail à proximité du plan d'eau. Une bouée tractée et une longe permettent de secourir un employé qui serait enlisé dans le plan d'eau.

C.5.2.4 - POLLUTIONS DES SOLS ET DES EAUX

En cas de fuite de carburant, il sera procédé à l'enlèvement des terres souillées et à leur stockage sur bâche étanche avant évacuation vers une installation de traitement adéquate.

Des kits anti-pollution seront disponibles dans chaque engin et dans l'atelier.

C.5.2.5 - RADIOACTIVITÉ

En cas de découverte d'éléments radioactifs, une procédure à mettre en œuvre est définie (cf. ANNEXES 6 et 7 du TOME 1).

C.5.3 - MOYENS INTERNES

Incendies : l'exploitant disposera, en première intervention, d'extincteurs portatifs et d'un point de pompage.

Pollution : des kits anti-pollution seront disponibles dans chaque véhicule léger et dans le hangar.

Accidents corporels : les moyens de premiers secours seront constitués d'une trousse médicale disponible. Des moyens de communication seront mis en place, afin de prévenir les secours, dont les sauveteurs secouristes du travail présents sur le site : radio ou téléphones portables.

Ces procédures d'intervention sont testées régulièrement dans le cadre du déploiement de la politique Environnement Hygiène et Sécurité (EHS) et de la certification ISA 14001 (situations d'urgence).

C.5.4 - MOYENS EXTERNES

La carrière fera l'objet de visites régulières par un Organisme Extérieur de Prévention en charge d'assister en matière de sécurité et de santé au travail la société Placoplatre.

En cas de sinistre grave dépassant les compétences du personnel (incendie important, blessures graves...), il sera fait appel aux pompiers, au SAMU, puis éventuellement aux services compétents pour le traitement de l'accident.

Les coordonnées des services de secours les plus proches (pompiers, médecin, ambulance...) et des principaux services administratifs et publics (DRIEAT, police) sont affichées.

Les pistes sont particulièrement entretenues afin de permettre un accès facile aux véhicules d'intervention.

C.6 - NATURE, ORIGINE ET VOLUMES DES EAUX UTILISÉES OU AFFECTÉES

C.6.1 - EAUX SOUTERRAINES

Le secteur d'étude est concerné par deux formations souterraines, une nappe libre perchée des calcaires de Brie et une nappe captive des calcaires de Saint-Ouen.

Il n'est pas prévu de prélèvement d'eau dans le cadre du fonctionnement de l'exploitation (hormis les prélèvements dans les piézomètre pour les analyses de la qualité). Des analyses seront toutefois régulièrement réalisées sur les nappes des calcaires de Brie et de l'Éocène supérieur (cf. description des suivi au paragraphe C.4.1.2.1, page 126).

Nappe des calcaires de Brie

Elle abrite uniquement les affleurements du calcaire de Brie et dispose d'une faible puissance au sommet de la butte de l'Aulnay. Elle est alimentée par les eaux météoriques et en raison de la topographie du site, les eaux infiltrées dans le calcaire de Brie ressortent au niveau des sources localisées sur les flancs Sud ainsi que de manière diffuse dans les colluvions.

Les eaux de cette nappe n'atteignent pas la nappe sous-jacente de l'Éocène Supérieur. En effet, ces deux nappes sont séparées par des formations très peu perméables, telles que les Argiles vertes et les formations du Ludien.

Nappe du réservoir Éocène supérieur (Calcaires de Saint-Ouen)

L'aquifère de l'Éocène Supérieur est constitué des Sables de Monceau, des Calcaires de Saint-Ouen et des Sables de Beauchamp, d'une épaisseur totale de l'ordre de 20 mètres. Cet aquifère multicouche contient la première nappe d'extension régionale au voisinage de la butte d'Aulnay ; cette nappe est tantôt libre tantôt semi-captive.

Selon les données de l'Atlas des nappes aquifères de la région parisienne, la nappe s'écoule globalement du Nord vers le Sud (au droit du Fort l'orientation est plutôt Nord-Est / Sud-Ouest). Elle est drainée par la Marne au Sud. Le niveau de cette nappe au droit du Fort était proche de +55 m NGF entre les années soixante et les années soixante-dix. Actuellement, la nappe a une cote piézométrique voisine de +60 m NGF.

Cette nappe se trouve sous les 3 masses de gypse prévues pour l'exploitation dans la formation des calcaires de Saint-Ouen. L'exploitation n'atteindra pas cette nappe.

Le principal risque identifié est une pollution de cette nappe. Outre la protection argileuse sous la 3^{ème} masse de gypse, des mesures de précaution seront prises par l'exploitant pour limiter les risques de pollution et un suivi de la qualité de cette nappe sera réalisé par l'exploitant. Il est à rappeler que la 4^{ème} masse de gypse ne sera pas exploitée de manière à maintenir les niveaux de marnes et d'argiles présents au-dessus et en-dessous de cet horizon ainsi qu'entre ces matériaux.

La nappe n'est pas exploitée localement pour l'alimentation en eau potable.

C.6.2 - EAUX SUPERFICIELLES

Les eaux pluviales de la carrière seront régulées sur site, pendant toute la durée de l'exploitation et après la remise en état finale, pour une hypothèse d'un épisode de pluie décennale. Il est prévu un ensemble de bassins de rétention qui évolueront en fonction de l'avancement de l'exploitation et du réaménagement coordonnés.

Au cours de l'exploitation, les eaux du fond de fouille seront collectées au point altimétrique le plus bas du site, puis évacuées par pompage vers un autre bassin (dit bassin « du rond point »). Il est à noter que les pompes sont activées uniquement lorsque les eaux ont décanté dans le bassin de fond de fouille.

Puis, les eaux pluviales sont dirigées à nouveau par pompage depuis ce bassin du rond-point dans le réseau de gestion des eaux de l'usine de Placoplatre, située au Nord du projet. Ces eaux sont ensuite collectées dans le bassin enterré de l'usine pour être rejetées dans le réseau d'assainissement de la commune de Vaujourn (Territoire Grand Paris Grand Est).

C.6.3 - UTILISATION EFFICACE, ÉCONOME ET DURABLE DE LA RESSOURCE EN EAU

Dans un souci d'utilisation économe et durable de la ressource en eau, les eaux de pluie présentes en fond de fouille seront pompées en remplacement de l'eau potable pour l'arrosage des pistes et pour remplir le laveur de roues en sortie de site.

D - ÉTUDE D'IMPACT OU ÉTUDE D'INCIDENCE

5° Soit, lorsque la demande se rapporte à un projet soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact réalisée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3-1, s'il y a lieu actualisée dans les conditions prévues par le III de l'article L. 122-1-1, soit, dans les autres cas, l'étude d'incidence environnementale prévue par l'article R. 181-14 ;

Article R181-13 du Code de l'environnement



D.1 - JUSTIFICATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Conformément à l'annexe de l'article R. 122-2 du Code de l'environnement, le projet objet de la présente demande concerne principalement un projet de catégorie 1° ICPE, c) Carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et leurs extensions supérieures ou égales à 25 ha.

Ce projet nécessite l'élaboration d'une étude d'impact qui apparaît dans sa globalité dans le TOME 2 du présent dossier d'autorisation environnementale.

D.2 - ENQUÊTE PUBLIQUE

Le présent dossier d'autorisation environnementale d'installations classées est soumis à enquête publique.

Le but de l'enquête publique est d'informer le public sur la nature du projet et de permettre au plus grand nombre possible de personnes, de faire connaître leurs remarques et d'apporter leurs avis sur le projet. Les avis rendus par l'autorité environnementale et par les différentes instances consultatives sont consultables lors de cette enquête publique.



Siège social

40, rue Moreau Duchesne
77910 Varreddes

 01 64 33 18 29



Bureau de Coulommiers

87, Avenue Jehan de Brié
77120 Coulommiers

 01 64 03 02 05



Bureau de La Ferté-sous-Jouarre

41 bis, av F. Roosevelt
77260 La Ferté-sous-Jouarre

 01 60 22 02 38



Bureau de Crépy-en-Valois

2, bis rue Louis Armand
60800 Crépy-en-Valois

 03 44 59 10 81

environnement@cabinet-greuzat.com
<http://www.cabinet-greuzat.com>

