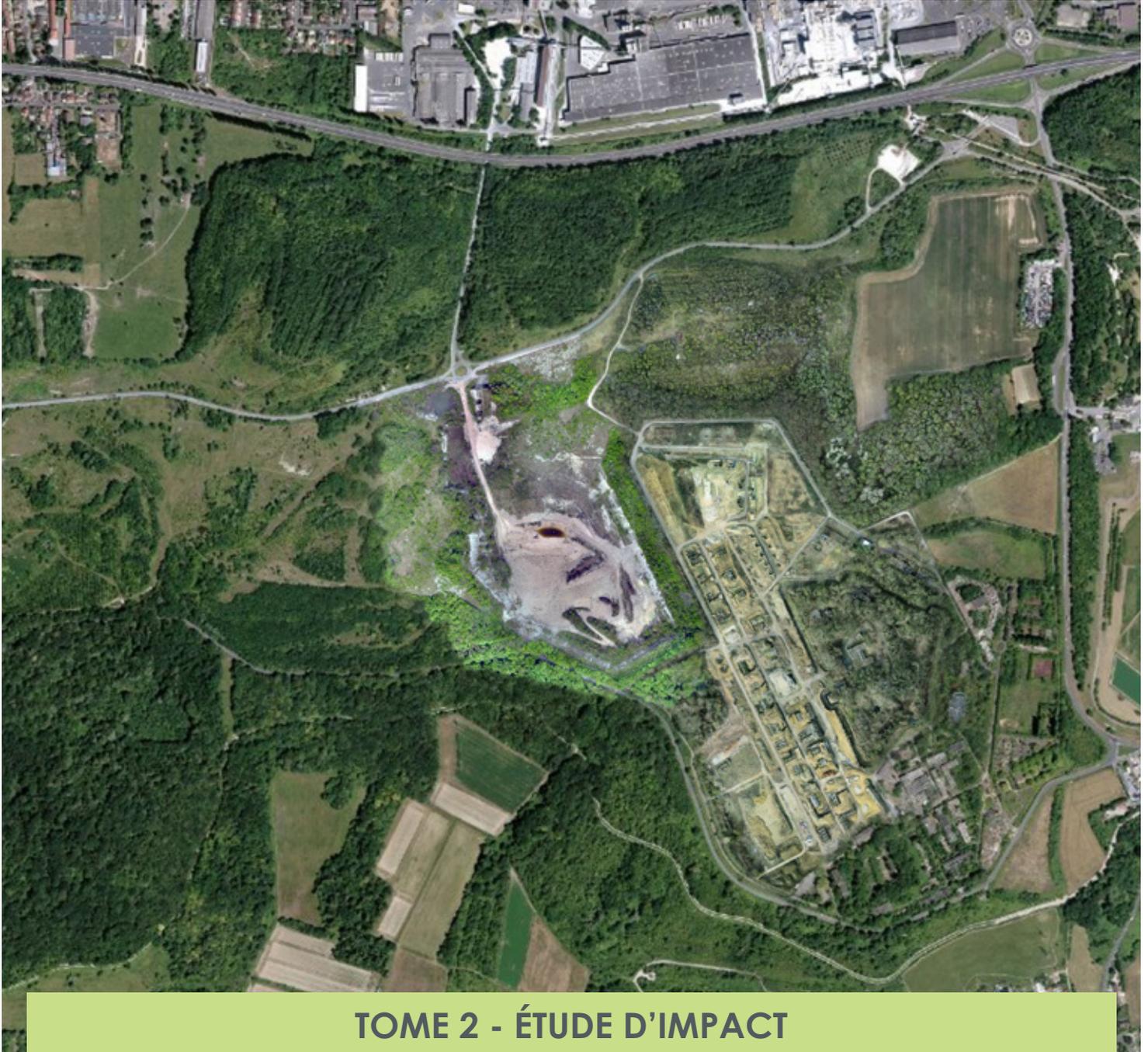


DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

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



TOME 2 - ÉTUDE D'IMPACT PARTIE 2 : DESCRIPTION DU PROJET

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.

Conformément à l'article R.181-13 du Code de l'environnement relatif aux Autorisations Environnementales, ce document constitue l'étude d'impact nécessaire à la procédure d'autorisation. Son contenu, défini à l'article R.122-5 II du Code de l'environnement, est en relation avec la sensibilité environnementale du secteur, avec l'importance du projet, et avec ses incidences prévisibles sur l'environnement au regard des intérêts visés par le Code de l'environnement :

1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;

TOME 2 Partie 1 : « A - Résumé non technique »

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

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

TOME 2 Partie 2 : « C - Description du projet »

3° Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;

TOME 2, Parties 3 et 4 : « E - Etat initial »

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

TOME 2, Parties 3 et 4 : « E - Etat initial »

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

- a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
- b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
- c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
- d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;
- e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;

- f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
- g) Des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;

TOME 2, Partie 5 : « F - Étude des impacts et mesures ERC »

6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;

TOME 2, Partie 6 : « H - Incidences négatives notables dues à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs »

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;

TOME 2, Partie 6 : « G - Description des solutions de substitution et raisons des choix du projet »

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

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

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

TOME 2, Partie 5 : « F - Étude des impacts et mesures ERC »

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

TOME 2, Partie 5 : « F - Description des incidences notables et mesures pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs et, le cas échéant, les modalités de suivi de ces mesures »

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

TOME 2 Partie 2 : « D - Description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences »

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

TOME 2 Partie 2 : « B - Auteurs de l'étude »

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

TOME 2, Partie 6 : « I - Éléments de l'étude d'impact repris dans l'étude de dangers »

Afin de faciliter la compréhension des propos par le public et les administrations consultées, le chapitre traitant des effets et celui traitant des mesures ont été regroupés, avec, dans chaque domaine abordé, une lecture des mesures prises à la suite des effets du projet.

La portée géographique de l'étude varie et peut se restreindre ou s'élargir en fonction du domaine étudié. Les investigations in-situ ont été réalisées par le Cabinet Greuzat en janvier 2018.

TABLE DES MATIÈRES



14 B - AUTEURS DE L'ÉTUDE

B.1 - PLACOPLATRE	16
B.2 - CABINET GREUZAT, CHARGÉ DE LA RÉALISATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT	16
B.3 - ÉTUDE HYDRAULIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE	16
B.4 - ÉTUDE ÉCOLOGIQUE	17
B.5 - DIAGNOSTIC SYLVICOLE	17
B.6 - ÉTUDE ACOUSTIQUE	17
B.7 - ÉTUDE VIBRATION	17
B.8 - ÉTUDE D'ÉVALUATION DES RISQUES SANITAIRES	18
B.9 - ÉVALUATION QUANTITATIVE DES EXPOSITIONS RADIOLOGIQUES	18
B.10 - PLAN DE GESTION	18
B.11 - ÉTUDE DE QUANTIFICATION DES GAZ À EFFET DE SERRE	18
B.12 - ÉTUDE SUR LE TRAFIC	19
B.13 - ÉTUDES DE STABILITÉ	19
B.14 - TIERCES EXPERTISES GÉOÉCHNIQUE ET ÉVALUATION DES RISQUES SANITAIRES	19

20 C - DESCRIPTION DU PROJET

C.1 - CONTEXTE ET HISTORIQUE	23
C.2 - SYNTHÈSE DE LA DESCRIPTION DU PROJET	26
C.2.1 - DESCRIPTION DES EMPRISES	26
C.2.1.1 - ANCIENNE CARRIÈRE D'AIGUISY	26
C.2.1.2 - FORT DE VAUJOURS	26
C.2.2 - VOLUMES MIS EN JEU	27
C.2.3 - MODALITÉS D'EXÉCUTION ET DE FONCTIONNEMENT, PROCÉDÉS MIS EN ŒUVRE	28
C.2.3.1 - PRÉAMBULE - TRAVAUX DE DÉMOLITION DU FORT DE VAUJOURS	29
C.2.3.2 - TRAVAUX PRÉLIMINAIRES	30
C.2.3.3 - DÉCOUVERTURE	31
C.2.3.4 - MÉTHODES ET PHASAGE D'EXPLOITATION	32
C.2.3.5 - REMBLAYAGE ET ACCUEIL DE MATÉRIAUX EXTÉRIEURS	58
C.2.3.6 - REMISE EN ÉTAT	58
C.3 - RÉSIDUS ET ÉMISSIONS ATTENDUS	63
C.4 - MOYENS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE ET MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT	64

66 D - DESCRIPTION DES MÉTHODES DE PRÉVISION OU DES ÉLÉMENTS PROBANTS UTILISÉS POUR IDENTIFIER ET ÉVALUER LES INCIDENCES

D.1 - CADRAGE PRÉALABLE, RECUEIL DES DONNÉES	69
D.1.1 - CADRAGE PRÉALABLE	69
D.1.2 - RECUEIL DES DONNÉES	69
D.1.3 - ÉTUDES SPÉCIFIQUES	76
D.2 - MÉTHODES UTILISÉES POUR LA RÉALISATION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ÉTUDE D'IMPACT	77
D.2.1 - DÉFINITION DES PÉRIMÈTRES	77
D.2.2 - CONTEXTE PHYSIQUE	78
D.2.2.1 - GÉOGRAPHIE ET TOPOGRAPHIE	78
D.2.2.2 - GÉOLOGIE	78
D.2.2.3 - EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES	78
D.2.2.4 - AIR ET LE CLIMAT	78

D.2.2.5 - RISQUES NATURELS	78
D.2.3 - FAUNE, FLORE, MILIEUX NATURELS	79
D.2.3.1 - STRUCTURES CONSULTÉES ET INFORMATIONS COLLECTÉES	79
D.2.3.2 - GROUPES CIBLÉS, PÉRIODES DE PASSAGE ET TECHNIQUES MISES EN ŒUVRE	80
D.2.4 - CONTEXTE HUMAIN ET CADRE DE VIE	81
D.2.4.1 - HABITAT	81
D.2.4.2 - ÉTABLISSEMENTS SENSIBLES ET ÉTABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC (ERP)	81
D.2.4.3 - LES SITES ET LES PAYSAGES	81
D.2.4.4 - BIENS MATÉRIELS - OUVRAGES TECHNIQUES - SERVITUDES	82
D.2.4.5 - TOURISME	82
D.2.4.6 - PATRIMOINE CULTUREL	82
D.2.4.7 - AGRICULTURE	82
D.2.4.8 - BRUIT	82
D.2.4.9 - VIBRATIONS, ODEURS, ÉMISSIONS LUMINEUSES	83
D.2.4.10 - DESSERTE ET CIRCULATION	83
D.2.5 - CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	83
D.3 - ANALYSE DES MÉTHODES D'ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET ET MESURES ENVISAGÉES	84
D.3.1 - MÉTHODOLOGIE DE CLASSIFICATION DES IMPACTS	85
D.3.2 - CONTEXTE PHYSIQUE	86
D.3.2.1 - TOPOGRAPHIE	86
D.3.2.2 - L'EAU	86
D.3.2.3 - AIR ET CLIMAT	86
D.3.3 - CONTEXTE NATUREL	87
D.3.4 - CONTEXTE HUMAIN ET CADRE DE VIE	88
D.3.4.1 - CADRE DE VIE ET ACTIVITÉS HUMAINES	88
D.3.4.2 - PAYSAGE	88
D.3.4.3 - PATRIMOINE HISTORIQUE ET CULTUREL	88
D.3.4.4 - BRUIT	88
D.3.4.5 - VIBRATIONS	89
D.3.4.6 - ÉMISSIONS LUMINEUSES, POUSSIÈRES ET ODEURS	89
D.3.4.7 - ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE – POUSSIÈRES	89
D.3.4.8 - DESSERTES ET CIRCULATION	89
D.3.4.9 - BIENS MATÉRIELS – OUVRAGES TECHNIQUES – SERVITUDES	89
D.3.5 - SÉCURITÉ – HYGIÈNE – SALUBRITÉ PUBLIQUE	90
D.3.6 - ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVÉS	90
D.3.7 - EFFETS DU PROJET SUR LA SANTÉ HUMAINE	90
D.4 - CONCERTATION	92
D.5 - COMPLÉMENTS ET TIERCES EXPERTISES	95



LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : RÉSENTATION DES PÉRIMÈTRES AU 1/5000	24
FIGURE 2 : SCHÉMA D'EXPLOITATION DE LA CARRIÈRE DE VAUJOURS-GUISY	28
FIGURE 3 : COUPE DE FONCTIONNEMENT DE L'EXPLOITATION	32
FIGURE 4 : ETAT INITIAL	38
FIGURE 5 : PHASE T0 + 2,5 ANS (PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE)	40
FIGURE 6 : PHASE T0 + 5 ANS (PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE)	42
FIGURE 7 : PHASE T0 + 7,5 ANS (PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE)	44
FIGURE 8 : PHASE T0 + 10 ANS (PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE)	46
FIGURE 9 : PHASE T0 + 12,5 ANS (PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE)	48
FIGURE 10 : PHASE T0 + 17,5 ANS (PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE)	50
FIGURE 11 : PHASE T0 + 27,5 ANS (PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE)	52
FIGURE 12 : PHASE T0 + 37,5 ANS (PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE)	54
FIGURE 13 : PHASE T0 + 42,5 ANS (PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE)	56
FIGURE 14 : PLAN DE RÉAMÉNAGEMENT DU PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE AU 1/4 000	60
FIGURE 15 : LE SITE DE VAUJOURS EN DEVENIR (SOURCE FORT-DE-VAUJOURS.FR)	62
FIGURE 16 : ÉCHELLE DE QUALIFICATION DE L'INTENSITÉ DES EFFETS	85
FIGURE 17 : CHIFFRES CLÉS DE LA CONCERTATION	93



LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : RÉCAPITULATIF DES PRODUCTIONS MOYENNES ET MAXIMALES SOLLICITÉES	27
TABLEAU 2 : RÉCAPITULATIF DES VOLUMES DE MATÉRIAUX EXTRAITS ET REMBLAYÉS PAR PHASE - EXPLOITATION DU PÉRIMÈTRE DE LA DEMANDE UNIQUEMENT	34
TABLEAU 3 : RÉCAPITULATIF DES VOLUMES DE MATÉRIAUX EXTRAITS ET REMBLAYÉS PAR PHASE - EXPLOITATION DE LA TOTALITÉ DU PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE	34
TABLEAU 4 : RÉCAPITULATIF DE L'ENCHAÎNEMENT DES TRAVAUX MENÉS SUR LA CARRIÈRE DE VAUJOURS-GUISY (PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE) ET SUR LES ACTIVITÉS CONNEXES DE LA SOCIÉTÉ PLACOPLATRE	36
TABLEAU 5 : SUPERFICIES DES MILIEUX RECONSTITUÉS APRÈS LA REMISE EN ÉTAT	59
TABLEAU 6 : VOLUMES DE RÉTENTION NÉCESSAIRES POUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES APRÈS LA REMISE EN ÉTAT	59
TABLEAU 7 : LISTE DES ADMINISTRATIONS ET ORGANISMES CONSULTÉS	70
TABLEAU 8 : SITES INTERNET CONSULTÉS	76

B - AUTEURS DE L'ÉTUDE

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

Article R122-5 II du Code de l'environnement



B.1 - PLACOPLATRE

Le projet, porté par la société Placoplatre est piloté depuis son démarrage par **Gilles Bouchet**, Responsable développement carrières et **Eric Royer**, chargé de Développement des Carrières.

B.2 - CABINET GREUZAT, CHARGÉ DE LA RÉALISATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Le Cabinet Greuzat est une structure indépendante créée en 1982 et comptant aujourd'hui 38 collaborateurs regroupant un ensemble d'expertises dans le domaine de l'aménagement et de l'environnement : Géomètres-Experts et topographie, infrastructures et maîtrise d'œuvre Voirie et Réseaux Divers (V.R.D.), urbanisme, paysage, image et Systèmes d'Information Géographique, eau et environnement.

Le Cabinet Greuzat intervient depuis sa création dans le domaine de l'environnement et plus particulièrement des études d'impact de projets industriels et d'aménagement et dans le domaine du paysage.

L'étude d'impact est réalisée par le Cabinet Greuzat, à l'exception des études spécifiques ci-dessous.

L'étude a été pilotée par :

- ➔ **Michel Greuzat** : supervision et coordination du dossier.

En collaboration avec :

- ➔ **Sébastien Valet** : Responsable du pôle Environnement ;
- ➔ **Sylvain Declercq** : Chargé d'études Environnement ;
- ➔ **Antoine Gambier** : Chargé d'études Environnement ;
- ➔ **Claire Laeng** : Paysagiste DPLG, chargée d'études Paysage et Environnement ;
- ➔ **Stephanie Roux** : Géomaticienne, en charge de la DAO et de la modélisation 3D ;
- ➔ **Estelle Jacquot** : Infographiste, en charge de la cartographie et des illustrations ;
- ➔ **Mamadou Diallo** : Géomaticien, en charge de la cartographie et des illustrations.

D'autres compétences ont pu être mises à profit en fonction des domaines (études topographiques, connaissance des réseaux et des travaux de viabilisation, connaissance des chantiers, connaissance de l'urbanisme, connaissance du milieu rural, etc.).

B.3 - ÉTUDE HYDRAULIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE

L'étude hydraulique et hydrogéologique a été menée par la société Antea Group. Société internationale d'ingénierie et de conseil en environnement, Antea Group rassemble près de 3 500 collaborateurs dans 15 pays, dont la Belgique, la Colombie, la France, les Pays-Bas et les États-Unis. Ancienne filiale du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), créée en 1988, Antea devient Antea Group en 2003.

L'étude a été pilotée par :

- ➔ **Christian Eberschweiler**, Directeur de l'étude ;

En collaboration avec :

- ➔ **Elsa Henry**, Chargée d'études ;
- ➔ **Cristina Bicalho Bizet**, Chargée d'études.

B.4 - ÉTUDE ÉCOLOGIQUE

L'étude écologique a été menée par la société Ecosphère. Créée en 1988, la société Ecosphère est un bureau d'études en environnement faune flore spécialisé dans l'expertise écologique, le conseil et l'aménagement des milieux naturels.

L'étude a été pilotée par :

- ➔ **Franck Le Bloch**, Directeur de l'étude ;

En collaboration avec :

- ➔ **Laurianne LEGRIS, Rémi HENRY**, spécialistes flore ;
- ➔ **Sébastien Siblet, Anthony GUERARD**, spécialistes faune ;
- ➔ **Laurianne LEGRIS, Pierre THEVENIN, Jean SAUSSEY**, spécialistes zones humides ;
- ➔ **Sébastien SIBLET, Guillaume Marchais, Sébastien ROUE**, spécialistes chiroptères ;
- ➔ **Aurélien SCHMITT, Charlotte RONNE, Léna LI**, cartographes.

B.5 - DIAGNOSTIC SYLVICOLE

Un diagnostic sylvicole a été mené par le Cabinet Grandcourt, créé en 2010. Elle a été pilotée par :

- ➔ **Jean de Grandcourt**, Expert forestier.

B.6 - ÉTUDE ACOUSTIQUE

L'étude acoustique a été menée par la société Acouplus (Venathec). Créée en 1996, la société Acouplus est un bureau d'études basé à Grenoble, spécialisé en acoustique des transports, de l'environnement et du bâtiment, intervenant en France comme à l'étranger. Acouplus a rejoint le groupe VENATHEC, bureau d'étude acoustique et vibratoire en 2017.

L'étude a été pilotée par :

- ➔ **Françoise Baud-Lavigne**, Directrice de l'étude ;

En collaboration avec :

- ➔ **Yann Tischmacher**, Chargé d'études.

B.7 - ÉTUDE VIBRATION

L'étude sur les vibrations a été réalisée par le bureau d'études EGIDE Environnement.

L'étude a été pilotée par :

- ➔ **M. Sauvage**, Expert en explosif ;

B.8 - ÉTUDE D'ÉVALUATION DES RISQUES SANITAIRES

L'évaluation des Risques sanitaires (ERS) a été menée par le bureau d'étude GINGER-BURGEAP, spécialisé dans l'environnement depuis 1947. La société est membre du groupe GINGER, qui met son expertise au service de tous les acteurs de la construction, de l'aménagement et du développement durable.

L'étude a été pilotée par :

- ➔ **C. Le Devehat**, Directeur de l'étude ;

En collaboration avec :

- ➔ **M. Lefort**.

B.9 - ÉVALUATION QUANTITATIVE DES EXPOSITIONS RADIOLOGIQUES

L'évaluation Quantitative des Expositions Radiologiques (EQER) a été menée par le bureau d'étude GINGER-DELEO, spécialisé en ingénierie de déconstruction et de démantèlement. La société est membre du groupe GINGER, qui met son expertise au service de tous les acteurs de la construction, de l'aménagement et du développement durable.

L'étude a été pilotée par :

- ➔ **Sylvain MAZUEL**, Directeur de l'étude ;

En collaboration avec :

- ➔ **Abdelhakim MAZOUZI**, Chargé d'études ;
- ➔ **C. VIENNE**, Chargé d'études.

B.10 - PLAN DE GESTION

Suite à un diagnostic de l'état de pollution des sols, le plan de gestion des terres du Fort de Vaujours a été mené par le bureau d'études Antea Group.

L'étude a été pilotée par :

- ➔ **Eric BELHANAFI**, Directeur de projet

En collaboration avec :

- ➔ **Céline RAZÉ**, Chef de projet ;
- ➔ **Marion TALLIEUX**, Ingénieur de projet
- ➔ **Sandrine LEMENUEL**, Secrétariat.

B.11 - ÉTUDE DE QUANTIFICATION DES GAZ À EFFET DE SERRE

L'étude de quantification des gaz à effet de serre du projet a été réalisée par la société CITEPA.

L'étude a été pilotée par :

- ➔ **N. Allemand**, Directrice adjointe ;
- ➔ **J. Vincent**, Responsable de département.

En collaboration avec :

- ➔ **R. BORT**, Ingénieur d'études ;
- ➔ **T. GLASS**, Ingénieur d'études.

B.12 - ÉTUDE SUR LE TRAFIC

L'étude d'impact sur le trafic routier du projet a été réalisée par la société CDVIA.

L'étude a été pilotée par :

- ➔ **Mathieu Philippot**, Directeur associé.

En collaboration avec :

- ➔ **Sara Bouali**, Ingénieur d'études.

B.13 - ÉTUDES DE STABILITÉ

Différentes études stabilité de la fosse d'Aiguisy et du projet d'exploitation ont été réalisées par société BG.

Les études ont été pilotées par :

- ➔ **Jean Paul KARAM**, Responsable ;
- ➔ **Nathalie MONIN**, Responsable ;
- ➔ **François LAIGLE**, Responsable ;
- ➔ **Emmanuel RIGAUD**, Responsable.

En collaboration avec :

- ➔ **Mehrdokht MOHAJERANI**, Ingénieur d'études ;
- ➔ **Magid RAMDANI**, Ingénieur d'études ;
- ➔ **François MARTIN**, Ingénieur d'études.

B.14 - TIERCES EXPERTISES GÉOTECHNIQUE ET ÉVALUATION DES RISQUES SANITAIRES

Les tierces expertises ont été réalisées à la demande de la DRIEAT par la société INERIS dans le domaine de la géotechnique (stabilité) et concernant l'évaluation des risques sanitaires.

Tierce expertise géotechnique :

- ➔ **KAZMIERCZAK Jean-Bernard**, Rédacteur
- ➔ **DAUPLEY Xavier**, Responsable

Tierce expertise géotechnique :

- ➔ **HULOT Corinne**, Rédactrice
- ➔ **VELLY Nathalie**, Responsable
- ➔ **RAMEL Martine**, Responsable.

C - DESCRIPTION DU PROJET

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

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

Pour les installations relevant du titre Ier du livre V et les installations nucléaires de base relevant du titre IX du même livre, cette description peut être complétée, dans le dossier de demande d'autorisation, en application des articles R. 181-13 et suivants et de l'article R. 593-16. »

Article R122-5 II du Code de l'environnement

C.1 - CONTEXTE ET HISTORIQUE

Le contexte et l'histoire de la demande sont décrits dans le TOME 1 aux paragraphes C.1 et C.2.

L'ouverture de la carrière de Vaujourn en 1922 a permis la création d'un site industriel consacré au plâtre à l'Est de Paris. L'usine de Vaujourn 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).

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 Vaujourn 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 ;
- ➔ **la carrière souterraine de « Bernouille »** sur le territoire des communes de Coubron, Livry-Gargan et Vaujourn (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. Grâce à ce nouvel arrêté, les réserves de qualité plâtre qui arrivaient à épuisement en 2020 ont ainsi été prolongées pour une période d'environ 7 à 8 ans.

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.

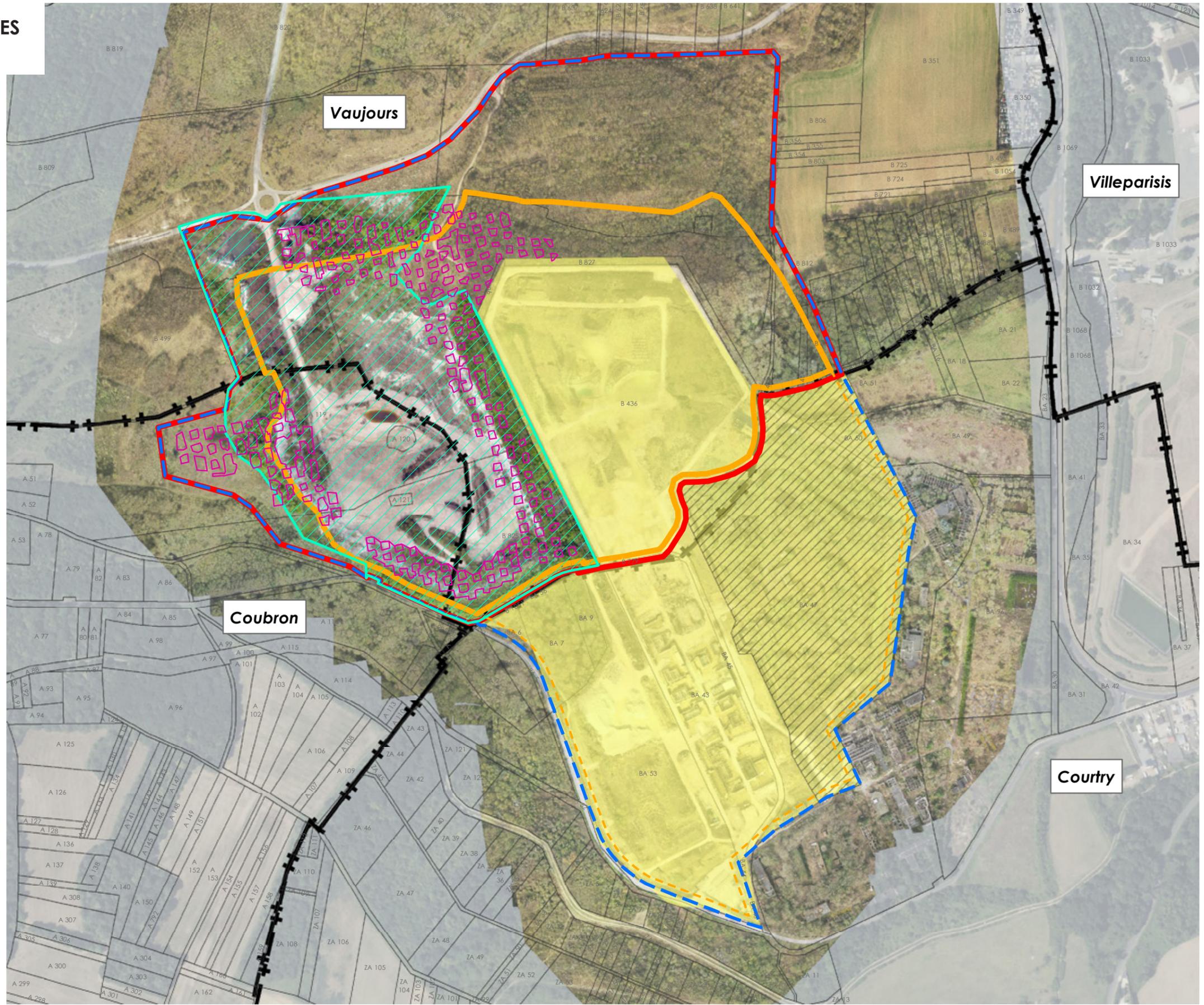
De plus, l'alimentation de l'usine depuis deux carrières permet de sécuriser les approvisionnements, chacune d'elles pouvant pallier à un arrêt temporaire de l'autre.

La future carrière de Vaujourn-Guisy prendra progressivement le relais de la carrière de Bernouille, ce qui permettra de prolonger les activités de l'usine Placoplatre de Vaujourn (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 Vaujourn et de Coubron (périmètre de la demande) et, dans un second temps, sur la commune de Courtry (périmètre d'étude).**

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 Vaujourn, tout en minimisant les impacts sur l'environnement et les populations voisines.

DESCRIPTION DU PROJET

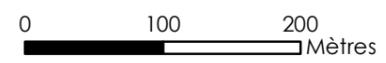
FIGURE 1 : RÉSENTATION DES PÉRIMÈTRES AU 1/5000



- Périmètre de la demande
- Périmètre d'étude
- Périmètre d'exploitation de la présente demande d'autorisation
- Périmètre d'exploitation envisagée ultérieurement
- Périmètre d'autorisation actuelle de la carrière d'Aiguisy
- Cavage d'Aiguisy
- Fort de Vaujours
- Fort central et secteurs limitrophes
- Parcelles
- Limite de commune



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



C.2 - SYNTHÈSE DE LA DESCRIPTION DU PROJET

Le présent projet concerne une demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation d'une carrière de gypse, appelée carrière de Vaujourn-Guisy, par la société Placoplatre.

C.2.1 - DESCRIPTION DES EMPRISES

C.2.1.1 - ANCIENNE CARRIÈRE D'AIGUISY

Une partie du site a déjà fait l'objet d'exploitation de carrière de gypse par la société, il s'agit de l'ancienne carrière d'Aiguisy. Le fond de fouille et des galeries résiduelles témoignent de cette exploitation autorisée à la société Placoplatre. Il reste par ailleurs des réserves de 2^{ème} et 3^{ème} masses à exploiter dans la carrière d'Aiguisy. Cette carrière a été autorisée par un arrêté préfectoral de 1974, puis par l'arrêté préfectoral complémentaire n° 06-5015 de 2006, pour une durée de 15 ans, permettant à la société Placoplatre de finaliser 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 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. 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.

C.2.1.2 - FORT DE VAUJOURS

Une autre partie de ce site est occupée par les bâtiments, ruines et boisements du Fort militaire de Vaujourn, ayant accueilli les activités du CEA jusqu'en 1997. Les bâtiments hors fort central sont en cours de démolition avec poursuite de la dépollution en vue de l'exploitation de la carrière. Une autorisation de défrichement a également été autorisée dans le cadre de la démolition du fort.

Le périmètre d'étude de la demande d'autorisation environnementale s'étend sur une emprise d'environ 63 ha. Ce périmètre se décompose en deux parties distinctes :

- ➔ **Au Nord : le périmètre de la présente demande d'autorisation environnementale** (environ 43 ha) et situé exclusivement dans le département de la Seine-Saint-Denis. Ce périmètre :
 - reprend le périmètre de la carrière dite d'Aiguisy 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 ;
 - intègre des terrains à l'Est de la fosse d'Aiguisy, situés notamment au niveau du site du fort de Vaujourn, ainsi qu'à l'Ouest, pour remblayer partiellement d'anciens cavages ;
- ➔ **Au Sud : le périmètre envisagé ultérieurement** (environ 20 ha) correspondant à la poursuite de l'exploitation du gypse situé dans l'emprise Sud du site du fort de Vaujourn et appartenant à la société Placoplatre. Il est localisé sur la commune de Courtry située dans le département de la Seine-et-Marne.

Pour chacun de ces secteurs, des périmètres envisagés d'extraction ont été définis par l'exploitant selon les sondages et les contraintes techniques et réglementaires.

La demande d'autorisation environnementale porte sur 43 ha, le périmètre d'étude sur 63 ha. Ce dernier permet l'exploitation du gypse de manière rationnelle, avec une remise en état coordonnée et cohérente sur environ 48 ans. Ce périmètre est à cheval sur les 3 communes de Vaujourn et Coubron dans le département de la Seine-Saint-Denis et de Courtry en Seine-et-Marne.

C.2.2 - VOLUMES MIS EN JEU

Le gisement présent au droit du périmètre d'étude correspond :

- ➔ au gypse restant à exploiter dans la carrière actuellement autorisée d'Aiguisy située sur les communes de Vaujourn 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 fosse de Vaujourn (périmètre de la demande), sur le territoire communal de Vaujourn. 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.
- ➔ au gypse présent au droit de l'extension envisagée ultérieurement (restant du périmètre d'étude) et située notamment sur la commune de Courtry. Les réserves sont estimées à environ **9,5 millions de tonnes**.

Ainsi, les réserves de gypse présentes dans le périmètre d'étude sont au total de 16,9 millions de tonnes environ (dont environ 64 % de 1^{ère} masse, 28 % de 2^{ème} masse et 7 % de 3^{ème} masse). Sur l'ensemble du périmètre d'étude, l'exploitation de la carrière nécessitera de terrasser un volume de matériaux de découverte qui s'élève à 13 019 000 m³ (dont 5 308 000 m³ sur le périmètre de la demande).

L'objectif de production de la carrière de Vaujourn-Guisy est de 460 000 t/an en moyenne de gypse extrait, pendant une durée d'environ 16 ans (périmètre ICPE) et d'environ 43 ans (périmètre d'étude).

Tableau 1 : Récapitulatif des productions moyennes et maximales sollicitées

	Production moyenne	Production maximale
Tonnage	env. 460 000 t/an	env. 1 000 000 t/an
Volume	env. 210 000 m ³ /an	env. 460 000 m ³ /an

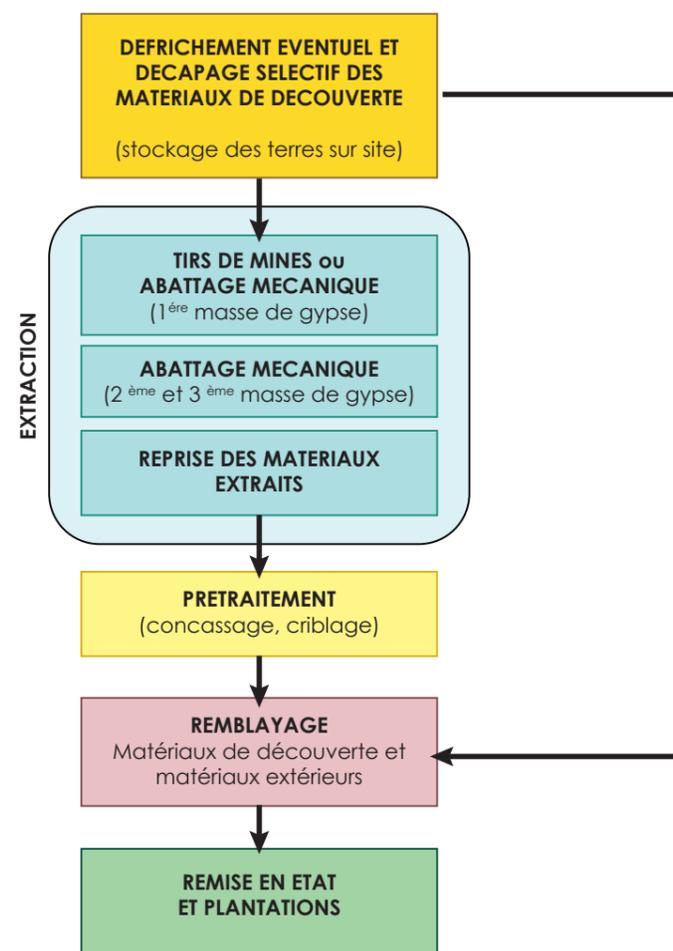
C.2.3 -MODALITÉS D'EXÉCUTION ET DE FONCTIONNEMENT, PROCÉDÉS MIS EN ŒUVRE

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 2 : Schéma d'exploitation de la carrière de Vaujours-Guisy



C.2.3.1 - PRÉAMBULE - TRAVAUX DE DÉMOLITION DU FORT DE VAUJOURS

La démolition des bâtiments du fort de Vaujours est autorisée depuis 2012 par les permis de démolir délivrés respectivement par la mairie de Vaujours (PD 093 074 12 C0001 du 31 mai 2012) et de Courtry (PD n° 7713912001 du 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 spécialiste en radioprotection. *L'état d'avancement de la démolition est décrit au paragraphe « C.2.2.2 - État d'avancement de la démolition du fort de Vaujours » dans le TOME 1 : Demande d'autorisation environnementale.* 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.
- ➔ sur le **restant du périmètre d'étude**, sur la commune de Courtry :
 - périmètre d'étude se poursuivront parallèlement à l'exploitation de la carrière sur la commune de Courtry 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.
 - ne concerneront pas le fort central et secteurs limitrophes. 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 complémentaires à venir.

C.2.3.2 - TRAVAUX PRÉLIMINAIRES

C.2.3.2.1- 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 à partir du « rond-point d'Aiguisy » raccordant la carrière à l'usine de Vaujourn par une piste privée au Nord. Ce giratoire permet également de relier le domaine public (rue de Courtry RD 84 à l'Est) et la carrière de Bernouille à l'Ouest. Mise en place d'un portique de détection de la radioactivité et d'un nettoyeur de roue .
- Aire de réparation et de lavage d'environ 300 m² à l'entrée décrite ci-dessus ;
- Poste d'accueil des remblais au niveau de l'entrée de la RD 84 (déjà présent dans le cadre de l'accueil des matériaux extérieurs pour le remblayage de la carrière de Bernouille) ;
- Remblayage des anciennes galeries (total ou partiel pour mise en place des mesures de compensation écologique) ;
- Base-vie à implanter dans le périmètre ICPE, à définir après obtention de l'AP.

Ces éléments sont décrits plus précisément au paragraphe « C.3.7.1- Création d'un atelier et des voies d'accès » dans le TOME 1 Demande d'autorisation environnementale.

C.2.3.2.2- DÉFRICHEMENT

La Demande de défrichement concerne une emprise totale de 5,65 ha uniquement présente sur l'emprise de la demande ICPE. Le défrichement sera réalisé progressivement avec globalement 2 ans d'avance sur le phasage d'exploitation du gypse.

Les éléments relatifs au défrichement sont décrits précisément dans le TOME 4 : Demande de défrichement.

C.2.3.2.3- REMBLAYAGE PARTIEL DES GALERIES 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 pour préserver et améliorer l'accueil des chiroptères.

Ces mesures permettront de conserver, dans les cavage Ouest, des karsts présentant un intérêt géologique local.

La technique de remblayage des galeries est présentée dans le TOME 1 au paragraphe C.3.9.4.2.

C.2.3.2.4- TRAVAUX DE DÉSAMANTAGE DE LA ZONE A3 EST

Des travaux de désamiantage auront lieu sur le site au droit de la zone AE Est. 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 tel que présenté dans les paragraphes ci-avant ou seront évacués en Installation de Stockage de Déchets Dangereux.

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

C.2.3.3 - DÉCOUVERTURE

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

Les travaux de découverte seront effectués par des entreprises extérieures. **Le volume de la découverte est estimé à environ 13 063 000 m³ sur l'ensemble du périmètre d'étude**, correspondant à environ :

- 5 308 000 m³ sur le périmètre de la demande ;
- 7 755 000 m³ sur le restant du périmètre d'étude.

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 éventuels envols de poussières.

Les matériaux de découverte seront transportés par tombereaux jusqu'aux lieux de mise en remblai si possible sans stockage temporaire. Ils seront donc directement utilisés dans le cadre du réaménagement pour la remise en état.

Les travaux de découverte sont réalisés au moyen de deux pelles hydrauliques et de 8 tombereaux pour le transport des matériaux vers les zones de stockage ou de remise en état, et de deux bulldozers pour le réglage des matériaux utilisés pour la remise en état.

Les éléments relatifs à la découverte sont décrits précisément au paragraphe « C.3.7.2 - Découverte du gisement » dans le TOME 1 : Demande d'autorisation environnementale.

C.2.3.4 - MÉTHODES ET PHASAGE D'EXPLOITATION

C.2.3.4.1- MÉTHODES GÉNÉRALES D'EXPLOITATION

Les méthodes d'exploitation décrites au paragraphe « C.3.7 - Modalités d'exécution et de fonctionnement, procédés mis en œuvre », dans le TOME 1 : Demande d'autorisation environnementale seront conservées sur l'ensemble du périmètre d'étude. Elles sont reprises succinctement ci-après.

- L'extraction du gypse sera réalisée suivant deux méthodes :**
- ➔ **Abattage mécanique pour les 2^{ème} et 3^{ème} masses de gypse.**
 - ➔ **Tirs de mines et/ou abattage mécanique pour la 1^{ère} masse de gypse ;**

L'exploitation du gypse sera de type « à ciel ouvert ». Les méthodes d'extraction du gypse utilisées seront différentes en fonction des masses exploitées :

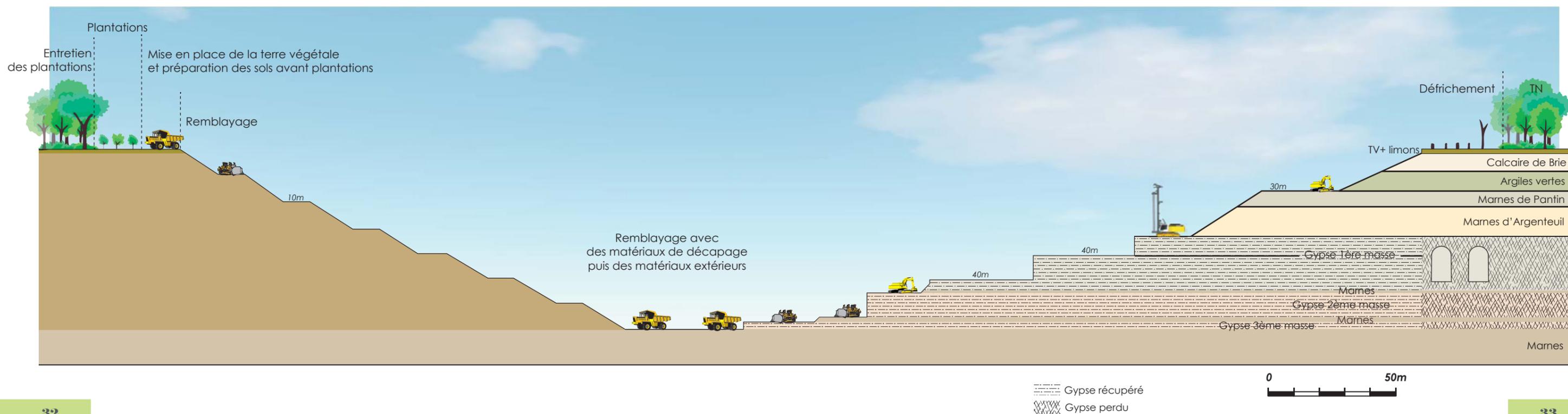
- ➔ l'exploitation de la 1^{ère} masse sera effectuée à l'aide de tirs de mines et/ou mécaniquement. En cas de tirs de mines, l'exploitation sera répartie en 3 gradins d'une hauteur variant de 4 à 9 m. Une épaisseur de 1 mètre de gypse sera conservée au-dessus des marnes d'entre-deux masses, afin de permettre la circulation des engins dans de bonnes conditions.
- ➔ Le gypse des 2^{ème} et 3^{ème} masses sera extrait mécaniquement soit :
 - par ripage, à l'aide d'un bulldozer monté sur chenilles ;
 - à la pelle équipée d'une dent vibrante ou d'un godet de déroctage ;
 - par rabotage.

Les éléments relatifs aux méthodes d'exploitation, et notamment la description de la mise en oeuvre des explosifs et les mesures de sécurité associées, sont décrits au paragraphe « C.3.7.3- Extraction du gisement » dans le TOME 1 : Demande d'autorisation environnementale.

FIGURE 3 : COUPE DE FONCTIONNEMENT DE L'EXPLOITATION

Avancement de la remise en état →

Avancement de l'exploitation →



Le gypse extrait sera destiné à l'alimentation de l'usine de Vaujours située au Nord. Le gypse extrait sera concassé sur la carrière à l'aide d'une installation de concassage. Le gypse concassé sera ensuite transporté par camion sur des voies internes en direction d'une des deux stations de concassage situées en dehors du périmètre :

- ➔ La première station de concassage, dite « Stéphanoise », installation mobile et autorisée par l'arrêté préfectoral du 8 janvier 2010 ;
- ➔ La deuxième station de concassage, dite « Hazemag », installation fixe située dans l'enceinte de l'usine de Vaujours et autorisée par l'arrêté préfectoral complémentaire n° 99-5442 du 28/12/1999.

C.2.3.4.2- UTILISATION D'ÉNERGIES

Pour l'exploitation de la carrière, les énergies utilisées sont les suivantes :

- ➔ le carburant des engins et des camions ;
- ➔ l'électricité des locaux et de l'installation de concassage.

L'estimation de la quantité de carburant nécessaire à l'exploitation de la carrière est fournie dans le paragraphe « F.1.5 - Utilisation rationnelle de l'énergie » dans le TOME 2 Partie 5.

C.2.3.4.3- EFFECTIFS ET HORAIRES

Le personnel Placoplatre de la carrière se composera de :

- ➔ 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).

Les horaires de fonctionnement de la carrière seront du lundi au vendredi, de 04h à 22h. À noter que pendant les phases nocturnes, les travaux de défrichage, d'extraction et de traitement des matériaux seront mis à l'arrêt. Cependant les travaux de découverte et de remise en état pourront être réalisés. Si besoin, les horaires de travail pourront être étendus aux samedis de manière ponctuelle. Il est à noter que les tirs de mines n'auront lieu que les jours ouvrables, soit du lundi au vendredi.

C.2.3.4.4- PHASAGE DE L'EXPLOITATION ET DE LA REMISE EN ÉTAT

Le phasage d'exploitation et de la remise en état de la carrière est décrit au paragraphe « C.3.8 - Phasage de l'exploitation et de la remise en état du périmètre ICPE » dans le TOME 1 : Demande d'autorisation environnementale. Il concerne l'exploitation sur le périmètre de la demande d'autorisation environnementale.

En cas d'exploitation de l'ensemble du périmètre d'étude, le phasage d'exploitation prévu est identique jusqu'à la 12^{ème} année d'exploitation. Au-delà de cette phase, soit l'exploitation se poursuivra sur le restant du périmètre d'étude, soit le remblayage sera réalisé sur le périmètre de la demande. Ainsi, en cas de volonté de poursuivre l'exploitation sur le restant du périmètre d'étude, les autorisations environnementales nécessaires devront être obtenues par la société Placoplatre avant la 12^{ème} année d'exploitation, afin de permettre le bon enchaînement de l'exploitation.

Le phasage de l'exploitation sur l'ensemble du périmètre d'étude est présenté dans les pages suivantes.

Le récapitulatif, par phase, des volumes de matériaux extraits ou remblayés est fourni ci-contre, pour le projet inscrit dans le périmètre de la demande ou sur l'ensemble du périmètre d'étude.

Une frise chronologique du projet d'exploitation de la carrière sur le périmètre de la demande et en cas de prolongation sur le restant du périmètre d'étude est fournie à part. Cette représentation permet de visualiser les différents travaux menés sur la carrière et au niveau du fort de Vaujours pendant toute la durée de l'exploitation

Tableau 2 : Récapitulatif des volumes de matériaux extraits et remblayés par phase - Exploitation du périmètre de la demande uniquement

Emprise d'exploitation	Phase	Durée (années)	Extraction				Remblayage	
			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)
Choix de l'exploitation du périmètre de la demande uniquement → Exploitation identique (périmètre demande ou périmètre d'étude)	1	5	200 000	500 000	100 000	800 000	1 628 000	130 000
	2	5	1 400 000	300 000	100 000	1 800 000	1 258 000	0
Périmètre de la demande uniquement	3	5	1 700 000	500 000	100 000	2 300 000	1 362 000	0
	4	5	1 300 000	1 000 000	200 000	2 500 000	1 060 000	1 250 000
	5	5	0	0	0	0	0	2 500 000
	6	5	0	0	0	0	0	2 769 000
Périmètre de la demande	Total	30 ans	4 600 000	2 300 000	500 000	7 400 000	5 308 000	6 649 000

Tableau 3 : Récapitulatif des volumes de matériaux extraits et remblayés par phase - Exploitation de la totalité du périmètre d'étude

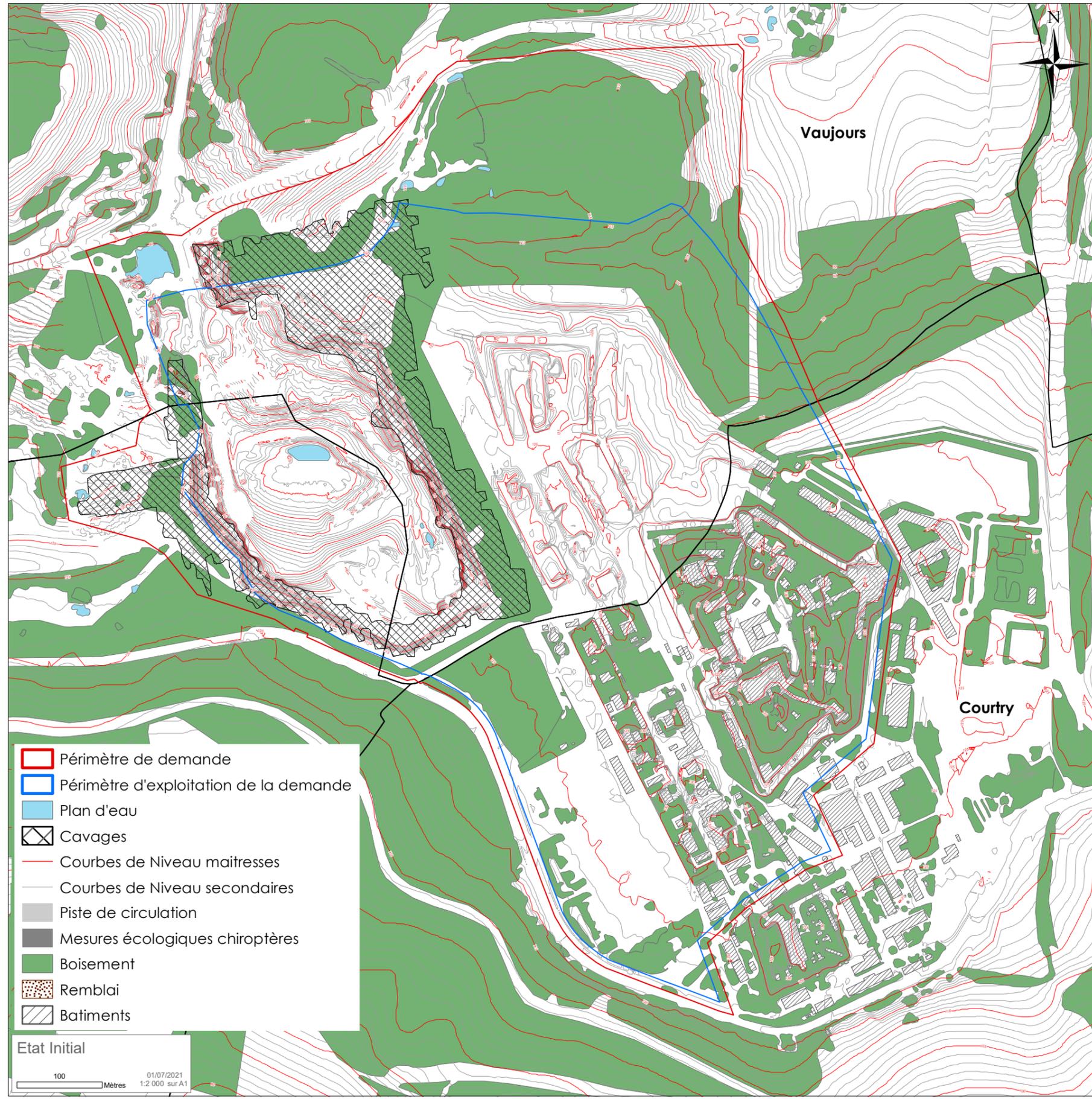
Emprise d'exploitation	Phase	Durée (années)	Extraction				Remblayage	
			Gypse de 1 ^{ère} masse (t)	Gypse de 2 ^{ème} masse (t)	Gypse de 3 ^{ème} masse (t)	Total extrait (somme des 3 masses)	Découverte foisonnée (m ³)	Apports de matériaux extérieurs (m ³)
Choix de l'exploitation de la totalité du périmètre d'étude. Besoin d'obtenir les autorisations nécessaires pour la poursuite de l'exploitation. →	1	5	200 000	500 000	100 000	800 000	1 628 000	130 000
	2	5	1 400 000	300 000	100 000	1 800 000	1 258 000	0
Périmètre d'étude	3	5	1 000 000	200 000	50 000	1 250 000	1 362 000	0
	4	5	1 400 000	700 000	200 000	2 300 000	1 060 000	0
	5	5	1 557 000	599 000	155 000	2 311 000	1 968 000	0
	6	5	1 514 000	513 000	146 000	2 173 000	1 815 700	2 305 000
	7	5	1 505 000	566 000	160 000	2 231 000	1 826 300	2 305 000
	8	5	1 518 000	578 000	163 000	2 259 000	1 550 300	2 305 000
	9	5	797 000	833 000	229 000	1 859 000	551 400	2 305 000
	10	3	0	0	0	0	0	1 250 000
Périmètre d'étude	Total	48 ans	11 491 000	5 389 000	1 353 000	16 983 000	13 019 740	10 600 000

Tableau 4 : Récapitulatif de l'enchaînement des travaux menés sur la carrière de Vaujourn-Guisy (périmètre d'étude) et sur les activités connexes de la société Placoplatre

Obtention de l'arrêté préfectoral

Site	Périmètre	Type de travaux	Description des travaux																	
				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+20 à T0+25	T0+26 à T0+29	T0+30 à T0+39	T0+40 à T0+44	T0+45 à T0+48	
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 préliminaires	Réalisation de la voie d'accès																	
			Réalisation de l'atelier et de l'aire d'entretien																	
		Défrichement	Au fur et à mesure de l'avancement																	
		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																	
			Fosse d'extraction à l'Est de la fosse d'Aiguisy 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 4 : ETAT INITIAL



**FIGURE 5 : PHASE T0 + 2,5 ANS
(PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE)**



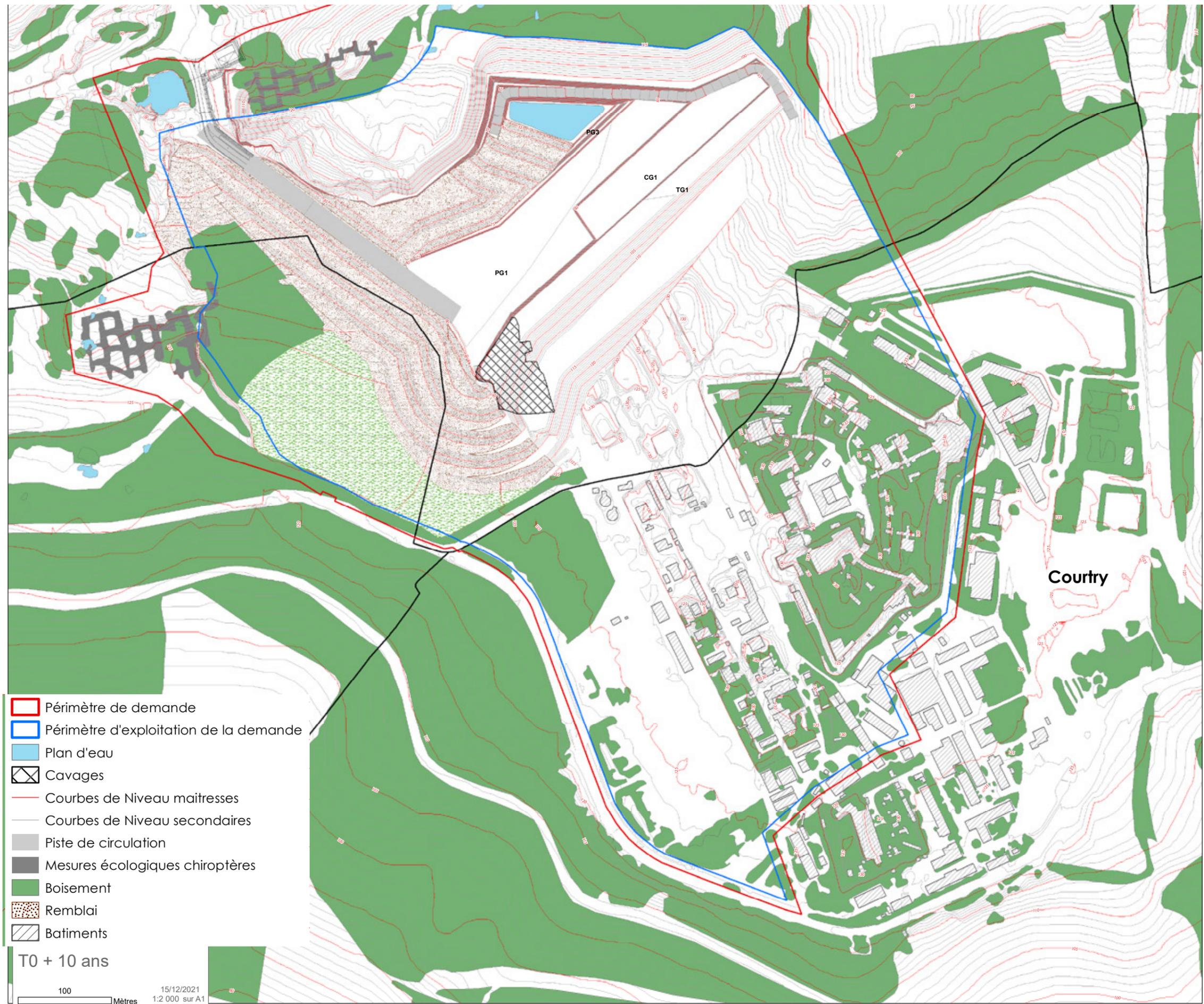
**FIGURE 6 : PHASE T0 + 5 ANS
(PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE)**



**FIGURE 7 : PHASE T0 + 7,5 ANS
(PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE)**



**FIGURE 8 : PHASE T0 + 10 ANS
(PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE)**



**FIGURE 9 : PHASE T0 + 12,5 ANS
(PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE)**

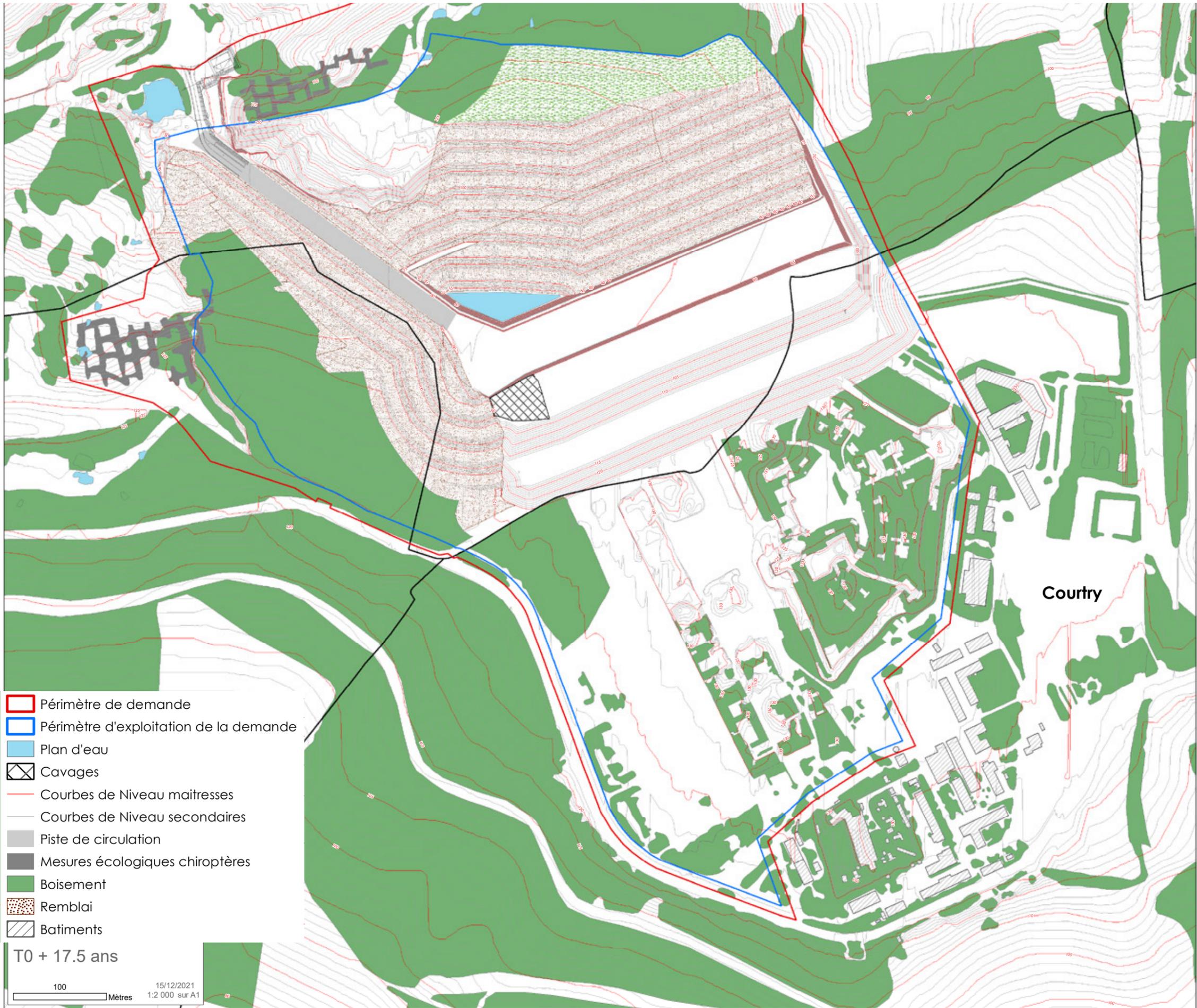


- Périmètre de demande
- Périmètre d'exploitation de la demande
- Plan d'eau
- Cavages
- Courbes de Niveau maitresses
- Courbes de Niveau secondaires
- Piste de circulation
- Mesures écologiques chiroptères
- Boisement
- Remblai
- Batiments

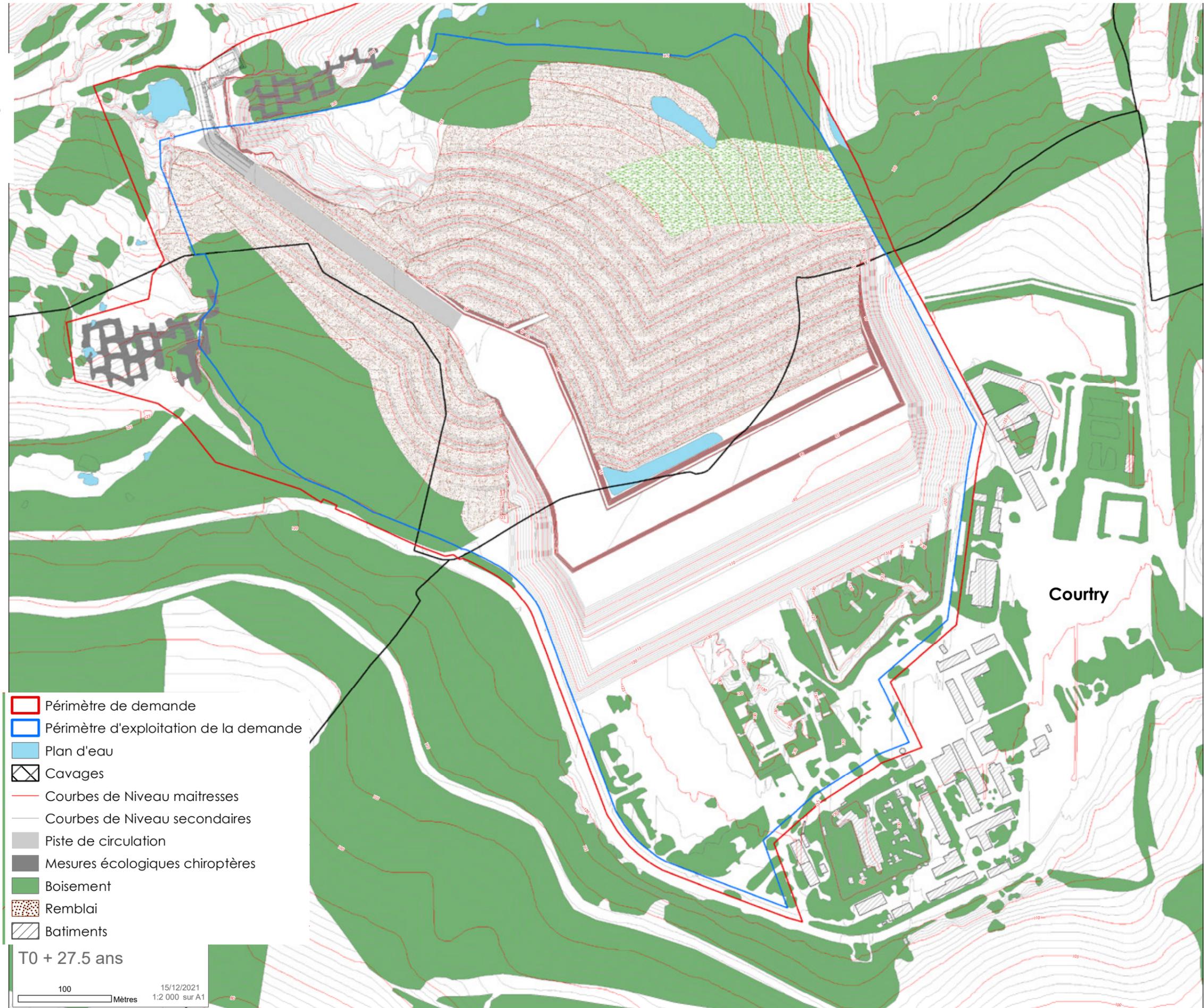
T0 + 12.5ans
100 Mètres
15/12/2021
1:2 000 sur A1

Courtry

**FIGURE 10 : PHASE T0 + 17,5 ANS
(PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE)**



**FIGURE 11 : PHASE T0 + 27,5 ANS
(PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE)**



**FIGURE 12 : PHASE T0 + 37,5 ANS
(PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE)**



**FIGURE 13 : PHASE T0 + 42,5 ANS
(PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE)**



C.2.3.5 - REMBLAYAGE ET ACCUEIL DE MATÉRIAUX EXTÉRIEURS

Le projet prévoit la remise en état du périmètre de l'exploitation, coordonnée aux travaux d'extraction. Cette remise en état intègre le remblayage de la carrière d'Aiguisy.

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 disponibles pour le remblayage (terres végétales et stériles de découverte) étant insuffisants pour combler le vide laissé par le gypse extrait et reconstituer un profil final réaménagé, des apports de terres extérieures seront nécessaires.

Les quantités de matériaux qui seront mises en œuvre pour le remblayage sur le périmètre de la demande sont :

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

Soit un total de 11 957 000 m³.

Les quantités de matériaux estimées pour la mise en œuvre du remblayage lors de la suite de l'exploitation, sur le restant du périmètre d'étude, sont :

- ➔ 7 712 000 m³ de matériaux issus de la découverte du site ;
- ➔ 3 951 000 m³ de matériaux extérieurs ;

Soit un total de 11 663 000 m³.

Précautions pour la mise en remblai des terres de recouvrement des bâtiments du fort de Vaujours

Afin de permettre l'exploitation du gypse au niveau du fort de Vaujours, les matériaux stockés in situ et issus des démolitions, correspondant aux critères des déchets inertes ou respectant le fond géochimique naturel de la carrière, seront repris et utilisés majoritairement dans le cadre du remblayage de la fosse d'exploitation. Une petite partie des matériaux devra être évacuée du site pour élimination.

Les modalités de mise en œuvre de ces matériaux sont décrites au paragraphe « C.3.8.7- Mise en œuvre des matériaux provenant du Fort de Vaujours », du TOME 1 : Demande d'autorisation environnementale ».

C.2.3.6 - REMISE EN ÉTAT

La remise en état de la carrière concernant le périmètre de la demande d'autorisation environnementale est décrite au paragraphe « C.3.9 - Description de la remise en état », dans le TOME 1 : Demande d'autorisation environnementale ».

Dans le cas d'une exploitation sur l'ensemble du périmètre d'étude, la remise en état prévue sur le périmètre de la demande est conservée. Pour la partie restante, sur le territoire communal de Courtry (77), ont été reconduites :

- ➔ l'approche paysagère de la définition de la remise en état ;
- ➔ l'approche écologique, afin de compenser par la reconstitution des habitats favorables aux développements de cortèges faunistiques et floristiques que l'on trouvait avant l'exploitation de la carrière (cf. étude écologique réalisée par Ecosphère - (cf. TOME 5)) ;
- ➔ la gestion des eaux de ruissellement (cf. étude hydraulique réalisée par AnteaGroup - (cf. ANNEXE 22 du TOME 2)).

Que ce soit sur le périmètre de la demande d'autorisation environnementale ou sur l'ensemble du périmètre d'étude, la remise en état de la carrière vise à restituer un espace forestier en racontant, par les structures végétales et par les terrassements, le Fort de Vaujours.

Ainsi, le modelé final a été établi en prenant en compte :

- ➔ Les volumes et la nature des matériaux disponibles 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 une 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 écologiquement intéressants.

Écologie

D'un point de vue écologique, les superficies des milieux reconstitués après remise en état sont les suivantes : Tableau 5 : Superficies des milieux reconstitués après la remise en état

Milieux reconstitués	Surfaces dans le cas de l'exploitation du périmètre de la demande	Surfaces estimées dans le cas de l'exploitation de l'ensemble du périmètre d'étude
Chênaie-Charmaie	13,86 ha	31,6 ha
Manteau de la Chênaie-Charmaie	3,26 ha	3,3 ha
Prairie et friche herbacée	10,15 ha	12,1 ha
Mares	0,53 ha	0,9 ha

Nota : la densité d'arbres plantés avoisinera les 1 600 plants/ha, soit environ 23 000 arbres replantés.

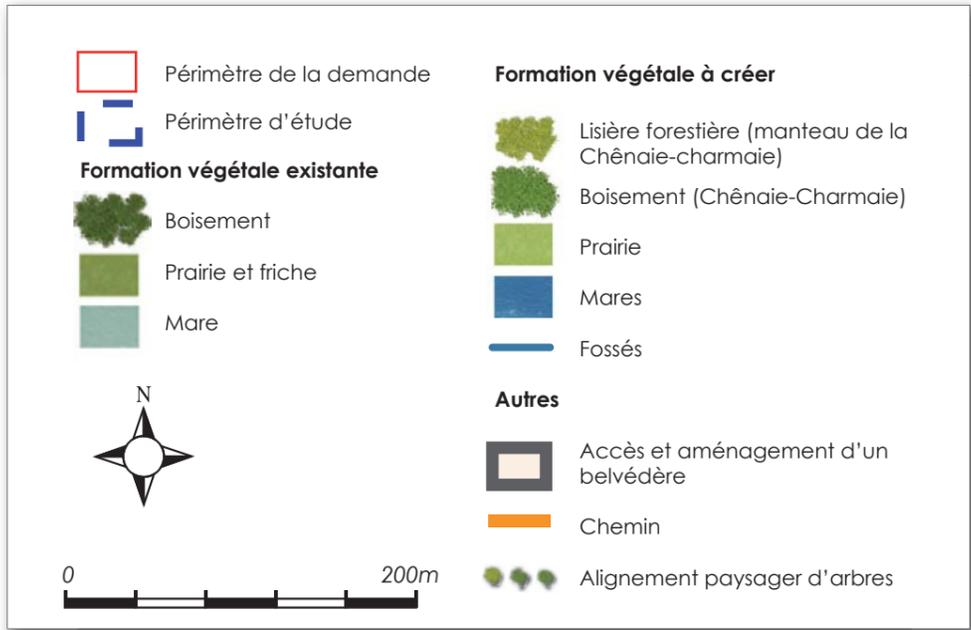
Hydraulique

D'un point de vue hydraulique, les eaux pluviales de la carrière après remblayage seront régulées sur site par plusieurs bassins de rétention placés en fonction du modelé réaménagé. Les petites pluies seront infiltrées in situ. Cinq bassins seront nécessaires pour retenir les eaux de l'ensemble des bassins versants interceptés par le site. Les volumes de rétention nécessaires pour la régulation des eaux, calculés par Antea Group, sont les suivants :

Tableau 6 : Volumes de rétention nécessaires pour la gestion des eaux pluviales après la remise en état

Bassin versant	Volumes de rétention nécessaires dans le cas de l'exploitation du périmètre de la demande	Volumes de rétention nécessaires dans le cas de l'exploitation de l'ensemble du périmètre d'étude
BV1	-	2 830 m ³
BV2	2 700 m ³	2 500 m ³
BV3	4 100 m ³	4 040 m ³
BV4	1 570 m ³	1 900 m ³
BV5	620 m ³	620 m ³

**FIGURE 14 : PLAN DE RÉAMÉNAGEMENT
DU PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE AU 1/4 000**



Les cheminements comme futur



Le végétal comme structure



La topographie comme témoin du passé

FIGURE 15 : LE SITE DE VAUJOURS EN DEVENIR (SOURCE FORT-DE-VAUJOURS.FR)



C.3 - RÉSIDUS ET ÉMISSIONS ATTENDUS

Les principaux résidus produits sur le site et les émissions attendues dans le cadre du projet seront :

- des poussières, liées aux différentes activités du site (extraction, transport, apports de matériaux, réaménagement). Dans le cadre du projet, la société Placoplatre mettra en place les mesures de limitation des émissions (nettoyage/balayage des pistes et voies de circulation, limitation de la vitesse de circulation, maintien de boisements périphériques, enherbement des talus en partie haute) et des mesures de suivis prévues dans le cadre du plan de surveillance des poussières (cf. paragraphe « F.1.3.7 - Émissions de poussières », dans le TOME 2, Partie 5) ;
- des déchets ménagers ainsi que des déchets de type industriel générés principalement par le fonctionnement et l'entretien des engins et installations (cf. paragraphe « F.1.3.11 - déchets d'exploitation », dans le TOME 2, Partie 5), et liés à l'activité extractrice (découvertures et stériles d'exploitation) ;
- des rejets de gaz à effet de serre liés à la circulation d'engins et de camions (cf. paragraphe « F.1.3.9 - Émissions gazeuses », dans le TOME 2, Partie 5) ;
- des émissions acoustiques, liées à l'utilisation d'engins, de camions et d'installations de traitement. D'après les simulations réalisées par la bureau d'études Acouplus (Venathec), les niveaux sonores en limite de propriété ou au niveau des habitations les plus proches respecteront les seuils réglementaires (cf. paragraphe « F.1.3.5 - Bruit » dans le TOME 2, Partie 5) ;
- des matériaux non inertes ou ne respectant pas le fond géochimique naturel de la carrière issus de la dépollution des terres de recouvrement des bâtiments du fort de Vaujourn. Ces matériaux seront évacués, selon leur nature dans des filières agréées :
 - Les matériaux radioactifs seront pris en charge par l'ANDRA (cf. note de bas de page du TOME 1 page 97) ;
 - Les matériaux dangereux et non dangereux seront respectivement pris en charge en ISDD (Installation de Stockage de Déchets Dangereux) ou en ISDND (Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux).

C.4 - MOYENS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE ET MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

Les moyens de suivi et de surveillance ainsi que les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident sont précisés dans le TOME 1 aux paragraphes C.3, « Nature et volumes des activités, installations, ouvrages ou travaux envisagés » et C.4 « Moyens de suivis et de surveillance ». Ces moyens seront conservés pour toute la durée de l'exploitation, que ce soit sur le périmètre de la demande ou dans le cas de l'exploitation sur le périmètre d'étude. Ces moyens sont récapitulés ci-après :

Suivi 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 et de l'Eocène 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, lors des tirs de mines, 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	Absence 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"> ■ 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.

D - DESCRIPTION DES MÉTHODES DE PRÉVISION OU DES ÉLÉMENTS PROBANTS UTILISÉS POUR IDENTIFIER ET ÉVALUER LES INCIDENCES

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

Article R. 122-5-II du code de l'environnement

D.1 - CADRAGE PRÉALABLE, RECUEIL DES DONNÉES

D.1.1 - CADRAGE PRÉALABLE

Afin de définir le cadrage préalable plusieurs réunions de travail ont eu lieu avec la DRIEAT Ile-de-France :

- Le 13/02/2015 à Vaujourn ;
- Le 12/10/2015 à Savigny-le-Temple ;
- Le 07/12/2015 à Savigny-le-Temple ;
- Le 22/11/2016 à Savigny-le-Temple ;
- Le 07/07/2017 à Savigny-le-Temple ;
- Le 08/03/2018 à Savigny-le-Temple.

D.1.2 - RECUEIL DES DONNÉES

Pour estimer les effets, plusieurs types d'investigations ont été réalisés :

- La consultation des services administratifs et des gestionnaires des infrastructures existantes (réseaux, etc.) ;
- La consultation en mairie des documents publics (PLU, SCoT, documents soumis à enquêtes publiques, ...) quand ils existent ;
- Des analyses « in situ » : des visites de terrain réalisées par le Cabinet Greuzat, en janvier 2018, ont permis d'appréhender et d'estimer certains effets (liés notamment aux nuisances potentielles) par rapport à la population locale (paysage, poussières, bruit, etc.).

Dans chaque domaine d'étude et en fonction de la spécificité, des interventions en lien avec la nature du projet (paysage, bruit, milieux naturels,...), des mesures et des visites in situ ont été réalisées. L'apport et les objectifs de ces visites sont détaillés ci-après.

Tableau 7 : Liste des administrations et organismes consultés

Organismes	Services	Date d'envoi	Renseignements	Contact	Adresse	Date de retour	Informations reçues
Conseil Départemental de Seine-Saint-Denis	Pôle Environnement	17/12/2015	Informations concernant Les espaces naturels sensibles dans ce secteur et aux abords ; Les itinéraires de randonnée inscrits ou non au Plan Départemental des Itinéraires Pédestres de Randonnée	Mehdi AZDOUD	Hôtel du département Esplanade Jean Moulin 93 000 Bobigny	05/01/2016	Lien pour le DOCOB Lien pour un point sur l'évaluation des incidences (décembre 2015) Extrait du PDIPR Extraction de la BD de l'Observatoire dep. de la biodi. urbaine
Conseil Départemental de Seine-Saint-Denis	Direction des Infrastructures Routières	17/12/2015	Les comptages routiers sur les voiries du département dans la boucle concernée et aux abords ; Toute autre donnée ou projets qui devraient être pris en compte dans ce secteur	Nicolas ORAN	Hôtel du département Esplanade Jean Moulin 93 000 Bobigny	15/01/2016	Trafic sur RN 3 et RD 129
Agence Régionale de Santé	Délégation territoriale de Seine-St-Denis	17/12/2015	Les captages AEP, les projets de captages AEP, leur périmètre de protection ; Les arrêtés de DUP des captages ; Les rapports et avis d'hydrogéologues agréés relatifs à l'établissement des périmètres de protection ; Les établissements sensibles à prendre en compte pour l'évaluation des risques sanitaires ; Les études épidémiologiques éventuellement réalisées dans le secteur d'étude	Blaser Jean-Pierre et Astuto Isabelle	Immeuble l'Européen 5/7 Promenade Jean Rostand 93000 Bobigny	08/02/2016	Absence de captage ou périmètre de protection sur les communes de Vaujours et de Coubron Un EPHAD est actuellement en cours de construction sur la commune de Coubron
Comité Départemental du Tourisme		17/12/2015 et relance le 07/03/2016	Les projets de développement touristique ; Les itinéraires de randonnée pédestre, équestre, cycliste...	-	140, Avenue Jean Loïve 93 695 PANTIN CEDEX	-	-

Organismes	Services	Date d'envoi	Renseignements	Contact	Adresse	Date de retour	Informations reçues
Direction Régionale des Affaires Culturelles	Service Régionale de l'Archéologie	17/12/2015 et relance le 07/03/2016	Contraintes dans le domaine archéologique	-	45-47 Rue Le Peletier 75009 Paris	07/03/2016	Document reçu par Placoplatre Aucune prescription d'archéologie préventive
Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine		17/12/2015 et relance le 07/03/2016	Les monuments classés ou inscrits et leur périmètre de protection ; Les sites classés ou inscrits et leur périmètre de protection ; Les projets de classement ou d'inscription ; D'autres éléments remarquables du patrimoine ; Les ZPPAUP	-	14 Boulevard de la Commune de Paris 93200 Saint-Denis	-	-
Direction Départementale des Territoires de Seine-Saint-Denis	Service de l'aménagement, de l'urbanisme et de l'énergie	17/12/2015 et relance le 07/03/2016	Les documents d'urbanisme applicables sur le territoire des communes de Villevaudé et de Le Pin ; Les documents supra communaux locaux, départementaux et régionaux ; Les servitudes réglementaires au droit et aux abords des secteurs d'étude	-	7 Esplanade Jean Moulin BP 189 93003 BOBIGNY CEDEX	-	-

Organismes	Services	Date d'envoi	Renseignements	Contact	Adresse	Date de retour	Informations reçues
Direction Départementale des Territoires de Seine-Saint-Denis	Service de l'eau de l'environnement Et de la forêt	17/12/2015 et relance le 07/03/2016	Les données concernant : les prélèvements d'eau pour l'agriculture et l'industrie dans le secteur d'étude ; les milieux naturels, les forêts (protections, plans simples de gestion,...), la chasse et les paysages ; Les documents de planification et de gestion des eaux superficielles et souterraines (SDAGE, SAGE,...) ; les Plans de Prévention des Risques Naturels	-	7 Esplanade Jean Moulin BP 189 93003 BOBIGNY CEDEX	-	-
Direction Régionale et interdépartementale de l'Environnement et de l'énergie	Service de l'Eau et du sous-sol	17/12/2015 et relance le 07/03/2016	Les qualités des milieux aquatiques et des eaux souterraines dans le secteur d'étude ; Les documents applicables en matière de planification et de gestion des eaux superficielles et souterraines (SDAGE, SAGE,...) ; les sites classés ou inscrits : les ZNIEFF, ZICO, ZPS, sites NATURA ; les Arrêtés de Protection de Biotope ; les Réserves naturelles ; les ZPPAUP ; La trame verte et bleue ; les dispositions réglementaires en faveur du paysage ; les autres éléments remarquables sur le milieu naturel et le paysage ; Les sites inscrits et classés dans le secteur d'étude (exposés des motifs, périmètres)		10 Rue Crillon 75194 PARIS Cedex 04	11/03/2016	Voir le site internet

Organismes	Services	Date d'envoi	Renseignements	Contact	Adresse	Date de retour	Informations reçues
Direction Régionale et interdépartementale de l'Environnement et de l'énergie	Service de la Nature, du paysage et la ressource	17/12/2015 et relance le 07/03/2016	Les installations classées éventuelles à prendre en compte au voisinage du secteur d'étude, notamment en matière de risques technologiques ; La planification en matière de ressources minérales (Schéma Départemental des Carrières, Schéma Régional des Carrières, état d'avancement des nouveaux schémas....) ;		10 Rue Crillon 75194 PARIS Cedex 04	11/03/2016	Voir le site internet
Agence des Espaces Verts		17/12/2015	Données dans les domaines de compétence de l'Agence	Jean-François ANTOINE-	Cité régionale de l'environnement 90-92 Avenue du Général Leclerc 93500 PANTIN	5/02/2016	Aucune donnée naturaliste spécifique Voir convention remise en état entre Placo et AEV
Centre Régional de la Propriété Forestière	Délégation d'Île de France	17/12/2015	Éléments à prendre en compte dans les secteurs boisés de la zone d'étude (protections, plans simples de gestion,...)	Xavier Jenner	2 Avenue Jeanne d'Arc BP111 78153 LE CHESNAY Cedex	22/12/2015	aucun élément particulier à signaler
Office National des Forêts	Agence Interdépartementale de Fontainebleau	17/12/2015	Éléments à prendre en compte dans les secteurs boisés de la zone d'étude (protections, plans simples de gestion,...)	-	217 bis Rue Grande 77300 FONTAINEBLEAU	23/02/2016	Les boisements concernés ne sont pas des forêts gérées par l'ONF
Chambre de Commerce et d'Industrie	Aménagement et Développement Durables	17/12/2015	Éléments à prendre en compte en matière d'environnement et d'économie	-	191 Avenue Paul Vaillant-Couturier 93000 BOBIGNY	-	-
Chambre d'Agriculture de Seine-St-Denis			Éléments à prendre en compte dans les domaines de compétence de la Chambre	-			
INAO	Unité Territoriale Nord-Est Site d'Epernay		Informations à prendre en compte dans les domaines de compétence de l'INAO				

Organismes	Services	Date d'envoi	Renseignements	Contact	Adresse	Date de retour	Informations reçues
ONEMA	Direction Inter Régionale Nord-Ouest	17/12/2015 et relance le 07/03/2016	Éléments à prendre en compte dans le domaine de l'eau.	-	151 Quai du Rancy 94380 BONNEUIL SUR MARNE	21/03/2016	Aucun cours d'eau n'interfère dans la zone d'étude Données piscicoles sur le site internet www.eaufrance.fr et www.image.eaufrance. Pour le domaine de l'eau voir DRIEAT
Comité Départementale de la Randonnée de Seine-Saint-Denis		17/12/2015 et relance le 07/03/2016	Les itinéraires de randonnées	-	11 Ter des Martyrs de la Résistance et de la déportation 93 110 ROSNY-SOUS-BOIS	16/03/2016	Le périmètre ne touche pas les PR et GR Le GR14A de l'aqueduc de la Dhuyss passe en dessous de la route Les itinéraires de randonnée du 93 sont inscrits au PDIPR.
Direction Générale de l'Aviation Civile	Subdivision Développement Durable	17/12/2015	Servitudes liées à la sécurité aérienne sont à prendre en compte	-	9 Rue de Champagne 91 200 ATHIS-MONS	15/01/2016	Aucune servitude aéronautique ou radioélectrique n'est présente sur l'aire d'étude

Organismes	Services	Date d'envoi	Renseignements	Contact	Adresse	Date de retour	Informations reçues
Commune de Vaujours	Urbanisme	14/01/2016	Liste concessionnaires et exploitants de réseaux, plan de zonage et servitudes, le règlement de la zone concernée, éléments utiles	Mme Tina Diversi		09/02/2016	règlement du PLU lié à la zone d'implantation de a carrière liste des concessionnaires absence de règlement de voirie
Commune de Coubron	Urbanisme	14/01/2016 et relance le 07/03/2016	Liste concessionnaires et exploitants de réseaux, plan de zonage et servitudes, le règlement de la zone concernée, éléments utiles			06/04/2016	Liste de concessionnaires Extrait plan de zonage du PLU Extrait règlement de la zone N2b Pas de règlement de voirie

Tableau 8 : Sites internet consultés

Sites internet consultés	Date de consultation
http://www.brgm.fr/	Janvier 2019
http://infoterre.brgm.fr/	Janvier 2019
http://basol.ecologie.gouv.fr	Janvier 2019
http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/inventaire-historique-des-sites-industriels-et-activites-de-service-basias#/	Janvier 2019
http://france.meteofrance.com/	Janvier 2019
http://www.infoclimat.fr/	Janvier 2019
http://www.georisques.gouv.fr	Janvier 2019
http://gesteau.eaufrance.fr/	Janvier 2019
http://inpn.mnhn.fr/accueil/index	Janvier 2019
http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Natura-2000,2414-.html	Janvier 2019
http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/	Janvier 2019
http://installationsclassees.ecologie.gouv.fr	Janvier 2019
http://fitness.sante.gouv.fr/jsp/index.jsp	Janvier 2019
http://education.gouv.fr/	Janvier 2019
http://www.seine-et-marne.pref.gouv.fr/	Janvier 2019
http://www.safer.fr/	Janvier 2019
http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/	Janvier 2019
http://www.culture.gouv.fr/public/mistral/dapamer_fr?ACTION=NOUVEAU	Janvier 2019
http://www.mineralinfo.fr	Janvier 2019
http://www.paysages.seine-saint-denis.developpement-durable.gouv.fr/	Juillet 2021

D.1.3 - ÉTUDES SPÉCIFIQUES

Des études spécifiques ont été confiées :

- ➔ à la société Antea Group concernant l'étude hydraulique et hydrogéologique (cf. ANNEXE 22 du TOME 2) et le plan de gestion des sols (cf. ANNEXE 10 du TOME 2) ;
- ➔ à la société BG concernant les études de stabilité de la fosse d'Aiguisy et du projet d'exploitation (cf. ANNEXES 3, 5, 6, 7, 8 et 9 du TOME 2) ;
- ➔ à la société Ecosphère concernant l'étude écologique (cf. TOME 5) ;
- ➔ à la société Acouplus/Venathec concernant l'étude acoustique (cf. ANNEXE 17 du TOME 2) ;
- ➔ à la société Ginger-Burgeap concernant l'étude d'évaluation des risques sanitaires (cf. ANNEXE 15 du TOME 2) ;
- ➔ à la société Ginger-Deleo concernant l'évaluation des émissions radioactives (cf. ANNEXES 12, 13 et 14 du TOME 2) ;
- ➔ à la Société EGIDE environnement concernant l'étude sur les vibrations (cf. ANNEXE 21 du TOME 2) ;
- ➔ au Cabinet de Grandcourt concernant le diagnostic sylvicole (cf. ANNEXE 18 du TOME 2) ;
- ➔ à la société CDVIA concernant l'étude du trafic routier (cf. ANNEXE 20 du TOME 2) ;
- ➔ à la société CITEPA concernant l'évaluation des gaz à effet de serre (cf. ANNEXE 19 du TOME 2).

Ces études, auxquelles il convient de se référer, sont reprises partiellement dans le présent dossier. Les parties de ces études, intégrées à la présente étude d'impact, sont en italique dans le texte.

D.2 - MÉTHODES UTILISÉES POUR LA RÉALISATION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact du projet porte sur tous les compartiments environnementaux que sont :

- ➔ Le **contexte géographique** ;
- ➔ Le **contexte physique** : la topographie, le sol et le sous-sol, les eaux superficielles et souterraines, le climat, les risques naturels ;
- ➔ Le **contexte naturel** ;
- ➔ Le **contexte paysager** ;
- ➔ Le **contexte humain et le cadre de vie** : paysage, activités humaines, patrimoine, qualité générale des milieux du point de vue du bruit, de l'air, etc. ;
- ➔ Le **contexte réglementaire** lié au périmètre du projet.

Dans chacun de ces domaines, les méthodes utilisées pour analyser les effets du projet sur l'environnement et les difficultés techniques ou scientifiques rencontrées sont détaillées ci-après.

D.2.1 - DÉFINITION DES PÉRIMÈTRES

Le périmètre d'étude de la demande d'autorisation environnementale s'étend sur une emprise d'environ 63 ha. Ce périmètre se décompose en deux parties distinctes :

- ➔ **Au Nord : le périmètre de la présente demande d'autorisation environnementale** (environ 43 ha) et situé exclusivement dans le département de la Seine-Saint-Denis. Ce périmètre :
 - reprend le périmètre de la carrière dite d'Aiguisy actuellement par l'arrêté préfectoral n°06-5015 du 19 décembre 2006 complété par l'arrêté préfectoral n°2021-3562 du 17 décembre 2021 ;
 - intègre des terrains à l'Est de la fosse d'Aiguisy, situés notamment au niveau du site du fort de Vaujours, ainsi qu'à l'Ouest, pour remblayer d'anciens cavages ;
- ➔ **Au Sud : le périmètre envisagé ultérieurement** (environ 20 ha) correspondant à la poursuite de l'exploitation du gypse situé dans l'emprise Sud du site du fort de Vaujours et appartenant à la société Placoplatre. Il est localisé sur la commune de Courtry située dans le département de la Seine-et-Marne.

Pour chacun de ces secteurs, des périmètres envisagés d'extraction ont été définis par l'exploitant selon les sondages et les contraintes techniques et réglementaires.

D.2.2 - CONTEXTE PHYSIQUE

D.2.2.1 - GÉOGRAPHIE ET TOPOGRAPHIE

Les analyses sont basées sur les cartes routières, touristiques et topographiques disponibles du secteur d'étude à différentes échelles : 1/120000^{ème}, 1/50000^{ème} et 1/25000^{ème}. Les données topographiques au droit du site sont issues du relevé topographique fourni sur un plan de février 2017 réalisé par le cabinet Greuzat.

D.2.2.2 - GÉOLOGIE

Le diagnostic initial est réalisé sur la base des données disponibles auprès de la Banque de Données du Sous-sol et de la situation géologique du projet établie sur la base de la carte géologique n° 184 de Lagny au 1/50000^{ème} et sa notice associée du Bureau de Recherches Géologiques et Minières.

Les méthodes utilisées par la société Antea Group nécessaires à la réalisation de l'étude hydraulique et hydrogéologique sont décrites dans l'étude spécifique. Il convient de s'y reporter pour plus de précision.

Des investigations ont eu lieu dans les cavages Ouest d'Aiguisy afin de repérer des karsts d'intérêt fin 2021.

D.2.2.3 - EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

Une étude spécifique a été réalisée par la société Antea Group à laquelle il convient de se reporter pour plus de détails (cf. ANNEXE 22 du TOME 2).

Ce volet s'appuie sur la bibliographie existante (notamment les études réalisées par les bureaux d'études Burgeap, Hydratec, Antea, Griere), la consultation des bases de données (ADES, InfoTerreTM, banque Hydro...) dans le domaine de l'eau et du sous-sol et la consultation des organismes et administrations pour tout ce qui concerne les enjeux liés à l'eau (Agence Régionale de Santé, Agence de l'Eau, Direction Départementale des Territoires,...).

Il s'appuie également sur des observations in situ.

Ces données sont complétées par les données issues du suivi environnemental du chantier de démolition du site de Vaujours.

D.2.2.4 - AIR ET LE CLIMAT

Les données climatiques proviennent de la station météorologique de Roissy en France située à environ 10 km au Nord-Ouest du périmètre d'étude.

Les données concernant la qualité de l'air en Île-de-France proviennent des documents d'AirParif, association de surveillance de la qualité de l'air de la région.

Ces données sont complétées par les données issues du suivi environnemental du chantier de démolition du site de Vaujours.

D.2.2.5 - RISQUES NATURELS

Ce volet s'appuie sur les informations fournies par le portail Géorisques édité par le Ministère de la Transition écologique et solidaire. Le recensement et la cartographie des risques ont été réalisés sur les départements de Seine-et-Marne et de Seine-Saint-Denis.

D.2.3 - FAUNE, FLORE, MILIEUX NATURELS

Une étude spécifique a été réalisée par la société Ecosphère à laquelle il convient de se reporter pour plus de détails (cf. TOME 5). Sont repris en italique ci-après les éléments principaux de l'étude à ce sujet.

La société Ecosphère établit une chronologie des études floristiques et faunistiques, qui se décompose selon les 5 étapes suivantes :

1. recherches bibliographiques et enquêtes ;
2. analyse des documents cartographiques et photographiques ;
3. prospections de terrain ;
4. traitement et analyse des données recueillies ;
5. évaluation des enjeux écologiques du site d'étude et des habitats constitutifs.

La méthodologie employée est présentée de manière simplifiée. Celle-ci est décrite plus précisément en annexes 1, 2 et 3 du document Ecosphère complet joint dans le TOME 5 (cf. TOME 5).

D.2.3.1 - STRUCTURES CONSULTÉES ET INFORMATIONS COLLECTÉES

Groupes taxonomiques	Structures consultées	Informations recueillies
Habitats et Flore vasculaire	CBNBP (consultation Base Flora) ECOSPHERE (Audit, 2013 & Diagnostic écologique de Vaujours-Guisy, 2014)	Inventaire issu de l'audit de 2013 (données de terrain 2012) par Ecosphère ; Inventaire et définition des habitats issus du diagnostic écologique de 2014 (données de terrain 2013) par Ecosphère ; Aucune donnée floristique ou phytoécologique dans ou à proximité de la zone d'étude (hors données Ecosphère).
Faune	NATUREPARIF (consultation de Cettia-IDF) LPO-CORIF (consultation de Faune-IDF) ECOSPHERE (Audit, 2013 et Diagnostic écologique de Vaujours-Guisy, 2014)	Inventaire issu de l'audit de 2013 (données de terrain 2012) par Ecosphère ; Inventaire issu du diagnostic écologique de 2014 (données de terrain 2013) par Ecosphère ; Données faunistiques : Pas de données antérieures sur la zone d'étude et peu de données issues des communes limitrophes (hors données Ecosphère).

Les données antérieures à 2014 étant considérées comme « non recevables » par l'administration (DRIEAT), celles-ci ont été prises en compte en tant que données bibliographiques afin d'orienter les prospections de 2016 et 2018. Toutefois, les données de 2013 (ECOSPHERE, 2014) ont été utilisées dans deux cas spécifiques :

- Sur l'aire d'étude élargie (au niveau du Fort de Vaujours) où l'accès était limité pour des raisons de sécurité en 2016 et 2018 ne permettant pas un inventaire aussi fin qu'en 2013 ;
- Concernant les données chiroptérologiques, notamment de l'étude spécifique en période de regroupement automnal (« swarming »).

Les autres données de 2013 ne sont pas prises en compte dans l'évaluation des enjeux écologiques.

Par suite d'un glissement des remblais survenu durant l'été 2019 sur la partie Sud-Ouest des talus de découverte, la fosse d'Aiguisy et les milieux associés ont été modifiés. L'étude a été mise à jour en prenant en compte ces éléments.

De plus, la réglementation sur les zones humides ayant évolué [notamment avec la loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019], des sondages pédologiques complémentaires ont été réalisés.

D.2.3.2 - GROUPES CIBLÉS, PÉRIODES DE PASSAGE ET TECHNIQUES MISES EN OEUVRE

Groupes ciblés	Intervenants	Dates de passage	Techniques
Flore, Habitats naturels, Zones humides	Jean SAUSSEY	7 avril 2021	Sondages pédologiques complémentaires pour les zones humides sur le secteur de Courtry (77)
	Pierre Thevenin	31 janvier et 6 février 2020	Sondages pédologiques complémentaires pour les zones humides et mise à jour des habitats au niveau de la fosse d'Aiguisy
	Franck LEBLOCH	6 septembre 2018	Inventaire de la flore tardive
	Rémi HENRY	26 juillet 2018	Relevés phytoécologiques Inventaires botaniques Délimitation zones humides
		04 MAI 2018	
Laurianne LEGRIS	7 juin 2016		
Mammifères (hors chiroptères)	Sébastien SIBLET & Anthony GUERARD	Tous les passages faune	Observations directes, de traces et restes alimentaires
Chiroptères	Guillaume MARCHAIS & Sébastien SIBLET	Du 18 juillet au 13 septembre 2018	Etude spécifique « swarming » au sein des cavages (4 suivis acoustiques passifs simultanés totalisant 183 nuits entières cumulées)
		19 septembre 2018	Recherche de gîtes (cavages et boisements) + étude de la fonctionnalité du territoire par points d'écoute passifs et actifs
		16 août 2018	
		18 juillet 2018	
		20 juin 2018	
		31 mai 2018	
		23 mars 2018	Recherche d'individus (en hibernation) dans les cavages + évaluation des potentialités de gîte au niveau des boisements
		27 février 2018	
25 janvier 2018			
Oiseaux	Sébastien SIBLET	13 juin 2018	Recherche à vue (à l'aide de jumelles et d'une longue-vue) et auditive de jour
		08 juin 2018	
		04 mai 2018	
		23 mars 2018	
		10 avril 2018	
	07 juin 2016		
Anthony GUERARD			
Amphibiens	Sébastien SIBLET	31 mai 2018	Recherche à vue, de jour (pontes) et de nuit Ecoute nocturne des chants
		10 avril 2018	
	Anthony GUERARD	07 juin 2016	
Reptiles	Sébastien SIBLET & Anthony GUERARD	Tous les passages faune	Recherche à vue et pose de plaques Ecoute nocturne des chants
Insectes	Sébastien SIBLET	19 septembre 2018	Recherche à vue (y compris à l'aide de jumelles) et auditive, de jour Capture au filet à insectes Examen visuel des plantes-hôtes potentielles Ecoute nocturne des ultrasons (orthoptères)
		13 septembre 2018	
		16 août 2018	
		18 et 19 juillet 2018	
		20 juin 2018	
		13 juin 2018	
		31 mai 2018	
		04 mai 2018	
		23 mars 2018	
	Anthony GUERARD	07 juin 2016	

Les expertises de terrain se sont déroulées en période optimale (en termes de saisonnalité et de conditions climatiques) pour l'ensemble des groupes étudiés.

Par conséquent, l'état initial présenté repose sur des données naturalistes robustes permettant une évaluation des enjeux écologiques et réglementaires représentatifs des milieux naturels en présence.

D.2.4 - CONTEXTE HUMAIN ET CADRE DE VIE

D.2.4.1 - HABITAT

Il a été privilégié les analyses in situ. Ces visites ont permis d'appréhender les conditions actuelles et de mieux évaluer certains effets liés notamment aux nuisances potentielles par rapport à la population locale (nuisances visuelles, qualité générale du milieu,...). Pour estimer ces effets, un recensement détaillé des zones habitées les plus proches a été réalisé à partir des photos aériennes et d'une identification sur place.

D.2.4.2 - ÉTABLISSEMENTS SENSIBLES ET ÉTABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC (ERP)

L'évaluation des effets sur la santé humaine introduite dans les études d'impact est faite à la suite du chapitre « Effets et mesures » de la présente étude d'impact et nécessite de recenser les établissements dits « sensibles » aux abords du projet. Ce sont des établissements qui regroupent une population plus sensible vis à vis des substances chimiques que la population moyenne : enfants, personnes âgées, personnes malades,...

Ces types de population sont en général présents dans les centres-villes et il ne s'agit pas d'un recensement exhaustif à l'échelle de territoires communaux mais d'un recensement des établissements les plus proches. Par ailleurs, la sensibilité potentielle s'apprécie également au regard de la nature et de l'importance de l'activité projetée objet de la présente demande d'autorisation.

La recherche a été faite dans la base de données FINESS et d'autres bases de données (Pages Jaunes) sur tous les types d'établissements recensés, sur la commune située dans le périmètre d'étude et les communes à proximité.

D.2.4.3 - LES SITES ET LES PAYSAGES

L'approche dans ce domaine est complexe car, au-delà d'éléments de protection permettant d'identifier les enjeux forts, l'analyse paysagère du territoire concerné par le projet fait intervenir des notions subjectives liées à l'appréciation collective ou individuelle du paysage. La principale difficulté et la particularité de l'analyse paysagère est de ne pas être une « science exacte » et de faire intervenir une part de subjectivité liée à la lecture « sensible » et personnelle du paysage mêlée à l'objectivité des critères de types géographiques.

Dans l'analyse des entités paysagères, afin de ne pas être réducteur par rapport au paysage concerné, celui-ci n'a pas été limité à son aire de perception visuelle mais a été déterminé en fonction d'une unité de paysage liée à l'histoire, à la géomorphologie, aux ambiances végétales et aux horizons physiques qui referment cet espace, et surtout à son utilisation par l'homme. C'est en ce sens que les éléments concernant le patrimoine historique et culturel, les activités humaines, le tourisme ou les lieux de vie ont été également appréciés dans leurs relations avec les paysages concernés.

Le contexte du site a été étudié. Pour cela, un recensement a été réalisé à partir des nombreuses bases de données disponibles et sites d'information des administrations publiques ou établissements à caractère public. Il s'agit notamment :

- Des protections réglementaires ;
- De l'inventaire patrimonial ;
- Des protections contractuelles ;
- Des sites et paysages.

L'analyse paysagère du site et des environs par une paysagiste DPLG ainsi que les préconisations des Atlas des Paysages de Seine-et-Marne et de Seine-Saint-Denis, a permis de recenser, d'identifier et de hiérarchiser les enjeux paysagers des perceptions visuelles du site.

D.2.4.4 - BIENS MATÉRIELS - OUVRAGES TECHNIQUES - SERVITUDES

L'inventaire de l'état initial des biens matériels, ouvrages techniques et servitudes a été réalisé à partir des données issues de la collecte des données et complété par les visites in situ.

Les effets des installations sur les biens matériels, ouvrages techniques et surtout les servitudes, ont été estimés à partir de l'inventaire de l'état initial et de l'expérience acquise lors de la conduite d'exploitations similaires.

D.2.4.5 - TOURISME

Les pôles touristiques, la répartition des lieux et éléments d'attrait et des lieux d'hébergement ont été cartographiés à partir d'un inventaire issu des structures de gestion locales (Communes, Communautés de Communes), et départementales (Comité Départemental du Tourisme, Comité Départemental de la Randonnée, Conseil Départemental).

D.2.4.6 - PATRIMOINE CULTUREL

L'évaluation s'appuie sur un bilan documentaire (base de données Mérimée, Atlas du patrimoine,...) qui identifie les sites répertoriés et sur une visite de site détaillée qui permet d'apprécier les échanges visuels le cas échéant.

D.2.4.7 - AGRICULTURE

L'évaluation des impacts sur l'agriculture nécessite d'envisager deux approches :

- les impacts sur les exploitations agricoles existantes ;
- les impacts sur le maintien des terres agricoles et de l'activité agricole.

Les données utilisées sont celles issues de la base de données Agreste et du Plan Régional d'Agriculture Durable.

D.2.4.8 - BRUIT

Une étude spécifique a été réalisée par la société Acouplus/Venathec à laquelle il convient de se reporter pour plus de détails (cf. ANNEXE 17 du TOME 2).

Une campagne de mesures (4 points de mesure) a été réalisée les 11 et 12 février 2016. Ces mesures ont permis de déterminer le bruit résiduel existant sur le site avant la mise en place du site d'extraction et de définir les objectifs de contribution maximale de cette installation en situation prévisionnelle.

Elles sont réalisées selon les principes des normes NFS 31-085 (bruit de circulation) et NFS 31-010 (mesures dans l'environnement). On installe à 2 mètres en avant de la façade d'une maison, à une hauteur variable (rez-de-chaussée ou étage), un microphone qui va enregistrer toutes les secondes le niveau de bruit ambiant. La durée de la mesure peut varier d'un cycle complet de 24 heures à un enregistrement de 15 minutes. Ces mesures de bruit sont accompagnées de la collecte des données météorologiques sur la station Météo France la plus proche. L'appareillage de mesures utilisé (microphones, sonomètres) est certifié conforme aux classes de précision relatives aux types d'enregistrement réalisés.

L'analyse et le traitement des données ainsi recueillies permettent de caractériser l'ambiance acoustique actuelle du site à partir des niveaux de bruit réglementaires LAeq (7h-22h) pour la période jour et LAeq (22h-7h) pour la période nuit.

D.2.4.9 - VIBRATIONS, ODEURS, ÉMISSIONS LUMINEUSES

Une étude spécifique a été réalisée par la société EGIDE Environnement à laquelle il convient de se reporter pour plus de détails (cf. ANNEXE 21 du TOME 2).

L'étude réalisée par la société EGIDE Environnement a pour objet d'évaluer les impacts vibratoires dans l'environnement des travaux de minage projetés. Cette étude prévisionnelle des niveaux vibratoires, s'appuie sur les mesures réalisées sur le site de Vaujours mais également sur le site de Cormeilles-en-Paris dans le cadre de l'exploitation à ciel ouvert de gypse de la région Parisienne avec des méthodes voisines de celles projetées.

De février 1992 à mai 1999, 247 mesures ont été réalisées à l'occasion de plus de 200 tirs de mines en gradins sur la carrière à ciel ouvert de Vaujours. Ces mesures ont été complétées par des mesures réalisées lors d'une campagne de tirs entre le 27 janvier 1992 et 13 février 1998 sur le site de Cormeilles-en-Paris. Ces mesures de vibration ont été réalisées pour le plus grand nombre en auto contrôle.

Concernant les odeurs et les émissions lumineuses, il n'a pas été réalisé d'étude spécifique. Les effets du projet ont été estimés à partir de l'inventaire de l'état initial et de l'expérience acquise lors de la conduite d'exploitations similaires.

D.2.4.10 - DESSERTE ET CIRCULATION

Une étude spécifique concernant le trafic routier a été réalisée par la société CDVIA à laquelle il convient de se reporter pour plus de détails (cf. ANNEXE 20 du TOME 2).

Les informations utilisées notamment pour la caractérisation du trafic existant ont été fournies par le Conseil Départemental de Seine-et-Marne et par le Conseil Départemental de Seine-Saint-Denis. Des visites in situ ont permis d'identifier et de hiérarchiser les voies concernées par le projet de carrière compte tenu de leur spécificité en matière de trafic et d'usages. A noter que la société CDVIA a également procédé à des comptages routiers in situ afin de compléter les données disponibles.

D.2.5 - CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Pour analyser le contexte réglementaire, des investigations ont été réalisées :

- La consultation en mairie des documents publics (PLU, SCoT, documents soumis à enquêtes publiques, ...);
- La consultation des sites internet de la DRIEAT notamment pour la consultation des projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale dans le département de Seine-Saint-Denis, Gest'eau (pour la consultation du SAGE), et de l'Agence de l'Eau (pour la consultation du SDAGE).

Afin de faciliter la lisibilité du dossier, et d'éviter toute redondance au niveau de celui-ci, la compatibilité du projet avec les prescriptions réglementaires et les orientations du projet avec les schémas et les programmes a été abordée et déclinée en conclusion de chacune de ces sous-parties.

DESCRIPTION DES MÉTHODES DE PRÉVISION OU DES ÉLÉMENTS PROBANTS UTILISÉS POUR IDENTIFIER ET ÉVALUER LES INCIDENCES

DESCRIPTION DES MÉTHODES DE PRÉVISION OU DES ÉLÉMENTS PROBANTS UTILISÉS POUR IDENTIFIER ET ÉVALUER LES INCIDENCES

D.3 - ANALYSE DES MÉTHODES D'ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET ET MESURES ENVISAGÉES

Afin de limiter les incidences prévisibles, la démarche effectuée a été celle de confronter les choix en matière d'exploitation à l'état initial de façon à mettre en œuvre des modalités d'exploitation et de remise en état produisant le minimum d'impacts, d'indiquer les mesures prises pour limiter, voire annuler les incidences négatives induites par l'exploitation, et ensuite, si nécessaire, de trouver les mesures compensatoires ou de suivi.

Ce processus suit la séquence ERC (Éviter/Réduire/Compenser) et conduit à :

- proposer dans un premier temps différentes mesures visant à supprimer, réduire les impacts bruts (impacts avant mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction) ;
- évaluer ensuite le niveau d'impact résiduel après mesures de réduction ;
- proposer enfin des mesures de compensation si les impacts résiduels restent significatifs. Ces mesures seront proportionnelles au niveau d'impact résiduel.

En reprenant la même structuration des thèmes d'étude que dans l'état initial, c'est-à-dire en détaillant successivement les incidences sur le contexte physique, naturel et humain, ont ainsi été analysés, conformément aux textes législatifs en vigueur : les impacts sur les sites et paysages dans les chapitres du contexte humain et du cadre de vie, les impacts sur la faune et la flore, les équilibres biologiques et les milieux naturels dans le chapitre du contexte naturel, les impacts sur la commodité du voisinage, l'agriculture, l'hygiène, la salubrité et la sécurité publiques, la protection des biens matériels et du patrimoine culturel dans le chapitre contexte humain, la pollution de l'air, du sol, de l'eau, le volume et le caractère polluant des déchets, le niveau acoustique des appareils utilisés et les vibrations dans le chapitre du contexte physique et du contexte humain, les modes et conditions d'approvisionnement en eau et d'utilisation de l'eau dans le chapitre du contexte physique. Un chapitre spécial est consacré à l'étude des effets sur la santé.

Afin de faciliter la lisibilité du dossier, les chapitres traitant des effets et des mesures ont été approchés et déclinés par contexte, mettant en relation directe les différents effets négatifs ou positifs et les mesures y répondant, avec une lecture à la suite de ces deux composants.

Ont ainsi été évaluées, en fonction de l'exploitation, les incidences directes ou indirectes potentielles, les premières mesures correspondantes aboutissant à la suppression de certaines incidences, les incidences brutes restantes, les mesures de réduction de celles-ci, les incidences résiduelles qui ne peuvent être supprimées ou limitées, les mesures compensatoires et les mesures de suivi du site.

Plusieurs types d'incidences peuvent être définis et seront analysés :

- Les incidences brutes potentielles sont les effets généraux et les effets particuliers liés au type de projet qui existeraient si aucune mesure n'intervenait pour les réduire ou les compenser ;
- Les incidences à court et à long termes ;
- Les incidences résiduelles sont celles qui subsistent après réalisation de mesures de suppression, de réduction ou de compensation.

Dans les domaines où des études spécifiques ont été réalisées (dossiers séparés annexés au présent dossier), il a seulement été intégré dans le présent dossier les éléments essentiels. Il est indispensable de consulter ces études pour approcher ces domaines en détail.

D.3.1 - MÉTHODOLOGIE DE CLASSIFICATION DES IMPACTS

Les impacts sont classés selon les aspects suivants :

- Effet potentiel – effet résiduel :
 - les effets potentiels traduisent les conséquences du projet sur l'environnement avant l'application des mesures d'évitement, de réduction et de compensation qui seront mises en œuvre.
 - Les effets résiduels sont quant à eux les effets sur l'environnement de l'installation après la mise en place des différentes mesures.
- Effet négatif – effet positif : un effet négatif génère des nuisances pour l'environnement. À l'inverse, un effet positif sera bénéfique à l'environnement.
- Gravité des effets : L'intensité des effets est qualifiée selon l'échelle suivante

FIGURE 16 : Échelle de qualification de l'intensité des effets



- Effet direct ou indirect : les effets directs résultent de l'action directe de l'installation sur l'environnement. Un effet indirect est une conséquence d'un effet direct.
- Effet temporaire ou permanent : un effet sera qualifié de temporaire lorsque ce dernier cesse avec l'exploitation ou les travaux d'aménagement du site. À l'inverse, un effet est qualifié de permanent lorsqu'il perdure dans le temps, après la cessation de l'activité.
- Durée des effets :
 - Effet à court terme : effet temporaire pouvant durer plusieurs années (moins de 10 ans) ;
 - Effet à moyen terme : effet temporaire pouvant durer plus d'une décennie (entre 10 et 20 ans) ;
 - Effet à long terme : effet permanent ou temporaire pouvant durer plusieurs décennies.

Nota :

Compte tenu du projet, la qualification des incidences et des mesures sera menée selon 2 phases :

- Pendant l'exploitation au sein du périmètre de la demande;
- Pendant l'exploitation potentielle de l'ensemble du périmètre d'étude.

Les démolitions du fort de Vaujours, qui se poursuivront pendant l'exploitation de la carrière sur le territoire de la commune de Courtry conformément au permis de démolition déjà accordé, seront traitées dans l'analyse d'effets connexes avec l'exploitation.

De même, la carrière souterraine de Bernouille et la carrière de Le Pin-Villeparisis-Villevaudé, exploitées toutes deux par la société Placoplatre et alimentant l'usine Placoplatre de Vaujours seront traitées dans l'analyse des effets connexes au projet de carrière de Vaujours dans les parties suivantes. Seront en outre traitées dans l'analyse des effets connexes, les activités de l'usine.

DESCRIPTION DES MÉTHODES DE PRÉVISION OU DES ÉLÉMENTS PROBANTS UTILISÉS POUR IDENTIFIER ET ÉVALUER LES INCIDENCES

DESCRIPTION DES MÉTHODES DE PRÉVISION OU DES ÉLÉMENTS PROBANTS UTILISÉS POUR IDENTIFIER ET ÉVALUER LES INCIDENCES

D.3.2 - CONTEXTE PHYSIQUE

L'analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet dépend du domaine étudié et l'on peut distinguer trois domaines principaux : la stabilité des terrains, l'eau et le climat.

D.3.2.1 - TOPOGRAPHIE

L'évaluation des effets s'est opérée à partir du projet d'exploitation réalisé par la société Placoplatre.

D.3.2.2 - L'EAU

Une étude spécifique hydraulique et hydrogéologique a été réalisée par le bureau d'études Antea Group à laquelle il convient de se reporter pour plus de détails
(cf. ANNEXE 22 du TOME 2).

D.3.2.2.1- EAUX SOUTERRAINES

Une modélisation hydrogéologique a été menée afin de définir un modèle conceptuel, représentation schématique des transferts hydrauliques dans un contexte aquifère, élaborée après analyse des données géologiques et hydrogéologiques relatives au milieu concerné. Pour cela il est nécessaire de :

- définir des zones «homogènes» pour les paramètres à distribution spatiale (perméabilité, recharge pluviale, etc.), en s'appuyant sur des critères géologiques, topographiques ou autres ;
- délimiter l'extension de la zone à modéliser (limites hydrauliques ou géologiques « vraies », ou limites arbitraires répondant à des critères de distance, d'influence, etc.) et définir les conditions aux limites associées (à flux imposé, à potentiel imposé, etc.).

À l'aide du modèle, quatre scénarios correspondant aux phases d'exploitation ont été testés pour les nappes étudiées : la nappe du réservoir Oligocène (nappe de Brie) et la nappe de l'Éocène Supérieur.

Pour chaque simulation des scénarios, les niveaux piézométriques calculés aux différents points d'observation (piézomètres du site) ont été examinés. Pour estimer les incidences du projet pour chaque scénario, les résultats obtenus à l'issue des simulations ont été respectivement comparés à un état de référence défini.

D.3.2.2.2-EAUX SUPERFICIELLES

Cinq phases ont été étudiées pour analyser l'évolution des débits ruisselés sur le site au cours de l'exploitation de la carrière (lors de l'extraction puis lors de la remise en état). Le bassin versant intercepté par le projet de la carrière a été déterminé sur la base des données topographiques (lignes de niveau tous les mètres), ainsi que des plans de phasage.

Le bassin versant intercepté par la carrière a été déterminé pour les différentes phases d'étude. La ligne de partage des eaux a été déterminée entre les eaux ruisselant vers le Nord d'une part et les eaux ruisselant vers le Sud d'autre part et donc vers le réseau pluvial de la commune de Courtry.

D.3.2.3 - AIR ET CLIMAT

Une étude spécifique pour la quantification des gaz à effet de serre a été réalisée par le bureau d'études CITEPA à laquelle il convient de se reporter pour plus de détails
(cf. ANNEXE 19 du TOME 2).

Les effets sont évalués à partir des émissions de gaz à effet de serre issues de l'activité de la carrière. La société CITEPA a donc réalisé un bilan de la consommation d'énergie en fonction de différents scénarios d'exploitation afin d'estimer les rejets de gaz à effet de serre. L'estimation s'est basée sur les facteurs d'émissions fournies par l'ADEME pour les différentes consommations, en carburant ou en électricité, des moyens d'extraction, de traitement ou de transport des matériaux.

D.3.3 - CONTEXTE NATUREL

Dans ce domaine, une étude spécifique a été réalisée par le bureau d'études Ecosphère. Il convient de s'y reporter pour plus de détails (cf. TOME 5).

Les différents types d'impacts suivants sont classiquement distingués :

- Les impacts directs ;
- Les impacts indirects ;
- Les impacts induits ;
- Les impacts permanents ;
- Les impacts temporaires ;
- Les effets cumulés.

Les impacts potentiels du projet sont estimés en fonction de différents critères (modification des facteurs abiotiques et des conditions stationnelles, destruction d'habitats naturels, destruction d'individus, perturbation des écosystèmes, etc.).

Ce processus d'évaluation suit la séquence ERC (Éviter/Réduire/Compenser) et conduit à :

- proposer dans un premier temps différentes mesures visant à supprimer, réduire les impacts bruts (impacts avant mise en oeuvre des mesures d'évitement et de réduction) ;
- évaluer ensuite le niveau d'impact résiduel après mesures de réduction ;
- proposer enfin des mesures de compensation si les impacts résiduels restent significatifs. Ces mesures seront proportionnelles au niveau d'impact résiduel.

Des mesures d'accompagnement peuvent également être définies afin d'apporter une plus-value écologique au projet (hors cadre réglementaire).

L'analyse des impacts attendus est réalisée en confrontant les niveaux d'enjeux écologiques préalablement définis aux caractéristiques techniques du projet. Elle passe donc par une évaluation de la sensibilité des habitats et espèces aux impacts prévisibles du projet qui comprend une approche « quantitative » ou une approche « qualitative ».

La méthode d'évaluation des impacts se base sur un niveau d'impact, défini pour chaque habitat naturel ou semi-naturel, espèce, habitat d'espèces ou éventuellement fonction écologique. Le niveau d'impact est alors défini comme présenté dans le tableau suivant, en fonction du niveau d'enjeu et de l'intensité de l'impact

Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu impacté				
	Très fort	Fort	Assez fort	Moyen	Faible
Fort	Très fort	Fort	Assez fort	Moyen	Faible
Assez fort	Fort	Assez fort	Moyen	Faible	Faible
Moyen	Assez fort	Moyen	Faible	Faible	Négligeable
Faible	Moyen	Faible	Faible	Négligeable	Négligeable

Au final, le niveau d'impact brut permet de justifier des mesures proportionnelles au préjudice sur le patrimoine naturel (espèces, habitats naturels et semi-naturels, habitats d'espèce, fonctionnalités).

Le cas échéant (si l'impact résiduel après mesure de réduction reste significatif), le principe de proportionnalité (principe retenu en droit national et européen) permet de justifier le niveau des compensations.

D.3.4 - CONTEXTE HUMAIN ET CADRE DE VIE

D.3.4.1 - CADRE DE VIE ET ACTIVITÉS HUMAINES

Il a été privilégié les analyses in situ avec visites de terrain. Ces visites ont permis d'appréhender les conditions actuelles et de mieux évaluer certains effets liés notamment aux nuisances potentielles par rapport à la population locale (nuisances visuelles, poussières, odeurs, ...).

Pour estimer les effets, un recensement détaillé des zones habitées a été effectué à partir des prises de vues aériennes et d'une identification sur place en juin 2017.

D.3.4.2 - PAYSAGE

En ce qui concerne les effets sur le paysage, la méthode d'analyse consiste à ne pas se limiter à l'aspect visuel, mais à aborder le paysage dans son unité.

Ainsi, ont été détaillées :

- Les transformations apportées au paysage dans ses caractéristiques essentielles telles qu'elles sont développées dans l'analyse de l'état initial, même si celles-ci ne sont pas perceptibles immédiatement sur le site ;
- La perception visuelle du site concerné.

En effet, dans l'analyse des entités paysagères, afin de ne pas être réducteur par rapport au paysage concerné, celui-ci n'a pas été limité à son aire de perception visuelle mais a été déterminé en fonction d'une unité de paysage liée à l'histoire, à la géomorphologie, aux ambiances végétales et aux horizons physiques qui définissent cet espace et surtout à son utilisation par l'Homme.

La principale difficulté et la particularité de l'analyse est de ne pas être une « science exacte » et de faire intervenir une part de subjectivité liée à la lecture « sensible » et personnelle du paysage mêlée à l'objectivité des critères de types géographiques.

D.3.4.3 - PATRIMOINE HISTORIQUE ET CULTUREL

L'évaluation s'appuie sur un bilan documentaire (base de données Mérimée et l'atlas du patrimoine) qui identifie les sites répertoriés et sur une visite de site détaillée (juin 2017) qui permet d'apprécier les échanges visuels éventuels.

D.3.4.4 - BRUIT

Dans ce domaine, une étude spécifique a été réalisée par le bureau d'études Acouplus/Venathec. Il convient de s'y reporter pour plus de détails
(cf. ANNEXE 17 du TOME 2).

L'étude réalisée par la société Acouplus (Venathec) consiste à réaliser des simulations de différentes phases d'exploitation de la carrière, ainsi qu'à définir les protections acoustiques éventuelles à mettre en oeuvre dans le cadre de la réglementation sur les ICPE.

Afin de réaliser l'étude d'impact acoustique, une modélisation 3D du site a été réalisée à l'aide du logiciel CADNAA de DATAKUSTIK. Celui-ci permet le calcul de la propagation sonore en milieu extérieur par une méthode de tirs de rayons et la modélisation de différentes sources de bruits. La méthode de calcul implémentée dans le logiciel est conforme aux normes ISO 9613-1 et 9613-2.

Compte tenu du déroulement prévu de l'exploitation et des caractéristiques de l'environnement en matière d'habitats, 3 phases d'exploitation, considérées comme les plus défavorables, sont étudiées. Pour chacune des phases, les différentes opérations réalisées sont considérées en activité en simultané. Cette configuration est pénalisante pour la carrière et favorable pour les riverains.

Sont alors déterminés lors de chaque phase :

- les niveaux en limite de propriété, ne devant pas excéder 70 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit;
- les niveaux sonores au niveau des ZER en comparaison avec la contribution maximale de l'installation permettant de respecter une émergence inférieure à 5 dBA pour la période jour et à 3 dBA pour la période nuit.

D.3.4.5 - VIBRATIONS

Dans ce domaine, une étude spécifique a été réalisée par le bureau d'études EGIDE Environnement. Il convient de s'y reporter pour plus de détails
(cf. ANNEXE 21 du TOME 2).

L'étude réalisée par la société EGIDE Environnement a pour objet d'évaluer les impacts vibratoires dans l'environnement des travaux de minage projetés.

À partir des campagnes de mesures de vibrations réalisées sur le site et sur un site voisin, des études statistiques ont été menées afin de proposer des lois prévisionnelles représentatives. Les niveaux théoriques de vibration hérités des tirs de mines sont ensuite modélisés pour les distances les plus faibles entre les tirs et les structures environnantes puis comparés aux limites réglementaires.

D.3.4.6 - ÉMISSIONS LUMINEUSES, POUSSIÈRES ET ODEURS

L'évaluation s'appuie sur la connaissance des méthodes d'exploitation et sur l'évolution des sources sur le site et après comparaison avec la situation actuelle en fonction des effets identifiés sur les sites similaires de la société Placoplatre.

D.3.4.7 - ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE – POUSSIÈRES

L'approche dans ce domaine est complexe, en particulier pour la production de poussières (définition de la notion de poussière, peu d'études quantitatives existantes, peu de modèles de dispersion éprouvés, difficultés à modéliser très localement des phénomènes microclimatiques).

La démarche pour l'évaluation des impacts a été d'utiliser l'expérience de la société Placoplatre, les données issues du suivi de la démolition et de l'évaluation des risques sanitaires.

Concernant les gaz à effet de serre, voir. paragraphe « F.1.3.9 - Émissions gazeuses », dans le TOME 2, Partie 5 : Étude d'impact.

D.3.4.8 - DESSERTES ET CIRCULATION

Une étude spécifique concernant le trafic routier a été réalisée par la société CDVIA à laquelle il convient de se reporter pour plus de détails (cf. ANNEXE 20 du TOME 2).

Les impacts du projet ont été évalués par la société CDVIA à partir des données des comptages routiers sur les voies à proximité immédiate du site

D.3.4.9 - BIENS MATÉRIELS – OUVRAGES TECHNIQUES – SERVITUDES

Les effets du projet sur les biens matériels, ouvrages techniques et surtout les servitudes ont été estimés à partir de l'inventaire de l'état actuel.

D.3.5 - SÉCURITÉ – HYGIÈNE – SALUBRITÉ PUBLIQUE

L'évaluation des effets de l'installation sur la sécurité, l'hygiène et la salubrité publique a été effectuée à partir des éléments définis dans l'état initial et à partir de leur intensité, leur probabilité d'occurrence, de leurs conséquences ou des solutions techniques de prévention disponibles.

D.3.6 - ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVÉS

Afin de déterminer les projets proches du périmètre d'étude, un recensement des avis environnementaux a été effectué sur les communes comprises dans le rayon d'affichage, sur les sites de la préfecture de Seine-et-Marne, de la préfecture de Seine-Saint-Denis et de la DRIEAT Île-de-France.

D.3.7 - EFFETS DU PROJET SUR LA SANTÉ HUMAINE

Dans ce domaine, une étude spécifique a été réalisée par le bureau d'études Burgeap. Il convient de s'y reporter pour plus de détails. Sont repris en italique ci-après les éléments principaux de l'étude à ce sujet (cf. ANNEXE 15 du TOME 2).

Cette étude permettra également de répondre à la réglementation et sera intégrée à l'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation d'exploiter une carrière à ciel ouvert. Le présent dossier concerne de manière spécifique le projet de demande d'exploitation de la carrière. Celui-ci s'inscrit dans le cadre du projet global de démolition du Fort de Vaujours ; une attention particulière sera portée sur un éventuel cumul de risque en lien avec les autres composantes du projet.

Une des spécificités de ce projet est que l'exploitation de la carrière de gypse nécessite 3 phases préliminaires à prendre en compte dans l'évaluation des risques sanitaires :

- une phase relative à la fin des travaux de démolition et de dépollution. Les travaux de démolition auront lieu en surface et dans les premiers mètres de terre (démontage des canalisations et des fondations) ;
- une phase correspondant à l'enlèvement des premiers mètres (environ 5 m) de terre en contact avec la partie démolie ;
- une phase liée à la découverte du gisement jusqu'à la première masse de gypse.

L'étude réalisée se veut conforme à la circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation et au guide de l'INERIS : Évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires - Démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées d'août 2013.

L'analyse des effets sur la santé a pour objectif :

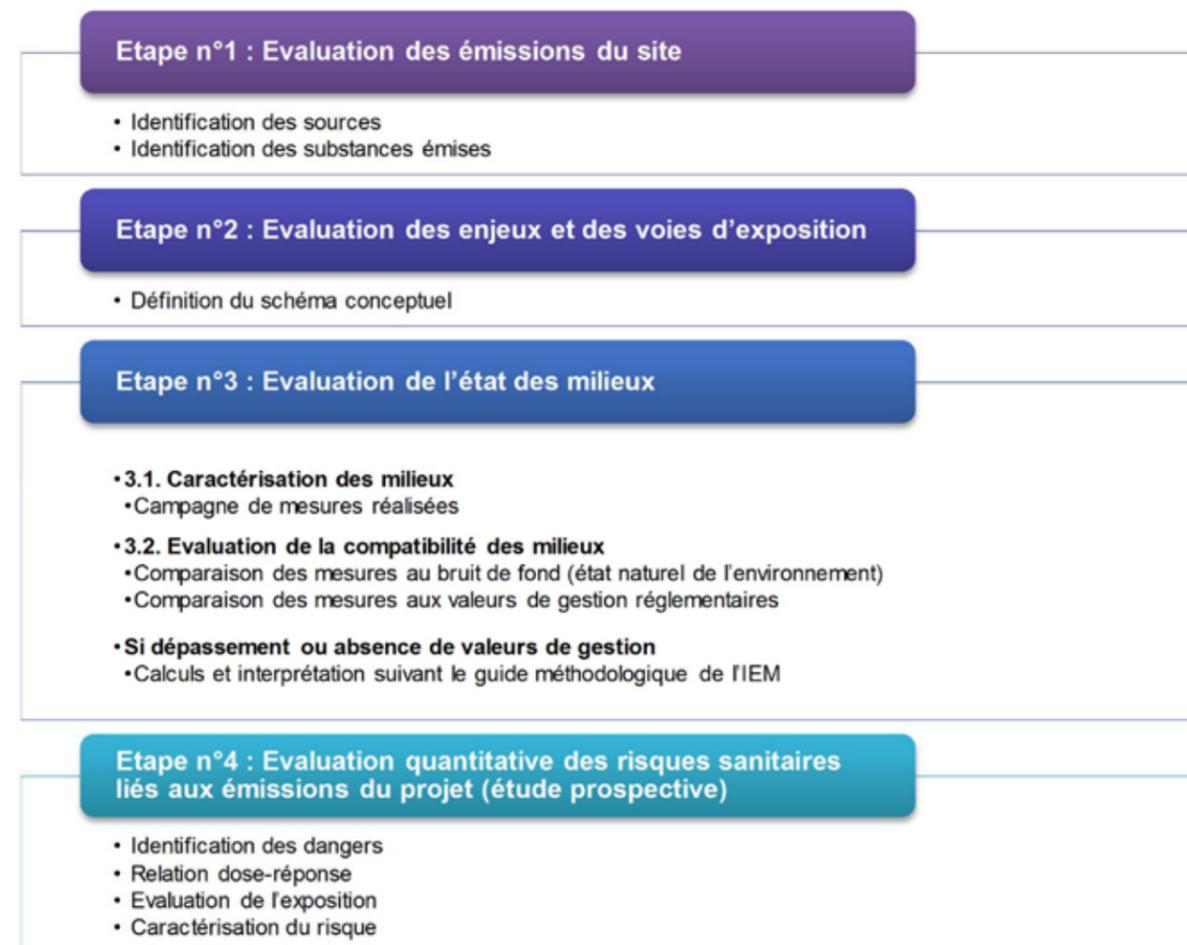
- d'identifier les principaux polluants susceptibles d'être émis par les travaux ;
- d'identifier les principales voies de transfert de ces polluants dans l'environnement et les éventuels mécanismes de contamination des populations ;
- d'identifier les zones particulièrement impactées et les enjeux à surveiller (école, zone de culture ou de pêche...).

L'analyse des effets sur la santé s'intègre alors dans le cadre d'une démarche globale IEM5/EQRS6 qui a pour but d'apporter des éléments d'appréciation pour la gestion des émissions de l'installation classée et de son impact sur son environnement. De plus, le projet se situe dans un environnement au sein duquel des pollutions ont été mises en évidence.

Les documents de référence qui seront utilisés pour mener à bien cette étude sont :

- L'INERIS, 2013 : « Évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires - Démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées » ;
- InVS, 2000 - Analyse du volet sanitaire des études d'impact (guide de lecture) ;
- MEDD, 2007 - La démarche d'interprétation d'Etat des Milieux ;
- La note d'information N° DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact et de la gestion des sites et sols pollués.

La méthodologie associée à cette étude est présentée dans la figure suivante.



D.4 - CONCERTATION

La société Placoplatre a acquis le site du Fort de Vaujours - alors à l'état de friche industrielle avec des servitudes d'utilité publique - en 2010, en vue d'assurer l'alimentation à long terme en gypse de son usine voisine de Vaujours. Depuis, la société Placoplatre s'est engagée dans des travaux de démolition de bâtiments et de dépollution pour lesquels une Commission de Suivi de Site (« CSS ») a été instituée par les préfets des deux départements concernés en juin 2014. Cette CSS, regroupant 44 membres (14 représentants des services de l'État, 12 élus, 9 représentants d'association, 6 représentants du maître d'ouvrage, 3 représentants des travailleurs), s'est réunie à 14 reprises.

En parallèle, un site Internet a été mis en place par le maître d'ouvrage pour informer le public.

En mai 2018, la société Placoplatre a saisi la Commission Nationale du Débat Public (« CNDP ») dans le cadre de la concertation à propos de son projet d'exploitation de la carrière. La concertation engagée par Placoplatre intervient à la fin 2018 alors que s'achèvent les travaux de démolition des bâtiments situés sur la commune de Vaujours et que la société s'appête à déposer une première demande d'autorisation d'exploiter la carrière sur la partie Nord du site (première phase).

Après la nomination de 2 garants, la mise en place de la concertation s'est déroulée avec des rencontres avec la société Placoplatre et les autres parties prenantes (associations, mairies, parlementaires, préfets et services de l'État ainsi que l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN), l'Agence Régionale de Santé (ARS) et le Commissariat à l'Énergie Atomique (CEA)).

Au fil de la concertation, les garants ont maintenu un contact rapproché avec le maître d'ouvrage. Chaque événement (réunion publique, atelier) a fait l'objet d'une analyse a posteriori, permettant de réorienter ou compléter le dispositif de concertation.

La communication autour de la concertation a été assurée par :

- Deux campagnes de boitage, des campagnes d'information ainsi qu'une diffusion de l'information à la presse ;
- Un onglet dédié à la concertation a été ajouté au site internet existant dans le cadre de la CSS ;
- Un point d'information, ouvert pendant 3 mois de septembre à décembre ; 16 permanences y ont été assurées par deux cadres ;
- Etc.

Trois réunions publiques ont été organisées en 2018 (à Vaujours le 6 novembre, à Villeparisis le 26 novembre et à Coubron le 17 décembre) ainsi que deux ateliers d'approfondissement sur les aspects radiologiques et les impacts sanitaires et environnementaux (à Courtry le 3 décembre et à Villeparisis le 5 décembre).

Les thèmes abordés lors de la concertation ont été les suivants :

- Transparence et secret défense ;
- Pollution radioactive ;
- Santé des riverains ;
- Impacts environnementaux du projet d'exploitation (pollution chimique et pyrotechnique, amiante, explosif, poussières, gestion de l'eau, espèces faunistiques, défrichement, climat, etc.) ;
- Alternative d'exploitation en souterrain.



FIGURE 17 : Chiffres clés de la concertation

Suite à la consultation et après rédaction d'un rapport de la part de 2 garants, la commission considère qu'il est impératif de poursuivre dans la voie du dialogue et de la reconstruction de la confiance. C'est dans ce sens que les recommandations suivantes sont formulées :

- La concertation devrait être poursuivie sous une forme adaptée, au démarrage de l'exploitation et ensuite périodiquement ; la proposition du maître d'ouvrage de créer un groupe de travail réduit sous l'égide de la CSS relève de cette approche ;
- les garants approuvent à cet égard la proposition du maître d'ouvrage de créer des groupes de travail spécifiques. Les garants proposent de prévoir une facilitation tierce pour l'animation de ces groupes ;
- si la démolition du fort est entreprise, une concertation spécifique devrait être menée avant le démarrage des travaux ; l'expérience des premières phases d'exploitation du site permettra d'éclairer utilement cette nouvelle phase ;
- il convient d'améliorer la transparence de la CSS qui ne dispose que de compte-rendus synthétiques ;
- l'effort d'information du public sur le projet doit être maintenu et amplifié ;
- la variante d'exploitation en souterrain devrait faire l'objet d'une analyse comparative multicritère intégrant les différentes dimensions économique, sociale et environnementale, ainsi que les conditions de travail du personnel.

Le rapport de bilan des garants de la Commission Nationale du Débat Public est joint en annexe (cf. ANNEXE 16 du TOME 2).

Concernant l'évaluation des enjeux sanitaires, un groupe de concertation réunissant des personnes des associations de riverains, des élus, des représentants du personnel et la société Placoplatre a été défini par le Préfet lors de la CSS du 15 novembre 2019 avec l'appel à l'expertise du Dr Florent de Vathaire, cancérologue et épidémiologiste spécialiste des radiations. Ce groupe de concertation a pour but d'aborder les enjeux sanitaires éventuels liés à l'activité passée du fort de Vaujours.

Le cahier des charges de ce groupe portera sur les études suivantes :

- ➔ La présentation de la démarche scientifique et de la méthodologie d'analyse.
- ➔ L'analyse des données statistiques sanitaires (extraites des bases de données disponibles) à l'échelle locale et régionale.
- ➔ L'étude, selon la pertinence, des agrégats géographiques pour les villes de Courtry, Coubron, Vaujours, Villeparisis, Claye-Souilly ... et les départements 93 et 77.
- ➔ L'évaluation de la faisabilité d'une étude spécifique pour la rue du Verger à Courtry, dans la mesure où les informations le permettraient.
- ➔ La rédaction de documents explicatifs des résultats à usage du grand public.
- ➔ La participation aux réunions avec le groupe de concertation émanant de la CSS.
- ➔ La participation éventuelle à la Commission de Suivi de Site pour présenter la synthèse des études.

Les résultats de cette étude seront à disposition du Dr de Vathaire en vue d'une éventuelle publication scientifique.

Le groupe de concertation s'est déjà réuni par deux fois le 28 janvier 2021 et le 9 juin 2021.

Le Dr de Vathaire est venu présenter l'état d'avancement des travaux à la CSS du 3 février 2022. Les premiers résultats intermédiaires concluent à l'absence d'impacts sanitaires pour les populations des communes étudiées.

D.5 - COMPLÉMENTS ET TIERCES EXPERTISES

Lors de la phase d'examen de l'étude d'impact, le service instructeur peut faire appel à des demandes de compléments et à des tierces expertises.

La présente demande d'autorisation environnementale et l'étude d'impact se sont attachées à répondre le plus exhaustivement possible aux différentes observations et demandes de compléments transmises durant les phases d'examen du dossier.

En outre, compte tenu des enjeux du projet, deux tierces expertises ont été réalisées afin de confirmer les études mandatées par la société Placoplatre, concernant la partie géotechnique et l'évaluation des risques sanitaires. A noter également que l'analyse de sûreté nucléaire a également émis un avis pour la partie radiologique. Ces tierces expertises et avis ont engendré des modifications au niveau des études spécifiques qui ont été mises à jour. Ces tierces expertises et avis, réalisées par l'INERIS et l'IRSN sont joints dans un tome annexe du TOME 2 (cf. ANNEXES du TOME 2 - tierces expertises et avis de l'IRSN).



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>

