



Mission régionale d'autorité environnementale
ÎLE-DE-FRANCE

**Avis délibéré
sur le projet d'exploitation d'une carrière à ciel ouvert et
d'installations de traitement sur les territoires des
communes de Vaujours, Coubron (93) et Courtry (77)**

N° APJIF-2022-051
en date du 13/07/2022

Synthèse de l'avis

Le présent avis porte sur le projet d'exploitation d'une carrière de gypse à ciel ouvert ainsi que des installations de traitement, situées sur les territoires des communes de Vaujours, Coubron (93) et Courtry (77), porté par la société Placoplatre et sur son étude d'impact, datée du 30 mars 2022. Il est émis dans le cadre d'une procédure de demande d'autorisation environnementale.

Ce projet vise l'exploitation d'une carrière de gypse à ciel ouvert d'une surface totale de 63,4 hectares, comprenant à la fois des terrains de l'ancienne carrière « Aiguisy », et des terrains du lieu-dit « Parc aux Boeufs », d'une surface totale évaluée à 42,6 hectares et situés sur les territoires des communes de Vaujours et de Coubron (93), pour une période de trente ans, lors d'une première phase. Ce projet prévoit également l'exploitation d'installations de traitement. Dans un second temps, le maître d'ouvrage prévoit l'exploitation d'une carrière à ciel ouvert sur des terrains appartenant au territoire de la commune de Courtry (77) d'une surface totale évaluée à 20,8 hectares, pour une période supplémentaire de dix-huit années.

La demande d'autorisation environnementale porte sur le projet d'exploitation de la carrière à ciel ouvert et des installations de traitement, situé sur les territoires des communes de Vaujours et Coubron, soit sur le périmètre de 42,6 hectares de la première phase. Selon le maître d'ouvrage, l'étude d'impact globale porte sur l'ensemble du projet d'exploitation d'une carrière à ciel ouvert comprenant les terrains localisés sur le territoire de la commune de Courtry, représentant une surface totale de 63,4 hectares pour une durée d'exploitation de quarante-huit années. L'exploitation de cette carrière de gypse à ciel ouvert permettra l'alimentation partielle du site industriel dédié à la fabrication de plâtre et situé sur le territoire de la commune de Vaujours. Ce site, exploité par la société Placoplatre, représente le premier site européen dédié à cette activité industrielle et assure 25 % de la production nationale de plâtre.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale pour ce projet concernent : les eaux ; les sols et les sous-sols ; le milieu naturel ; le paysage ; les déplacements ; les nuisances liées à l'exploitation et les risques industriels.

Les principales recommandations de l'Autorité environnementale sont de :

- présenter les modalités de gestion des eaux, potentiellement polluées chimiquement et radiologiquement, et provenant des suintements de la nappe des calcaires de Brie ;
- définir les mesures adoptées en cas de détection de pollution dans les eaux souterraines ;
- présenter de manière claire et exhaustive les enjeux liés à la présence potentielle de pollution radiologique, les impacts de l'exploitation de la carrière à ciel ouvert sur cette pollution et les mesures déjà adoptées et envisagées, ainsi que les engagements pris afin de réduire, de suivre, et éventuellement de traiter ce type de pollution sur les trois matrices (air, eau, sol) ;
- procéder à l'analyse d'échantillons des sols présents au niveau de la carrière « Aiguisy » et au niveau des boisements localisés au nord de l'ancien fort militaire de Vaujours afin de confirmer l'hypothèse retenue de l'absence d'éléments polluants ;
- démontrer l'équivalence écologique entre pertes occasionnées par le projet et mesures compensatoires, notamment concernant les populations de chiroptères, et revoir la conception du projet et les mesures ERC le cas échéant.

L'Autorité environnementale a formulé d'autres recommandations dans l'avis détaillé ci-après. La liste complète des recommandations figure en annexe du présent avis.

Sommaire

Synthèse de l'avis.....	2
Sommaire.....	3
Préambule.....	4
Avis détaillé.....	6
1. Présentation du projet.....	6
1.1. Contexte et présentation du projet.....	6
1.2. Modalités d'association du public en amont du projet.....	9
1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale.....	9
2. L'évaluation environnementale.....	10
2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale.....	10
2.2. Articulation avec les documents de planification existants.....	10
2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives.....	11
3. Analyse de la prise en compte de l'environnement.....	12
3.1. Les eaux.....	12
3.2. Les sols et les sous-sols.....	15
3.3. Le milieu naturel et la biodiversité.....	19
3.4. Le paysage.....	22
3.5. Les déplacements.....	24
3.6. Les nuisances liées à l'exploitation de la carrière.....	24
3.7. Les risques industriels.....	27
4. Suites à donner à l'avis de l'Autorité environnementale.....	29
ANNEXE.....	30
Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte.....	31

Préambule

Le système européen d'évaluation environnementale des projets, plans et programmes est fondé sur la [directive 2001/42/CE du parlement européen et du conseil du 27 juin 2001](#) relative à l'évaluation des incidences de certaines planifications sur l'environnement¹ et sur la [directive modifiée 2011/92/UE du parlement européen et du conseil du 13 décembre 2011](#) relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement. Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement.

Conformément à ces directives un avis de l'autorité environnementale vise à éclairer le public, le maître d'ouvrage, les collectivités concernées et l'autorité décisionnaire sur la qualité de l'évaluation environnementale et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, plan ou programme.

* * *

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) d'Île-de-France a été saisie par le préfet du département de la Seine-et-Marne (représenté par l'unité départementale de la Seine-et-Marne de la DRIEAT² d'Île-de-France) pour rendre un avis sur le projet d'exploitation d'une carrière à ciel ouvert et d'installations de traitement, porté par la société Placoplatre, situé à Vaujours, Coubron (93) et Courtry (77) et sur son étude d'impact datée du 30 mars 2022³.

Le projet d'exploitation d'une carrière à ciel ouvert et d'installations de traitement est soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement (rubrique 1.c du tableau annexé à cet article).

L'Autorité environnementale s'est réunie le 13 juillet 2022. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet d'exploitation d'une carrière à ciel ouvert et d'installations de stockage et de traitement.

Sur la base des travaux préparatoires du pôle d'appui et sur le rapport de Brian Padilla, coordonnateur, après en avoir délibéré, l'Autorité environnementale rend l'avis qui suit.

Chacun des membres ayant délibéré atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Il est rappelé que pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.

1 L'environnement doit être compris au sens des directives communautaires sur l'évaluation environnementale. L'environnement couvre notamment les champs thématiques suivants : la diversité biologique, la population, la santé humaine, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, les facteurs climatiques, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris le patrimoine architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs (annexe I, point f de la directive 2001/42/CE sur l'évaluation environnementale des plans et programmes, annexe IV, point I 4 de la directive 2011/92/UE modifiée relative à l'évaluation des incidences de certains projets sur l'environnement).

2 DRIEAT : Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports.

3 Sauf mention explicite, les numéros de pages figurant dans le corps du présent avis renvoient à la pagination de la version non numérique de l'étude d'impact.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Au même titre que les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête publique ou de la mise à disposition du public, le maître d'ouvrage prend en considération l'avis de l'autorité environnementale pour modifier, le cas échéant, son projet. Cet avis, qui est un avis simple, est un des éléments que l'autorité compétente prend en considération pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.

Avis détaillé

1. Présentation du projet

1.1. Contexte et présentation du projet

Le projet d'exploitation d'une carrière de gypse à ciel ouvert et d'installations de traitement, objet du présent avis de l'autorité environnementale, s'inscrit dans la partie est du territoire de la commune de Vaujours qui compte 7 720 habitants (données INSEE 2019) et dans la partie nord du territoire de la commune de Coubron qui compte 4 963 habitants (données INSEE 2019). Elles appartiennent à l'établissement public territorial Grand Paris – Grand Est qui regroupe 14 communes du département de la Seine-Saint-Denis, comptant 402 679 habitants. Le projet se situe à une distance de quinze kilomètres au nord-est de Paris (Figure 1).

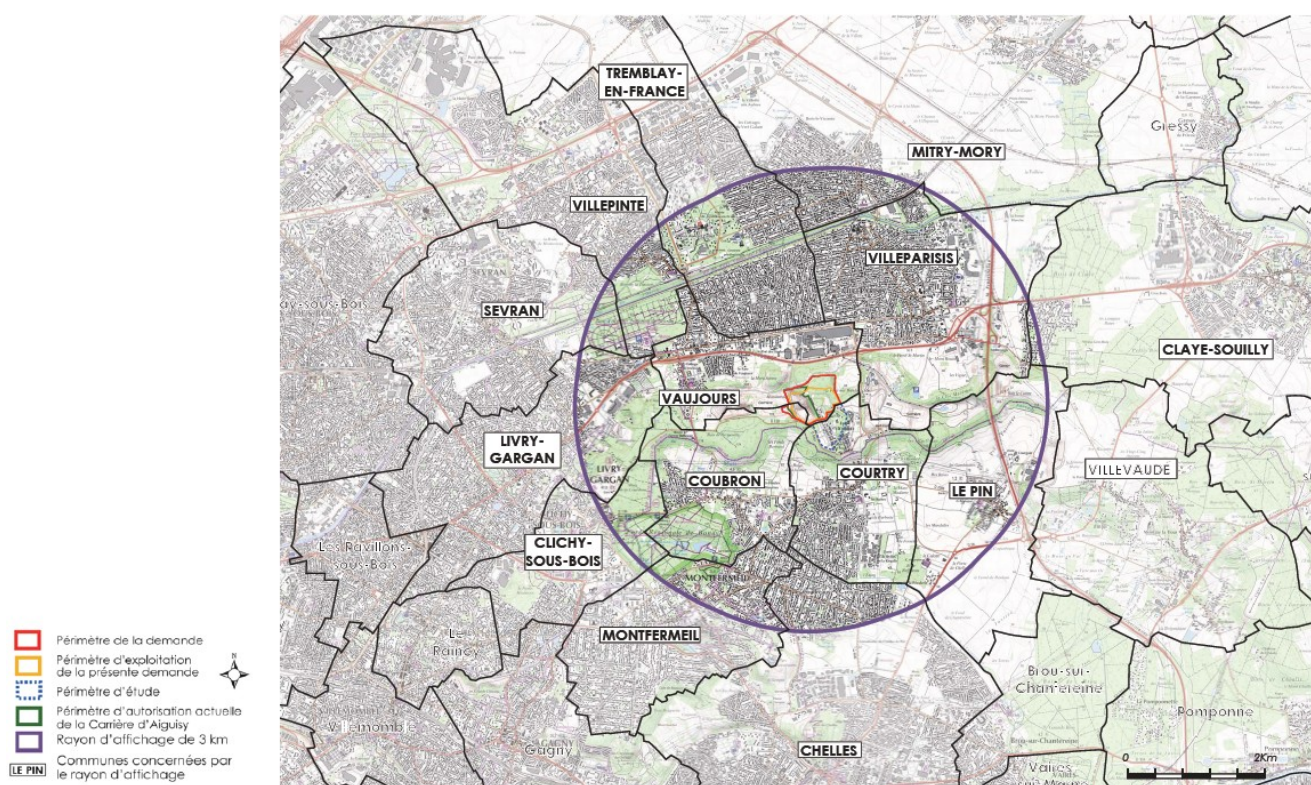


Figure 1: Localisation du projet (source : p.39 Tome 1 « Demande d'autorisation environnementale »)

La présente demande d'autorisation environnementale est réalisée dans le cadre de l'exploitation d'une carrière à ciel ouvert, pour une surface totale évaluée à 42,6 hectares. Le document intitulé « Tome 1 – Demande d'autorisation environnementale » précise que le périmètre d'exploitation occupera une surface estimée à 27,8 hectares (p. 19). Le projet consiste à exploiter le gypse présent sur les différents terrains pour une quantité totale évaluée à 7 400 000 tonnes, afin d'alimenter le site industriel localisé sur le territoire de la commune de Vaujours et exploité par la société Placoplatre. La demande d'autorisation environnementale est réalisée pour une durée de trente années, comprenant une année de travaux préparatoire, seize années d'opérations d'exploitation du gypse et d'opérations de remise en état du site de manière coordonnée et treize années d'opérations destinées à finaliser la remise en état complète du site. Le rythme moyen d'exploitation est estimé annuellement à 460 000 tonnes. La remise en état du site nécessitera un volume estimé à

11 957 000 m³ de matériaux, dont 5 308 000 m³ provenant des opérations de découverte du site et 6 649 000 m³ de matériaux issus de chantiers extérieurs et localisés au sein de la région Île-de-France.

Le projet nécessitera également des opérations de défrichage sur une surface de 5,6 hectares. Il est à noter que des opérations de défrichage ont été autorisées sur des parcelles distinctes mais localisées dans le périmètre du projet pour une surface de 2,05 hectares, par l'arrêté préfectoral n° 2012-1605 en date du 8 juin 2012.

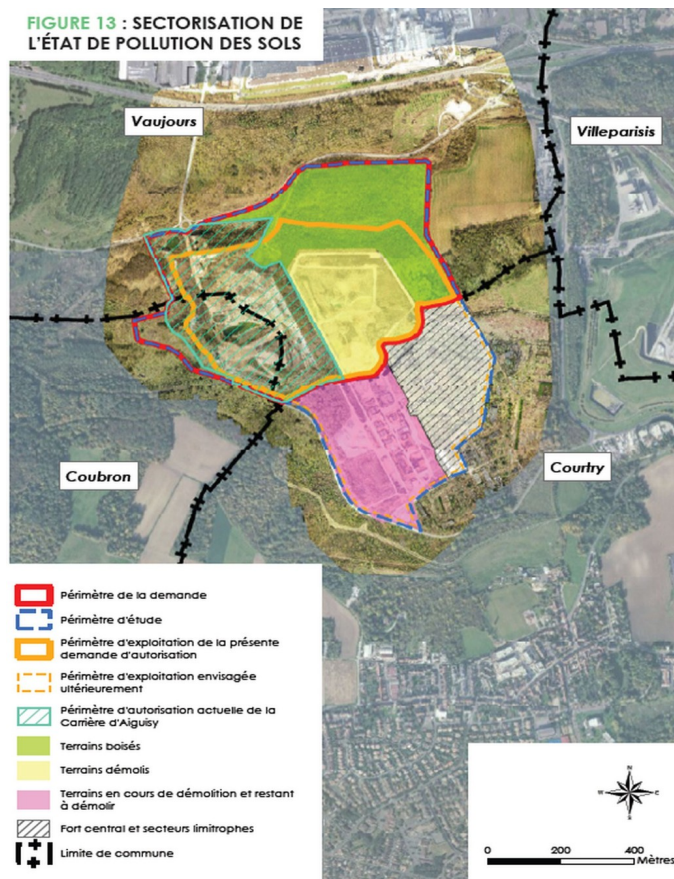


Figure 2: Localisation du projet (source : p.42 Tome 2 « Partie 3 : état initial »)

Le périmètre de la demande d'autorisation environnementale comprend deux secteurs distincts (Figure 2) :

- un premier secteur, localisé au lieu-dit « Le bois d'Aiguisy », correspondant à l'ancienne carrière souterraine « Aiguisy » et faisant l'objet d'une autorisation d'exploitation par arrêté préfectoral n° 06-5015 en date du 19 décembre 2006. Le projet prévoit alors l'exploitation à ciel ouvert des matériaux présents dans le sous-sol ;
- un second secteur, localisé au lieu-dit « Le parc aux bœufs » et correspondant à une partie des anciennes installations constituant l'ancien fort militaire de Vaujours.

Dans le cadre de l'exploitation de la carrière à ciel ouvert, il est projeté l'exploitation d'une installation de traitement identifiée comme une installation de concassage d'une puissance de 800 kW. Cet équipement industriel permettra de réduire la granulométrie des blocs de gypse extraits de la carrière avant l'évacuation des matériaux par camions vers le site industriel exploité par la société Placoplatre.

Une évacuation de ces matériaux par une bande transporteuse est envisagée au cours de l'exploitation de la carrière.

La mise en œuvre du projet nécessitera également la construction d'un atelier d'une surface de 300 m² comprenant une aire de lavage, un local destiné à la maintenance et à la réparation des engins et un parking. Une base de vie permettant d'accueillir les personnels travaillant sur le site sera implantée dans le périmètre de la demande d'autorisation.

Les personnels appelés à intervenir sur le site seront un responsable de carrière, deux chefs d'équipe, six conducteurs d'engins et un agent chargé des tâches administratives. Les activités seront réalisées sur le site du lundi au vendredi et de 4h00 à 22h00.

Le document intitulé « Tome 1 – Demande d'autorisation environnementale » précise que le gypse exploité au sein de la carrière est composé de trois masses distinctes. Pour l'exploitation de la première masse, il pourra être utilisé des explosifs et les deux autres masses feront l'objet d'une exploitation à l'aide de moyens mécaniques classiques (pelle mécanique, bulldozer, raboteuse) (Figure 3).

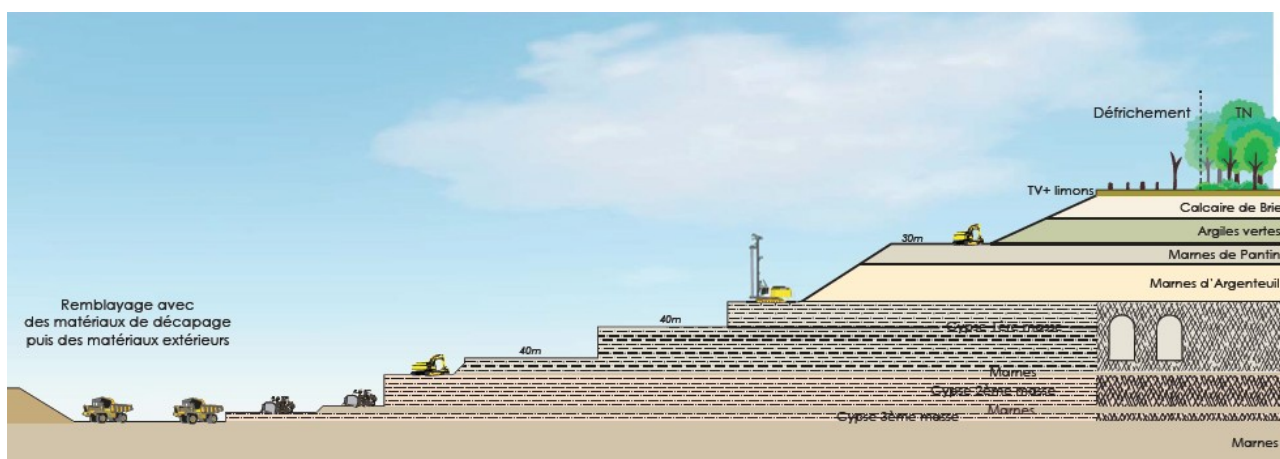


Figure 3: Coupe de fonctionnement de l'exploitation (source : p. 26-27 Tome 1 « Demande d'autorisation environnementale »)

Enfin, le document « Tome 2 – Partie 4 : état initial » montre que certaines parties des terrains constituant le site, objet de l'actuelle demande d'autorisation environnementale, sont concernées par des servitudes d'utilité publique prescrites par l'arrêté inter-préfectoral n°05 DAI 2IC 173 en date du 22 septembre 2005 et relatives à l'utilisation du sol et du sous-sol ainsi qu'à l'usage du site. Ces servitudes d'utilité publique ont été instaurées afin de prévenir les risques de contamination résiduelle par des substances radioactives et pyrotechniques⁴. Elles limitent l'occupation du site à des activités d'industrie, de services à l'industrie ou assimilées et permettent d'encadrer des éventuels travaux de terrassement. La société Placoplatre demande une modification de l'arrêté inter-préfectoral, afin de permettre l'évacuation des matériaux pollués et leur traitement dans des filières adaptées ainsi que le stockage, au sein de la fosse présente au niveau de la carrière « Aiguisy », de matériaux non pollués ou traités provenant de ces terrains.

L'Autorité environnementale relève que l'étude d'impact ne précise pas clairement la surface des terrains constituant le site, objet de la demande d'autorisation environnementale et faisant l'objet de ces servitudes d'utilité publique.

Pour une bonne information du public, l'étude d'impact précise que la présente demande d'autorisation environnementale répond à un arrêté préfectoral de mise en demeure n°2019-1937 en date du 18 juillet 2019. Cet arrêté demande à la société Placoplatre de régulariser la situation administrative relative à la carrière « Aiguisy », soit par respect de l'arrêté préfectoral n°06-5015 en date du 19 décembre 2006, soit par le dépôt d'une demande d'autorisation environnementale permettant notamment à la société Placoplatre d'utiliser la carrière « Aiguisy » comme un lieu de stockage des différents matériaux issus des opérations de découverte dans le cadre de l'exploitation de la carrière à ciel ouvert occupant une partie des terrains de l'ancien fort militaire de Vaujours. Un arrêté préfectoral complémentaire n° 2021-3562 en date du 17 décembre 2021 modifiant l'arrêté préfectoral n° 06-5015 du 19 décembre 2006 encadre la surveillance de la carrière « Aiguisy » et permet notamment de différer la remise en état de cette dernière.

L'autorisation environnementale est sollicitée au titre de l'article L.181-1 du code de l'environnement et tient lieu de :

- demande d'autorisation au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement pour les rubriques suivantes :

4 La description historique du site ayant conduit à la mise en place de ces servitudes d'utilité publique est présent dans le tome 1 « Demande d'autorisation environnementale » (p.53-57).

- ✓ 2510-1 pour l'exploitation d'une carrière d'une surface de 42,6 hectares et comprenant une quantité de matériaux évaluée à 7 400 000 tonnes. Le rythme annuel maximal d'exploitation est évalué à 1 000 000 de tonnes de matériaux ;
- ✓ 2515-1a pour l'exploitation d'une installation de concassage d'une puissance de 800 kW ;
- demande d'autorisation au titre de la législation de la loi sur l'eau pour les rubriques suivantes :
 - ✓ 2.1.5.0 pour le rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol comprenant un bassin versant intercepté, en phase d'exploitation, de surfaces comprises entre 36,6 hectares et 63,6 hectares ;
 - ✓ 3.2.3.0 pour la réalisation de plans d'eau permanents de surface totale évaluée à 2 975 m².
- demande d'autorisation de défrichement pour une surface estimée à 5,6 hectares au titre du code forestier ;
- demande de dérogation pour la destruction et la perturbation intentionnelle d'espèces protégées comprenant sept espèces de chiroptères, vingt-trois espèces d'avifaunes nicheuses et deux espèces de mammifères terrestres, au titre du code de l'environnement.

1.2. Modalités d'association du public en amont du projet

L'étude d'impact décrit les modalités de concertation mises en place dans le cadre de ce projet dans le tome 2 « Étude d'impact – Partie 2 : description du projet » (p.92-94). Elle mentionne notamment la saisine de la commission nationale du débat public en mai 2018 et la nomination de deux garants. Cette concertation s'est déroulée entre les représentants de la société Placoplatre et diverses parties prenantes (associations, mairies, parlementaires, agence régionale de santé, autorité de sûreté nucléaire ...). Trois réunions publiques ont été organisées au cours de l'année 2018, ainsi que deux ateliers d'approfondissement sur les aspects radiologiques et les impacts sanitaires et environnementaux. À la suite de ces différentes réunions et ateliers, les deux garants ont rédigé un rapport⁵ mentionnant des recommandations.

Dans le cadre de l'évaluation des enjeux sanitaires, le préfet a défini, lors de la commission de suivi de site du 15 novembre 2019, la formation d'un groupe de concertation regroupant des personnes représentantes des associations de riverains, des élus, des représentants du personnel de la société Placoplatre et un expert. Lors de la commission de suivi de site réunie le 3 février 2022, le groupe de concertation a présenté les résultats intermédiaires, concluant à l'absence d'impacts sanitaires pour les populations des communes étudiées.

1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale pour ce projet sont :

- les eaux superficielles et les eaux souterraines ;
- les sols et les sous-sols ;
- le milieu naturel et la biodiversité ;
- le paysage ;
- les déplacements ;
- les nuisances liées à l'exploitation de la carrière (pollution sonore, vibrations, pollution atmosphérique) ;
- les risques industriels.

⁵ Le rapport en date du 31 janvier 2019 est présent en annexe 16 de l'étude d'impact.

2. L'évaluation environnementale

2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale

L'étude d'impact est de bonne qualité dans son ensemble. Les enjeux sont correctement identifiés et les impacts du projet, ainsi que les mesures proposées pour éviter, réduire ou compenser ces impacts sont présentés de manière claire et proportionnée. De plus, des études spécifiques ont été réalisées (étude de dangers, étude spécifique relative aux opérations de défrichement, diagnostics environnementaux, évaluation des risques sanitaires, plan de gestion pour la réhabilitation de l'ancien fort militaire, réalisations d'évaluations des expositions radiologiques, rapports de tierce expertise de l'INERIS, étude d'impact hydrogéologique et hydraulique...) et sont annexées à l'étude d'impact. Néanmoins, il serait souhaitable qu'une étude paysagère spécifique au projet soit réalisée par un bureau d'étude spécialisé (voir partie 3 du présent avis).

L'Autorité environnementale constate que la potentielle pollution radiologique constitue un enjeu important de ce site, qui a été exploité par le CEA⁶ en tant que centre d'études et d'expérimentations d'édifices pyrotechniques des systèmes d'armes de dissuasion. Néanmoins, cet enjeu ne fait pas l'objet d'un traitement clair au sein de l'étude d'impact. Pour une bonne information du public et au regard de l'impact sanitaire potentiellement significatif de ce type de pollution, il est attendu un traitement clair et exhaustif de cet enjeu au sein de l'étude d'impact (paragraphe autoportant, document autoportant...), intégrant notamment l'ensemble des engagements pris par le maître d'ouvrage.

L'étude d'impact est conçue de manière didactique et présente de nombreux schémas et cartographies permettant d'illustrer les données associées aux enjeux et aux mesures envisagées. Par ailleurs, l'étude d'impact mentionne, à l'issue de chaque enjeu identifié, un tableau synthétique et complet permettant de décrire cet enjeu et les mesures proposées afin d'éviter, de réduire et de compenser les impacts générés.

Enfin, le résumé non technique, présenté dans un document séparé, reprend de manière cohérente les informations apportées dans l'étude d'impact.

2.2. Articulation avec les documents de planification existants

L'étude d'impact comprend un chapitre consacré à l'analyse de l'articulation du projet avec les documents d'urbanisme et de planification (Tome 2 – Partie 4) (p. 75-96). L'étude d'impact s'attache à analyser l'articulation du projet au regard des orientations, objectifs, défis ou articles portés par les différents documents existants : le schéma directeur de la région Île-de-France (SDRIF), le projet de territoire porté par la communauté d'agglomération « Paris – Vallée de la Marne », les plans locaux d'urbanisme (PLU) des communes de Vaujours, Coubron et Courtry, le schéma départemental des carrières de la Seine-et-Marne, le schéma régional de cohérence écologique (SRCE), le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE), le plan de protection de l'atmosphère de la région Île-de-France (PPA), les plans de prévention des risques naturels mouvements de terrains associées aux trois communes. Le document intitulé « Tome 2 – Étude d'impact – Partie 3 : état initial » présente l'analyse de l'articulation des caractéristiques du projet avec les orientations du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Seine-Normandie (SDAGE) et des deux schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE Croult-Engbien-Vieille-Mer et SAGE Marne Confluence) (p. 79-87).

L'étude d'impact indique que « la carrière est sollicitée par la société Placoplatre pour l'exploitation du gypse, gisement d'enjeu national et européen au niveau des buttes de l'Aulnay. Le projet est d'ailleurs localisé au niveau de la veine de gypse la plus qualitative et quantitative. L'objet de la présente demande est donc compatible avec les dispositions et les orientations du Schéma Directeur de la Région Île-de-France « Objectifs 2030 » » (Tome 2- Partie 4, p. 75). L'Autorité environnementale note que la cartographie issue du document

⁶ CEA : commissariat à l'énergie atomique.

SDRIF et présentée à la page 76, localise le projet dans une zone où les espaces boisés et les espaces naturels sont à préserver et à valoriser. Il serait donc souhaitable que l'étude d'impact indique les mesures visant à préserver et à valoriser les espaces boisés et naturels localisés sur le site de la carrière.

Par ailleurs, l'Autorité environnementale relève que l'étude d'impact indique les principales orientations, objectifs et prescriptions du SCoT de l'établissement public territorial Grand Paris – Grand Est, sans procéder à une analyse de leur articulation avec les principales caractéristiques du projet porté par la société Placoplatre.

Il est recommandé de joindre à l'enquête publique le dossier intitulé « Demande de modification des servitudes d'utilité publique » du 9 décembre 2020, permettant de comprendre l'articulation entre les principales caractéristiques du projet, les prescriptions portées par l'arrêté inter-préfectoral du 22 septembre 2005 et les modifications demandées de ces prescriptions.

(1) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact en présentant les articulations entre le projet occupant les parcelles cadastrales des communes de Vaujours, Coubron et Courtry et les orientations portées par le projet de SCoT de l'établissement territorial Grand Paris – Grand Est.

2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives

L'étude d'impact présente un document autoportant concernant la justification du projet et les solutions de substitution envisagées (Tome 2 – Partie 6). Les solutions de substitution à l'exploitation de la carrière de gypse à ciel ouvert relèvent de quatre orientations différentes :

- la recherche de matériaux de substitution à l'utilisation du gypse naturel présent dans la carrière,
- l'alimentation du site industriel situé à Vaujours et exploité par la société Placoplatre par une autre carrière,
- les solutions de substitution à l'exploitation à ciel ouvert de la carrière localisée sur les communes de Vaujours, Coubron et Courtry,
- la solution de substitution consistant à remblayer la carrière « Aiguisy » et à exploiter le gypse situé sous l'ancien fort militaire de Vaujours.

L'étude d'impact souligne que le recyclage de plâtre présent dans les chantiers de démolition ne permet pas d'alimenter la totalité du site industriel situé à Vaujours : en 2021, le site industriel a utilisé 23 000 tonnes de matériaux recyclés pour des besoins annuels bien supérieurs (*a minima* 460 000 tonnes). De plus, la qualité du plâtre recyclé ne permet pas la fabrication de toutes les gammes de produits.

L'étude d'impact précise également que l'utilisation de gypse de synthèse provenant des procédés de désulfuration des fumées émises par les centrales électriques fonctionnant au charbon est peu envisageable de manière pérenne.

Le site industriel de Vaujours est actuellement alimenté en gypse naturel par deux carrières, pour des raisons liées aux critères de qualité des matériaux extraits : une carrière à ciel ouvert localisée sur les territoires des communes de Le Pin, Villeparisis et Villevaudé (77) et une carrière souterraine localisée sur les territoires des communes de Coubron, Livry-Gargan et Vaujours. Afin d'anticiper la fin de l'exploitation de la carrière souterraine, il est nécessaire de programmer l'exploitation d'une autre carrière pourvoyant à l'alimentation du site industriel de Vaujours. Une solution de substitution pourrait être envisagée par l'approvisionnement du site industriel à partir de la carrière située sur le territoire de Baillet-en-france (95) à une distance de 43 km. Néanmoins, cela nécessiterait près de 32 000 rotations annuelles de camions pour assurer l'alimentation du site industriel.

La solution consistant à remblayer la carrière « Aiguisy » et à exploiter uniquement la ressource située sous l'ancien fort militaire de Vaujours est écartée dans le dossier, au motif qu'un remblaiement rapide de la fosse, notamment pour raison de sécurité, compromettrait l'exploitation existante.

Enfin, l'exploitation souterraine est écartée au motif que ces modalités feraient perdre près de huit ans de réserves pour l'usine et que les travaux préparatoires déjà menés l'ont été pour une exploitation à ciel ouvert.

L'Autorité environnementale note que les projections concernant les réserves ne sont estimées que pour l'emprise de la demande actuelle, sans tenir compte des réserves adjacentes connues qui pourraient être exploitées à l'avenir. Dès lors, il serait pertinent d'identifier plus précisément les réserves disponibles à proximité de l'usine en cas d'exploitation souterraine au-delà même de l'emprise faisant l'objet de la demande. L'Autorité environnementale rappelle que la justification du choix du projet par rapport aux solutions alternatives doit se faire en prenant en considération l'ensemble des incidences susceptibles d'être occasionnées par chaque solution envisagée.

(2) L'Autorité environnementale recommande d'analyser les solutions de substitution en intégrant les projections des réserves adjacentes éventuellement exploitables, notamment pour justifier le choix d'une exploitation à ciel ouvert par rapport à une exploitation souterraine.

L'Autorité environnementale note que le tableau d'évaluation multicritère des solutions de substitution propose une qualification peu informative (évaluation « négative », « neutre » ou « positive ») de chaque critère, avec une justification qui apparaît donc subjective insuffisamment étayée et parfois biaisée. Le critère « environnemental » est par exemple évalué comme « neutre » pour la solution d'exploitation à ciel ouvert retenue, en intégrant les mesures de minimisation des incidences prévues dans le dossier, alors même que de telles mesures n'ont pas été envisagées pour les autres scénarios.

L'étude d'impact présente ensuite les raisons permettant de justifier la solution retenue (p.41-51). Elle analyse les critères permettant de justifier le choix du site proposé et les modalités d'exploitation.

Concernant le choix du site proposé, il est localisé à proximité immédiate du site industriel de Vaujours (250 mètres) permettant une alimentation de ce dernier sans la création de trafic supplémentaire à l'extérieur du site. Par ailleurs, la production des matériaux à base de plâtre au sein du site industriel est localisée près d'importants bassins de consommation. Enfin, la carrière « Aiguisy » est constituée d'une fosse permettant un accès direct au futur gisement exploitable et conduisant à minimiser les travaux d'aménagement et de découverte.

Concernant les modalités d'exploitation, une carrière à ciel ouvert permet l'entière exploitation du gypse présent. Par ailleurs, ces modalités d'exploitation représentent notamment un moyen de réaménager le site de l'ancien fort militaire de Vaujours au regard des différents enjeux identifiés (pollutions des sols).

Enfin, le SDRIF classe les réserves de gypse présentes sur la butte de l'Aulnay, dont fait partie le projet de carrière à ciel ouvert, en tant que ressource présentant des enjeux national et européen.

3. Analyse de la prise en compte de l'environnement

3.1. Les eaux

■ Les eaux superficielles

L'étude d'impact (tome 2 « Partie 3 : état initial ») dresse un état initial des eaux superficielles, en s'appuyant notamment sur un rapport⁷ réalisé par la société Antea (p.75-87). L'étude d'impact souligne que le site n'est pas localisé à proximité immédiate de cours d'eau. Le cours d'eau le plus important est le ru de Chantereine présent sur la commune de Courtry et à une distance de 2,1 km au sud-est du site. Actuellement les eaux pluviales du site sont gérées au travers du réseau de collecte propre à l'ancien fort militaire de Vaujours : les eaux pluviales peuvent être infiltrées dans la nappe des calcaires de Brie ou par l'intermédiaire de puits

⁷ Le rapport, intitulé « Étude d'impact hydrogéologique et hydraulique », a été réalisé en juin 2021. Il est présent en annexe 22

d'infiltration ; elles peuvent être acheminées vers le réseau géré par la commune de Courtry et elles peuvent également être dirigées vers le milieu naturel. Au droit de la carrière « Aiguisy » est présent un plan d'eau permettant de stocker les eaux pluviales dont le niveau est régulé à l'aide d'une pompe renvoyant l'eau vers le réseau de collecte des eaux pluviales du site industriel de Vaujours.

Les impacts du projet sur les eaux superficielles et les mesures proposées visant à éviter, réduire et compenser ces impacts sont analysés dans le tome 2 « Partie 5 – Étude des impacts et mesures ERC » (p. 38-49).

Dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale et au regard des caractéristiques du projet, la gestion des eaux pluviales sera réalisée comme cela a été précédemment décrit : les eaux pluviales sont stockées dans un premier plan d'eau puis évacuées à l'aide d'une pompe vers un second bassin (bassin du « rond-point »), avant d'être acheminées vers le réseau de collecte des eaux pluviales du site industriel exploité par la société Placoplatre. Ces eaux pluviales sont alors évacuées vers le réseau d'assainissement de la commune de Vaujours. L'étude d'impact établit que l'exploitation progressive de la carrière à ciel ouvert entraînera une augmentation de la surface du bassin versant intercepté⁸. Ainsi après douze années d'exploitation, l'étude d'impact indique que les volumes de rétention nécessaires sont évalués à 11 900 m³ et que « *le volume du bassin de rétention de fond de fouille devra donc être dimensionné en conséquence* » (p.40).

L'Autorité environnementale relève que l'étude d'impact n'indique pas clairement si le volume mentionné (11 900 m³) sera assuré par l'actuel plan d'eau présent en fond de fouille au droit de la carrière « Aiguisy », ou si le maître d'ouvrage prévoit des travaux permettant la création d'autres bassins de stockage des eaux pluviales au sein du site.

Après la remise en état du site, l'étude d'impact analyse les surfaces des six bassins versants qui seront présents, ainsi que les débits de ruissellement associés. Elle décrit alors les mesures adoptées, se traduisant par la création de quatre bassins supplémentaires.

L'étude d'impact décrit également les potentiels impacts des activités du site sur les eaux superficielles : fuites d'hydrocarbures provenant des engins de chantier, opérations d'entretien des engins, présence de matériaux pollués au niveau des remblais, etc. Des mesures de réduction seront alors mises en place dans le cadre de l'exploitation de la carrière : ravitaillement des engins de chantier sur une aire étanche et reliée à un séparateur d'hydrocarbures ; entretien et maintenance des engins de chantier au sein de l'atelier dédié et sur une aire étanche, également reliée à un séparateur d'hydrocarbures ; en cas de déversement accidentel, présence de matériaux absorbants ; les opérations de remblayage avec des matériaux issus de chantiers extérieurs au site respecteront les prescriptions de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 ; les matériaux issus des opérations conduites sur le site respecteront les critères des matériaux inertes conformément à l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014.

L'Autorité environnementale note que l'autorité de sûreté nucléaire, dans son courrier du 11 mai 2021, mentionne que « *des suintements de la nappe des calcaires de Brie sont susceptibles de se produire, principalement après l'aménagement des talus, et d'entraîner des polluants chimiques et éventuellement radiologiques vers la fosse. Si un tel suintement apparaissait, Placoplatre s'engage à mettre un système de drainage spécifique pour le canaliser. L'ASN demande à Placoplatre de préciser les modalités de gestion de ces eaux.* ». L'étude d'impact ne mentionne pas la mise en place d'un système de drainage spécifique pour canaliser les suintements de la nappe des calcaires de Brie.

(3) L'Autorité environnementale recommande de :

⁸ La superficie du bassin versant intercepté sera maximale après douze années d'exploitation de la carrière et pourrait atteindre 50,4 hectares.

- présenter les modalités de gestion des eaux, potentiellement polluées chimiquement et radiologiquement, et pouvant notamment provenir des suintements de la nappe des calcaires de Brie ;
- intégrer la réponse transmise par courrier électronique en date du 23 mai 2022 concernant le temps de vidange du bassin de fond de fouille.

■ Les eaux souterraines

L'étude d'impact (tome 2 « Partie 3 : état initial ») dresse un état initial des eaux souterraines (p. 56-74)⁹. Au droit de l'ancien fort militaire de Vaujours, il est présent quatre niveaux d'aquifères, dont le plus proche du sol est la nappe du réservoir de l'oligocène contenue dans la formation des calcaires de Brie. D'extension assez limitée, elle est alimentée par des eaux météoriques¹⁰ et est assez peu exploitée au regard de ces caractéristiques. L'étude d'impact recense seize piézomètres au sein de la zone d'étude dont cinq ne sont plus opérationnels et un seul piézomètre non opérationnel est présent dans le périmètre faisant l'objet de la présente demande d'autorisation environnementale. D'après les relevés piézométriques, les eaux de la nappe de l'oligocène sont situées à un niveau proche de +120 mètres NGF¹¹ (environ 7 mètres de profondeur). Les analyses conduites sur les eaux souterraines ne montrent pas d'impacts notamment liés aux travaux de démolition réalisés sur l'ancien fort militaire de Vaujours, à partir de 2015. Par ailleurs, l'étude d'impact recense les prélèvements les plus proches du site (neuf forages industriels, trois forages destinés à l'alimentation en eau potable et deux forages destinés aux activités agricoles).

Les impacts du projet sur les eaux souterraines et les mesures proposées visant à éviter, réduire et compenser ces impacts sont analysés dans le tome 2 « Partie 5 – Étude des impacts et mesures ERC » (p. 30-38). Pour cela, l'étude d'impact procède à une modélisation des écoulements au sein de la nappe du réservoir de l'oligocène contenue dans la formation des calcaires de Brie et au sein de la nappe de l'Éocène supérieur qui se trouve immédiatement localisée sous la formation des calcaires de Brie.

Pour la formation des calcaires de Brie, la modélisation conclut que le projet impacte directement la nappe de l'oligocène, en phase d'exploitation comme après la phase de remise en état. L'étude d'impact mentionne que « pour la nappe de Brie, le principal impact constaté est donc la disparition d'une partie des formations aquifères en conséquence des travaux de terrassement. ». L'Autorité environnementale relève que l'étude d'impact ne présente pas une évaluation chiffrée des caractéristiques de la nappe de l'oligocène contenue dans la formation des calcaires de Brie impactée par les activités du projet (surface impactée, volume d'eau impacté...).

Pour la nappe de l'Éocène supérieur, l'étude d'impact indique que la modélisation réalisée confirme une absence d'impact du projet au regard de sa profondeur et de la présence d'horizons imperméables.

En phase d'exploitation, les impacts, dans la formation des calcaires de Brie pourraient être associés aux activités suivantes : déversement accidentel de produits polluants contenus dans les engins de chantier, déversement de carburant lors des opérations de ravitaillement et pollution issue des matériaux utilisés pour les opérations de remblayage et provenant de chantiers extérieurs ou des opérations de démolition de l'ancien fort militaire de Vaujours.

L'étude d'impact présente alors les mesures de réduction ainsi que des mesures de suivi. Les mesures de réduction sont identiques à celles mentionnées pour les eaux superficielles. Il est précisé que les matériaux issus de la démolition de l'ancien fort militaire de Vaujours et utilisés dans le cadre des opérations de remblayage seront disposés sur une couche supplémentaire de dix mètres d'épaisseur, présentant une faible

9 Pour cela, l'étude d'impact s'appuie notamment sur un rapport intitulé « Étude d'impact hydrogéologique et hydraulique » réalisé en juin 2021 par la société Antea et présent en annexe 22.

10 Eaux météoriques : eaux issues des précipitations atmosphériques qui n'ont pas encore touché une surface.

11 L'acronyme NGF signifie « nivellement général de la France ». Ce nivellement est constitué par un réseau de repères altimétriques disséminés sur l'ensemble du territoire métropolitain français.

perméabilité et composée d'argile et de marne.

Concernant les mesures de suivi, l'étude d'impact indique que les suivis quantitatif et qualitatif des eaux souterraines (eaux contenues dans la formation des calcaires de Brie et eaux contenues dans la nappe de l'Éocène supérieur) seront réalisés à l'aide de piézomètres présents sur le site en position amont et en position aval (PzB6 et « source des malades »). Elle souligne la mise en place, en 2017, de trois piézomètres identifiés PzB8, PzB9 et PzB10. Ces suivis seront effectués pendant les phases de terrassement, de remblaiement et pendant deux années après la remise en état du site.

L'Autorité environnementale note que l'étude d'impact ne définit pas les mesures adoptées en cas de détection de pollution dans les eaux souterraines. Elle n'indique pas si la « source des malades » est également utilisée pour le suivi des eaux souterraines conformément à l'avis de l'hydrogéologue agréé¹².

(4) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact en définissant les mesures adoptées en cas de détection de pollution dans les eaux souterraines.

3.2. Les sols et les sous-sols

■ Les sols

L'étude d'impact établit un état initial des pollutions présentes dans les sols dans le tome 2 « Partie 3 : état initial » (p. 41-55). Dans le périmètre de la présente demande d'autorisation environnementale, l'étude d'impact distingue trois secteurs : la carrière « Aiguisy », les boisements localisés au nord de l'ancien fort militaire de Vaujours et les structures constituant l'ancien fort militaire de Vaujours.

La carrière « Aiguisy » a fait l'objet d'une exploitation en souterrain et à ciel ouvert. Des matériaux¹³ ont été utilisés pour procéder à des travaux de sécurisation consistant à remblayer une partie de la carrière souterraine. Par ailleurs, les boisements localisés au nord de l'ancien fort militaire de Vaujours n'ont pas fait l'objet d'exploitation. De ce fait, l'étude d'impact conclut que des pollutions des sols ne sont pas attendues au droit de ces deux localisations. Pour l'Autorité environnementale, cette hypothèse doit être confirmée par l'analyse d'échantillons de sol sur ce secteur.

Le site ayant accueilli l'ancien fort militaire de Vaujours est identifié dans la base de données BASOL¹⁴. L'étude d'impact retrace l'historique de cet ancien édifice. Notamment, entre 1955 et 1997, cet ancien fort a été utilisé par le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) en tant que centre d'études et d'expérimentations d'édifices pyrotechniques des systèmes d'armes de dissuasion. Lors de la cessation d'activité du site, différentes investigations ont mis en évidence des contaminations des sols par des substances radioactives et pyrotechniques. Des opérations de dépollution du site ont alors été mises en œuvre au sein du site. A l'issue de ces dernières, des servitudes d'utilité publique ont été instaurées sur l'ensemble des parcelles composant l'ancien fort militaire de Vaujours par l'arrêté inter-préfectoral n°05 DAI 21C 173 en date du 22 septembre 2005 et relatives à l'utilisation du sol et du sous-sol ainsi qu'à l'usage du site.

Après l'acquisition des terrains occupés par l'ancien fort militaire de Vaujours, la société Placoplatre a entrepris des opérations de démolition des bâtiments restants. Ces opérations sont actuellement achevées sur les terrains faisant l'objet de la présente demande d'autorisation environnementale (zones A1, A2, A4, A5 et A6) et ces opérations sont en cours de réalisation sur les autres terrains susceptibles d'être exploités.

¹² A la demande des sous-préfets de Torcy et du Raincy, un avis intitulé « Fort de Vaujours – Synthèse hydrologique et hydrogéologique » a été rédigé en novembre 2017 par un hydrogéologue agréé. Cet avis est présent en annexe 24 de l'étude d'impact.

¹³ Ces matériaux présentaient des caractéristiques inertes conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral complémentaire n°06-5015 en date du 19 décembre 2006.

¹⁴ BASOL est l'ancienne dénomination de l'actuelle information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée. Il s'agit d'une base de données accessible sur le site internet Géorisques (www.georisques.gouv.fr) réalisant un inventaire historique des anciens sites industriels et activités de services pouvant présenter d'éventuelles pollutions au niveau du sol ou du sous-sol.

L'étude d'impact dresse un état des lieux des pollutions présentes. La zone A3 (partie est) comprise dans la présente demande d'autorisation environnementale présente des terres contaminées à l'amiante (6 300 m³) qui feront l'objet de traitements adaptés dans le cadre des travaux préliminaires. Lors des travaux de démolition des bâtiments, les terres et les objets contaminés par radioactivité ont également fait l'objet de traitements spécifiques : ils ont été stockés sur le site dans des récipients étanchés avant d'être évacués vers des filières adaptées. L'étude d'impact mentionne également une pollution caractérisée par la présence de plusieurs substances (COHV¹⁵, phénols, solvants, éléments de traces métalliques) dans une zone comprise dans le périmètre du site.

Pour le reste du périmètre d'étude¹⁶, l'étude d'impact établit une caractérisation de la pollution des sols au sein de deux zones distinctes : la zone centrale de l'ancien fort militaire et les bâtiments du CEA non compris dans cette zone centrale. L'étude d'impact dresse un bilan synthétique des opérations de démolition en cours sur ces terrains et précise que ces opérations se poursuivent parallèlement à l'exploitation de la carrière présente sur le territoire de la commune de Courtry, pour une durée comprise entre cinq ans et dix ans. Il est précisé que des investigations complémentaires sont nécessaires préalablement aux opérations de démolition. Des pollutions à l'amiante sont constatées sur certains bâtiments des zones à traiter. Par ailleurs, il est attendu la découverte d'objets et de terres contaminés par la radioactivité. Enfin, des investigations ont mis en évidence la présence d'une zone contaminée aux hydrocarbures et ayant accueilli des cuves de stockage enterrées à l'entrée sud du site.

L'Autorité environnementale relève qu'aucune investigation n'a été conduite au niveau de la carrière « Aiguisy » et au sein des boisements situés au nord de l'ancien fort militaire de Vaujours. Il aurait été souhaitable de procéder à l'analyse de quelques échantillons afin de confirmer l'hypothèse retenue de l'absence de pollution.

L'étude d'impact analyse les impacts des activités du projet sur la qualité des sols au sein du tome 2 « Partie 5 : étude des impacts et mesures ERC » (p.24-29). Pour cela, un plan de gestion des sols¹⁷ et un diagnostic radiologique des terres de remblais stockées¹⁸ ont été réalisés respectivement par la société AnteaGroup et la société Ginger Deleo.

Il est mentionné que les matériaux de démolition et les terres de recouvrement utilisés pour les opérations de terrassement et de remblaiement respecteront les critères des matériaux inertes conformément à l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014. L'étude d'impact indique que « *des analyses seront menées en cas de doute et seront comparées aux critères à respecter pour l'admission des terres provenant des sites contaminés définis dans l'annexe 2 de cet arrêté* ».

L'Autorité environnementale relève que l'étude d'impact ne précise pas les critères qui conduiraient le maître d'ouvrage à procéder à ces analyses.

L'étude d'impact souligne également les impacts des opérations de découverte et de stockage des terres végétales (amas n'excédant pas une hauteur de trois mètres) : dégradation des propriétés physiques et écologiques et phénomènes de tassement. L'étude d'impact ne précise pas si les terres végétales découvertes lors des travaux de préparation seront de nouveau utilisées dans le cadre des opérations de remise en état. Les mesures de réduction proposées reposent sur des opérations de remise en état coordonnées avec les opérations d'exploitation permettant de limiter les temps de stockage de terres végétales.

15 Composés organiques halogénés volatils.

16 On entend par « le reste du périmètre d'étude », l'ensemble des terrains, situés sur le territoire de la commune de Courtry et ne faisant pas l'objet de la présente demande d'autorisation environnementale, mais dont la société Placoplatre envisage potentiellement l'exploitation dans le futur.

17 Le plan de gestion des sols en date du 9 avril 2020 est présent en annexe 10 du tome 2 de l'étude d'impact.

18 Le diagnostic radiologique des terres de remblais en date du 27 mars 2020 est présent en annexe 10 du tome 1 de l'étude d'impact.

■ Les sous-sols

L'étude d'impact établit un état initial des sous-sols au droit du projet dans le tome 2 « Partie 3 : état initial » (p. 28-39). Le gisement de gypse est présent sous la forme de quatre masses d'épaisseurs variables : gypse de première masse d'une épaisseur de vingt mètres et la plus proche du sol ; gypse de seconde masse d'une épaisseur de neuf mètres ; gypse de troisième masse d'une épaisseur de trois mètres et gypse de quatrième masse d'une épaisseur d'un mètre. Par ailleurs, la carrière « Aiguisy » présente des cavités souterraines dues aux anciennes activités d'exploitation. Ces galeries sont présentes en périphérie de la carrière, en limites nord, sud et ouest et elles sont caractérisées par des hauteurs moyennes de onze mètres. Un diagnostic des galeries nord et ouest a été réalisé par la société BG¹⁹. Enfin, l'étude d'impact recense des karsts²⁰ localisés au sein des cavages de la partie ouest de la carrière.

Concernant la stabilité des terrains exploités, l'étude d'impact indique que différentes études ont été conduites par la société BG, le laboratoire de l'est parisien et le BRGM²¹. Ces études sont présentes en annexes de l'étude d'impact (annexes 1 à 6 du tome 1). De plus, une tierce-expertise²² menée par l'INERIS²³ a été réalisée, concluant à la validité des études de la société BG et au dimensionnement de la fosse de la carrière « Aiguisy ».

L'étude d'impact établit une analyse des impacts des activités du site et présente les mesures visant à éviter, réduire ou compenser ces impacts (tome 2 « Partie 5 : étude des impacts et mesures ERC » (p.12-23)).

Par ailleurs, l'étude d'impact souligne, d'une part, les risques de glissement et d'éboulement au niveau des fronts de taille et d'autre part les risques d'effondrement des galeries souterraines lors de la phase d'exploitation de la carrière à ciel ouvert. Après la remise en état du site, il est également identifié des risques localisés d'éboulement et de glissement concernant les zones présentant de fortes pentes.

Une des mesures de réduction des risques d'effondrement des galeries souterraines consiste, lors de la phase d'exploitation, en des opérations progressives de remblaiement partiel des galeries souterraines situées au nord et à l'ouest de la carrière « Aiguisy ». D'autres mesures de réduction sont mentionnées dans l'étude d'impact : les pentes des talus lors des opérations de découverte sont conformes aux préconisations du laboratoire des ponts et chaussées de l'est parisien, les fronts de taille de gypse seront surveillés et purgés (méthodologie d'exploitation déjà éprouvée par le passé), suivi des recommandations des études relatives aux opérations de remblaiement et conduites par la société BG.

Dans le cadre des opérations de remise en état, le maître d'ouvrage s'attachera à reconstituer des terrains en pente douce, accompagnés de boisements, limitant ainsi les risques d'éboulement et de glissement.

L'étude d'impact présente également des mesures de suivi, comme la surveillance régulière des fronts d'exploitation et des talus remis en état et la réalisation de visites biennuelles des galeries souterraines partiellement remblayées en phase d'exploitation. La société Placoplatre propose également l'institution de servitudes d'utilité publique sur les parties nord et ouest de la carrière « Aiguisy » qui auront fait l'objet d'opérations de remblaiement partiel.

L'Autorité environnementale note que l'étude d'impact ne précise pas la durée des mesures de surveillance régulière des fronts d'exploitation et des talus remis en état.

¹⁹ Le rapport en date du 24 février 2020 figure en annexe 3 du tome 2 de l'étude d'impact.

²⁰ Le karst est une structure géomorphologique résultant de l'érosion hydrochimique et hydraulique de toutes roches solubles, principalement de roches carbonatées dont essentiellement des calcaires.

²¹ BRGM : bureau de recherches géologiques et minières.

²² Cette tierce-expertise, demandée par la préfecture de Seine-Saint-Denis le 18 novembre 2019, concerne les six études géotechniques réalisées par la société BG et porte sur la carrière « Aiguisy ». Elle est composée de deux rapports émis respectivement en juin 2020 et octobre 2021.

²³ INERIS : institut national de l'environnement et des risques industriels.

Par ailleurs, l'Autorité environnementale relève que l'étude d'impact indique qu'« en outre, les études BG sur la stabilité des galeries Ouest et Nord, jointes en annexe 3 du TOME 2, ont conclu en l'absence de risque de détérioration des galeries en cas d'utilisation de tirs de mines. ». Or le rapport émis par la société BG et présent en annexe 3 du tome 2 de l'étude d'impact mentionne que « les tirs à l'explosif réalisés dans la nouvelle exploitation à ciel ouvert, à l'est de la fosse, seront situés à environ 300 m des vieux cavages Ouest, dans la première masse de gypse uniquement ». Il serait souhaitable que le maître d'ouvrage confirme que les tirs à l'explosif seront effectués à une distance minimale de 300 mètres afin d'éviter toute fragilisation des structures des galeries souterraines.

(5) L'Autorité environnementale recommande de :

- **procéder à l'analyse d'échantillons des sols présents au niveau de la carrière « Aiguisy » et au niveau des boisements localisés au nord de l'ancien fort militaire de Vaujours, afin de confirmer l'hypothèse retenue de l'absence d'éléments polluants ;**
- **préciser les critères retenus qui conduiraient, en cas de doutes, à réaliser des analyses complémentaires sur les matériaux, issus des opérations de démolition et des terres de recouvrement, et utilisés dans le cadre des opérations de terrassement et de remblaiement ;**
- **confirmer que les tirs à l'explosif utilisés dans le cadre de l'exploitation de la carrière à ciel ouvert seront réalisés à une distance minimale, à préciser, des galeries souterraines non ou partiellement remblayées.**

■ La pollution radiologique

L'étude d'impact traite de la pollution radiologique potentiellement présente sur le périmètre éloigné du projet dans le tome 3 de l'étude d'impact « *Éléments spécifiques au volet ICPE* ». Ces pollutions seraient dues aux activités du CEA en tant que centre d'études et d'expérimentations d'édifices pyrotechniques des systèmes d'armes de dissuasion. L'étude d'impact présente succinctement une « *problématique radiologique* », notamment dans le cadre des opérations de démolition de l'ancien fort militaire de Vaujours. Les fûts, les terres et les objets, contaminés radiologiquement et découverts lors de ces opérations, ont été traités selon des modalités adaptées. L'étude d'impact précise que trois stocks de remblais présents sur les terrains de l'ancien fort militaire présentent des anomalies radiologiques. Ces remblais contaminés feront l'objet de traitements similaires.

L'étude d'impact analyse les impacts de l'exploitation de la carrière à ciel ouvert sur l'environnement au regard de la potentielle pollution radiologique dans le tome 2 « *Partie 6 : solutions de substitution et raisons des choix* » (p.11-29). Pour cela, l'étude d'impact s'appuie sur les résultats d'une évaluation des risques sanitaires réalisée par la société Ginger Burgeap²⁴. L'étude d'impact mentionne également la présence de trois rapports réalisés par la société Ginger Deleo portant sur la réalisation d'une évaluation des expositions radiologiques²⁵. D'après ces trois rapports, les terrains, appartenant à l'ancien fort militaire de Vaujours, et directement concernés par la présente demande d'autorisation environnementale sont identifiés en tant que « *catégorie A : les bâtiments n'ayant jamais fait l'objet de stockage, utilisation ou transit d'uranium* ».

Dans ce cadre, l'étude d'impact mentionne l'établissement de différents scénarios afin d'évaluer les impacts des éventuelles pollutions radiologiques sur les personnels travaillant dans le périmètre du projet ainsi que sur les riverains et qualifie l'impact sanitaire de négligeable. Cette évaluation des risques sanitaires peut être appelée à évoluer au regard des travaux de démolition restant à réaliser au sein de l'ancien fort militaire de Vaujours.

L'étude d'impact souligne qu'un plan de gestion des travaux de dépollution est actuellement appliqué sur le site et continuera à s'appliquer. Par ailleurs, le tome 1 de l'étude d'impact « *Demande d'autorisation environnementale* » indique que des postes de mesures seront mis en place lors des opérations d'exploitation

²⁴ Le rapport en date du 15 juin 2021 figure en annexe 15 du tome 2 de l'étude d'impact.

²⁵ Ces trois rapports en date du 3 juillet 2019 figurent en annexes 12, 13 et 14 de l'étude d'impact.

du gypse en amont du traitement dans le site industriel de Vaujours : un contrôle de la radioactivité des échantillons issus des masses de gypse à exploiter, un contrôle à la sortie de la carrière à ciel ouvert et un contrôle avant la transformation du gypse en plâtre.

L'Autorité environnementale note également la présence de documents techniques spécifiques relatifs aux problématiques de contaminations par des éléments radiologiques : un rapport « *Diagnostic radiologique des tas de terres de remblais* » en date du 27 mars 2020²⁶, un rapport « *Projet d'exploitation de carrière de gypse – Protocole de suivi radiologique* » en date du 26 septembre 2017²⁷.

L'Autorité environnementale estime que l'étude d'impact ne présente pas de manière claire et didactique les enjeux liés à la potentielle pollution radiologique présente au sein du site (sources, modes de transfert, cibles...), les mesures déjà mises en place par la société Placoplatre pour caractériser cette pollution, identifier les sources de pollution, suivre les évolutions de cette pollution dans les trois milieux (eau, air, sol), traiter la pollution déjà identifiée et la pollution qui sera caractérisée. L'Autorité environnementale constate la présence d'éléments d'informations dispersés au sein des différents tomes constituant l'étude d'impact et au sein des nombreuses annexes. Néanmoins, pour une bonne information du public et au regard de l'impact sanitaire potentiellement significatif de ce type de pollution, il est attendu un traitement clair et exhaustif de cet enjeu au sein de l'étude d'impact, intégrant notamment l'ensemble des engagements pris par le maître d'ouvrage, notamment suite à l'avis de l'institut de radioprotection et de sûreté nucléaire du 5 novembre 2020.

De plus, l'avis de l'autorité de sûreté nucléaire du 11 mai 2021 mentionne des recommandations concernant quatre points précis. Il est attendu que le dossier de demande d'autorisation environnementale mentionne la prise en compte de ces recommandations, notamment concernant la fiabilité du système de contrôle radiologique du gypse sur le convoyeur à bandes et la mise à jour de l'évaluation des expositions radiologiques suites aux investigations attendues.

(6) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact :

- **présenter de manière claire et exhaustive, au sein d'un paragraphe ou d'un document autoportant, les enjeux liés à la présence potentielle de la pollution radiologique, les impacts de l'exploitation de la carrière à ciel ouvert sur cette pollution et les mesures déjà adoptées et envisagées, les engagements pris afin de réduire, de suivre, et éventuellement de traiter ce type de pollution sur les trois matrices (air, eau, sol) ;**
- **préciser le positionnement adopté au regard de la démonstration de la fiabilité du système de détection de la radioactivité sur le convoyeur à bandes (si ce dernier est mis en place) et au regard de la mise à jour de l'évaluation des expositions radiologiques selon les résultats des investigations au niveau de la zone du bâtiment LG3 et des zones sous influence des puits P2 et P4.**

3.3. Le milieu naturel et la biodiversité

L'étude d'impact présente un état initial du milieu naturel et de la biodiversité au droit du projet ainsi qu'une analyse des impacts et des mesures visant à éviter, réduire et compenser ces impacts au sein d'un document réalisé par la société Écosphère en mars 2022 et présenté dans le tome 5 « *Espèces et habitats protégés – Partie 1* », « *Espèces et habitats protégés – Partie 2* » et « *Espèces et habitats protégés – Partie 3* ».

L'étude d'impact dresse également une synthèse de l'état initial dans le tome 2 « *Partie 3 : état initial* » (p.94-122). Le périmètre du site, objet de la présente demande d'autorisation environnementale, se situe à proximité immédiate de la zone de protection spéciale « Sites de la Seine-Saint-Denis ». Par ailleurs, une partie du site est compris dans la ZNIEFF de type I « Massif de l'Aulnoye et Carrière de Vaujours et Livry-Gargan » et dans la ZNIEFF de type II « Massif de l'Aulnoye, Parc de Sevrans et la Fosse Maussoin ». Une partie

26 Rapport réalisé par la société Ginger Deleo et présent en annexe 10 du tome 1 de l'étude d'impact.

27 Rapport réalisé par la société Placoplatre et présent en annexe 16 du tome 1 de l'étude d'impact.

des terrains du périmètre éloigné du projet est considérée comme un réservoir de biodiversité, notamment traversée par un corridor fonctionnel diffus de la sous-trame arborée et un corridor à fonctionnalité réduite de la sous-trame herbacée.

Les investigations ont permis d'identifier seize habitats différents au sein du périmètre éloigné du projet dont quatorze sont présents au sein du périmètre rapproché.

Au sein du périmètre rapproché du projet, l'étude d'impact mentionne la présence de 58 espèces protégées, et plus particulièrement de 25 espèces à fort enjeux de conservation :

- l'Orchis à deux feuilles et la Renoncule à feuilles capillaires pour la flore ;
- onze espèces d'oiseaux nicheurs dont le Pouillot fitis, la Tourterelle des bois, le Bouvreuil pivoine, la Fauvette des jardins, la Linotte mélodieuse et le Verdier d'Europe ;
- sept espèces de chauves-souris dont le Grand Murin, le Murin de Brandt, le Murin d'Alcathoe et le Murin de Daubenton ;
- trois espèces de libellules : l'Orthétrum bleuissant, l'Agrion mignon et l'Agrion nain ;
- deux espèces de papillons de jour : l'Azuré de Cytises et le Thécla de l'Orme.

Concernant les zones humides, l'étude d'impact recense une surface totale évaluée à 469 m² dans le périmètre rapproché du projet. L'exploitation de la carrière à ciel ouvert conduira à la destruction de zones humides, d'origine anthropique, d'une surface totale évaluée à 383 m².

Ensuite, l'étude d'impact analyse les impacts des activités d'exploitation au sein du périmètre rapproché du projet et présente différentes mesures visant à éviter, réduire et compenser ces impacts. Des mesures de suivi sont également décrites dans le tome 2 « Partie 5 : étude des impacts et mesures ERC » (p. 55-91).

L'Autorité environnementale relève que l'étude d'impact mentionne bien que les activités associées à l'exploitation de la carrière à ciel ouvert entraîneront la destruction d'espaces naturels. Néanmoins, il est difficile d'identifier clairement et précisément les surfaces impactées et la nature des habitats associés à ces surfaces. Par exemple, à la page 58 du tome 2 « Partie 5 : études des impacts et mesures ERC », il est mentionné que « *le projet prévoit une réduction de 51,98 % (9,33 hectares impactés sur les 17,95 hectares) des milieux boisés [...] le projet prévoit une réduction de 62,24 % (6,79 hectares impactés sur les 10,9 hectares) des milieux arbustifs.* ».

L'Autorité environnementale relève la présence de plusieurs enveloppes d'alertes zones humides de classe 3 au sein du site et à proximité immédiate du site (p. 145 du tome 5 « *Espèces et habitats protégés – Partie 1* »). Or l'exploitation de la carrière à ciel ouvert va entraîner la disparition d'une partie significative de la formation des calcaires de Brie contenant des eaux pouvant alimenter ces potentielles zones humides. Il serait donc nécessaire que l'étude d'impact apporte des éléments permettant de prouver que les eaux contenues dans la formation des calcaires de Brie ne contribuent pas à alimenter de potentielles zones humides localisées à proximité du site.

L'étude d'impact mentionne que la mise en œuvre du projet entraînera la destruction et la dégradation d'habitats naturels et des espèces de flore qui les composent. Elle précise un impact qualifié de « moyen » sur l'Orchis à deux feuilles, espèce considérée « vulnérable » au niveau régional, et l'absence d'impact sur la Zannichellie des marais, espèce protégée à préoccupation mineure au niveau régional, au regard de la conservation de la mare abritant cette espèce.

Concernant les chiroptères, l'étude d'impact indique que les opérations de remblaiement total des galeries souterraines sud et est ainsi que les remblaiements partiels des galeries souterraines nord et ouest impacteront fortement certaines espèces dont le Murin de Daubenton, le Grand Murin et la Pipistrelle commune.

Pour les autres espèces (amphibiens, reptiles et insectes), les impacts sont qualifiés de « négligeables ».

Les impacts bruts sur les espèces d'oiseaux et les mammifères sont qualifiés de « faibles », notamment au regard de la présence d'espaces naturels qui ne feront pas l'objet d'activités d'exploitation mais compris dans le périmètre rapproché du projet. Néanmoins, l'exploitation d'une carrière à ciel ouvert durant près de trente années entraînera des pollutions sonores, atmosphériques et vibratoires qui sont insuffisamment évaluées dans le dossier, alors même que la littérature scientifique est désormais abondante sur le sujet et mériterait d'être mieux intégrée dans ces analyses. De plus, l'Autorité environnementale rappelle que les zones de report identifiées au droit de la zone réaménagée de « Coubron-Vaujours » doivent faire l'objet d'un état initial pour justifier de leur capacité d'accueil des populations impactées par le projet.

L'analyse des impacts sur les fonctions écologiques et les ZNIEFF est uniquement descriptive et ne qualifie pas les impacts générés par les activités du projet. Elle indique que les surfaces concernées de ces espaces sont faibles et que les fonctions de corridors écologiques seront maintenues par les espaces naturels adjacents sans quantifier la contribution des espaces impactés à ces fonctions..

L'étude d'impact propose deux mesures d'évitement : la conservation de zones humides pour une surface de 86 m² et la conservation partielle des galeries souterraines nord et ouest de la carrière « Aiguisy », favorables aux chiroptères.

Par ailleurs, différentes mesures de réduction des impacts sont présentées comme l'adaptation des opérations de défrichement et des opérations de remblaiement, des modalités spécifiques d'exécution des chantiers, une conservation partielle des galeries souterraines nord et ouest en faveur des chiroptères (surface des galeries nord évaluée à 2 150 m² et surface des galeries ouest estimée à 5 065 m²).

De plus, l'étude d'impact mentionne les mesures compensatoires prévues : réalisation d'aménagements artificiels complémentaires dans les galeries souterraines nord et ouest en faveur des chiroptères, aménagements spécifiques permettant l'amélioration des capacités d'accueil des différentes espèces d'oiseaux sur les terrains compris dans le périmètre rapproché du projet et pour une surface de 15,06 hectares, réalisation d'une zone humide de 600 m² au sein des terrains réaménagés suite à l'exploitation de la carrière « Aiguisy », remise en état du site (28,6 hectares) selon des critères topographiques et écologiques strictes.

L'Autorité environnementale note que l'équivalence écologique entre les mesures compensatoires et les impacts attendus n'est pas démontrée. Plus particulièrement, le dossier ne démontre pas en quoi la préservation de certains cavages et l'aménagement artificiel en faveur des chiroptères compensera la perte d'habitats pour les populations concernées, ni que les incidences ne remettront pas en cause le maintien dans un état de conservation favorable de ces populations. En l'état, les incidences sur la biodiversité semblent donc significatives et insuffisamment évitées, réduites et compensées.

Enfin, l'étude d'impact indique également différentes mesures d'accompagnement , consistant en une gestion des espaces périphériques faisant l'objet des mesures compensatoires.

Des suivis des différentes mesures réalisées seront réalisés, notamment par le passage annuel d'un écologue, des visites régulières accompagnées de rapports transmis à l'administration pour le suivi des chiroptères, la réalisation régulière de points d'écoute en faveur des espèces d'oiseaux.

L'Autorité environnementale relève enfin que l'étude d'impact a présenté un recensement des habitats, des espèces floristiques et faunistiques sur le périmètre rapproché du projet. Dans le cadre de la réalisation d'activités d'exploitation sur le périmètre éloigné du projet (poursuite de l'exploitation de la carrière jusqu'à quarante-huit années), il sera nécessaire de mettre à jour les données de l'état initial ainsi que l'analyse des impacts et les mesures visant à les éviter, les réduire ou les compenser.

(7) L'Autorité environnementale recommande de :

- mieux évaluer les incidences indirectes du projet, notamment en tenant compte de la pollution sonore,

- atmosphérique et vibratoire susceptible d'être occasionnée au-delà du périmètre strict du projet ;
- mieux évaluer les capacités de report pour les populations d'oiseaux notamment au droit du site réaménagé de « Coubron-Vaujours » ;
 - quantifier les incidences du projet sur les fonctions écologiques, notamment en matière de continuité écologique ;
 - mentionner des éléments permettant de prouver que les eaux contenues dans la formation des calcaires de Brie n'alimentent pas les potentielles zones humides présentes à proximité du site et notamment au sud ;
 - démontrer l'équivalence écologique entre pertes occasionnées par le projet et mesures compensatoires, notamment concernant les populations de chiroptères, et revoir la conception du projet et les mesures ERC le cas échéant.

3.4. Le paysage

L'étude d'impact établit un état initial du paysage du site accueillant le projet et de ses environs dans le tome 2 de l'étude d'impact « *Partie 4 : état initial (suite)* » (p. 13-32). Le site accueillant le projet est localisé sur la Butte de l'Aulnay, représentant un relief caractéristique de l'est parisien. Les sommets de la Butte sont occupés par des crêtes boisées offrant un caractère naturel à la plaine du Pin.

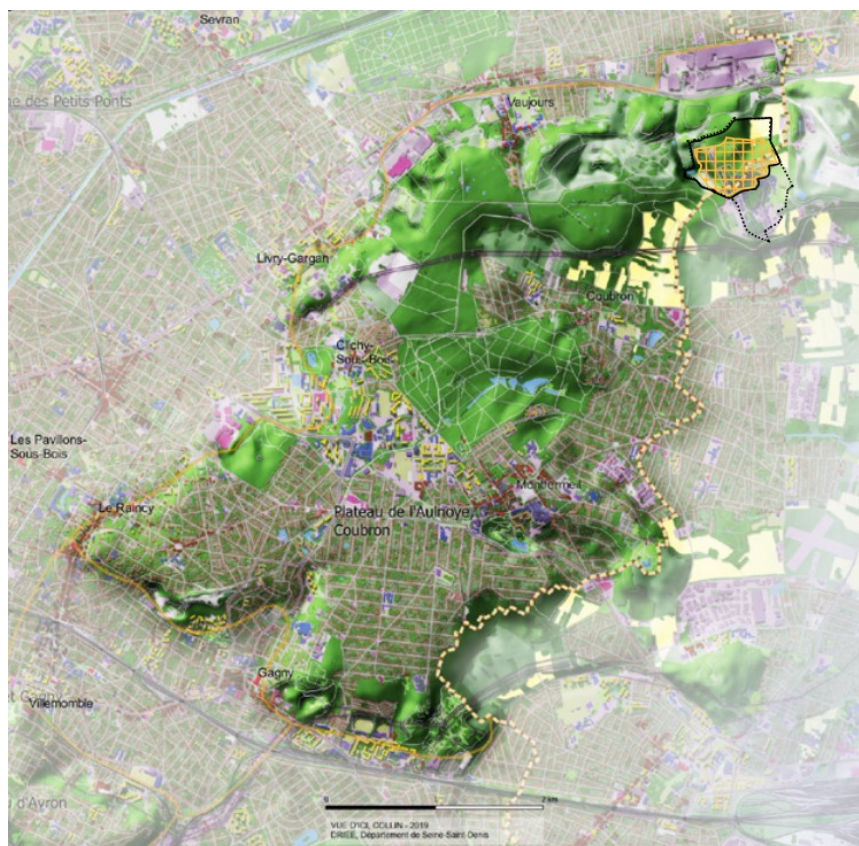


Figure 4 : Localisation du projet dans la sous-unité paysagère du Plateau de l'Aulnoye Coubron (source : p. 17 du Tome 2 « Partie 4 : état initial »)

L'étude d'impact précise que la Butte de l'Aulnay, dans le secteur du projet, fait l'objet d'une exploitation de gypse au travers de carrières à ciel ouvert ou en souterrain depuis près d'une centaine d'années et établit un historique détaillé de l'ancien fort militaire de Vaujours. L'étude d'impact décrit, ensuite, de manière plus

détaillée l'environnement immédiat du site accueillant le projet : à l'ouest se situe la carrière « Aiguisy » en cours de remise en état ; au nord sont présents des boisements du coteau faisant la jonction avec les limites urbaines des communes de Vaujours et Villeparisis, ainsi que celles du site industriel exploité par la société Placoplatre ; à l'est sont présents des boisements et des prairies qui longent la RD 84 et l'installation de stockage de déchets dangereux exploitée par la société Suez RR IWS Minerals. Les perceptions paysagères locales du projet sont associées à la présence des habitations les plus proches (au nord, au niveau de la limite urbaine de Villeparisis et au sud, au niveau des limites urbaines de Courtry et de Coubron) et des axes de communication (au nord, RD 603 et RD 933 ; au sud, RD 129, RD 84A1, RD 136, GR 14A).

L'étude d'impact présente quelques photographies des abords immédiats du site, notamment à partir de la RD 129 et du GR 14A. Enfin, l'étude d'impact mentionne les monuments historiques inscrits et classés les plus proches du site faisant l'objet de la présente demande d'autorisation environnementale : l'église de Courtry est le monument inscrit le plus proche (500 mètres) du périmètre éloigné du projet.

Il serait souhaitable d'étayer la description de l'état initial du site en illustrant l'environnement immédiat et l'intérieur du site par la production de photographies, notamment à partir des principaux points de vue (habitations les plus proches, axes routier, chemins piétonniers ...).

L'étude d'impact analyse les impacts des activités générées par la carrière dans le tome 2 de l'étude d'impact « *Partie 5 : étude des impacts et mesures ERC* » (p. 92-121). Pendant l'exploitation de la carrière à ciel ouvert, les opérations d'extraction seront menées parallèlement aux opérations de réaménagement pendant les dix-sept premières années. Par la suite, les treize années restantes seront consacrées aux seules opérations de réaménagement.

L'étude d'impact établit une analyse des impacts sur le paysage de l'exploitation de la carrière à ciel ouvert en distinguant les impacts sur les terrains du coteau concernés par la demande d'autorisation environnementale visibles depuis la plaine au nord du site et les impacts sur les terrains du plateau sommital visibles depuis les axes routiers et les habitations les plus proches. L'étude d'impact présente quelques photographies montrant que les terrains du projet présenteront des sensibilités visuelles statiques et dynamiques limitées dues à la présence de boisements denses.

Par la suite, l'étude d'impact décrit de manière succincte les impacts de l'exploitation sur le paysage et les perceptions de ces impacts : elle souligne la préservation des différents boisements occupant actuellement les terrains du projet notamment au niveau du coteau. De plus, des vues aériennes sont présentées à différentes phases, de même que les grandes phases du projet sont projetées à 5 ; 12,5 et 42,5 ans (figure 5). D'autres éléments graphiques montrant les modélisations des modèles topographiques futurs sont présentés dans la suite de l'étude d'impact.



Figure 5 : Projection des grandes phases du projet (source : p. 105 du Tome 2 « *Partie 5 : étude des impacts et mesures ERC* »)

L'étude d'impact présente une mesure d'évitement consistant à préserver une bande boisée présente au sud du projet à proximité de la RD 129. Elle définit, ensuite, des mesures de réduction adoptées après les phases d'exploitation : reconstitution des terrains proches de la topographie initiale avec la présence d'un plateau sommital et reconstitution de milieux naturels à vocations paysagère et naturelle (boisements, prairies, mares...). Pendant, la phase d'exploitation, l'étude d'impact souligne que la remise en état progressive des terrains permettra de limiter les impacts visuels dus aux fronts de taille.

3.5. Les déplacements

L'étude d'impact décrit les axes routiers présents dans l'environnement proche du projet dans le tome 2 de l'étude d'impact « Partie 4 : état initial (suite) » (p. 54-55). Les axes routiers structurants de la zone qui accueille le projet sont composés de l'autoroute A 104 et de la RD 933. Le site accueillant le projet est desservi par les axes routiers plus proches RD 84, RD 129 et RD 84A1. Afin de caractériser l'état initial des déplacements de la zone d'étude, l'étude d'impact s'appuie sur une étude réalisée par la société CDVIA²⁸ : elle caractérise des trafics moyens journaliers de poids-lourds estimés, respectivement, à 1 444 (4% du trafic journalier) pour la RD 933 et à 1 214 (8% du trafic journalier) pour la RD 84. Des voies de circulation interne au site permettent également la circulation des différents poids-lourds et un accès au site industriel de Vaujours. L'étude d'impact mentionne également la présence de 140 camions journaliers en lien avec l'exploitation de la carrière exploitée par la société Placoplatre sur la commune de Coubron (carrière du bois de Bernouille), dont 85 camions en provenance de la RD 84 pour l'apport de matériaux de remblais.

Ensuite, l'étude d'impact établit une analyse des impacts du projet sur les déplacements dans le tome 2 de l'étude d'impact « Partie 5 : étude des impacts et mesures ERC » (p. 130-135). Le gypse produit au sein de la carrière sera acheminé par des camions, vers le site industriel de Vaujours, à l'aide de pistes internes. L'étude d'impact précise que, malgré la mise en exploitation du projet, il n'est pas prévu d'augmentation des déplacements associés à l'expédition des produits manufacturés issus de l'exploitation du site industriel de Vaujours (300 rotations quotidiennes). Par ailleurs, au cours des premières années de l'exploitation du projet, il est estimé la circulation journalière de 67 camions acheminant les matériaux de remblais alors qu'au cours des dernières années d'exploitation, la circulation journalière est évaluée à 148 camions. Ces camions emprunteront les axes routiers RD 933 et RD 84, conduisant à une augmentation du trafic journalier de l'ordre de 1 %. Ainsi, les différents calculs en lien avec les réserves de capacité montrent qu'à long comme à court terme, l'augmentation des déplacements associée à la réalisation du projet n'a pas d'impact significatif.

L'étude d'impact présente alors des mesures (de réduction) concernant les voies internes au site (voies d'accès suffisamment dimensionnées, mise en place de la signalisation routière et d'un plan de circulation ...). Il est noté que « la société Placoplatre s'engage à utiliser une solution décarbonée pour 50 % de ses transports de gypse 5 ans après l'obtention de l'arrêté préfectoral » (camions électriques, bandes transporteuses).

3.6. Les nuisances liées à l'exploitation de la carrière

■ La pollution sonore

L'étude d'impact établit un état initial des niveaux de bruit au sein de la zone d'étude en s'appuyant sur une étude acoustique²⁹ réalisée par la société Venathec. Il a été mis en place quatre points de mesures au niveau des habitations les plus proches et correspondant à des zones à émergence réglementée³⁰. Ces mesures d'une

28 L'étude des déplacements en date du 8 juillet 2019 figure en annexe 20 du tome 2 de l'étude d'impact.

29 L'étude acoustique en date du 13 novembre 2018 figure en annexe 4 du tome 2 de l'étude d'impact.

30 Les zones à émergence réglementée (ZER) sont définies à l'article 2 de l'arrêté préfectoral en date du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement. Il s'agit notamment des intérieurs d'immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'autorisation d'exploiter, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), ainsi que les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposable aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation.

durée de 24 heures montrent des valeurs de niveaux de bruits inférieures à 57 dB(A) en période diurne et inférieures à 51,5 dB(A) en période nocturne.

L'Autorité environnementale relève que l'étude d'impact ne présente pas de mesures des niveaux de bruit aux limites de propriété du projet dans le cadre de l'établissement d'un état initial.

Ensuite, l'étude d'impact dresse une analyse des impacts des activités sur les niveaux de bruit au sein du site et dans son environnement proche, dans le tome 2 « *Partie 5 : étude des impacts et mesures ERC* » (p. 136-141). Pour cela, des simulations des niveaux de bruit ont été réalisées dans le périmètre rapproché du projet pour les phases considérées comme les plus pénalisantes (phase d'exploitation 0-5 ans et phase d'exploitation 15-20 ans) ainsi que dans le périmètre éloigné du projet pour la phase d'exploitation 35-40 ans. Ces simulations ont été réalisées pour les périodes diurne et nocturne, en retenant des hypothèses de fonctionnement d'équipements (concasseur, camions, bulldozer...). Les résultats de ces simulations montrent le respect des valeurs réglementaires³¹ des niveaux de bruit en limite de propriété ainsi que le respect des valeurs réglementaires des niveaux d'émergence³² (le niveau d'émergence maximal calculé est 3 dB).

Afin de limiter les impacts des activités du site sur les niveaux de bruit, l'étude d'impact propose des mesures de réduction comme la réalisation des opérations d'exploitation en dent creuse, l'installation de l'équipement de concassage en fond de fouille et au plus près de l'exploitation du gypse, la réalisation des opérations d'extraction en période diurne uniquement...

L'Autorité environnementale note que l'étude d'impact ne précise pas quelles opérations seront réalisées en période nocturne au sein du site.

(8) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact en présentant des mesures de niveaux de bruit aux limites de propriété du projet afin de compléter la caractérisation de l'état initial.

■ Les vibrations

L'étude d'impact définit un état initial des vibrations au niveau de la zone d'étude du projet dans le tome 2 de l'étude d'impact « *Partie 4 : état initial (suite)* » (p. 73). Elle mentionne la présence de vibrations associées à la circulation des camions sur les différents axes routiers. Par ailleurs, des vibrations plus ponctuelles sont émises dans le cadre de l'exploitation de la carrière localisée sur la commune de Coubron par l'utilisation d'explosifs lors de la réalisation de tirs de mines. Au cours du dernier tir de mines réalisé le 6 septembre 2016, les mesures réalisées de la vitesse particulaire maximale pondérée ont été inférieures à la valeur réglementaire de 2 mm/s.

Ensuite, l'étude d'impact présente une analyse des impacts des activités de la carrière au regard de la génération de vibrations notamment lors de l'utilisation d'explosifs, dans le tome 2 « *Partie 5 : étude des impacts et mesures ERC* » (p. 142-146). Pour cela, elle s'appuie sur une étude spécifique³³ réalisée par la société Egide. En retenant des mesures réalisées sur la carrière exploitée sur la commune de Corneilles-en-Parisis, des modélisations ont été réalisées, permettant de simuler les valeurs de la vitesse particulaire maximale pondérée ainsi que les niveaux maximums de surpression en fonction de la quantité d'explosifs utilisée et de la distance du point de mesure. Il est précisé que seule la première masse de gypse fera l'objet de l'utilisation d'explosifs. Ainsi, les résultats des modélisations montrent que les vitesses particulières maximales pondérées seront inférieures à 5 mm/s au niveau de toutes les structures habitées, respectant ainsi la valeur réglementaire établie par l'arrêté ministériel en date du 22 septembre 1994 (fixée à 10 mm/s).

31 Arrêté ministériel en date du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

32 L'émergence est la différence entre le bruit ambiant (comportant le bruit de la carrière) et le bruit résiduel estimé en l'absence du fonctionnement de la carrière.

33 L'étude intitulée « Analyse des impacts vibratoires » en date du 7 janvier 2019 est présente en annexe 21 du tome 2 de l'étude d'impact.

L'étude d'impact indique également que la principale mesure de réduction retenue est le respect de la charge maximale d'explosifs à mettre en place dans le cadre de l'exploitation de la carrière (30 kg). Par ailleurs, l'étude d'impact précise qu'une mesure de suivi sera mise en place par la réalisation de mesures des vitesses particulières maximales pondérées caractérisant les effets des vibrations au niveau de points de mesures judicieusement choisis (habitations et bâtiments les plus proches).

■ La pollution atmosphérique

L'étude d'impact mentionne un état initial de la qualité de l'air au niveau local dans le tome 2 « *Partie 4 : état initial (suite)* » (p. 62-69). Elle décrit un état initial dans la zone d'étude du projet. Ainsi, sont d'abord mentionnés les résultats des mesures de concentration des poussières émises dans le cadre de l'exploitation de la carrière exploitée sur la commune de Coubron, au niveau de trois points de mesures : les résultats montrent des valeurs de concentration inférieures à 100 mg/m³/j, sans qu'il soit expliqué l'origine de la valeur de référence retenue. Par ailleurs, il est souligné que les émissions de poussières, notamment émises par les activités du site industriel de Vaujours, sont contrôlées semestriellement. Sont alors présentées les valeurs de concentration issues des contrôles réalisés au cours du second semestre 2021, inférieures aux « VLE en mg/Nm³ en vigueur en 2010 » sans qu'il soit expliqué l'origine des valeurs limites d'émission. Enfin, l'étude d'impact présente les valeurs de concentration en PM10³⁴ mesurées au niveau de trois points, lors de la réalisation de deux campagnes de mesures en 2016 caractérisant les impacts de l'installation de stockage de déchets dangereux exploitée par la société Suez RR IWS Minerals : les valeurs présentées ne font pas l'objet de commentaires.

Au droit du périmètre d'étude, trois paramètres ont été spécifiquement suivis dans le cadre des activités de démolition des bâtiments de l'ancien fort militaire de Vaujours : la radioactivité, les poussières et l'amiante. Concernant la radioactivité, l'étude d'impact souligne l'absence d'anomalies détectées au niveau des trois types de dispositifs de suivi mis en œuvre (appareils de prélèvement automatique, balises environnementales, dispositifs de prélèvement d'aérosols atmosphériques).

Concernant les poussières, des mesures ont été réalisées entre 2017 et 2018 au niveau de quatre points afin notamment de caractériser les impacts du chantier de démolition. Les résultats montrent que les valeurs de concentration mesurées sont relativement faibles (inférieures à 1 mg/Nm³) et que ces valeurs sont relativement stables dans la durée, que le chantier de démolition soit en activité ou non.

Concernant l'amiante, des dispositifs de prélèvements ont été installés en divers points de mesures et au plus près du chantier de démolition. Ces dispositifs permettent de déterminer le niveau de concentration en fibres d'amiante en suspension dans l'air : l'étude d'impact souligne que les résultats des mesures montrent qu'aucune non-conformité n'a été mise en évidence (les mesures de concentration en fibres d'amiante sont inférieures à la valeur réglementaire mentionnée à l'article R.4412-100 du code du travail : dix fibres par litre sur huit heures d'exposition).

Ensuite, l'étude d'impact analyse les impacts des activités générées par le projet sur la qualité de l'air et présente les mesures visant à éviter et réduire ces impacts, dans le tome 2 « *Partie 5 : étude des impacts et mesures ERC* » (p. 146-153). L'étude d'impact mentionne principalement la génération de poussières associée aux différentes activités réalisées sur le site : extraction des matériaux, opérations de concassage, tirs de mines, transport des matériaux par camions. Dans le cadre de la réalisation d'une évaluation des risques sanitaires³⁵, une modélisation des rejets atmosphériques a été effectuée intégrant les émissions des particules PM10 et PM2,5 ainsi que la silice, en treize points de mesure essentiellement localisés au niveau des zones d'habitation les plus proches du site du projet. Les résultats de ces modélisations montrent des valeurs de

34 L'acronyme PM signifie « Particule Matter » et correspond aux termes « Particules fines ». Les particules fines PM2,5 sont des particules dont le diamètre est inférieur à 2,5 µm et les particules fines PM10 sont des particules dont le diamètre est inférieur à 10 µm.

35 Une évaluation des risques sanitaires a été réalisée par la société Ginger Burgeap et un rapport en date du 15 juin 2021 est présent en annexe 15 du tome 2 de l'étude d'impact.

concentration significativement inférieures aux valeurs de référence de l'OMS (pour les particules fines) et inférieures à la valeur de référence pour la silice.

L'étude d'impact présente alors des mesures de réduction et de suivi dans le cadre des impacts générés par les activités du site. Une mesure de réduction proposée consiste en l'arrosage des pistes en cas de conditions météorologiques défavorables (temps sec et vent important) en utilisant les eaux pluviales récupérées au sein de la carrière.

Une mesure de suivi consiste à établir un plan de surveillance des émissions de poussières totales conformément à l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994. Pour cela, une jauge témoin sera mise en place, trois autres jauges seront installées aux limites de propriété du site et enfin trois dernières jauges seront posées au niveau des habitations les plus proches et en tenant compte des directions préférentielles du vent. Ainsi, une campagne de mesures sera réalisée avant le début de l'exploitation du site, puis les campagnes de mesures présenteront une périodicité trimestrielle, puis semestrielle. Parallèlement, des mesures de concentration des particules fines PM10 sont programmées avec une périodicité trimestrielle, puis semestrielle et enfin annuelle, en fonction des résultats obtenus. Enfin, une station météorologique sera mise en place sur le site.

L'étude d'impact analyse également les impacts des activités sur les émissions gazeuses et propose des mesures afin d'éviter et de réduire ces impacts, dans le tome 2 « *Partie 5 : étude des impacts et mesures ERC* » (p.155-157). Pour cela, l'étude d'impact s'appuie sur une étude³⁶ réalisée par le Citepa. Il a ainsi été calculé les émissions totales en équivalent dioxyde de carbone des activités liées à l'exploitation de la carrière à ciel ouvert selon cinq scénarios définis. Pour les deux scénarios correspondant aux hypothèses retenues pour l'exploitation de la carrière, l'émission totale des gaz à effet de serre dans l'atmosphère est d'environ 80 000 tonnes équivalent dioxyde de carbone.

L'Autorité environnementale relève que le rapport réalisé par le Citepa mentionne que les émissions totales de gaz à effet de serre dans le cadre d'une exploitation du projet en souterrain, uniquement, s'élèvent à environ 37 000 tonnes équivalent dioxyde de carbone. Cette donnée n'est pas mentionnée dans l'étude d'impact et ne conduit pas le maître d'ouvrage à proposer des éléments permettant de justifier l'exploitation de la carrière à ciel ouvert.

Seule une mesure de suivi et de maintenance des engins circulant sur le chantier est proposée afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

(9) L'Autorité environnementale recommande de :

- mentionner que les émissions totales de gaz à effet de serre dans le cadre d'une exploitation du projet en souterrain, uniquement, s'élèvent à environ 37 000 tonnes équivalent dioxyde de carbone ;
- proposer des éléments permettant de justifier l'exploitation de la carrière à ciel ouvert au regard des émissions totales de gaz à effet de serre et à défaut proposer des mesures compensatoires.

3.7. Les risques industriels

Les risques industriels sont traités dans l'étude de dangers de mars 2022 qui figure au tome 3 « *Éléments spécifiques au volet ICPE* » de l'étude d'impact (p. 78-153). Ils ne sont que succinctement présentés dans l'étude d'impact. La méthodologie utilisée dans le cadre de cette étude de dangers s'appuie sur la réglementation en vigueur³⁷.

36 Le rapport associé à cette étude date de juillet 2019 et est présent en annexe 19 du tome 2 de l'étude d'impact.

37 La circulaire en date du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003. L'arrêté ministériel modifié en date du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

Dans un premier temps, l'étude de dangers décrit la localisation géographique de la carrière et l'environnement proche. Puis elle mentionne les habitations les plus proches, les établissements, les infrastructures routières et les espaces fréquentés (chemins, terrains de sport), pouvant accueillir les cibles potentielles des éventuels phénomènes dangereux, présents à l'extérieur du site. De plus, l'étude de dangers établit une description relativement détaillée des différentes installations classées présentes à proximité du site.

Par ailleurs, l'étude de dangers analyse les principaux potentiels de dangers présents sur le site et à l'extérieur du site et précise ceux retenus dans le cadre de l'analyse préliminaire des risques. Un tableau récapitulatif figure à la page 116 de l'étude de dangers et identifie ces potentiels de dangers (gazole non routier, explosif, interventions humaines sur le site ...).

Ensuite, l'étude de dangers mentionne brièvement l'accidentologie associée au secteur d'activité du projet et référencée dans la base de données ARIA du BARPI pour les activités « B.08.11 – Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise » et « B.08.12 – Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin » : 41 % des événements ont conduit à des accidents corporels. Il est également mentionné la survenue de sept accidents au sein des carrières exploitées par la société Placoplatre, sans analyse complémentaire (causes, conséquences, mesures correctives mises en œuvre...).

L'Autorité environnementale relève que l'étude de dangers ne présente pas d'analyse des accidents ayant eu lieu sur les sites exploités par la société Placoplatre et ne présente pas d'analyse des différents accidents répertoriés dans la base de données ARIA. Elle ne décrit pas les éventuelles mesures organisationnelles et techniques mises en place sur le site pour éviter ces accidents.

Une étude préliminaire des risques pour chaque potentiel de danger identifié est réalisée. L'étude de dangers identifie alors un scénario d'accident (explosion du camion de livraison d'explosifs ou lors de la préparation du tir de mines) présentant des phénomènes dangereux (incendie, explosion, projection de roches) dont les effets peuvent potentiellement être présents en dehors des limites de propriété du site.

Une analyse détaillée des risques a été réalisée pour ce scénario d'accident en retenant plusieurs hypothèses (localisations des points d'explosion, quantités d'explosifs...) conduisant à considérer cinq sous-scénarios d'accident associés. Des modélisations des distances des zones d'effets de surpression générés sont présentées dans l'étude de dangers : le scénario d'accident présente alors des zones des effets létaux significatifs en dehors des limites de propriété du site. L'étude de dangers conclut que les risques identifiés dans le cadre des scénarios d'accident étudiés sont considérés comme « acceptables ». Elle précise qu'aucun effet domino n'est recensé sur le site.

Enfin, l'étude de dangers présente un ensemble de mesures organisationnelles et techniques afin de prévenir l'occurrence de scénarios d'accident préalablement identifiés et permettant la réduction des effets générés par ces scénarios d'accident dans le cadre des activités réalisées sur le site : mesures de protection spécifiques lors des opérations de tir, mesures de protection lors du transport des explosifs, manipulation des explosifs par des personnels formés et habilités, aucun stockage d'explosif sur le site, présence d'une réserve d'eau incendie de 120 m³.

(10) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude de dangers en présentant d'une part des analyses des accidents survenus sur les sites exploités par la société Placoplatre et des accidents les plus pertinents répertoriés dans la base de données ARIA, et en indiquant d'autre part les mesures organisationnelles et techniques mises en place sur le site pour éviter ces accidents.

4. Suites à donner à l'avis de l'Autorité environnementale

Le présent avis devra être joint au dossier d'enquête publique.

Conformément à l'[article L.122-1 du code de l'environnement](#), le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'[article L.123-2](#). Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le maître d'ouvrage envisage de tenir compte de l'avis de l'Autorité environnementale, le cas échéant en modifiant son projet. Il sera transmis à l'Autorité environnementale à l'adresse suivante : mrae-idf@developpement-durable.gouv.fr

l'Autorité environnementale rappelle que, conformément au IV de l'[article L. 122-1-1 du code de l'environnement](#), une fois le projet autorisé, l'autorité compétente rend publiques la décision ainsi que, si celles-ci ne sont pas déjà incluses dans la décision, les informations relatives au processus de participation du public, la synthèse des observations du public et des autres consultations, notamment de l'autorité environnementale ainsi que leur prise en compte, et les lieux où peut être consultée l'étude d'impact.

L'avis de l'Autorité environnementale est disponible sur le site internet de la Mission régionale de l'autorité environnementale d'Île-de-France.

Délibéré en séance le 13/07/2022

Siégeaient :

**Éric ALONZO, Jean-François LANDEL,
Ruth MARQUES, Brian PADILLA, Philippe SCHMIT, *président*.**

ANNEXE

Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte

- (1) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact en présentant les articulations entre le projet occupant les parcelles cadastrales des communes de Vaujours, Coubron et Courtry et les orientations portées par le projet de ScoT de l'établissement territorial Grand Paris – Grand Est.....11
- (2) L'Autorité environnementale recommande d'analyser les solutions de substitution en intégrant les projections des réserves adjacentes éventuellement exploitables, notamment pour justifier le choix d'une exploitation à ciel ouvert par rapport à une exploitation souterraine.....12
- (3) L'Autorité environnementale recommande de : - présenter les modalités de gestion des eaux, potentiellement polluées chimiquement et radiologiquement, et pouvant notamment provenir des suintements de la nappe des calcaires de Brie ; - intégrer la réponse transmise par courrier électronique en date du 23 mai 2022 concernant le temps de vidange du bassin de fond de fouille.....13
- (4) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact en définissant les mesures adoptées en cas de détection de pollution dans les eaux souterraines.15
- (5) L'Autorité environnementale recommande de : - procéder à l'analyse d'échantillons des sols présents au niveau de la carrière « Aiguisy » et au niveau des boisements localisés au nord de l'ancien fort militaire de Vaujours, afin de confirmer l'hypothèse retenue de l'absence d'éléments polluants ; - préciser les critères retenus qui conduiraient, en cas de doutes, à réaliser des analyses complémentaires sur les matériaux, issus des opérations de démolition et des terres de recouvrement, et utilisés dans le cadre des opérations de terrassement et de remblaiement ; - confirmer que les tirs à l'explosif utilisés dans le cadre de l'exploitation de la carrière à ciel ouvert seront réalisés à une distance minimale, à préciser, des galeries souterraines non ou partiellement remblayées.....18
- (6) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact : - présenter de manière claire et exhaustive, au sein d'un paragraphe ou d'un document autoportant, les enjeux liés à la présence potentielle de la pollution radiologique, les impacts de l'exploitation de la carrière à ciel ouvert sur cette pollution et les mesures déjà adoptées et envisagées, les engagements pris afin de réduire, de suivre, et éventuellement de traiter ce type de pollution sur les trois matrices (air, eau, sol) ; - préciser le positionnement adopté au regard de la démonstration de la fiabilité du système de détection de la radioactivité sur le convoyeur à bandes (si ce dernier est mis en place) et au regard de la mise à jour de l'évaluation des expositions radiologiques selon les résultats des investigations au niveau de la zone du bâtiment LG3 et des zones sous influence des puits P2 et P4.....19
- (7) L'Autorité environnementale recommande de : - mieux évaluer les incidences indirectes du projet, notamment en tenant compte de la pollution sonore, atmosphérique et vibratoire susceptible d'être occasionnée au-delà du périmètre strict du projet ; -

mieux évaluer les capacités de report pour les populations d'oiseaux notamment au droit du site réaménagé de « Coubron-Vaujours » ; - quantifier les incidences du projet sur les fonctions écologiques, notamment en matière de continuité écologique ; - mentionner des éléments permettant de prouver que les eaux contenues dans la formation des calcaires de Brie n'alimentent pas les potentielles zones humides présentes à proximité du site et notamment au sud ; - démontrer l'équivalence écologique entre pertes occasionnées par le projet et mesures compensatoires, notamment concernant les populations de chiroptères, et revoir la conception du projet et les mesures ERC le cas échéant.....21

(8) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact en présentant des mesures de niveaux de bruit aux limites de propriété du projet afin de compléter la caractérisation de l'état initial.....25

(9) L'Autorité environnementale recommande de : - mentionner que les émissions totales de gaz à effet de serre dans le cadre d'une exploitation du projet en souterrain, uniquement, s'élèvent à environ 37 000 tonnes équivalent dioxyde de carbone ; - proposer des éléments permettant de justifier l'exploitation de la carrière à ciel ouvert au regard des émissions totales de gaz à effet de serre et à défaut proposer des mesures compensatoires.....27

(10) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude de dangers en présentant d'une part des analyses des accidents survenus sur les sites exploités par la société Placoplatre et des accidents les plus pertinents répertoriés dans la base de données ARIA, et en indiquant d'autre part les mesures organisationnelles et techniques mises en place sur le site pour éviter ces accidents.....28