

**Dossier d'autorisation environnementale**  
**Carrière de gypse de Vaujours – Guisy**  
sur les communes de Vaujours et Coubron, en Seine-Saint-Denis (93)

**MEMOIRE EN REPONSE**

**Enquête publique**  
**du 14 novembre 2022 au 07 janvier 2023**

**10 février 2023**

L'enquête publique concernant la demande d'autorisation environnementale unique déposée par Placoplatre pour exploiter la carrière à ciel ouvert de Vaujours-Guisy sur les communes de Vaujours et Coubron, en Seine-Saint-Denis (93), s'est déroulée du 14 novembre 2022 au 07 janvier 2023.

La commission d'enquête a établi un procès-verbal de synthèse des observations du public et des questions posées à Placoplatre. Celui-ci a été remis en main propre par le président de la commission, Monsieur Jean-François Biechler, à la société Placoplatre le 23 janvier 2023.

Le présent mémoire traite les différentes questions dans l'ordre établi dans le procès-verbal, avec le même référencement.

## TABLE DES MATIERES

<b>PARTIE A : Observations du public</b> .....	<b>4</b>
Thème 1 : Enquête publique .....	4
Thème 2 : Concertation amont .....	10
Thème 3 : Pertinence du projet & projets alternatifs.....	12
Thème 4 : Risques radiologiques résiduels .....	13
Thème 5 : Risques pyrotechniques résiduels.....	25
Thème 6 : Impacts sur les eaux.....	28
Thème 7 : Impacts sur les sols et sous-sols .....	36
Thème 8 : Impacts sur biodiversité.....	41
Thème 9 : Impacts sur le paysage.....	48
Thème 10 : Impacts sur les déplacements .....	54
Thème 11 : Défrichage et mesures ERC prévues .....	55
Thème 12 : Nuisances liées à l'exploitation.....	64
Thème 13 : Risques industriels de l'IPCE .....	68
Thème 14 : Bilan carbone et Gaz à effet de serre .....	73
Thème 15 : Modification des servitudes d'utilité publique.....	80
Thème 16 : Dérogation aux espèces protégées .....	82
Thème 17 : Autres problématiques.....	92
<b>PARTIE B : Questions complémentaires de la commission d'enquête</b> .....	<b>93</b>
Sujet 1 : Comparaison entre une exploitation à ciel ouvert et en cavage sur le périmètre de l'ICPE.....	93
Sujet 2 : Aspect financier de ce projet .....	95

# PARTIE A : Observations du public

## Thème 1 : Enquête publique

**Question n°1, relative à l'accessibilité du dossier : Que pouvez-vous répondre à ces constats sur l'accessibilité du dossier, critiqué en termes de manque de lisibilité, de manque de justification, et d'insuffisance d'informations ?**

L'article 7 de la Charte de l'environnement précise : « *Toute personne a le droit, dans les conditions et les limites définies par la loi, d'accéder aux informations relatives à l'environnement détenues par les autorités publiques et de participer à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement* ».

**Placoplatre indique que toutes les informations relatives à notre dossier ont été mises à disposition du public, et en particulier des associations.**

De nombreuses actions ont été réalisées, permettant au public d'accéder à l'information et à l'ensemble des pièces de notre dossier :

- Le dossier complet a été mis à la disposition du public à partir du site PUBLILEGAL et de celui des mairies.
- Dans le cadre de l'enquête publique, il a été mis à la disposition du public :
  - une version complète papier dans les 3 mairies sièges de la demande (Vaujours, Coubron et Courtry)
  - une version allégée papier dans les 12 autres mairies du périmètre
  - des tablettes numériques dans les 15 mairies ;
  - un registre numérique avec une adresse mail dédiée
  - 3 réunions publiques ont été organisées respectivement à Vaujours, Courtry et à la préfecture de Bobigny
- Par ailleurs, pour informer les riverains de l'enquête publique, Placoplatre a déployé les moyens suivants :
  - Distribution d'un flyer dans les boîtes aux lettres de Vaujours, Coubron et Courtry (9000 exemplaires) par un prestataire externe
  - Distribution du flyer de la Commission Nationale des Enquêteurs dans les 15 mairies du périmètre
  - Envoi d'un courrier à tous les maires et élus des 15 communes concernées
  - Affichage sur site et dans les 15 mairies situées dans un rayon de 3 kms ; relais de l'information par certaines mairies sur les réseaux sociaux (Twitter, Facebook...).
  - Publication dans 4 journaux : La Marne (77), Le Parisien (77 et 93), Les Echos (93) ;
  - Publication d'un article en ligne sur le site [www.fort-de-vaujours.fr](http://www.fort-de-vaujours.fr) le 30 novembre
- Concernant les associations spécifiquement, elles ont sollicité la Préfecture dès le 4 février 2022 pour obtenir les documents suivants :
  - le rapport de tierce-expertise de l'INERIS du 30 juillet 2020 portant sur l'évaluation des risques sanitaires du site de Vaujours ;
  - le rapport de tierce-expertise de l'INERIS du 9 septembre 2020 portant sur la future carrière d'Aiguisy ;
  - le rapport de l'INERIS du 15 octobre 2021 de finalisation de la tierce expertise de la carrière d'Aiguisy

- l'avis de l'ARS du 23 octobre 2020 sur le dossier de demande d'autorisation environnementale de la future carrière de Vaujours.

Placoplatre a validé la remise de ces documents.

Par ailleurs, du fait de leur participation à de nombreuses commissions dans le cadre de leurs agréments (Natura 2000, Commission Locale de l'Eau, etc.), elles ont eu accès à plusieurs études de notre dossier.

Enfin, la commission d'enquête a sollicité Placoplatre le 22 octobre 2022 sur la possibilité de remettre aux associations l'intégralité du dossier au cours de leur rencontre du 3 novembre avec ces dernières. Placoplatre a une nouvelle fois répondu positivement, sous réserve d'obtenir de la part des associations des attestations de réception. Celles-ci n'ont jamais été remises.

Nous pouvons rappeler également que lors de la concertation publique réalisée à l'initiative de Placoplatre en 2018 sous l'égide de la Commission Nationale du Débat Public (CNDP), de nombreuses actions de communication avaient également été mises en place :

- Ouverture d'un point d'information sur le site du fort de Vaujours ;
- Une campagne de porte à porte dans les communes de Vaujours, Tremblay-en-France et Villeparisis avec remise d'une plaquette du projet aux riverains ;
- 5 réunions publiques dans les communes de Vaujours, Coubron, Courtry et Villeparisis.

**Concernant la lisibilité du dossier, les points suivants peuvent expliquer la difficulté qu'ont pu avoir certaines personnes à appréhender le dossier.**

- Ce dossier soumis à Autorisation Environnementale unique répond à de **nouveaux critères et à une nomenclature bien spécifique.**
- **La notion de phasage de ce projet** : le fait de réaliser le projet global en 2 phases nécessite d'étudier des périmètres distincts ; en l'occurrence, le périmètre ICPE pour la phase 1 et le périmètre d'étude pour la phase 2.
- **Le fait de déposer 2 demandes distinctes mais liées, la demande d'autorisation environnementale et la modification des servitudes d'utilité publique.** Cela a introduit deux périmètres différents, avec deux niveaux d'autorisation différents et donc des instructions différentes.
- Ce dossier inclut une **Etude des Risques Sanitaires** et doit intégrer l'impact des différents travaux de dépollution/démolition précédemment réalisés liés à **l'histoire de ce site.**
- Enfin, l'instruction a généré **2 tierces expertises et 2 instructions spécifiques** (IRSN et ASN) **venant augmenter le volume du dossier.**

**On peut également indiquer que la réglementation récente d'Autorisation environnementale Unique a été complexe à gérer dans le cadre de l'élaboration de notre dossier.**

Afin de s'assurer du caractère suffisant de l'information du public, Placoplatre a fait le choix de suivre l'architecture du Code de l'environnement, et en particulier les articles R.122-5 (fixant le contenu de l'évaluation environnementale), R.181-13 et D.181-15-2 (fixant le contenu de la demande d'autorisation environnementale).

Si ce choix a pu, au regard de la densité des articles précités, induire une complexité lors de la lecture du dossier, il nous a permis de garantir une information complète et suffisante au public.

Ce dossier est également étoffé de par son historique, ses nombreuses thématiques et études associées.

Nous nous sommes posé la question de fournir ou non toutes les études réalisées. Si elles n'avaient

pas été jointes au dossier, il nous aurait probablement été reproché de ne pas les avoir fournies. Le fait de les avoir intégrées rend le dossier plus volumineux mais **nous avons choisi de privilégier la transparence.**

**Néanmoins, pour essayer de faciliter la recherche d'informations dans le dossier, nous avons élaboré et mis à disposition des documents de synthèse :**

- **Guide de lecture du dossier et des études** : permet de retrouver les tomes et annexes concernés à partir d'une étude ou d'un auteur. Le périmètre de l'étude est également indiqué.
- **Pages de garde et nomenclatures** : on y retrouve la liste des tomes et de l'ensemble des annexes
- **Table des matières générale** : on y retrouve le détail de chaque chapitre pour chacun des tomes ainsi que les annexes

Avec le recul, on peut s'interroger sur la pertinence d'une version allégée, comme celle mise à disposition des 12 communes périphériques, qui aurait pu être mise à la disposition du public en complément du dossier complet.

La version allégée était composée de :

- Une frise exploitation
- Le résumé non technique (Tome 2 partie 1)
- Le Tome 1 Demande d'autorisation environnementale
- L'avis de la MRAe et le mémoire en réponse de Placoplatre
- Le bilan des garants de la concertation préalable réalisée en 2018
- La demande de modification des servitudes d'utilité publique

Concernant les remarques générales au sujet « d'absence de documents, d'erreurs, de documents uniquement accessible au format numérique », il est malheureusement difficile de répondre à ces affirmations non étayées par des exemples concrets.

Au-delà des points principaux ci-dessus, nous souhaitons également répondre à certains points particuliers :

- mail n°200 : il est regrettable que les propos d'une autorité indépendante telle que la MRAe soient détournés par une élue. L'extrait repris en italique et mis au pluriel (contrairement au texte original) montre bien le détournement du propos initial, que l'on peut retrouver à la page 12/32 de l'avis de la MRAe, et qui concerne **uniquement** l'analyse des solutions de substitution, mais en aucun cas une remarque générale sur l'étude d'impact globale. On peut supposer que la connaissance du dossier, de cette personne qui n'est jamais venue sur le site et n'a participé à aucune CSS, est probablement partielle.
- mail 177 : même chose, l'auteur fait tenir à la MRAe et à l'ASN des propos que l'on ne retrouve pas dans leurs avis.

Cette méthode, également employée par des associatifs, a été dénoncée par le sous-préfet du Raincy lors de la réunion publique qui s'est tenue à Courty le 16 décembre 2022 (Cf. Verbatim).

Concernant le tableau d'évaluation multicritères, ce point est traité à la question 61 de ce document.

Enfin, pour plusieurs remarques émises (Mails 5 et 9), il nous semble que leurs auteurs n'ont pas suffisamment pris connaissance du dossier où figurent les réponses à ces questions.

Une partie du public, composée notamment de représentants d'élus et d'associations, estime, en s'appuyant sur l'article 5 de la Charte de l'environnement, que le déficit d'informations sur des éléments structurants du projet entretient « *une opacité de fait sur le projet* », contraire à l'enjeu démocratique d'informations aux habitants.

Ce public se félicite de la prolongation de l'enquête et des réunions publiques, qu'il considère cependant comme n'ayant pas permis une réelle appropriation du projet, et en conséquence considère qu'il est « *légitime d'attendre des réponses et des améliorations avant de se positionner* », notamment sur la pertinence d'une exploitation à ciel ouvert.

**Question n°2, relative à l'impact du déficit d'informations :**

**Pouvez-vous répondre à ces demandes, notamment en référence à la Charte de l'environnement, telle que citée par le public dans ses observations ?**

**Souhaitez-vous organiser une réunion publique, afin de répondre aux éventuelles réserves, recommandations ou conclusions défavorables de la commission d'enquête, comme l'y autorise l'article L123-15 du code de l'environnement ?**

**Il n'y a pas de déficit d'information dans notre dossier.**

**Les données du dossier d'abandon, le travail de recherche sur l'histoire du site et les nombreuses investigations réalisées sur le terrain permettent aujourd'hui de connaître parfaitement l'état de pollution du site dans le périmètre ICPE du dossier déposé.**

Les pollutions sont connues et identifiées. Chacune d'entre elles est ou sera traitée dans les règles de l'art et les déchets évacués dans les filières adéquates, sous le contrôle des services de l'état.

**Tous ces résultats ont été présentés au fil de l'eau lors des 14 Commissions de Suivi de Site qui se sont tenues depuis 2014. Il n'y a donc aucune opacité sur ce dossier.**

**Placoplatre se tient à la disposition de l'autorité compétente si elle souhaite organiser une réunion publique, afin de répondre aux éventuelles réserves, recommandations ou conclusions défavorables de la commission d'enquête, conformément à l'article L123-15 du code de l'environnement.**

Pour revenir sur la mention de l'article 5 de la Charte de l'environnement qui précise :

*« Lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques, pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent, par application du principe de précaution et dans leurs domaines d'attributions, à la mise en œuvre de procédures d'évaluation des risques et à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin de parer à la réalisation du dommage ».*

Nous affirmons que tous les travaux ont été menés selon des procédures ou protocoles visant à l'évaluer les risques et mettre en place les mesures adéquates

- Concernant une procédure d'évaluation des risques, elle a été réalisée dans le cadre du dossier par la société BURGEAP (Cf. Annexe 15 du Tome 2 Parties 3.1 et 3.2) qui conclut : « *dans les conditions d'études retenues et en l'état actuel des connaissances scientifiques, le risque sanitaire lié aux émissions atmosphériques du site, en phases préliminaires et en phase exploitation dans son fonctionnement futur, est non significatif pour les populations recensées* ».
- Elle a été complétée par une Evaluation des Expositions Radiologiques par la société DELEO (Cf. Annexes 12, 13 et 14 du Tome 2 Partie 3.1) qui conclut : « *Toutes les doses calculées à partir de scénarios pénalisants sont très inférieures à la limite publique annuelle de 1 mSv/an. Selon l'approche suivie, il peut-être donc considéré que les enjeux dosimétriques réels (s'ils existent) sont très faibles voire négligeables* ».
- Elle a ensuite été tierce expertisée par l'INERIS, établissement public placé sous la tutelle du ministère chargé de l'environnement, (Cf. Annexe 3 du Tome 2 Tierces expertises) qui confirme que

« *L'évaluation quantitative des Risques Sanitaires pour les travailleurs et les riverains lors des phases préliminaires et d'exploitation aboutit à un risque acceptable* ». L'INERIS précise que : « *Il est toutefois à noter que Placoplatre dispose sur ce dossier d'un niveau de connaissance du site très élevé (en comparaison des autres dossiers)* ».

- Et enfin, une étude épidémiologique a été réalisée, à la demande des associations, conformément aux recommandations des garants à la suite de la concertation préalable, par le Docteur De Vathaire (INSERM – organisme public de recherche dédié à la santé humaine). Les conclusions ont été présentées lors de la dernière réunion publique le 2 janvier 2023 à la Préfecture de Bobigny. L'étude épidémiologique réalisée conclut qu'il n'y a pas d'augmentation significative du risque de décès ou d'incidence de pathologie cancéreuse ou non cancéreuse potentiellement liées à l'uranium ou à la radioactivité, dans les communes proches (< 5 kms) du site du fort de Vaujours, et que dans un rayon de 15 kms, il n'y a pas d'augmentation de ces pathologies avec la proximité par rapport au fort de Vaujours.

**Ces différentes études, réalisées tant par des bureaux d'études missionnés par notre société que par des établissements publics, montrent que ni la santé humaine ni l'environnement du site ne sont affectés par le projet de carrière. Le public a accès à ces études, dans la mesure où elles sont synthétisées dans le dossier de demande d'autorisation et jointes dans leur intégralité en annexe de ce dernier.**

Les éléments de réponses sur la pertinence d'une exploitation à ciel ouvert sont développés dans le dossier et résumés dans le tableau d'évaluation multicritères, point traité à la question 61.

Certaines contributions étayaient leurs argumentaires sur le manque de prise en compte du principe de précaution, au nom d'intérêts « *supérieurs* », notamment en termes de qualité environnementale du territoire et de santé de ses habitants. En effet, un grand nombre de personnes estiment que les risques induits par le projet sur l'environnement ne sont pas « *suffisamment et contradictoirement mesurés* », notamment en termes de comparaison de solutions alternatives aux choix d'une exploitation à ciel ouvert.

**Question n°3 : Pouvez-vous répondre à ces demandes, telles qu'é émises par le public en référence au principe de précaution ?**

Pour cette question, on pourra également se référer aux éléments apportés en réponse à la question n°2.

On rappellera que le principe de précaution est défini par l'article L.110-1 du Code de l'environnement comme le principe « *selon lequel l'absence de certitudes, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment, ne doit pas retarder l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommages graves et irréversibles à l'environnement à un coût économiquement acceptable* ».

De même, la Charte constitutionnelle de l'environnement dispose en son article 5 que « *Lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques, pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent, par application du principe de précaution et dans leurs domaines d'attributions, à la mise en œuvre de procédures d'évaluation des risques et à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin de parer à la réalisation du dommage.* »

Le principe de précaution est ainsi un principe d'action en situation d'incertitude liée à l'état des connaissances scientifiques, visant à développer la recherche sur les risques et l'adoption de mesures proportionnées compte tenu de l'état des connaissances.

**Ce principe de précaution n'a donc pas d'hypothèse d'application dans le cadre du projet de carrière, dont les risques sont identifiés et caractérisés et sont en conséquence abordés par le prisme du principe de prévention des atteintes à l'environnement, lequel concerne les risques avérés (par opposition au principe de précaution).**

Habituellement, l'exploitation d'une carrière à ciel ouvert ne nécessite pas de dépollution préalable. Dans le cas du site du fort de Vaujours, anciennement exploité par le CEA, la démarche de Placoplatre a été de mener des investigations pour réaliser un état initial, bien que le site ait été acquis comme assaini. De nombreuses mesures ont été réalisées et les pollutions identifiées ont été traitées.

**Les principes de précaution et de prévention ont donc bien été adoptés par Placoplatre dès le départ, et bien en amont du dépôt du dossier de demande d'autorisation d'exploiter, conformément à la constitution française.**

Les différentes études réalisées montrent qu'il n'y a pas de risques pour l'environnement ou la santé des riverains :

- **L'Evaluation des Risques Sanitaires (ERS)** conclut que l'état des milieux eau et air est compatible avec les usages industriel et résidentiel. Elle démontre également que, dans les conditions d'études retenues et en l'état actuel des connaissances scientifiques, le risque sanitaire lié aux émissions atmosphériques du site, en phases préliminaires et en phase exploitation dans son fonctionnement futur, est non significatif pour les populations recensées.
- **La tierce expertise** sur l'ERS, **menée par l'INERIS** (organisme reconnu et indépendant), confirme que l'Evaluation quantitative des Risques Sanitaires pour les travailleurs et les riverains lors des phases préliminaires et d'exploitation aboutit à un risque acceptable. Et précise : « *Il est toutefois à noter que Placoplatre dispose sur ce dossier d'un niveau de connaissance du site très élevé (en comparaison des autres dossiers). Les concentrations retenues pour les calculs sont toujours les plus pénalisantes et sont considérées sur tout le site, ce qui n'est pas la réalité. Les résultats sont donc majorés et concluent pourtant à des risques non significatifs* ».
- **L'étude épidémiologique** des alentours du site, réalisée par le Docteur De Vathaire, expert dans le domaine de l'épidémiologie, la biostatistique, les cancers (notamment ceux en rapport avec les radiations), chef du service Epidémiologie des radiations, épidémiologie clinique des cancers et survie à l'Institut Gustave Roussy (IGR) à Villejuif et Directeur de plusieurs recherches dans le cadre de l'INSERM, notamment sur les cancers liés à l'environnement.  
Ce spécialiste a été nommé par la Commission de Suivi de Site (CSS), conformément aux recommandations des garants de la CNDP, et validé par les associations représentées (FNE77, Environnement 93, ADEBF) ainsi que les élus et parlementaires du groupe de travail.  
L'étude épidémiologique réalisée conclut « *qu'il n'y a pas d'augmentation significative du risque de décès ou d'incidence de pathologie cancéreuse ou non cancéreuse potentiellement liées à l'uranium ou à la radioactivité, dans les communes proches (< 5 kms) du site du fort de Vaujours, et que dans un rayon de 15 kms, il n'y a pas d'augmentation de ces pathologies avec la proximité par rapport au fort de Vaujours* ».

**Ces différentes contributions, réalisées par des spécialistes dans leurs domaines de compétences, concluent toutes qu'il n'y a pas d'incidences pour l'environnement et la santé des habitants. Il n'y a donc pas lieu de remettre en cause le choix d'exploitation exposé dans le dossier.**

## Thème 2 : Concertation amont

Les garants de la CNDP avaient recommandé de repenser les modalités de fonctionnement de la CSS. Des critiques ont été rapportées concernant la CSS, notamment que ses comptes-rendus étaient trop sommaires et parfois peu mis à la disposition du public.

### **Question n°4 : Placoplatre a-t-il des propositions pour améliorer le fonctionnement de la CSS et notamment en termes d'efficacité et de transparence ?**

La Commission de Suivi de Site (CSS) est organisée sous l'égide des deux préfectures de Seine-Saint-Denis et Seine-et-Marne, et animée par les deux sous-préfets du Raincy et de Torcy.

A chaque CSS, leurs services mettent en ligne les documents présentés ainsi que les comptes-rendus sur leur extranet :

- <https://www.seine-et-marne.gouv.fr/index.php/Actions-de-l-Etat/Environnement-et-cadre-de-vie/Divers/Fort-de-Vaujours>
- <http://extranet.vaujours.77-93.developpement-durable.gouv.fr/> (actuellement inactif)

Côté Placoplatre, nous mettons également à disposition du public notre présentation ainsi que le compte-rendu officiel de la CSS dès réception dans l'onglet « documents » du site internet <https://www.fort-de-vaujours.fr>.

Sous réserve d'acceptation par les Préfectures qui restent l'autorité organisatrice des CSS, Placoplatre peut proposer les points d'amélioration suivants :

#### **En termes de fonctionnement :**

- organiser la tenue d'une CSS sur site avec visite sur le terrain
- planifier plus en amont les dates des CSS

#### **En termes de communication :**

- un accès simplifié aux documents sur l'extranet de la sous-préfecture
- la publication d'articles d'actualité sur le site internet [www.fort-de-vaujours.fr](http://www.fort-de-vaujours.fr) à chaque CSS
  - en amont, pour annoncer sa tenue
  - en aval, avec les différentes présentations (sous réserve de l'accord des intervenants ayant fait une présentation) et le compte-rendu officiel publié par la Préfecture

Cette question pourrait être posée à l'ensemble des membres lors de la prochaine CSS.

Depuis 2018, il n'y a pas eu de réelles actions d'information, au moins en direction du public (Le site internet n'a pas été mis à jour depuis 2018 sauf au moment de l'ouverture de l'enquête publique).

### **Question n°5 : Quelles explications pouvez-vous donner pour expliquer cet état de fait et ce malgré les recommandations faites par les garants ?**

Nous reconnaissons qu'il n'y a pas eu de publication d'articles d'actualité sur le site internet [www.fort-de-vaujours.fr](http://www.fort-de-vaujours.fr) depuis la CSS du 19 février 2019. **En revanche, l'onglet « documents » du site a été mis à jour régulièrement avec la publication des bilans environnementaux** rédigés chaque semestre et des présentations de Placoplatre faites en CSS.

Il ne faut pas oublier non plus que le contexte sanitaire de 2020 et 2021 a perturbé le fonctionnement de la CSS qui n'a pu se réunir pendant ces 2 ans.

En outre, les 4 dernières années ont été essentiellement consacrées à l'élaboration du dossier pour lequel Placoplatre ne pouvait transmettre ses études au public tant que celui-ci n'était pas finalisé, et soumis à l'enquête publique.

**Question n°6 : Quelles actions peuvent-elles encore être envisagées par Placoplatre en vue de l'information du public et de la concertation en continue (mise à jour régulière du site internet, relais locaux, commission communale ou intercommunale, etc.) ?**

Pour renforcer notre communication envers le public de manière générale, plusieurs actions peuvent être envisagées :

- **La publication plus régulière d'articles d'actualité** sur le site [www.fort-de-vaujours.fr](http://www.fort-de-vaujours.fr) pour rendre compte de l'avancée des travaux et des différentes étapes de l'exploitation de la carrière
- **La reprise des courriers aux élus du territoire** (1 à 2 par an) pour les informer de l'avancée des travaux d'ouverture de la carrière
- **L'organisation de visites de terrain pour les élus**
- **La tenue de certaines CSS sur site**, lors de phases clés de la carrière ou à la demande des participants
- Enfin, lorsque les travaux seront un peu plus avancés, nous pourrions envisager **l'organisation de journées portes ouvertes** sur le site afin de montrer au public les techniques d'exploitation et expliquer les différentes étapes suivies, en priorité lors des opérations de découverte.

## Thème 3 : Pertinence du projet & projets alternatifs

**Question n°7 : Quel est l'impact du projet d'exploitation à ciel ouvert sur l'emploi en termes de création de nouveaux emplois et / ou de préservation des emplois actuels ?**

L'ouverture d'une carrière à ciel ouvert ne changera pas significativement les effectifs du personnel Placoplatre actuellement présent sur la carrière de Bernouille.

En revanche, elle assure l'emploi des salariés sur une période plus longue que l'exploitation souterraine puisque les réserves exploitables sont plus importantes.

Les postes de production n'étant pas tout à fait identiques entre les deux types d'exploitation, une réaffectation de certains postes de travail spécifiques au souterrain sera nécessaire vers des postes du ciel ouvert. Le poste de purgeur, indispensable à la sécurité en souterrain, ne sera par exemple plus utile. En revanche, un poste de chargement du gypse (marinage) sera nécessaire, tout comme un poste de pilotage des automates des concasseurs et convoyeurs.

Les travaux de remblayage devraient également concerner des effectifs assez proches.

En revanche, l'exploitation à ciel ouvert engendre des opérations spécifiques qui seront sources d'emploi :

- **Les opérations de découverte**, pour retirer les matériaux recouvrant le gypse

Placoplatre fera appel à un prestataire externe pour assurer ces travaux de terrassement.

Si l'on se réfère à la carrière voisine de Le Pin-Villeparisis-Villevaudé ouverte récemment sur le secteur de Bois Gratuel, on voit que la phase initiale de découverte estimée à 1,1 Mm<sup>3</sup> nécessitera entre 2025 et 2026 la mise en place de 2 à 3 échelons de terrassement (chaque échelon étant composé d'environ 5 personnes) impliquant des conducteurs de pelles, de tombereaux, de niveleuse, de compacteur, d'un chef d'équipe etc...

L'exploitation à ciel ouvert générera donc des emplois pour ces opérations qui se renouvelleront sur une période comprise entre avril et octobre (période favorable aux travaux de terrassement) pendant plusieurs années.

- **Les travaux de réaménagement**

Ils mobiliseront la présence d'un ingénieur écologue à temps partiel ainsi qu'une entreprise d'espaces verts pour les travaux d'amélioration des sols, d'enherbement et de plantations. Les travaux d'entretien de ces espaces verts concernent aussi des travaux de taille, de fauche, ... sources d'emplois.

**Question n°8 : Quel serait l'impact du projet d'une exploitation en cavages sur l'emploi en termes de création de nouveaux emplois et / ou de préservation des emplois actuels ?**

Une exploitation en cavages ne générerait pas de nouveaux emplois mais permettrait le maintien de ceux, directs (environ 15 personnes) et indirects, liés à la carrière de Bernouille.

Il en va de même pour les emplois liés à l'activité de l'usine plâtrière de Vaujours.

## Thème 4 : Risques radiologiques résiduels

**Questions n°9 : Quelle est votre connaissance exacte sur le niveau résiduel de la population radiologique sur le site ? Cette situation est-elle conforme aux données fournies par le CEA ?**

Notre connaissance du site est basée sur plusieurs aspects :

- Des sources documentaires :
  - Dossier d'abandon du CEA (près de 2000 pages réparties dans 4 volumes) ;
  - Littérature sur le fort de Vaujours (Si Vaujours m'était conté, ...) ;
  - Etude historique réalisée en interne ;
  - **Echanges avec le CEA.**

C'est à partir de ces sources documentaires que Placoplatre a rédigé un Protocole de suivi radiologique pour la démolition des bâtiments.

- Des mesures sur le terrain :
  - Contrôles radiologiques sur les surfaces des toitures et façades ;
  - Diagnostics réalisés dans les terres.
  - Retour d'expérience des travaux

**Les investigations réalisées in situ ont permis de constater plusieurs écarts avec les sources documentaires.**

Ces écarts ont conduit à :

- la modification du Protocole de suivi radiologique ;
- l'adaptation de la méthodologie employée ;
- la réalisation de contrôles complémentaires.

**Le niveau résiduel de pollution radiologique sur le périmètre ICPE est aujourd'hui connu.**

A ce jour, la seule zone où la dépollution radiologique reste à réaliser est une zone d'environ 500 m<sup>2</sup> à proximité du bâtiment LG3.

**Pour les terrains situés en Seine-et-Marne (phase 2), notre connaissance est aujourd'hui moins complète puisque les travaux sont moins avancés. Les investigations et les dépollutions se poursuivront selon le protocole en vigueur et sous le contrôle des autorités compétentes.**

**Questions N°10 : Quelles réactions avez-vous vis-à-vis du quasi-réquisitoire de la CRIIRAD (Note du 14 décembre 2022) qui met en cause votre manière de dépolluer ? Avez-vous des échanges avec la CRIIRAD ?**

Dès le démarrage du projet en 2014, nous avons sollicité la CRIIRAD pour réaliser des investigations en parallèle de nos prestataires sur le site du fort de Vaujours mais elle a décliné notre proposition.

**Concernant leur réquisitoire, nous indiquons que la CRIIRAD a tiré des conclusions générales à partir de données fragmentaires et ciblées, tant dans leur objet que dans leur périmètre, qui ne sont pas représentatives des études menées par Placoplatre pour analyser une éventuelle contamination radioactive des sols. Les méthodologies décrites par la CRIIRAD et Placoplatre ne visent pas les mêmes objectifs.**

**Par ailleurs, la CRIIRAD mentionne dans sa note que seules quelques heures ont été consacrées à l'analyse de nos techniques de dépollution. Nous précisons que nous travaillons depuis 10 ans sur le sujet en collaboration avec des bureaux d'études spécialisés et reconnus, et que tous nos protocoles et travaux ont été soumis à l'avis des autorités compétentes.**

En effet, l'étude GINGER DELEO d'août 2022 n'avait pas pour objet de rechercher une éventuelle contamination des sols par de l'uranium d'origine anthropique, mais une quantification globale du niveau de radioactivité naturelle dans la 1ère couche de remblais. En conséquence l'analyse de la CRIIRAD, laquelle vise à « *déterminer si le rapport de GINGER DELEO permet de lever le doute sur une éventuelle contamination des sols par des fragments d'uranium d'origine anthropique* » ne peut que constater une méthodologie inadaptée puisque la réponse à la question posée à la CRIIRAD n'est pas l'objet de l'étude GINGER DELEO.

**Ainsi, toute critique méthodologique au regard de l'objectif de détermination de la contamination par de l'uranium d'origine anthropique ne peut être considérée comme pertinente. Nous pouvons supposer que l'origine de cette erreur est le très faible temps laissé à la CRIIRAD pour analyser le dossier (5h selon la réponse de la CRIIRAD).**

Pour compléter notre réponse, nous souhaitons résumer ci-dessous les multiples campagnes de reconnaissances et diagnostics réalisées sur l'éventuelle dispersion de la pollution sur le site.

L'objectif de la mission confiée à GINGER DELEO était de réaliser des investigations radiologiques et physicochimiques ponctuelles des sols de la zone du bois situé au Nord du Centre d'Etude de Vaujourns.

## **1. Distances**

La zone du bois investiguée par GINGER DELEO est située entre 400 et 500 m de la casemate de tir semi-confinée la plus proche.

Comme indiqué dans le dossier d'abandon par le CEA, les potentielles retombées consécutives aux tirs à l'air libre n'ont pas dépassé 100 m de leur point de tir (Cf. Annexe 2 du rapport du groupe Santé du Dossier d'abandon).

**L'hypothèse exprimée par la CRIIRAD affirmant que des retombées consécutives aux tirs à l'air libre aient pu atteindre ce secteur n'est donc pas fondée.**

## **2. Investigations radiologiques**

**Les investigations réalisées par GINGER DELEO en août 2022 dans la partie boisée au Nord du fort central sont à distinguer des investigations antérieures au cours desquelles plusieurs centaines de mesures ont été réalisées.**

### **2.1. Investigations menées par NUDEC**

Dès mars 2015, dans le cadre du projet de démolition d'une quinzaine de bâtiments situés en dehors du fort central et en complément des études historiques relatives aux activités passées du site, Placoplatre a mandaté la société NUDEC (groupe BURGEAP) pour réaliser des contrôles radiologiques sur les surfaces des toitures et façades faisant face aux lieux de tir ayant mis en œuvre de l'uranium, afin de vérifier une éventuelle présence de matières radioactives (aérosols fixés). Ces contrôles ont été menés selon différents périmètres, en tenant compte de la direction et du sens des vents dominants (Cf. plan ci-après).

#### Résumé Méthodologique des investigations :

NUDEC a procédé aux investigations de manière à répondre aux objectifs fixés et en prenant en compte le contexte radiologique du site. Les contrôles radiologiques ont pour objectif d'identifier la présence de

matières radioactives sur les façades extérieures des bâtiments. Cette contamination éventuelle pourrait se présenter sous forme fixée et/ou labile sur les surfaces des murs et des toits.

La réglementation française ne fixe pas de limites entre substances radioactives et matériaux dits « conventionnels ». Il est cependant communément admis que les seuils de propreté radiologique sont de :

- 0,04 Bq/cm<sup>2</sup> en rayonnement alpha
- 0,4 Bq/cm<sup>2</sup> en rayonnement bêta

Les investigations ont été menées de manière à ce que toute valeur supérieure à ces seuils soit détectée et considérée comme révélatrice d'une contamination radiologique.

La méthodologie des contrôles a été établie de façon à atteindre les limites de détection (LD) correspondant à ces seuils de propreté radiologique. Les temps de comptage ont été calculés à partir de la formule de la limite de détection présentée dans la norme ISO 11929 :2010 « *Détermination des limites caractéristiques (seuil de décision, limite de détection et extrémités de l'intervalle de confiance) pour mesurages de rayonnements ionisants – Principes fondamentaux et applications* ».

Les appareils utilisés étaient les suivants :

**Tableau 2 : Grandeurs mesurées et matériels utilisés**

Grandeur mesurée	Matériel
Mesures de Débit d'équivalent de dose ambiant H*(10) (DeD)	Radiamètre de type <b>COLIBRI</b>
Contrôles de contamination surfacique	Contaminamètre alpha, bêta <b>SAB100</b>
Contrôles de contamination surfacique	<b>Avior</b> (échelle de comptage)
Mesures de Débit de dose (DdD)	<b>Radiamètre de type DG5</b>
Contrôles de contamination surfacique	Contaminamètre alpha, bêta <b>COMO170</b>
Contrôles de contamination surfacique	Contaminamètre bêta <b>SB100</b>

Les investigations radiologiques ont consisté en :

- des mesures des niveaux d'irradiation effectuées par balayage ; des mesures de débit de dose ont été effectuées de manière systématique dans chaque maille (cf. résumé de la méthodologie)
- des contrôles directs de contamination, systématiquement réalisés sur chaque maille de 1 m<sup>2</sup> ;
- des contrôles indirects par frottis ;
- des prélèvements et échantillonnage.

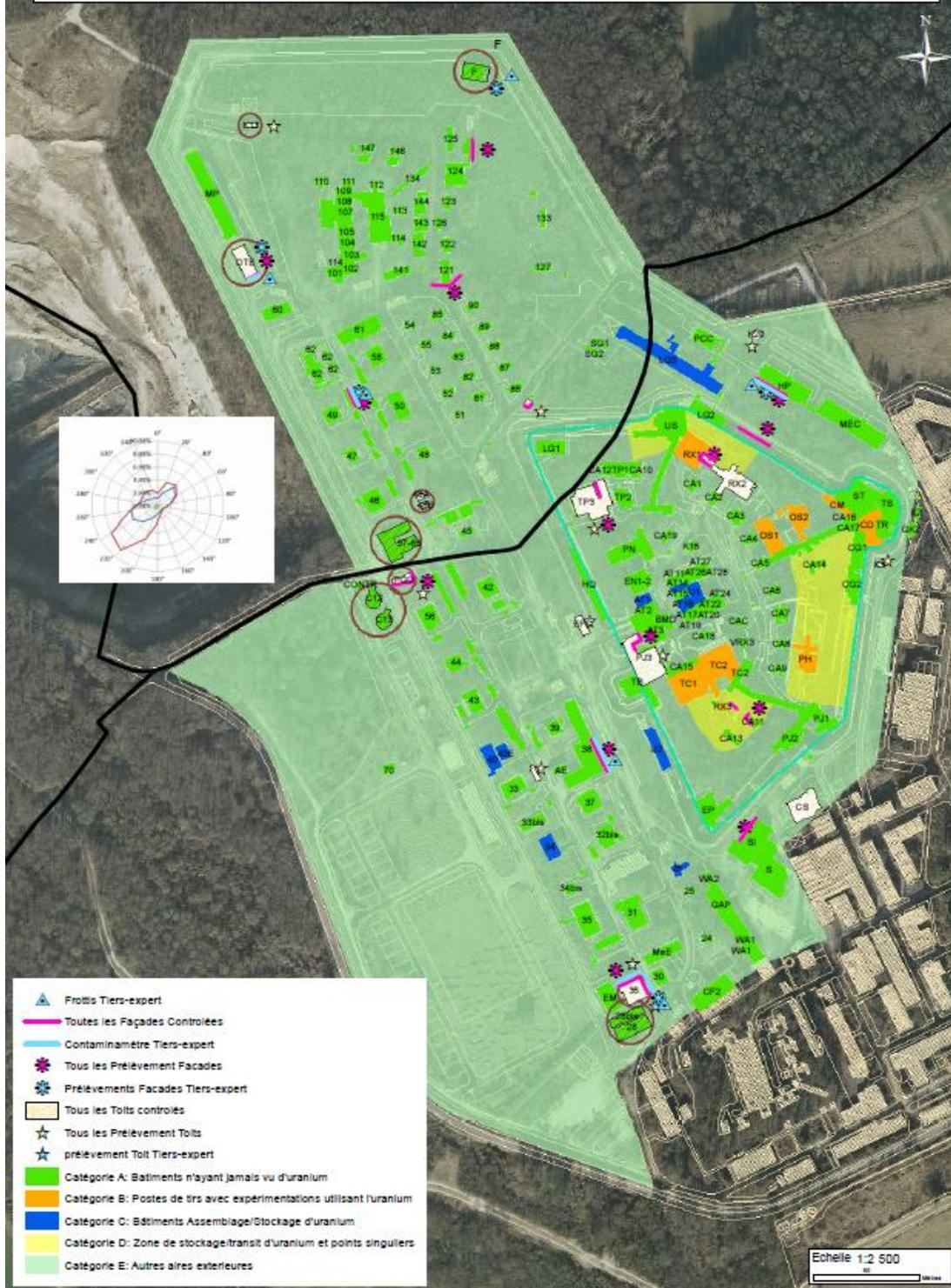
Tableau 3 : Bâtiments et surfaces objet des contrôles radiologiques

Repère par rapport aux casemates de tir	Localisation	Bâtiment	Murs (nombre de mailles=m <sup>2</sup> )	Toiture (nombre de mailles=m <sup>2</sup> )
Rayon de 100m	Ouest	38	44	/
	Est	K1	/	6
	Ouest	EFC	/	9
	Sud	SI	100	/
	Sud	CS	/	59
	Est	HP	60	/
Rayon de 100 à 200 m	Est	K20	/	4
	Nord	121	54	/
	Est	33 PC	/	16
	Nord	124	36	/
	Nord	En face 86	27	4
	Nord-Ouest	49	39	/
	Ouest	PGO	90	3
	Ouest	48A et 48B	/	24
Rayon > 250 m	Sud	36	78	52
	N-O	DTE	70	70
	Nord	K13	/	20
Dans le Fort Central	Nord-Ouest	TP3	50	68
	Nord	RX2	32	18
	Nord-Est	Douves LG2	90	/
	Sud	CA11	14	/
	Ouest	PJ3	40	67
TOTAL	Sud	RX3	22	/
	/	/	846	420

Au total, ce sont l'ensemble des bâtiments susceptibles d'avoir été concernés par les tirs, qui ont été investigués (dont 16 murs et 14 toits), soit 23 bâtiments, ce qui représente **plus de 1000 m<sup>2</sup> de surfaces contrôlées dans 1 266 mailles, répartis sur l'ensemble du site** (Cf. plan ci-dessous).

En complément, **120 prélèvements par carottage** ont été effectués sur ces mêmes surfaces et ont générés 25 échantillons composites.

## CEV : RECAPITULATIF DES MESURES SURFACIQUES EXTERNES



Aucune contamination radiologique surfacique n'a été mise en évidence lors de cette campagne d'investigations des murs extérieurs et toits des bâtiments, ni dans le fort central, ni en dehors. Les analyses radiologiques par spectrométrie gamma des échantillons prélevés sur les murs et les toits n'ont pas montré non plus la présence d'une pollution d'uranium manufacturé.

## 2.2. Tierce expertise des investigations de NUDEC par SUBATECH

Ces investigations radiologiques réalisées sur les murs extérieurs et toits de bâtiments par NUDEC et leur méthodologie ont été tiers-expertisés par SUBATECH (accrédité COFRAC) fin avril 2015 à la demande de l'ASN (Cf. rapport Mesures radiologiques surfaciques externes de bâtiments réf. BQ-2015-27-04-1-C).

La campagne de mesures a été menée les 29 et 30 avril 2015. L'objectif était de valider les mesures radiologiques surfaciques des bâtis expertisés par NUDEC sous la responsabilité de Placoplatre.



**Au total, SUBATECH a réalisé :**

- Le contrôle en balayage dynamique au contaminamètre de plus **de 280 mailles de 1 m<sup>2</sup>**
- Plus de **1400 mesures** en statique au contaminamètre
- Plus de **140 frottis** mesurés sur compteur proportionnel à circulation de gaz
- 5 prélèvements d'échantillons en façade et toiture comptés en spectrométrie gamma

**Sur la base de l'ensemble des données de mesure, il a été conclu à :**

- **l'absence d'anomalies sur les surfaces contrôlées**
- **l'absence d'une contamination avérée sur les façades des bâtiments contrôlés**

## 2.3. Investigations sur les terres de catégorie E situées hors fort central par NUDEC

Fin 2015, des diagnostics radiologiques ont été réalisés par NUDEC, hors fort central, dans les terres de catégories E « Autres aires extérieures » (Cf. Protocole de suivi radiologique §2.4 et §7.2 - Annexe 16 du Tome 1 Partie 5.1).

Les résultats sont présentés dans le rapport n° RNGSIF00920-I du 19/10/2015. Ces investigations avaient pour objectif de réaliser, comme demandé par l'ASN dans son avis CODEP-PRS-2015-004537 **du 20 mars 2015**, « des mesures complémentaires dans les zones ayant pu être impactées par les postes de tirs à l'air libre et semi-confinés, selon la méthodologie précédemment décrite consistant à adopter une approche progressive dans un rayon de 100 m autour de ces postes et au-delà le cas échéant en cas d'anomalie radiologique détectée » (Cf. Plan ci-dessous).

Elles devaient permettre de vérifier qu'aucune zone de contamination significative des sols n'était à suspecter au-delà d'une distance de 100 m des postes de tirs ouverts ou semi-confinés.

Les investigations ont consisté en :

- des mesures surfaciques
- des prélèvements d'échantillons de sols, au droit des 3 zones investiguées (figurées en bleu sur le plan ci-après).



**Au total, NUDEC a contrôlé :**

- **90 mailles de 100 m<sup>2</sup>, soit 9 000 m<sup>2</sup> environ**, au niveau de la surface (niveau 0)
- **42 mailles de 100 m<sup>2</sup>, soit 4 200 m<sup>2</sup> environ**, aux niveaux -0,5 m et -1 m après terrassement des surfaces considérées

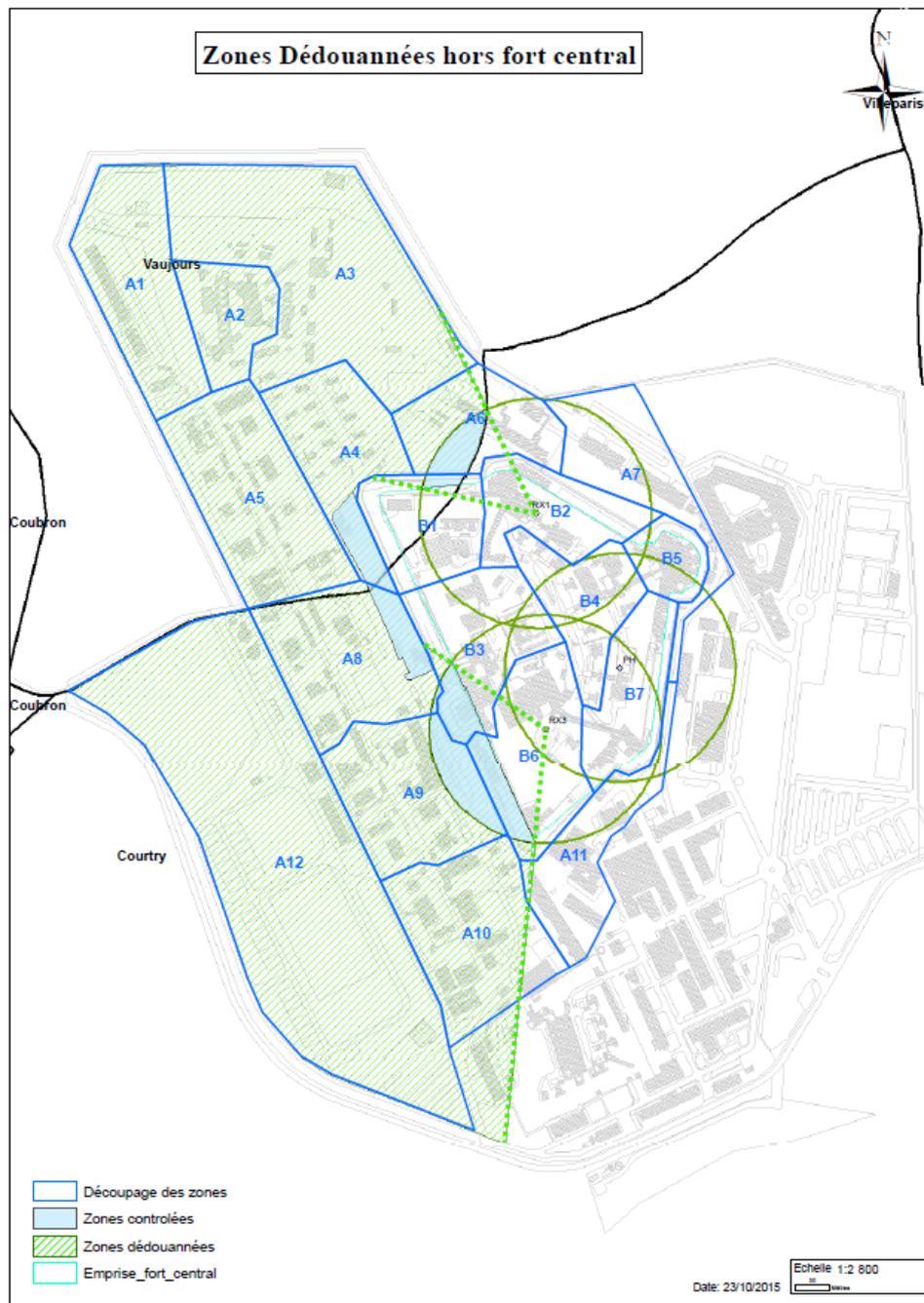
**Ces investigations in situ n'ont pas révélé la présence de fragments ou de spots de pollution à l'uranium manufacturé.**

La méthodologie mise en œuvre a été complétée par la réalisation de prélèvements de sols à la tarière manuelle dans des tranches de 50 cm de profondeur aux niveaux 0m et -0,5m pour confection d'échantillons composites. Ainsi, au total, **132 prélèvements ont été réalisés et ont permis de confectionner 48 échantillons** de sols composites qui ont été envoyés au laboratoire pour réalisation d'une spectrométrie gamma.

Aucune valeur d'activité massique **supérieure aux valeurs habituellement retrouvées dans les terrains naturels du Bassin parisien** n'a été mise en évidence, notamment pour l'uranium 238. Celui-ci était par ailleurs présent globalement au même niveau d'activité que le radium 226, ce qui **confirmait qu'il n'y avait pas de pollution à l'uranium manufacturé dans les échantillons analysés.**

Nota : ces investigations ont néanmoins permis de détecter 2 fragments de paratonnerre au radium 226.

**Ces résultats de fin 2015**, qui viennent en complément de l'analyse historique du fonctionnement des postes de tirs ouverts ou semi-confinés et suite aux demandes de compléments de l'ASN concernant le Protocole de Suivi radiologique, **ont conforté les études et analyses indiquant que le terme source radiologique est négligeable au droit des aires extérieures au-delà d'une distance de 100 m des anciens postes de tirs semi-ouverts.**



### 3. Constat et investigations menées dans la zone du bois par GINGER DELEO

Au vu de ces précédents résultats issus de milliers de mesures, il a été confirmé que **le terme source radiologique**, issu des casemates de tir semi-confinées, **est négligeable au-delà de 100 m.**

Afin de confirmer l'absence de pollution dans le bois situé au Nord du site, Placoplatre a missionné GINGER DELEO pour réaliser des investigations ciblées dans ce secteur situé **à plus de 400 m du fort central et de ses casemates de tirs** et n'ayant jamais appartenu à l'Etat ou au CEA.

**Cette zone étant considérée comme sans enjeux vis-à-vis des anciennes activités du CEA** (Cf. démonstration pages précédentes), l'objectif n'était pas de rechercher spécifiquement la présence d'uranium manufacturé mais de **quantifier le niveau de radioactivité naturelle** dans la 1<sup>ère</sup> couche du sol située entre 0 et 1 m. Il ne s'agit pas d'une levée de doute radiologique mais d'investigations ciblées.

GINGER DELEO a donc réalisé des mesures par spectrométrie gamma en tenant compte de la géométrie de mesure grâce aux modélisations effectuées avec les logiciels LABSOCS/ISOCS. **La limite de détection annoncée a bien pris en compte l'atténuation des rayonnements gamma par les couches de matières traversées modélisées.**

Dans le cadre de cette investigation ciblée, **des résultats factuels ont été présentés, sans interprétation** sur les rapports entre les activités des radionucléides du haut de la chaîne de l'uranium 238 et les descendants du radium 226.

Les résultats obtenus sur les échantillons mesurés, comme indiqué dans la conclusion du rapport de GINGER DELEO, donnent une information factuelle à interpréter dans son cadre strict.

**Question n°11 : Pouvez-vous nous confirmer que le maillage tel que prévu dans le dossier, vous permettra bien de détecter une éventuelle pollution radiologique ?**

En premier lieu, il convient de rappeler que les terres du périmètre ICPE ont été catégorisées « E : *Autres aires extérieures* » (Cf. Annexe 12 du Tome 2 Partie 3.1 Evaluation des Expositions Radiologiques – Définition du terme source radioactif).

**Cela signifie que les terres du périmètre ICPE n'ont jamais été le siège d'expérimentations radiologiques.**

Comme indiqué à la question n°9 : « *Le niveau résiduel de pollution radiologique sur le périmètre ICPE est aujourd'hui connu. Hormis une zone d'environ 500 m<sup>2</sup> à proximité du bâtiment LG3 à dépolluer, il n'y a plus de pollution radiologique à l'intérieur* ».

**Néanmoins, afin de vérifier la qualité des terres superficielles et/ou remaniées, une procédure de contrôle des terrains du fort de Vaujours situés en Seine-Saint-Denis sera mise en place par Placoplatre.**

Cette procédure prend appui sur le Guide de caractérisation des terres excavées dans le cadre de leur réutilisation hors site, édité par le BRGM.

Elle **ne concerne que les terrains jusqu'au toit des argiles vertes**, dans la mesure où cette formation géologique constitue une barrière étanche (voir études hydrogéologiques antérieures).

Préalablement aux opérations de terrassement, **un maillage de 30 m \* 30 m des zones à terrasser** sera mis en place. Chaque maille fera l'objet d'un sondage au centre de la maille jusqu'aux argiles vertes, avec prélèvement d'échantillon de sols par horizon pédologique ou par couche lithologique similaire.

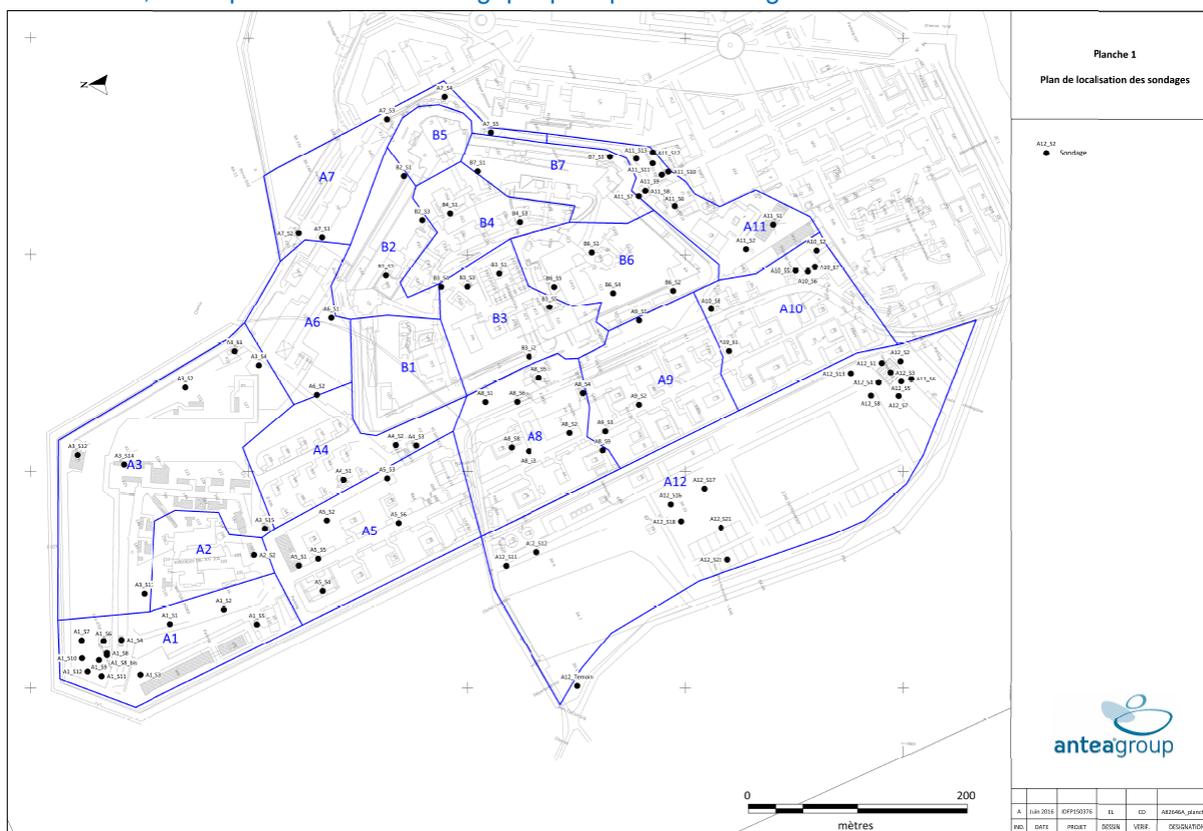
Dans tous les cas, un échantillon ne représentera jamais plus de 3 m d'épaisseur de terrain en place.

Les analyses de sols réalisées vérifieront le caractère inerte des terres, avec en complément pour la zone A3 la recherche de l'amiante (Cf. Annexe 10 du Tome 2 Partie 2.1 §17.6 pour plus de détails).

La méthodologie envisagée produira environ 110 mailles, soit 110 sondages dont découleront à minima 110 prélèvements à analyser.

Chacun de ces prélèvements fera également l'objet d'une spectrométrie gamma afin de vérifier l'absence de toute pollution radiologique.

Toutes ces analyses viendront en complément des 97 sondages réalisés en 2016 sur le site par ANTEA dont ont découlé 173 échantillons pour lesquels une analyse des paramètres chimiques a été réalisée, ainsi qu'un contrôle radiologique par spectrométrie gamma.



Par ailleurs, Placoplatre a sollicité une **expertise statistique et géostatistique** auprès du bureau d'études spécialisé **GEOVARIANCES** afin d'élaborer une stratégie d'échantillonnage permettant d'atteindre un indice de confiance de 95% à minima.

Les méthodes statistiques principalement déployées dans le cadre de la caractérisation radiologique finale par les acteurs français du nucléaire (CEA, EDF, Orano, IRSN, ANDRA) mais également à l'international sont :

- Méthodologie d'un test d'hypothèse
- Méthodologie MARSSIM (Wilcoxon Rank Sum Test ou Sign Test)
- Norme ISO/TR8550
- Formule de Wilks

Dans le cadre des terres du fort de Vaujours, il a été considéré que la Formule de Wilks était la méthode la plus robuste.

**C'est cette méthode qui a été utilisée sur les tas de terres de recouvrement et qui a fait ses preuves.**

**En conséquence les différentes techniques déployées permettront de détecter une éventuelle pollution radiologique.**

**Question n°12 :** Quelles garanties pouvez-vous fournir qu'aucune terre polluée radiologiquement ne servira au comblement de la fosse d'Aiguisy ou de la carrière Villevaudé et quelles seront toutes dirigées vers des filières adaptées ?

**Placoplatre s'est engagé dans le dossier d'Autorisation environnementale à ce que la fosse d'Aiguisy ne soit remblayée qu'avec des matériaux inertes.**

**Il n'y a par ailleurs pas lieu de transférer ces matériaux sur plusieurs kilomètres vers la carrière de Villevaudé ; ce point ne fait pas partie du dossier d'exploitation et n'est pas réaliste tant du point de vue réglementaire qu'économique.**

**Si des terres polluées étaient identifiées, elles seraient évacuées vers les filières appropriées, conformément à la réglementation.**

Aucune terre polluée radiologiquement n'est aujourd'hui identifiée dans le périmètre ICPE, hormis une zone d'environ 500 m<sup>2</sup> qui reste à traiter à proximité de LG3.

Malgré cela, des investigations complémentaires (spectrométries gamma) seront réalisées sur l'ensemble des terres situées sur le périmètre ICPE (Cf. question 11).

**Chaque pollution radiologique est déclarée aux services de l'Etat et à l'ASN. Le traitement envisagé est soumis à leur approbation préalable. Il en sera de même en phase d'exploitation.**

**Questions n°13 :** Vous avez prévu un portique de détection radiologique pour le gypse extrait entre la carrière et l'usine, existe-t-il un risque réel de contamination radiologique des masses de gypse ? Que se passera-t-il s'il y a une détection positive ?

Les masses de gypses sont situées sous 30 m de terrains imperméables (argiles vertes, marnes) qui empêchent tout transfert de contamination de la surface du site vers la profondeur.

**Ainsi, une contamination ponctuelle des masses de gypse est fortement improbable.**

L'unique source de transfert de pollution vers le gypse pourrait être le puits P1 présent dans le périmètre par lequel étaient évacuées les eaux de lavages. Cependant, celui-ci n'a jamais été relié à une casemate d'expérimentation utilisant de l'uranium.

**Pour prendre toutes les précautions, Placoplatre a prévu les mesures ci-dessous afin de garantir une parfaite qualité du gypse.**

Trois niveaux de contrôles radiologiques sont envisagés tout au long du process d'extraction et de transport du gypse en amont de l'usine :

- Contrôles des fines de foration
- Contrôle lors du transport du gypse abattu (portique de détection)
- Contrôle dans le circuit final avant entrée dans l'usine pour y être transformé

**C'est l'ensemble de ce dispositif qui garantira l'absence de radioactivité ajoutée dans le gypse.**

Tous les camions sortant du site passeront à travers le portique.

**Le portique sera muni d'un système d'alarme acoustique et visuelle avec report sur le téléphone du responsable de la carrière.**

**En cas de détection positive, le chargement à l'origine du déclenchement sera isolé et mis en sécurité pour des investigations complémentaires afin de confirmer ou infirmer la présence d'une contamination radiologique (procédure existante).**

Si la présence d'une contamination est confirmée, une enquête sera réalisée afin de remonter à la zone source de façon à :

- circonscrire le volume de gypse concerné et l'évacuer vers la filière correspondante
- pouvoir reprendre une production sans aucun risque.

**Questions n°14 :** L'étude présentée par le docteur et chercheur de l'INSERM semble démontrer que le site du CEA de Vaujours n'a entraîné aucune conséquence sur la santé humaine de manière statistique, donc à priori laisser cette zone en l'état n'entraînerait aucune conséquence sur la santé et que donc que la dépollution du site en surface n'est pas nécessaire.

**Pouvez-vous nous expliquer pourquoi la société Placoplâtre est prête à investir des millions d'€ pour cette dépollution si ce n'est que pour l'aspect économique car une exploitation à ciel ouvert permet de récupérer 100 % du gypse ?**

Conformément aux dispositions du Schéma Directeur de la Région île de France (SDRIF) adopté le 27 décembre 2013<sup>1</sup> qualifiant le gisement de gypse de la butte de l'Aulnay de gisement stratégique et d'intérêt national et européen, **le projet de Placoplâtre a pour but d'optimiser l'extraction d'une ressource aujourd'hui difficilement accessible. Qui dit optimiser l'extraction dit en effet carrière à ciel ouvert** dans la mesure où une exploitation souterraine laisse en place les 2/3 du gisement, ce qui oblige à étendre ou ouvrir plus rapidement une nouvelle carrière.

Cette optimisation de la ressource implique de réaliser les opérations de découverte des terrains en place. Cette découverte nécessite des travaux de dépollution préalables.

**Les sommes très importantes engagées dans le cadre de la dépollution sont liées à la volonté de Placoplâtre de travailler dans le respect de ses principes de comportement et d'actions.**

**Cela implique de travailler à tout moment en respectant :**

- la réglementation applicable, sous le contrôle des autorités compétentes (ASN, IRSN, DIRECCTE, DRIEAT, ARS, ...)
- l'environnement
- la santé et la sécurité des personnes aux travail
- le droit des employés

**Les investissements conséquents nécessaires à ces travaux seront amortis au regard des réserves accessibles en exploitant à ciel ouvert.**

---

<sup>1</sup> Île-de-France 2030, Défis, Projet spatial régional et objectifs, p. 158 et 159

## Thème 5 : Risques pyrotechniques résiduels

L'analyse des observations souligne l'attente d'informations sur les incertitudes liées à la présence résiduelle d'explosifs et de munitions pouvant être encore contenues dans les sols.

### **Question n°15 : Quels éléments pouvez-vous apporter à ces interrogations ?**

**Il ne subsiste à ce jour aucune incertitude concernant la présence supposée d'explosifs et de munitions dans les sols.**

**Les travaux de dépollution pyrotechnique sont soumis à une réglementation très rigoureuse** que Placoplatre a respecté scrupuleusement dans le cadre des travaux menés depuis l'acquisition du fort de Vaujours, notamment :

- **Les articles R. 733-1 et suivants du Code de la sécurité intérieure** qui régissent les opérations de dépollution pyrotechnique et notamment les compétences respectives des services placés sous l'autorité du ministre chargé de la sécurité civile et du ministre chargé de la défense en matière de recherche, de neutralisation, d'enlèvement et de destruction des munitions et des explosifs ;
- **Le décret n°2005-1325 du 26 octobre 2005, modifié par le décret n° 2010-1260 du 22 octobre 2010**, relatif aux règles de sécurité applicables lors des travaux réalisés dans le cadre d'un chantier de dépollution pyrotechnique, qui rappelle l'obligation d'élaborer une étude de sécurité pyrotechnique préalable à la conduite d'opérations de dépollution pyrotechnique ;
- **Le Code du travail, et notamment les articles L. 4121-1 et suivants** qui déterminent les obligations de l'employeur en matière de santé et de sécurité des travailleurs, ainsi que les actions de prévention à mettre en œuvre ;
- **L'arrêté du 12 septembre 2011**, fixant les règles de détermination des distances d'isolement relatives aux chantiers de dépollution pyrotechnique ;
- **L'arrêté du 23 janvier 2006**, qui fixe le niveau des connaissances requises et les aptitudes médicales pour les personnes exerçant les fonctions de chargé de sécurité pyrotechnique, de responsable du chantier pyrotechnique et pour les personnes appelées à exécuter les opérations de dépollution pyrotechnique.

**L'étude de sécurité pyrotechnique (ESP) n° 056-01-GM/14 PYROTECHNIS indice C du 16 janvier 2015**, relative à la dépollution pyrotechnique du fort de Vaujours<sup>2</sup>, **a reçu un avis favorable de l'ingénieur général de l'armement Pierre Lusseyran, Inspecteur de l'armement pour les Poudres et Explosifs (IPE) à la Direction Générale de l'Armement (DGA), le 18 mars 2015.**

Cette ESP a également reçu un avis favorable de la Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi de la région d'Ile-de-France (DiRECCTE) le 25 mars 2015.

Cette étude de 180 pages a été élaborée en tenant compte notamment de l'historique disponible du site (§4.3). Il y est précisé :

*« Pour reconstituer l'historique du site, nous avons consulté principalement les archives militaires du Fort de Vincennes (Section technique du Génie, 1899 ; Vauflaire 1899 ; plans reportés en annexe 2), le rapport de visite de Estéban et Marchand (1997), le dossier d'abandon déposé par le CEA/DAM auprès des autorités (Anonymes, 1998a) et les rapports annexés à ce dossier (Rapports Navarra Frères, 1997, Calvez J997a,b et cl, Borie, 1998 ; Jay, 1998...), le rapport de la commission d'enquête pour l'instauration des servitudes d'utilité publique (Adam et al., 2000).*

*Les faits marquants de l'histoire du Fort de Vaujours montrent que l'on peut distinguer six périodes dans la vie du Fort de Vaujours. »*

Parmi ces six périodes, est mentionnée : « *La troisième période de 1939 à 1947 : seconde guerre mondiale et immédiate après la guerre.*

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

L'étude a conclu que les activités de dépollution pyrotechnique et de sécurisation menée sur le Fort de Vaujours ont respectées les dispositions techniques du décret n° 2005-1325 modifié.

Un second niveau de contrôle de tous les travaux de dépollution pyrotechnique réalisés sur le site a par ailleurs été mis en place à l'initiative de Placoplatre et confié à la société ESP-Conseil.

**Le Public peut donc être rassurées sur le fait que Placoplatre a :**

- **pris toutes les précautions requises pour réaliser une étude de sécurité robuste,**
- **réalisé les travaux de dépollution pyrotechnique avec ses sous-traitants spécialisés en respectant scrupuleusement le cadre réglementaire** afin qu'ils soient menés en toute sécurité, tant pour le public que pour ses travailleurs.

**Question n°16 : Quelle est votre connaissance exacte sur la présence ou non d'explosifs ou de munitions résiduels sur le site ?**

A la fin des opérations de dépollution pyrotechnique en 2017, la société EOD-EX a remis à Placoplatre un Dossier d'Ouvrage Exécuté (DOE) présentant l'ensemble des opérations de diagnostic, de dépollution pyrotechnique et de sécurisation pyrotechnique des opérations de déconstruction et de terrassement réalisées sur l'emprise du fort de Vaujours<sup>3</sup>.

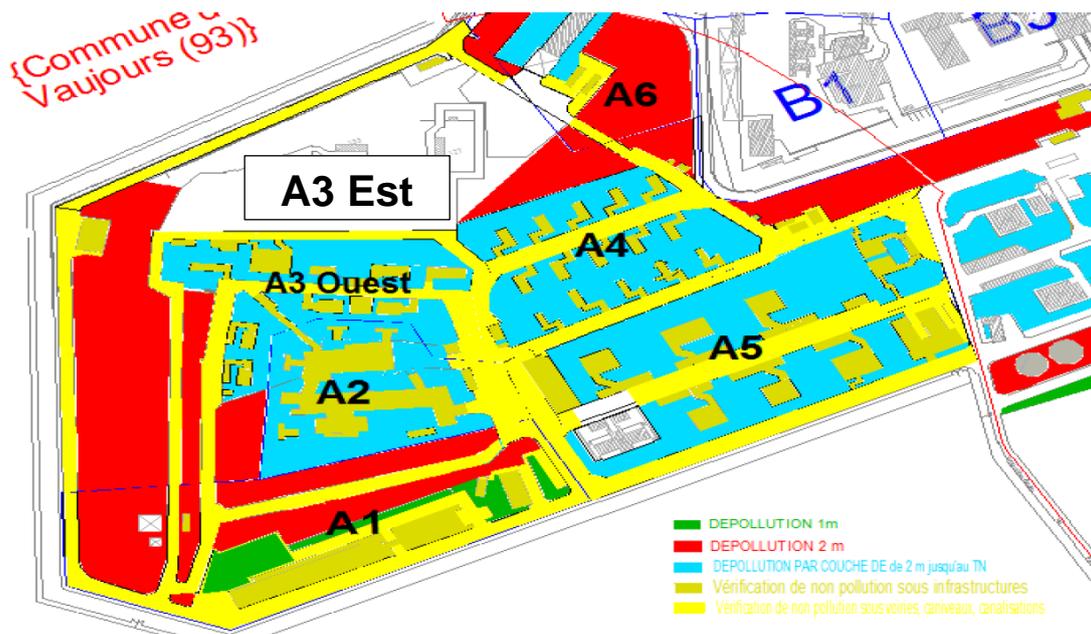
**Ce DOE est accompagné d'une attestation de dépollution pyrotechnique<sup>4</sup> qui valide la bonne exécution des travaux et l'absence de risque particulier lié à la pollution pyrotechnique.** Y figure notamment la liste des opérations pyrotechniques menées et résumées, pour la partie qui concerne notre dossier, sur la figure suivante.

---

<sup>3</sup> Voir l'annexe 11 du Tome 1

<sup>4</sup> Voir l'annexe 12 du Tome 1

Partie VAUJOURS



Cette attestation précise que les seules réserves concernent les zones suivantes :

- A3 : zone A3 Est non dépolluée
- A5 : Infrastructure du bâtiment 62 non dépolluée
- A6 : Dépollution pyrotechnique uniquement sur la partie Vaujours. Infrastructure du bâtiment LG3 non dépolluée.

**Placoplatre confirme qu'elle possède une connaissance exacte des secteurs du site dépollués pyrotechniquement qui se base sur le Dossier d'Ouvrage Exécuté (DOE) et sur l'attestation de dépollution pyrotechnique fournis par la société EOD-EX.**

**Question n°17 :** Lors du décapage de la couche superficielle, au-dessus de la première masse de gypse, quelles précautions seront prises pour limiter les risques pour le personnel de Placoplatre et les riverains ?

**Compte tenu de l'ensemble des éléments présentés en réponse aux questions 15 et 16, il n'y aura pas lieu de prendre de précautions supplémentaires particulières vis-à-vis du personnel et des riverains lors de travaux de terrassement et d'exploitation.**

Un secteur fait exception : le secteur A3 Est qui n'a pas encore été investigué, plus les infrastructures de deux bâtiments. Pour celui-ci, et préalablement à toute opération de découverte du site, Placoplatre missionnera à nouveau son prestataire spécialisé en dépollution pyrotechnique afin de diagnostiquer la zone A3 Est (et la dépolluer pyrotechniquement si besoin), l'infrastructure du bâtiment 62 et celle du bâtiment LG3. Les travaux sur ces 3 zones seront réalisés à la reprise des travaux dès réception de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter.

**Lorsqu'une attestation de dépollution pyrotechnique de ces zones aura été délivrée, il ne subsistera plus aucun risque de trouver des munitions ou des explosifs.**

## Thème 6 : Impacts sur les eaux

### **Question n°18 : Une reconstitution de la nappe de Brie est-elle envisagée lors des remblayages ?**

**La reconstitution d'un aquifère propice à accueillir la nappe de Brie n'est pas prévue dans le projet pour plusieurs raisons :**

- Tout d'abord il faut comprendre que le site du fort de Vaujours est un site largement remanié par les différents travaux du fort historique et ceux entrepris lors de l'exploitation du site par le CEA (excavation, ouvrages enterrés, exhaussement de terres, etc...), **ce qui a impacté le fonctionnement de la nappe.**
- Les terrains sont ainsi largement remaniés et les premiers mètres ne sont plus nécessairement en place.
- **Au Nord du site, le calcaire de Brie est absent** comme en témoigne la carte géologique locale.
- Enfin, **les travaux de terrassement ne permettront pas de stocker les éventuels volumes de calcaire de Brie** jusqu'à la fin de l'exploitation pour être en capacité à les « reconstituer » en fin de réaménagement (pas d'emprise disponible).

**Pour ces différentes raisons, l'horizon du Brie ne sera pas reconstitué en phase de réaménagement.**

**Il est important de préciser que cette nappe sera peu affectée** par la carrière pour les raisons suivantes :

- **La nappe de Brie est une nappe intermittente de faible puissance, dont la continuité hydrogéologique a déjà été coupée** en direction de l'Ouest par l'exploitation de la carrière d'Aiguisy dans les années 1980. D'ailleurs, aucun suintement n'est observé dans les talus de la fosse.
- **L'impact de la nouvelle carrière sera ainsi uniquement local**, sans impact majeur pour l'aval hydrogéologique.
- Le fort de Vaujours était largement imperméabilisé avec une part non négligeable du ruissellement plutôt que de l'infiltration vers la nappe de Brie. Par ailleurs les eaux pluviales de ce site étaient gérées par différents réseaux ou au niveau de puits qui infiltrent les eaux dans les horizons gypseux, c'est-à-dire sous la nappe de Brie. La recharge météorique de la nappe de Brie au droit du fort de Vaujours est donc minime. On notera également que les fossés du fort historique drainent les eaux de la nappe et les dirigent vers les puits (voir figure 9 de l'annexe 22 Annexe Tome 2 Partie 6), ce qui localement **perturbe largement le fonctionnement de la nappe de Brie.**
- Les relevés piézométriques au droit du site le confirment : le piézomètre Pz B8 situé au Nord du Fort est à sec en permanence et le piézomètre Pz B10 situé au Sud est à sec en période d'étiage. Seuls les piézomètres Pz B6 et Pz B9 montrent la présence d'eau en continu.

**Ainsi l'alimentation des différentes sources ne sera pas remise en cause avec l'exploitation du périmètre ICPE, compte tenu du sens d'écoulement de la nappe et du fait que l'essentiel des terrains, donc de la nappe de Brie, sont maintenus au sud du périmètre d'exploitation sur la commune de Courtry.**

Ces éléments sont également disponibles dans le mémoire en réponse à la MRAE.

**Question n°19 : Quel dispositif de suivi est prévu pour contrôler les eaux souterraines, et quel organisme sera chargé de sa surveillance ?**

**Le dispositif classique de contrôle de la qualité des eaux souterraines réside en la mise en place d'un réseau de piézomètres.** Ce réseau doit répondre à un certain nombre de recommandations et de normes pour un bon suivi des nappes.

Ces recommandations sont détaillées dans un guide édité en juin 2019 par la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) et intitulé « Surveillance de la qualité des eaux souterraines appliquée aux ICPE et sites pollués »

[https://ssp-infoterre.brgm.fr/sites/default/files/documents/2022-06/guide\\_eso-ic-sp\\_brgm\\_ineris\\_v2.pdf](https://ssp-infoterre.brgm.fr/sites/default/files/documents/2022-06/guide_eso-ic-sp_brgm_ineris_v2.pdf)

**Dans le cadre du suivi environnemental des démolitions du fort de Vaujours, des mesures ont été mises en place dès 2015 pour contrôler la qualité radiologique et chimique des eaux souterraines des nappes de Brie et de l'Éocène,** ainsi que celle des eaux superficielles du bassin en fond de fouille de la carrière d'Aiguisy et de la source des malades.

- **réseau de suivi de la nappe de Brie : 4 piézomètres et une source (dite source des malades).**
- **réseau de suivi de la nappe de l'Eocène supérieur : 2 piézomètres**

Ce réseau permet également de suivre l'évolution de leur niveau piézométrique.

**Ce réseau de piézomètres se situe hors du périmètre d'extraction et ne sera donc pas détruit lors de l'exploitation à ciel ouvert.** Le suivi pourra ainsi être prolongé pendant toute la durée d'exploitation et de remise en état de la carrière.

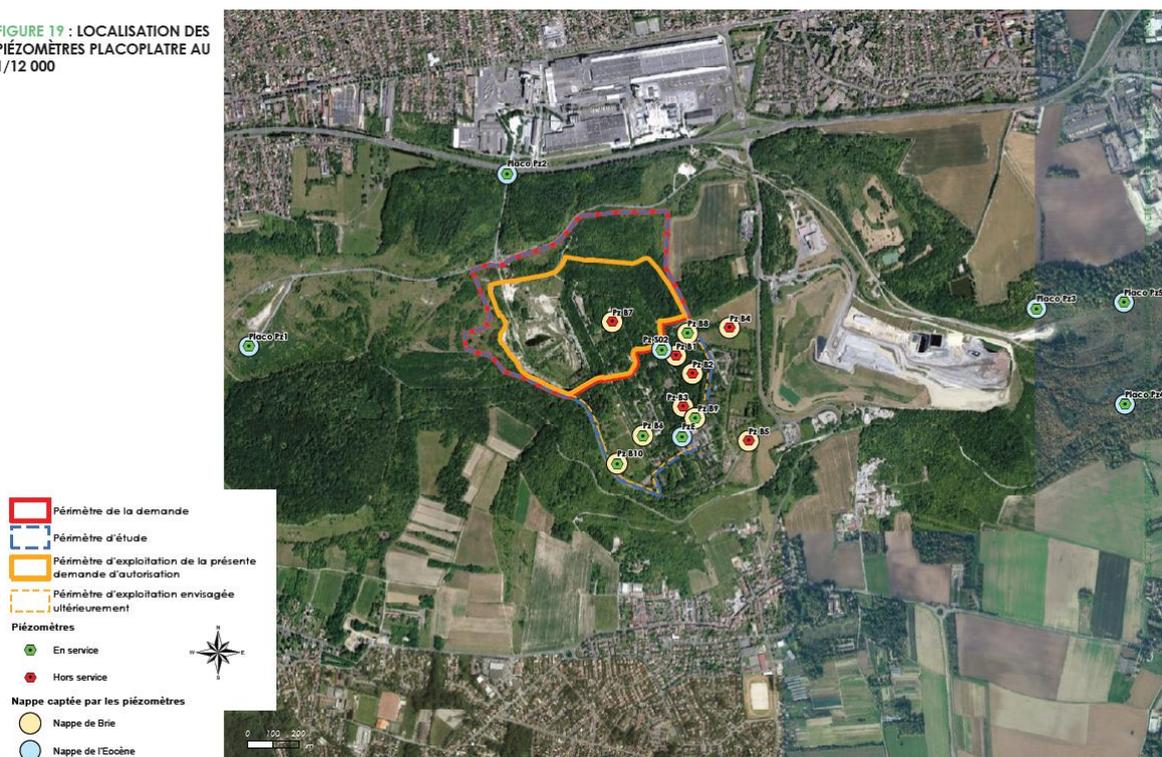
Comme indiqué dans le document Plan de gestion n° A86790 réalisé par ANTEA en avril 2020 (Cf. Annexe 22 du Tome 2 Partie 6 §18.2 et repris dans le Tome 2 Partie 3 §E.2.5.1.3.1 et Tome 2 Partie 5 §F.1.1.4.1.b) :

**Placoplatre poursuivra le suivi de la qualité des eaux souterraines et des eaux superficielles au droit et aux alentours du fort de Vaujours sur les piézomètres faisant déjà l'objet d'un suivi ainsi que sur les 3 nouveaux piézomètres installés en 2018 dans les Calcaires de Brie pendant toute la durée des travaux d'exploitation et de remise en état de la carrière.**

Le réseau de surveillance est donc constitué des ouvrages suivants :

- Fort de Vaujours :
  - Piézomètres PzS02 et PzE (nappe de l'Eocène supérieur)
  - Piézomètre PzB6 (nappe des Calcaires de Brie)
  - Conformément aux recommandations de la synthèse hydrogéologique (O. GRIERE, 2017), 3 nouveaux piézomètres PzB8, PzB9 et PzB10 (nappe des Calcaires de Brie)
  - Source des malades et Fosse d'Aiguisy
- Carrière Placoplatre de Coubron à Vaujours :
  - Piézomètres Pz1 bis et PzB2 (nappe des Calcaires de Saint-Ouen)
- Carrière Placoplatre de Le Pin- Villeparisis-Villevaudé :
  - Piézomètres Pz3 bis, Pz4 ter, Pz5, Pz6, Pz7 et Pz8 bis (nappe des Calcaires de Saint-Ouen)
  - Bassin Est et bassin Ouest

FIGURE 19 : LOCALISATION DES PIÉZOMÈTRES PLACOPLATRE AU 1/12 000



Depuis 2015, les eaux de la nappe de Brie et des sources et bassins sont analysées 2 fois /an. Un bilan environnemental, synthétisant toutes les mesures réalisées pour la surveillance de l'air et de l'eau, est rédigé chaque semestre, transmis aux autorités (ASN, DRIEAT et sous-préfectures 77 et 93) et présenté à chaque Commission de Suivi de Site (CSS) en toute transparence.

Récapitulatif des effets et mesures dans le domaine des eaux souterraines

Évaluation des effets potentiels		Mesures d'évitement et de réduction Mesures de de suivi et de compensation	Évaluation des effets résiduels
ASPECT QUANTITATIF	<b>Nappe de Brie : Sur le périmètre de la demande et sur le restant du périmètre d'étude</b> Suppression de la nappe de la Brie par l'exploitation de la carrière au droit du site, mais différences de charge très faibles aux abords.	Faible	Faible
	<b>Nappe de l'Éocène supérieur : Sur le périmètre de la demande et sur le restant du périmètre d'étude</b> Absence d'impact sur la nappe de l'Éocène du fait de son isolement.	Négligeable	Suivi de la piézométrie des eaux des nappes de Brie et de l'Éocène supérieur.

Rappelons également que :

- l'exploitation n'atteindra pas la nappe des calcaires de Saint-Ouen et des sables de Beauchamp
- le périmètre du projet se situe en Seine-Saint-Denis sur le bassin versant de la Seine entre la Marne et le Crould (Nord). L'exploitation n'aura donc pas d'impact sur les débits d'apport de la Beuvronne, de la Reneuse, de l'aqueduc de la Duis, du ru de Chantereine ou de tout autre cours d'eau situé sur le bassin versant de la Marne (Cf. Etude d'impact hydrogéologique et hydraulique d'ANTEA §8.1 - Annexe 22 du Tome 2 Partie 6).

Par ailleurs, Placoplatre a souhaité s'adjoindre les compétences d'ANTEA GROUP, bureau d'études spécialisé en sites et sols pollués, afin de réaliser une synthèse documentaire du suivi des eaux souterraines et eaux superficielles au droit du fort de Vaujours et alentours (Carrières de Le Pin à Villeparisis et Coubron à Vaujours + ISDD de Villeparisis), afin d'évaluer les éventuels impacts des

travaux de démolition (démarrés en mai 2015 pour une durée de 3 ans). La période étudiée a été de 2009 à 2017.

Il s'agit du rapport A94115/B présenté en Annexe 25 du Tome 2 Partie 7 qui **conclut** : « **Au regard de l'étude réalisée, à ce jour aucun impact lié aux travaux de démolition (démarrés en mai 2015 pour une durée de 3 ans) n'a été mis en évidence sur les eaux souterraines et superficielles du secteur du fort de Vaujours** ».

**Les résultats des mesures réalisés tous les semestres par la société DELEO montrent une réelle stabilité pour les différents paramètres mesurés.** La conclusion de la synthèse documentaire réalisée pour vérifier l'absence d'impact des travaux sur les eaux souterraines reste donc d'actualité. **Il n'est pas prévu à ce jour de changer de prestataire.**

Dans le cadre de l'arrêté préfectoral, des prescriptions seront formulées par la DRIEAT pour le suivi environnemental de la carrière.

**Question n°20 : L'implantation de nouveaux piézomètres, au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation, est-elle prévue au projet ?**

L'ensemble du réseau piézométrique du fort de Vaujours en place depuis 2015 est visible sur la figure fournie en réponse à la question précédente. Les piézomètres PzB8, PzB9 et PzB10 ont été mis en place en janvier 2018 à la demande de l'hydrogéologue expert mandaté par la CSS.

**On peut voir que tous ces piézomètres sont situés, en amont et en aval pour l'Eocène dans le sens de l'écoulement et, à proximité immédiate du périmètre ICPE.**

**Ce réseau de piézomètres sera préservé et permettra de poursuivre le suivi de ces mêmes piézomètres tout au long de l'exploitation et de la remise en état de la carrière.** **Il n'est donc pas nécessaire d'implanter de nouveaux piézomètres dans le cadre du dossier déposé.**

Installer des piézomètres dans le périmètre de la demande ne présente aucun intérêt puisque ces mêmes piézomètres devraient disparaître très rapidement pendant les premières phases d'exploitation.

**Question n°21 : De quel traitement les eaux usées issues de l'exploitation de la carrière feront-elles l'objet ?**

**L'exploitation d'une carrière à ciel ouvert ne génère pas d'eaux usées.** Il y a uniquement des eaux météoriques qui sont collectées dans un bassin de fond de fouille.

**Le seul bâti qui va générer des eaux usées est l'aire de réparation et de lavage (~300 m<sup>2</sup>) située au niveau du rond-point d'Aiguisy.**

Celle-ci est composée :

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

**Les eaux usées seront stockées dans une cuve et vidangées régulièrement.** Il n'y a donc aucun risque de venir saturer le réseau d'assainissement communal.



**Question n°22 :** Quelles seront les moyens employés pour détecter d'éventuelles traces de pollution radiologique ? Dans l'hypothèse où des traces de pollution radioactive ou chimique venaient à être identifiées au sein de la fosse, pourriez-vous préciser les modalités de gestion de ces eaux polluées ?

Rappelons tout d'abord que pendant toute la phase de démolition des bâtiments préalable à l'exploitation de la carrière, de nombreuses investigations (Cf. question n°10) ont été menées dans les bâtiments, les terres, les canalisations et les puits. Elles ont permis de dédouaner radiologiquement le périmètre correspondant au dossier déposé.

**Les moyens employés pour détecter d'éventuelles traces de pollution radiologique resteront les mêmes que ceux actuellement en place, à savoir :**

- **Surveillance de la qualité de l'air**, à l'aide :
  - d'appareils de prélèvement atmosphérique (APA) de chantier ;
  - de 4 balises cardinales installées en périphérie du site ;
  - de 3 balises « village » installées dans les communes alentour.
- **Surveillance de la qualité des eaux souterraines** (Cf. question 19).

**A ce jour, la surveillance de la qualité de l'air et des eaux n'a révélé aucune pollution radioactive.**

Le réseau de balises Téléray de l'IRSN, évoqué en réunion publique, a été créé en 1991 pour surveiller la radioactivité dans l'air. Il est constitué d'environ 400 sondes destinées à la surveillance globale du territoire en cas d'évènement accidentel de grande ampleur et plus particulièrement autour des installations nucléaires. Ces sondes complètent le dispositif des exploitants. Les sondes Téléray, sensibles aux rayonnements gamma, fournissent une mesure du débit d'équivalent de dose gamma ambiant exprimée en nSv/h.

Une telle balise serait inadaptée pour Vaujors car il faudrait une quantité très importante d'uranium dans l'atmosphère pour générer une élévation du débit d'équivalent de dose ambiant. La balise aurait donc une limite de détection extrêmement haute : bien plus haute que celles des balises implantées autour du site.

**Les balises actuelles (cardinales, villages) sont plus adaptées au spectre radiologique de Vaujors qui est l'uranium manufacturé. Elles permettent d'obtenir des limites de détection**

**compatible avec les objectifs recherchés. Elles ont la même fonction que les balises Téléray mais sont plus pertinentes techniquement** par rapport à la situation de l'ancien CEV de Vaujours.

Concernant la fosse d'Aiguisy, il convient de rappeler que son exploitation a été réalisée après l'arrêt des essais avec de l'uranium par le CEA. Il reste aujourd'hui uniquement le gypse de 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> masse à extraire dans la partie Nord de la fosse.

**Dans l'hypothèse improbable où des traces de pollution seraient identifiées au sein de la fosse, les modalités de gestion resteraient identiques à celles en phase de chantier :**

- Suspension des opérations
- Appel aux prestataires spécialisés
- Information aux services de l'Etat après vérification
- Mise en place de mesures de dépollution

**Dans le cas particulier de l'eau, la gestion est relativement simple puisque sans pompage, l'eau reste dans la fosse.**

L'ADECA, reprises par plusieurs autres déposants, note que l'étude hydraulique présentée au dossier est incomplète de plusieurs paramètres, et que ses données d'entrée sont erronées. Elles pointent notamment l'absence de prise en compte :

- du réchauffement climatique,
- du défrichement de 5,65ha
- des épisodes récents à forte pluviométrie ayant touchés les communes aux alentours

**Question n°23 : Pourquoi n'avez-vous pas pris en compte ces données d'entrée pour les intégrer à l'étude hydraulique ?**

Placoplatre précise les données prises en compte dans les études hydrauliques :

#### **1. S'agissant du réchauffement climatique**

**Les eaux pluviales de la carrière sont régulées sur site pour une hypothèse d'un épisode de pluie décennale**, grâce à un bassin de rétention situé en fond de fouille, c'est-à-dire au point altimétrique le plus bas du site (bien en-dessous du point le plus bas environnant).

**Le dimensionnement pris pour une pluie décennale vise à être en conformité avec le SDAGE du bassin de la Seine de 2010-2015 et le SDRIF qui indiquent un objectif de débit de rejet pour cet événement.**

Le SDAGE 2010-2015 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, actuellement en vigueur (à la date de rédaction du rapport ANTEA en juin 2021) indique la disposition suivante :

Disposition 145 :

- Maîtriser l'imperméabilisation et les débits de fuite en zones urbaines pour limiter le risque d'inondation à l'aval ;
- à défaut d'études ou de doctrines locales déterminant le débit spécifique propre au fonctionnement hydrologique et hydraulique du site, le débit de fuite des rejets d'eaux pluviales est limité à 1 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans.

**La prise en compte d'une pluie de retour décennal s'appuie donc sur ces éléments (Cf. étude hydraulique ANTEA, chapitre 6, Annexe du tome 2, partie 6).**

- Le réchauffement climatique peut être à l'origine d'évènements climatiques brefs mais plus sévères correspondant à des périodes de retour plus importantes.

En tout état de cause, dans l'étude ANTEA, l'estimation des débits ruisselés a été faite pour un débit vicennal, cinquantennal et centennal.

Dans le cadre de notre projet, si un évènement pluviométrique plus important a lieu, le ruissellement restera confiné à l'intérieur du site au point bas, au droit du bassin de rétention. Ceci est clairement indiqué au §6.2.2. :

« L'extension de la carrière engendre donc une augmentation du débit ruisselé dans le fond de fouille pour une période de retour supérieure à la décennale. En phase d'exploitation, cette eau reste stockée en fond de fouille et ne ruisselle donc pas en dehors du site. Elle ne génère pas de zones à risques. »

Ce point reste valable quelle que soit la phase du projet et le bassin versant considérés. Il est indiqué dans l'étude que le volume des eaux de ruissellement intercepté par la carrière augmente avec l'exploitation de la carrière ET que le volume du bassin de rétention en fond de fouille a été dimensionné en conséquence (Cf. étude hydraulique ANTEA, Annexe du tome 2, partie 6, chapitres 6.3 et 7.4)

Ce point est également pris en compte dans le cadre de la gestion des eaux après remblaiement et réaménagement de la carrière (Cf. chapitre 7 de l'étude ANTEA).

## 2. S'agissant du défrichage

La phase de défrichage, qui sera réalisée en 2 fois sur une période de 10 ans, est bien prise en compte dans l'étude ANTEA (Cf. §6.2 phases d'exploitation).

Le tableau ci-dessous indique les coefficients de ruissellement retenus en fonction de la couverture du bassin versant :

Type de couverture	Coefficient de ruissellement
Plan d'eau	1
Végétation	0,3
Carrière	0,7

Tableau 16 : Coefficients de ruissellement en fonction de la couverture du bassin versant

Ces coefficients sont combinés à la superficie du bassin versant et aux différents types de couverture de sols pour aboutir à un coefficient de ruissellement global pour chaque phase.

La couverture des sols du bassin versant est également indiquée sur des cartes pour chaque phase.

La carte ci-dessous illustre par exemple l'état initial avec présence des 5,65 ha de boisement :



Quant à la phase T0+ 5 ans ci-dessous, elle montre qu'une partie des 5,65 ha est défrichée et apparaît en couleur violette (découverte).

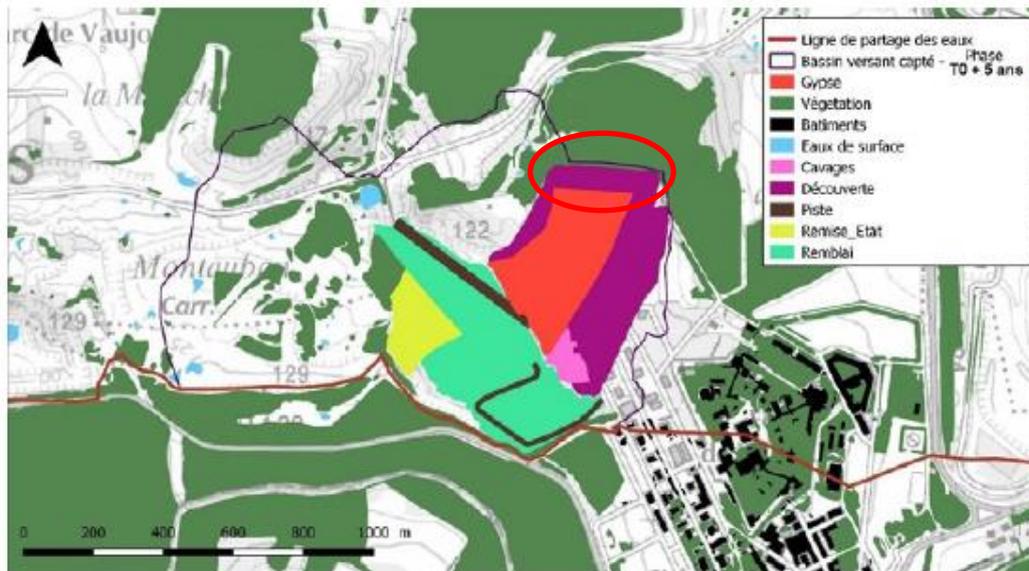


Figure 62 : Couverture des sols dans le bassin versant intercepté par la carrière – Année T0 + 5 ans

### 3. S'agissant des épisodes récents ayant touchés les communes aux alentours

Comme cela a été indiqué précédemment, le réchauffement climatique peut être à l'origine d'évènements climatiques brefs mais plus sévères correspondant à des périodes de retour plus importantes.

Des évènements de ce type ont pu se produire localement en juin 2018 ou en juillet 2021, provoquant en particulier des inondations sur Claye-Souilly ou Villeparisis.

**Mais ils sont sans liens avec le projet de carrière, totalement déconnecté des secteurs inondés.**

L'imperméabilisation des voiries, leur forte pente ainsi que le dimensionnement des réseaux d'assainissement sont certainement à l'origine d'une grande partie des sinistres constatés.

Ces évènements brefs n'ont d'ailleurs pas conduit à des difficultés notables dans les carrières en exploitation voisines.

## Thème 7 : Impacts sur les sols et sous-sols

**Question n°24 : PLACOPLATRE compte-t-il préserver le site karstique Coubron-Vaujours auquel font référence les observations ci-dessous, et sera-t-il laissé accessible aux scientifiques et professionnels du secteur ?**

**Placoplatre s'est engagé dès la rédaction de l'étude d'impact à conserver la majorité du karst présent dans les cavages Ouest. Cet engagement a été réitéré lors des réunions publiques.**

Il est mentionné au § F.1.1.1 de l'étude d'impact (tome 2. Partie 5) qui indique que le remblayage des cavages de la fosse d'Aiguisy aurait eu pour effet d'empêcher l'accès aux karsts recensés dans les cavages Ouest et que cela aurait porté atteinte à ce patrimoine géologique local.

Dans le cadre des mesures écologiques en faveur des chiroptères, il est proposé de préserver l'accès à ces cavages Ouest par la création d'un ouvrage de génie civil type busage de fort diamètre. Celui-ci permettra également un accès à la majorité des karsts.

Compte tenu du plan de phasage de l'exploitation (et de l'arrêté en vigueur actuel) qui prévoit un remblayage de la fosse d'Aiguisy et de l'état de conservation de ces cavages, il convient aussi de préciser les points suivants :

- la bordure Est de ces cavages Ouest sera nécessairement remblayée au moins sur deux galeries puisque les remblais de la fosse vont venir s'y appuyer (voir figure ci-dessous)
- la partie la plus dégradée de ces cavages Ouest nécessite une sécurisation par remblayage total mais ce secteur pourra faire l'objet d'ajustement au droit des karst.
- **dans la partie préservée des cavages, la base des piliers sera remblayée sur une faible hauteur** afin d'assurer leur tenue dans le temps et d'améliorer la conservation de ces vieux vides. **Cela sera sans incidence sur le karst.**

Par ailleurs, pour des raisons évidentes de sécurité - qui plus est sur un secteur inclus dans un périmètre ICPE - **l'accès aux cavages sera restreint**. Des visites limitées, à but scientifique ou technique, pourront être envisagées **sous réserves que les conditions de sécurité soient assurées**.

FIGURE 1 : Conservation de l'accès aux karsts recensés dans les cavages Ouest de la carrière d'Aiguisy



**Questions n°25 :** L'ADECA pointe la présence potentielle de pyrite parmi les matériaux utilisés lors du remblaiement, et indique qu'elle représenterait un risque de pollution. Ce risque a-t-il été identifié par le maître d'ouvrage ? Comptez-vous contrôler la présence de pyrite ? Quel traitement est prévu en cas de découverte de pyrite ?

**La présence de pyrite dans certains niveaux géologiques du Bassin parisien a été révélée au grand public assez récemment** (fin 2021) suite à la mise en remblais de marins de tunneliers issus de chantiers du Grand Paris Express ayant traversé des niveaux géologiques plus riches en minéraux sulfurés (Yprésien). La pyrite s'étant oxydée au contact de l'air et en présence d'eau, des effluents acides ont été générés. Différents experts ont été missionnés sur ce sujet.

Le rapport BRGM/RP-71252-FR Version 2 du 15 novembre 2021 du BRGM intitulé « *Recommandations sur l'élaboration de valeurs limites sur le soufre pour des déblais provenant du bassin de Paris (chantiers du Grand Paris Express)* » formule différentes recommandations et seuils concernant la pyrite.

[https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/bpgd-21-113\\_brgm\\_-\\_rp-71252-fr\\_-\\_seuils\\_de\\_gestion\\_pyrite.pdf](https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/bpgd-21-113_brgm_-_rp-71252-fr_-_seuils_de_gestion_pyrite.pdf)

Il présente également une coupe géologique montrant que des occurrences pyriteuses sont présentes sur la plupart des formations géologiques de l'Eocène et de l'Oligocène du Bassin parisien avec une forte concentration dans les formations de l'Yprésien par rapport aux autres niveaux géologiques (pyrite très courante).

Les formations traversées pendant l'exploitation à ciel ouvert (le Ludien) sont en revanche moins concernées (occurrence moyenne à très occasionnelle).

**Concernant les remblais, le sujet est aussi bien identifié et plusieurs mesures sont en place sur nos exploitations pour maîtriser cet aléa :**

- **l'apport de de remblais externes issus de l'Yprésien est interdit** depuis que nous avons eu connaissance du sujet fin 2021. Un contrôle est donc présent et permet d'éviter l'apport de matériaux riches en sulfures ;
- **nous n'accueillons pas de marins de tunneliers** mais seulement des matériaux issus de terrassement traditionnel ;
- **les matériaux de découverte sont terrassés de façon traditionnelle** et ne sont pas exposés à l'air plus de quelques minutes puisqu'ils sont immédiatement remis en remblais et compactés. Le risque d'oxydation est donc minime. Par ailleurs nous n'avons pas de venue d'eau dans nos carrières.

Depuis près de 30 ans les arrêtés d'exploitation de nos carrières comportent des prescriptions de suivi des nappes, en particulier celle de l'Eocène supérieure située bien en dessous des exploitations, et des rejets d'eau dans le milieu naturel. **Ces analyses d'eau n'ont jamais mis en évidence de problèmes d'acidification.**

Enfin deux analyses récentes réalisées sur les marnes d'Argenteuil sur le site de Villevaudé (77) et Corneilles en Parisis (95) montrent respectivement des teneurs en sulfures de 0,4% et 0,09% et un ratio NP/AP\* de 42 et 237. Il est précisé dans le rapport du BRGM que si le ratio NP/AP<sup>5</sup> (potentiel de neutralisation du matériau) est supérieur ou égal à 4 alors **celui-ci n'est pas potentiellement acidogène.**

**Les marnes d'Argenteuil citées dans certaines observations durant l'enquête publique ne sont donc pas acidogènes.**

---

<sup>5</sup> NP : potentiel de neutralisation / AP : potentiel d'acidification

**Question n°26 :** Lors du remblaiement, PLACOPLATRE a-t-il prévu de recréer des strates de composition équivalentes à celles présentes actuellement ?

Comme cela est précisé en réponse à la question n° 18, **il n'est pas envisageable de recréer des strates équivalentes après exploitation.**

La méthode d'exploitation conduit à terrasser d'abord les strates supérieures qui seront donc les premières mises en remblai en fond de fosse. Lors du terrassement des formations plus profondes, ces dernières seront donc mises en remblais sur les formations initialement sus-jacentes.

Pour des raisons évidentes de place, il n'est pas possible de pouvoir stocker temporairement des volumes importants de plusieurs centaines de milliers de m<sup>3</sup> à chaque phase de terrassement.

Pour la bonne reprise de la végétation, les terres végétales seront conservées et réutilisées.

**Question n°27 :** Quelles sources d'approvisionnements de remblais avez-vous identifiés pour combler la carrière ? Etes-vous assuré de disposer d'une capacité de remblais suffisante pour remettre le site dans son état « initial » ?

Placoplatre réaménage ses carrières depuis une trentaine d'années en privilégiant un remblayage à l'aide des matériaux de découverte dans un premier temps, auxquels viennent s'ajouter ensuite des apports de remblais externes.

La carrière sera donc remblayée au fur et à mesure de son exploitation en utilisant deux sources de matériaux de remblai :

- **Les terres de découverte provenant du site**, après s'être assuré qu'elles soient inertes.
- **Les terres et matériaux inertes extérieurs**, amenés par notre partenaire en charge du remblai de toutes nos carrières en Ile-de-France, ECT.

Depuis 20 ans et bien avant que les travaux du Grand Paris Express ne démarrent, Placoplatre a été en mesure de garantir les volumes nécessaires à la remise en état de ses carrières autorisées, en s'appuyant sur la disponibilité des déblais générés par les travaux de construction et de terrassement locaux. En effet **les carrières Placoplatre de Seine-Saint-Denis et Seine-et-Marne sont les sites les plus proches des chantiers de la petite couronne et Paris et constituent donc un exutoire privilégié.**

Au-delà des travaux du Grand Paris Express, **les chantiers locaux continueront donc à être la source d'approvisionnement privilégiée pour l'apport de remblais qui seront ainsi valorisés dans nos carrières.**

Aujourd'hui, la répartition des chantiers valorisant leurs déblais en réaménagement de carrière à Bernouille est la suivante :

Distance du chantier à la carrière	2021	2022
0 - 10 kms	26,4 %	21,2 %
11 - 25 kms	36,0 %	38,0 %
> 25 kms	37,6 %	40,8 %

Les principales villes contributrices sont les suivantes :

Distance du chantier à la carrière	2021	2022
0 - 10 kms	Livry-Gargan, Vaujours, Sevran, Montfermeil, Bondy	Montfermeil, Gagny, Livry-Gargan, Chelles, Villemomble
11 - 25 kms	Montreuil, Champ/Marne, Dugny, Bobigny, Romainville	La Courneuve, Aubervilliers, Annet/Marne, Dugny

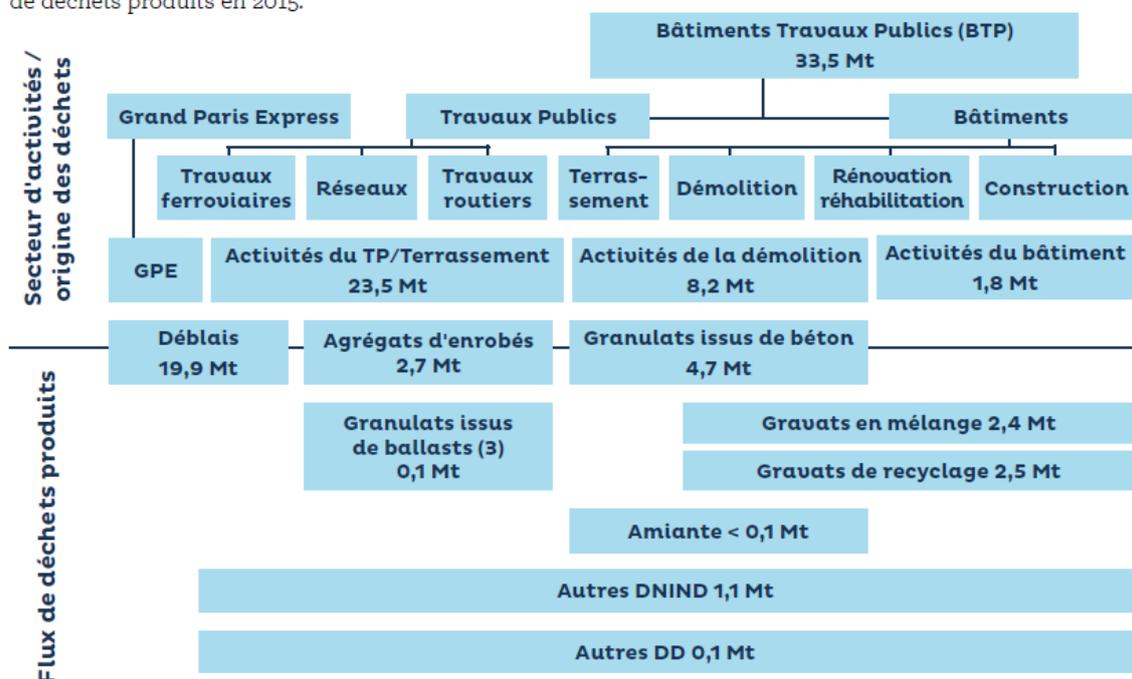
**Près de 60% des terres servant au remblayage de la carrière de Bernouille proviennent de chantiers situés à moins de 25 kms.  
Une forte proportion de ces chantiers sont situés en Seine-Saint-Denis.**

Les déblais du Grand Paris Express ne représentent qu'une faible proportion des remblais accueillis à la carrière de Bernouille. A titre d'exemple, sur l'année 2021, les volumes du GPE représentaient environ 30 000 m<sup>3</sup> sur les 346 000 m<sup>3</sup> mis en œuvre, soit moins de 9 %.

**Par ailleurs, les différents plans de gestion des déchets à l'échelle de l'Ile- de-France, PREDEC en 2014 et depuis 2019 le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Ile de France (PRPGD), ont permis de mettre en évidence les gisements de déblais à l'échelle de la Région.**

Le gisement des déchets du bâtiment et des travaux publics est estimé (valeur 2015) à 33 Mt dont 20 Mt pour les seuls déblais du BTP.

Le gisement estimé s'appuie sur l'ensemble des activités du BTP et permet de caractériser les principaux flux de déchets produits en 2015.

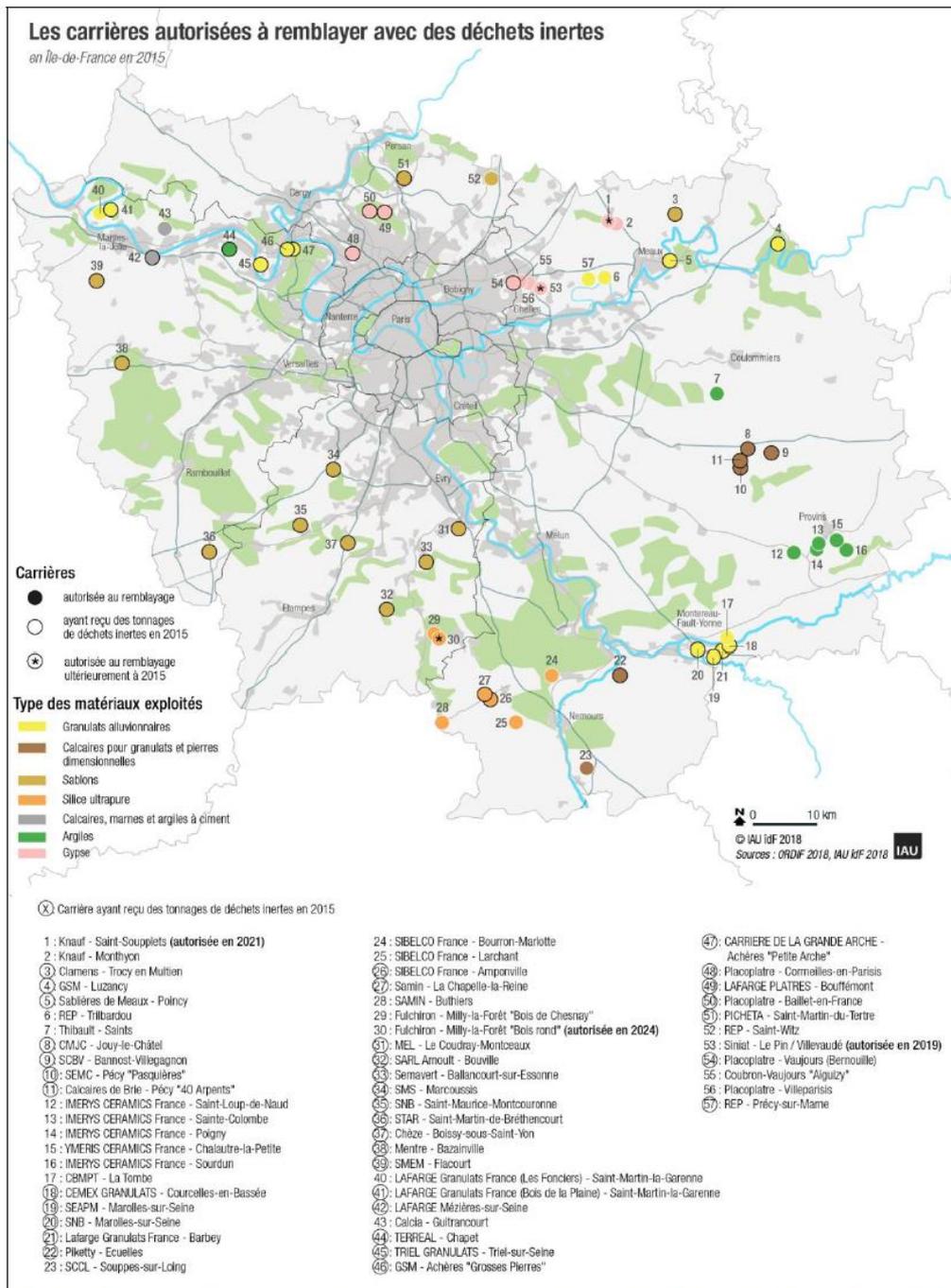


Les prévisions du gisement pour la période 2020 - 2025 sont de 20 Mt /an pour les déblais inertes et assimilés et à 14 Mt /an à l'horizon 2026 – 2031.

Il est indiqué au chapitre III du PRPGD une volonté de limiter le stockage des déchets inertes et au contraire **une volonté de valoriser les déchets de chantiers en aménagement dont la valorisation en réaménagement de carrières** (page 155. Chap. III du PRPGD).

La carte ci-dessous montre bien que les sites Placoplatre sont les plus proches de la petite couronne et de Paris, en particulier les sites de Vaujours (numérotés 54, 55 et 56) et permettent donc de trouver un exutoire à ces matériaux tout en limitant au maximum les distances de transport par rapport aux autres sites de carrières ou ISDI situés à plus grande distance.

**L'approvisionnement en remblais est donc assuré pour remettre en état les carrières Placoplatre.**



Carte n° 30 : carrières franciliennes autorisées au réaménagement avec des déblais inertes et assimilés en 2015

Source : IPR-ORDIF/DRIEE

## Thème 8 : Impacts sur biodiversité

Certaines personnes estiment que l'étude d'impact du projet et l'étude d'incidences du réaménagement ne sont pas assez développées, ce qui conduit à des appréciations de rejet du projet de réaménagement, considéré comme « *totalemment décalé face à l'importance des enjeux de biodiversité du site* »

**Question n°28, relative à une étude d'impact et d'incidences approfondie : Quelles réponses souhaitez-vous apporter au public, concernant la prise en compte de la biodiversité, en tenant compte notamment de ses spécificités liées au site de carrière ?**

L'étude d'impact écologique (Cf. Tome 5 Parties 1, 2 & 3) a été réalisée dans les règles de l'art par ECOSPHERE, bureau d'étude reconnu pour la qualité de son travail.

ECOSPHERE indique au § 1.1 de la première partie de son étude que « *Dans le cadre des inventaires écologiques, l'aire d'étude doit permettre d'appréhender l'ensemble des composantes écologiques susceptibles d'être impactées par le projet (aire d'influence du projet). [...] L'aire d'étude doit être adaptée aux enjeux potentiellement présents, aux types de milieux traversés et à la sensibilité des groupes faunistiques concernés, de façon à prendre en compte la zone d'influence du projet.* »

C'est pourquoi l'étude d'impact du projet a concerné 2 zones :

- **le secteur concerné par la présente demande d'autorisation ICPE**, situé sur Vaujours et Coubron (93) et appelé périmètre rapproché : un inventaire exhaustif y a été réalisé
- **le secteur de Courtry (77), emprise d'exploitation potentielle ultérieure** appelé périmètre élargi : une recherche des principaux enjeux a été réalisée sur cette zone qui fera l'objet d'inventaires plus détaillés dans le cadre de futures demandes d'autorisation

Les inventaires, réalisés pendant les périodes favorables du calendrier écologique, ont concerné les groupes suivants :

- Les habitats naturels
- La flore phanérogame (plantes à fleurs) et les ptéridophytes (fougères)
- Les oiseaux nicheurs
- Les mammifères terrestres et chiroptères
- Les reptiles et amphibiens
- Les insectes dont les odonates (libellules), les lépidoptères rhopalocères (papillons de jour) et les orthoptères (craquelons, sauterelles, grillons)

En outre, les continuités écologiques et les axes de déplacement de la faune ont également été étudiés.

La pression d'inventaires pour chaque groupe est donnée dans le tableau ci-dessous. **ECOSPHERE déclare Tome 5, partie 1 « par conséquent, l'état initial présenté repose sur des données naturalistes robustes permettant une évaluation des enjeux écologiques et réglementaires représentatif des milieux naturels en présence. »**

**Tableau 2. Dates, intervenants et techniques d'inventaire en 2016, 2018, 2020 et 2021**

Groupes ciblés	Intervenants	Dates de passage	Techniques
Flore, Habitats naturels, Zones humides	Jean SAUSSEY	7 avril 2021	Sondages pédologiques complémentaires pour les zones humides sur le secteur de Courtry (77)
	Pierre THEVENIN	30 janvier et 6 février 2020	Sondages pédologiques complémentaires pour les zones humides et mise à jour des habitats au niveau de la fosse d'Aiguisy
	Franck LE BLOCH	06 septembre 2018	Inventaire de la flore tardive
	Rémi HENRY	26 juillet 2018 04 mai 2018	Relevés phytoécologiques Inventaires botaniques Délimitation zones humides
	Laurianne LEGRIS	07 juin 2016	
Mammifères (hors chiroptères)	Sébastien SIBLET & Anthony GUERARD	Tous les passages faune	Observations directes, de traces et restes alimentaires
Chiroptères	Guillaume MARCHAIS & Sébastien SIBLET	Du 18 juillet au 13 septembre 2018	Etude spécifique « swarming » au sein des cavages (4 suivis acoustiques passifs simultanés totalisant 183 nuits entières cumulées)
		19 septembre 2018	Recherche de gîtes (cavages et boisements) + étude de la fonctionnalité du territoire par points d'écoute passifs et actifs
		16 août 2018	
		18 juillet 2018	
		20 juin 2018	
		31 mai 2018	
		23 mars 2018	Recherche d'individus (en hibernation) dans les cavages + évaluation des potentialités de gîte au niveau des boisements
		27 février 2018	
25 janvier 2018			
Oiseaux	Sébastien SIBLET	13 juin 2018	Recherche à vue (à l'aide de jumelles et d'une longue-vue) et auditive de jour
		08 juin 2018	
		04 mai 2018	
		10 avril 2018	
	23 mars 2018		
Anthony GUERARD	07 juin 2016		
Amphibiens	Sébastien SIBLET	31 mai 2018 10 avril 2018	Recherche à vue, de jour (pontes) et de nuit ; Ecoute nocturne des chants
	Anthony GUERARD	07 juin 2016	
Reptiles	Sébastien SIBLET & Anthony GUERARD	Tous les passages faune (hors hiver)	Recherche à vue et pose de plaques
Insectes	Sébastien SIBLET	19 septembre 2018	Recherche à vue (y compris à l'aide de jumelles) et auditive, de jour ; Capture au filet à insectes ; Examen visuel des plantes-hôtes potentielles ; Ecoute nocturne des ultrasons (orthoptères)
		13 septembre 2018	
		16 août 2018	
		18 et 19 juillet 2018	
		20 juin 2018	
		13 juin 2018	
		31 mai 2018	
		04 mai 2018	
		23 mars 2018	
	Anthony GUERARD	07 juin 2016	

Enfin, pour compléter ces observations de terrain, ECOSPHERE s'est également appuyé sur des données bibliographiques et a consulté plusieurs bases de données (Cf §2.1)

**Tableau 1. Structures et bases de données consultées et informations collectées**

Groupes taxonomiques	Structures consultées	Informations recueillies
Habitats et Flore vasculaire	CBNBP (consultation Base Flora) ECOSPHERE (Audit, 2013 & Diagnostic écologique de Vaujours-Guisy, 2014)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire issu de l'audit de 2013 (données de terrain 2012) par Ecosphère ;</li> <li>Inventaire et définition des habitats issus du diagnostic écologique de 2014 (données de terrain 2013) par Ecosphère ;</li> <li>Aucune donnée floristique ou phytoécologique dans ou à proximité de la zone d'étude (hors données Ecosphère).</li> </ul>
Faune	NATUREPARIF (consultation de Cettia-IDF) LPO-CORIF (consultation de Faune-IDF) ECOSPHERE (Audit, 2013 et Diagnostic écologique de Vaujours-Guisy, 2014)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire issu de l'audit de 2013 (données de terrain 2012) par Ecosphère ;</li> <li>Inventaire issu du diagnostic écologique de 2014 (données de terrain 2013) par Ecosphère ;</li> <li>Données faunistiques : Pas de données antérieures sur la zone d'étude et peu de données issues des communes limitrophes (hors données Ecosphère).</li> </ul>

**Concernant la flore et la végétation, les inventaires ont permis d'identifier 14 habitats** sur le périmètre rapproché, en majorité liés aux activités humaines, y compris pour les zones humides. Ces habitats peuvent être regroupés comme suit :

- 9 ha de friche industrielle (ex Fort de Vaujours)
- 11,4 ha de fosse d'Aiguisy = ancienne fosse d'extraction laissée en l'Etat et non réaménagée dans l'optique de ce projet
- 3,8 ha boisements rudéraux ou issus de plantation
- 5,5 ha de boisements naturels (chênaie-charmaie)

En complément de ces habitats liés à la végétation, les anciens cavages de la fosse d'Aiguisy ont été identifiés comme milieux à enjeu.



### Concernant la faune, les inventaires ont permis de recenser 145 espèces :

- 43 espèces d'oiseaux nicheurs et 17 aux abords ;
- 7 espèces de mammifères terrestres et 13 espèces de chauves-souris ;
- 4 espèces d'amphibiens ;
- 3 espèces de reptiles ;
- 20 espèces de libellules ;
- 33 espèces de papillons de jour ;
- 22 espèces d'orthoptères et assimilés (criquet, mantes, grillons et sauterelle).

### A partir de toutes ces données, une analyse des enjeux et des impacts bruts du projet a été réalisée, permettant de dégager les évaluations suivantes :

- **pour les habitats** : l'impact est « Négligeable » du fait de la présence de milieux majoritairement sans enjeu phytoécologique. Seul l'habitat « Chênaie-Charmaie » présente un niveau d'impact brut « Moyen »
- **pour la flore** : un impact « Faible » est retenu pour 2 espèces végétales
- **pour la faune** : l'impact concerne essentiellement les chauves-souris ; il est qualifié de « Fort » à « Moyen » suivant les espèces
- **pour les zones humides** : 383 m<sup>2</sup> de zones humides à très faible fonctionnalité (artificielles) seront impactés par l'emprise projet.
- **concernant les fonctionnalités écologiques** : l'impact est « Fort » au niveau des cavages et « Faible » à « Négligeable » sur les autres emprises

**Accompagnant Placoplatre sur le réaménagement de ses carrières depuis 25 ans, ECOSPHERE a une grande connaissance des terrains qui jouxtent la future carrière et de leur biodiversité. Leur dernier inventaire complet sur les terrains appartenant à Placoplatre date de 2019. Leur expertise est une chance pour la réalisation de cette étude d'impact et gage de fiabilité pour l'évaluation des enjeux.**

Par ailleurs, le projet étant élaboré selon la logique ERCA « Eviter, Réduire, Compenser et Accompagner », **des mesures d'évitement et de réduction ont été proposées** et seront mises en place pour limiter l'impact de la carrière.

A la suite de ces mesures, il en ressort **un impact résiduel, notamment de niveau « Moyen » pour les chauves-souris sur les cavages Nord et Ouest qui sera compensé.**

**3 mesures compensatoires sont ainsi proposées en faveur des chiroptères, de l'avifaune et des zones humides :**

- Aménagements artificiels en faveur de l'accueil des chauves-souris dans les cavages préservés (MC1a et MC1b) ;
- Amélioration des capacités d'accueil de l'avifaune (MC2) ;
- Création d'une zone humide (MC3).

**4 mesures d'accompagnement sont proposées en complément :**

- Gestion conservatoire des espaces périphériques (MA1) ;
- Aménagements d'hibernaculum pour l'herpétofaune (MA2) ;
- Aménagement écologique du bassin technique (MA3) ;
- Valorisation écologique de la remise en état (MA4).

**Autre point : une évaluation d'incidence Natura 2000** (Cf. Tome 5 Partie 2 §20) dont le contenu est défini par l'article R. 414-23 du code de l'environnement a également **été réalisée**.

Cette évaluation se fait au regard des objectifs de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (animales et végétales) pour lesquels le site a été désigné. Elle porte sur les zones naturelles relevant des dispositions de la directive « Habitats » 92/43/CEE du 21 mai 1992 et de la directive « Oiseaux » 79/409/CEE du 2 avril 1979. La transposition en droit français de ces directives a été achevée par les articles L.414-1 à 7 et les articles R.414-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Le projet de carrière sur les communes de Coubron et Vaujours n'est pas directement concerné par un site Natura 2000 bien qu'à quelques centaines de mètres du site le plus proche (entité du Bois de Bernouille, appartenant à la Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Sites de la Seine-Saint-Denis » (n°FR1112013)).

L'étude conclut que l'incidence se révèle négligeable et non significative sur l'état de conservation des populations de l'espèce inscrite à l'annexe 1 de la directive « Oiseaux » ayant justifié la désignation de la ZPS des « Sites de Seine-Saint-Denis ».

**Pour toutes ces raisons, il nous apparaît inapproprié d'affirmer que l'étude d'impact n'est pas assez développée. Elle représente 3 tomes entiers et prend en compte les spécificités du site ainsi que la biodiversité associée.**

Par ailleurs, il faut rappeler que si la butte de l'Aulnay n'est pas urbanisée à ce jour, c'est en grande partie grâce à la présence historique des plâtriers qui, par leur vision de long terme pour exploiter la ressource, ont acquis les terrains sur la butte. Plusieurs carrières ont successivement été exploitées et réaménagées au fur et à mesure, en diversifiant les milieux pour favoriser le retour de la biodiversité.

C'est ainsi qu'aujourd'hui, la ZNIEFF de type 1 « Massif de l'Aulnay et Carrière de Vaujours et Livry-Gargan » (110020463) qui est incluse dans la ZNIEFF de type II « Massif de l'Aulnay, Parc de Sevrans et la Fosse Maussoin » (110030015), est en partie sur ces terrains réaménagés, preuve que les milieux recréés sont favorables à la biodiversité floristique et faunistique.

De nombreuses personnes s'opposent au projet d'exploitation à ciel ouvert, en considérant les impacts sur la biodiversité irréversible (faune, flore et écosystèmes), malgré les compensations proposées (ERC), alors que des solutions alternatives existent et peuvent être plus viables pour la biodiversité à un coût économiquement acceptable.

**Question n°29, relative aux principes de précaution, d'action préventive et de correction des atteintes à l'environnement, de solidarité écologique :**

**Quelles réponses souhaitez-vous apporter au public, notamment en tenant compte des principes, tels que prescrits par le Code de l'environnement dans l'article L110-1 ?**

Le Décret n° 2022-763 du 29 avril 2022 relatif à la nomenclature de l'artificialisation des sols pour la fixation et le suivi des objectifs dans les documents de planification et d'urbanisme classe les carrières, y compris « les surfaces d'activités extractives de matériaux en exploitation » comme surfaces non artificialisées.

Elles sont certes une perturbation de l'environnement dans un espace donné à un instant t mais celle-ci n'est pas irréversible. En outre, elles sont aussi le lieu d'épanouissement pour certaines espèces pionnières appréciant les milieux remaniés et pionniers.

Enfin, le principe de réaménagement coordonné, c'est-à-dire au fur et à mesure de l'exploitation, mis en place chez Placoplatre depuis près de 30 ans vise à minimiser la surface en dérangement et limiter l'impact de la carrière sur son environnement.

Le projet de carrière dans son ensemble a été élaboré en suivant le principe ERC – Eviter, Réduire, Compenser. Plusieurs mesures sont présentées dans le dossier :

• **2 mesures d'évitement :**

- Préservation d'une partie des cavages Ouest et Nord (cf. mesure de réduction MR3 ci-après)
- Evitement de 86 m<sup>2</sup> de zones humides recensées

• **6 mesures de réduction :**

- Adaptation de la période d'intervention vis-à-vis de la faune (MR1)
- Adaptation des périodes d'intervention pour le remblaiement des cavages (MR2)
- Préservation d'une partie des cavages Nord et Ouest, et optimisation de l'accueil des chauves-souris (MR3)
- Gestion des espèces invasives (MR4)
- Gestion générale du chantier (MR5)
- Précautions lors de l'abattage d'arbres à cavités (MR6)

• **3 mesures compensatoires :**

- Aménagements artificiels en faveur de l'accueil des chauves-souris dans les cavages préservés (MC1a et MC1b).
- Amélioration des capacités d'accueil de l'avifaune (MC2)
- Création d'une zone humide (MC3)

**Le plan de réaménagement a été conçu pour retrouver une végétation et des habitats proches de ceux présents aux alentours. Ils participeront à la restauration des continuités et corridors, notamment ceux dont la fonctionnalité est considérée comme « réduite ».**

La mutation du site d'une friche industrielle abandonnée en un espace naturel composé d'une mosaïque de boisements et de milieux ouverts **permettra de restaurer à minima le corridor de la sous trame herbacée.**

**Le renforcement localement des milieux boisés sur le site devrait également supprimer le point de fragilité du corridor boisé et ainsi en améliorer sa fonctionnalité.** Cet élément est un des objectifs prioritaires de la « Trame Verte et Bleue ».

De nombreuses contributions témoignent de leur étonnement face à un projet d'exploitation à ciel ouvert qui détruirait toute biodiversité sur un site en partie protégé (ZNIEFF, SRCE), alors que de nombreux scientifiques et organismes habilités à rendre des avis sur ce sujet sonnent l'alerte, de même de nombreuses associations reconnues d'utilité publique pour la défense de l'environnement, des élus territoriaux de l'Est parisien expriment leurs oppositions, au nom d'une responsabilité collective face au changement climatique.

**Question n°30, relative au changement climatique : Quelles réponses souhaitez-vous apporter au public, notamment en tenant compte des objectifs de développement durable à rechercher de façon concomitante et cohérente, grâce aux cinq engagements, tels que prescrits par le Code de l'environnement dans l'article L110-1 ?**

**Saint-Gobain s'est engagée à atteindre la neutralité carbone à horizon 2050 et cet engagement se décline chez Placoplatre.**

**Par ailleurs, conscient de l'impact de ses activités sur la biodiversité, en particulier avec l'exploitation des carrières, le groupe s'est doté d'une politique biodiversité, déclinée elle aussi chez Placoplatre.**

Identifier les risques et opportunités liés à la biodiversité sur les sites et réduire la pression directe qu'ils exercent sur cette dernière font partie des principaux objectifs de l'entreprise.

**Le projet de carrière à ciel ouvert n'y fait pas exception et il a été bâti dans la logique ERC – Eviter, Réduire, Compenser.**

**Aujourd'hui, la majorité du périmètre d'extraction correspond à des milieux anthropisés :**

- une ancienne friche industrielle avec du bâti abandonné et délabré
- une ancienne fosse d'extraction, en partie remblayée pour des questions géotechniques suite à un glissement de terrain.

**Seul 5,65 ha de bois naturel qui présentent un enjeu écologique moyen seront défrichés** et les anciens cavages favorables aux chauves-souris seront en grande partie préservés (voir question 24).

Contrairement à ce qui est indiqué dans les mails 201 et 192, la forêt de Bondy n'est pas impactée pas le projet de carrière et il ne s'agit pas non plus de « décaper des prairies ».

Par ailleurs, **la carrière sera remblayée et revégétalisée au fur et à mesure de son exploitation et non à l'issue de celle-ci.** Le plan de réaménagement a été conçu pour retrouver une végétation et des habitats proches de ceux présents aux alentours. Ils participeront à la restauration des continuités et corridors, notamment ceux dont la fonctionnalité est considérée comme « réduite ». La mutation du site en un espace naturel composé d'une mosaïque de boisements et de milieux ouverts permettra de restaurer à minima le corridor de la sous trame herbacée. Le renforcement localement des milieux boisés sur le site devrait également supprimer le point de fragilité du corridor boisé et ainsi en améliorer sa fonctionnalité. Cet élément est un des objectifs prioritaires de la « Trame Verte et Bleue ».

**Sans préjuger de l'ouverture ou non au public du site à l'issue de l'exploitation, l'espace naturel recréé sera dans tous les cas plus intéressant qu'une friche industrielle à l'abandon interdite au public, tant visuellement que pour la biodiversité en général.**

On rappellera les bilans réalisés en 2012 et 2019 par ECOSPHERE sur nos espaces réaménagés qui montrent l'intérêt écologique des milieux recréés.

Enfin, concernant la transition vers une économie circulaire, **Placoplatre travaille activement à améliorer le recyclage externe des produits à base de plâtre pour réduire son approvisionnement en gypse naturel.**

**L'entreprise est à la fois pionnière et leader dans ce domaine.** En effet, elle a commencé à recycler les déchets externes à base de plâtre dès 2008 et créé son propre réseau de partenaires collecteurs, Placo® Recycling. En 2022, sur les 127 000 tonnes recyclées, plus de 80 000 tonnes l'ont été par Placoplatre. L'objectif visé en 2030 est d'atteindre 200 000 tonnes.

Au niveau national, les ressources en déchets de plâtre de chantier sont aujourd'hui estimées à environ 500 000 tonnes et sont encore loin de couvrir les besoins de l'industrie plâtrière (> 4 millions de tonnes), indispensable pour atteindre la neutralité carbone en France. **C'est pour cette raison que, dans l'idée d'optimiser la récupération de la ressource et de la gérer durablement, Placoplatre souhaite exploiter la carrière de Vaujourn Guisy à ciel ouvert.**

Si on prend un peu de recul sur ce projet, il faut voir que **les produits fabriqués à l'usine de Vaujourn grâce au gypse participent à la rénovation énergétique des bâtiments, ce qui contribue donc à faire diminuer le bilan carbone de nos logements et lutter contre le changement climatique. Ils sont également complémentaires des produits biosourcés.**

## Thème 9 : Impacts sur le paysage

**Question n°31 : Dans le cadre du réaménagement proposé, est-il prévu de reproduire exactement la topographie actuelle du site ?**

Le projet se situe sur une butte du massif de l'Aulnay qui a été remaniée à son sommet, notamment suite aux nombreuses constructions et aménagements liés au fort et du fait de la fosse d'Aiguisy liée à l'exploitation du gypse. Il s'ensuit des espaces qui ont perdu leur topographie naturelle originelle.

Pour concevoir la topographie de la remise en état, proposée dans le Tome 1 et dans le Tome 2 Partie 2, qui vise à restituer la butte de l'Aulnay dans une **cohérence globale topographique, avec un espace à dominante forestière** (environ 17 ha), nous avons marié l'histoire du fort de Vaujours à travers les modelés et les structures végétales et la reconstitution de la butte naturelle de l'Aulnay à cet endroit plutôt que de réaliser une reproduction exacte de la topographie du site actuel.

**Le réaménagement de la carrière propose une topographie du site qui n'est pas identique à l'existant mais similaire, et qui se veut proche de la topographie originelle comme l'illustrent les plans topographiques ci-après qui donnent à lire le paysage identitaire de la butte tout en laissant la trace des éléments d'histoire.**

Les principes paysagers suivants ont été retenus :

- **la restitution de la forme du Massif de l'Aulnay avec un relief proche de la topographie originelle** des terrains ancré dans l'histoire par le modelé et la structure végétale
- **la répartition des masses boisées et des espaces prairiaux** permettant des ouvertures visuelles en direction du Nord, vers la Plaine de France et de l'Ouest, vers Paris, avec un axe visuel vers la Tour Eiffel
- une vocation paysagère et écologique, avec **reconstitution des mosaïques de milieux** : boisements, prairies, mares et fossés d'alimentation avec leur végétation associée
- un **belvédère** et une structure végétale qui témoigneront de l'histoire militaire du fort de Vaujours : des typologies végétales de type doubles alignements viendront souligner le modelé et les axes de circulation principaux reprenant les tracés historiques du site.

Il est important de noter que la conception de la topographie future du site a été réalisée de façon à intégrer non seulement la remise en état globale mais également celle à mettre en place dans le cadre du périmètre ICPE.

Modélisation de l'état actuel

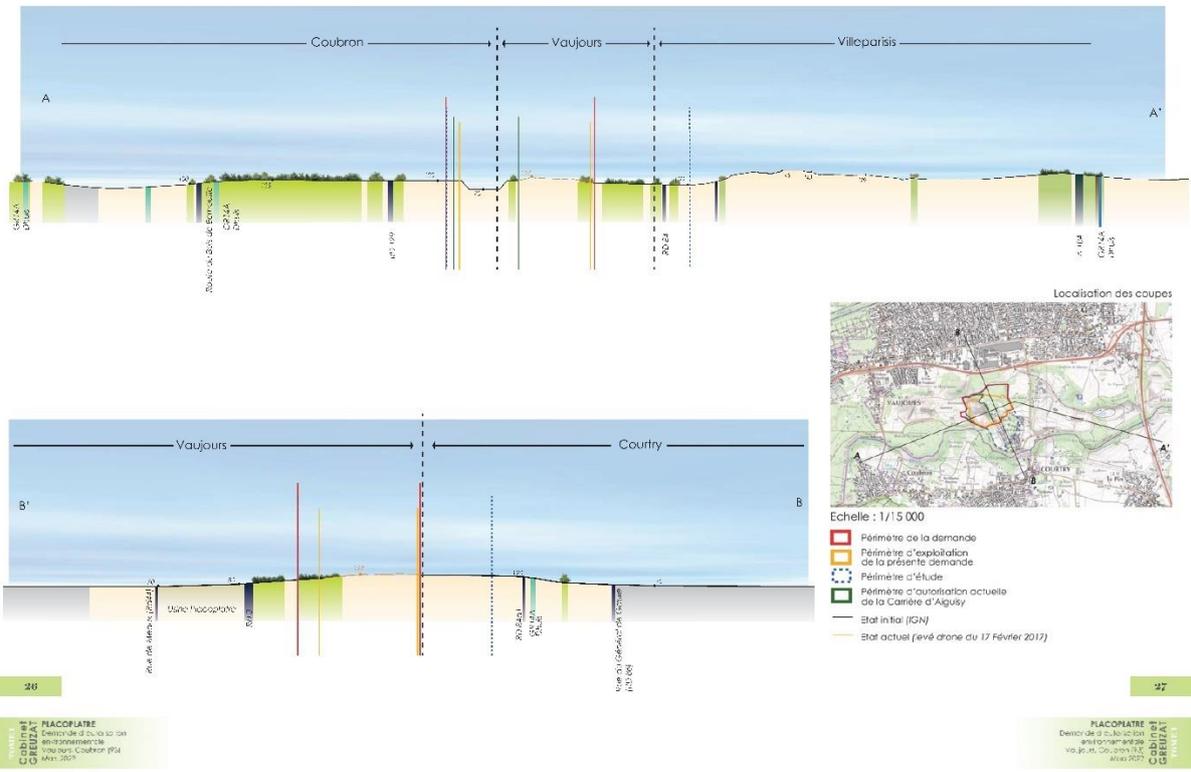


Modélisation de la remise en état finale

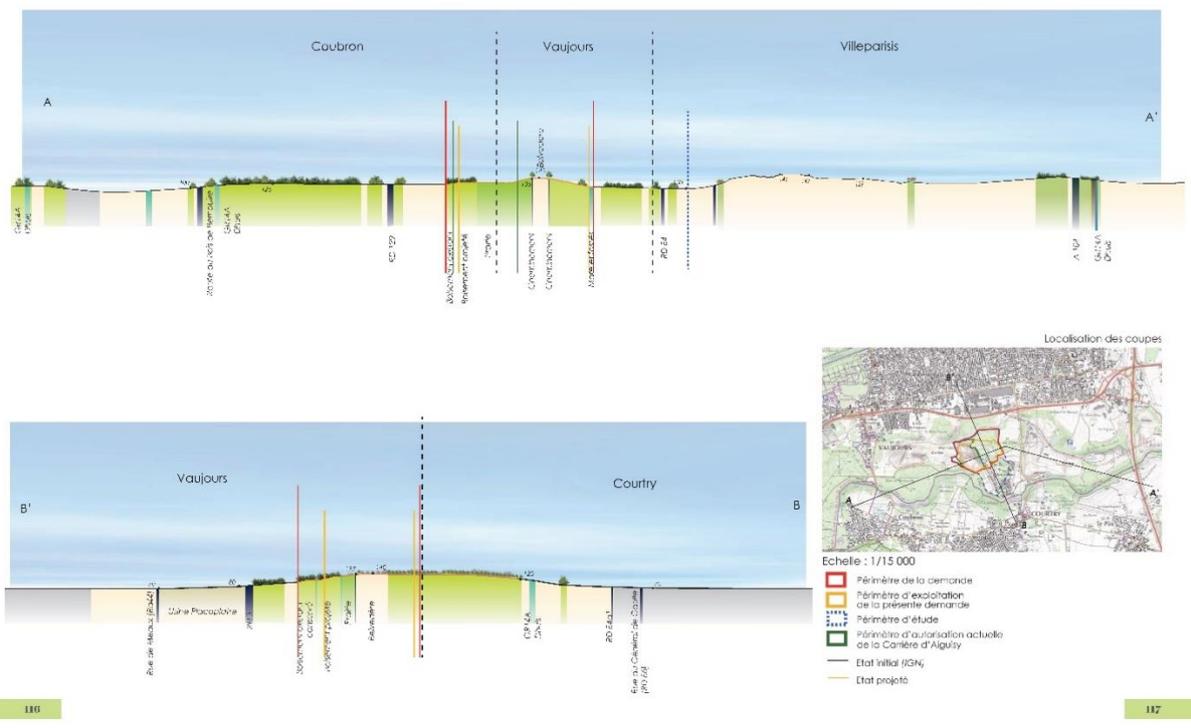


**Ce choix permet d'assurer une remise en état des terrains après exploitation avec une cohérence topographique, que ce soit dans le cas d'une exploitation sur le périmètre ICPE uniquement ou dans celui d'une exploitation sur l'ensemble du périmètre d'étude.**

**FIGURE 6 : COUPE GÉNÉRALE DU SECTEUR D'ÉTUDE**



**FIGURE 31 : COUPES TOPOGRAPHIQUES DU MODÈLE PROJETÉ**



**Question n°32 : Est-il prévu de rendre accessible le site réaménagé au public ? A quelle échéance ?**

Pour mémoire, l'arrêté de servitudes de 2005 pesant sur le site n'autorise pas dans sa forme actuelle « des activités entraînant la présence régulière d'enfants, les établissements recevant du public et les lieux de rassemblement de personnes (parc public, ...) »

**En revanche, le réaménagement proposé par Placoplatre est compatible avec un accès au public.**

**Cependant, l'ouverture au public ne dépend pas directement de Placoplatre mais des prescriptions qui seront indiquées dans l'Arrêté Préfectoral.**

Le périmètre ICPE sera entièrement réaménagé à la fin de l'arrêté préfectoral, c'est-à-dire dans 30 ans (Cf. Tome 5 Partie 2 §12.2 « Description du projet » où figurent les plans de phasage du dossier).

**L'entreprise n'ayant pas vocation à accueillir du public sur ses terrains privés (sauf exception), elle rétrocède généralement à terme ses espaces réaménagés à la collectivité.**

C'est le cas sur la butte de l'Aulnay où Placoplatre a déjà cédé à la Région Ile-de-France des espaces de plusieurs dizaines d'hectares, aujourd'hui gérés par l'Agence des Espaces Verts devenue Ile-de-France nature.

**Question n°33 : Quels aménagements écologiques sont prévus par Placoplatre pour cette remise en état du site (Choix d'essences supportant mieux le réchauffement climatique par exemple) ?**

**Les principaux aménagements écologiques prévus consistent à reconstituer une grande variété de milieux : des boisements avec clairières, des écotones par ouverture de layons, des prairies, des ourlets stratifiés ou encore des mares/dépressions et fossés d'alimentation avec leur végétation associée.**

**L'objectif est de reconstituer des habitats naturellement présents localement et adaptés aux conditions climatiques locales, de façon à améliorer l'intégration environnementale du site après sa remise en état.**

Tableau 75. Superficie des milieux reconstitués après la remise en état

Milieux reconstitués	Surfaces en (ha) ou linéaires en (m)
Boisement (Chênaie-Charmaie)	13,86 ha
Manteau de la Chênaie-Charmaie (lisière arbustive)	3,26 ha
Prairie et friche herbacée	10,15 ha
Mares	0,53 ha
Fossés	-
Surface totale	28,60 ha

**Des mesures d'accompagnement et de compensation sont également prévues (Tome 5 – Partie 2. Chapitre 13.2 Mesures de réduction page 197 et suivantes de l'étude ECOSPHERE) et participeront aux aménagements écologiques :**

**Mesures de compensation :**

- Aménagements artificiels en faveur de l'accueil des chauves-souris dans les cavages préservés (MC1a et MC1b) ;
- Amélioration des capacités d'accueil de l'avifaune (MC2) ;
- Création d'une zone humide (MC3).

## Mesures d'accompagnement :

- Gestion conservatoire des espaces périphériques (MA1) ;
- Aménagements d'hibernaculum pour l'herpétofaune (MA2) ;
- Aménagement écologique du bassin technique (MA3) ;
- Valorisation écologique de la remise en état (MA4).

La remise en état sera également valorisée par les modalités de mise en œuvre spécifiées dans le Tome 5 Partie 2 : Chapitre 16.4 MA4 : Valorisation écologique de la remise en état page 252 et suivantes de l'étude ECOSPHERE :

- la reconstitution et la préparation des sols (décapage et tri des substrats, reconstitution de sols, préparation et travail des sols,
- les modalités de végétalisation (semis, plantations de ligneux, mares et fossés).

**Concernant les essences listées dans le tableau ci-dessous, elles ont été choisies car représentatives des boisements alentours et constituent donc un support solide pour la biodiversité locale. Ces différentes essences sont résilientes vis-à-vis de l'évolution du climat.**

### E.2.4 - MESURES DE REPLANTATION PRÉVUES DANS LE CADRE DE LA REMISE EN ÉTAT

#### E.2.4.1 - PRÉCONISATIONS DE CONCEPTION (SOURCE ECOSPHERE)

Après la préparation du sol et le semis prairial, le boisement et son manteau seront reconstitués à l'aide de jeunes plants forestiers. Il s'agit de reconstituer un boisement à caractère naturel adapté aux conditions stationnelles, à l'aide des espèces suivantes :

Tableau 3 : Mélange pour les plantations de la chênaie-frênaie, de son manteau et des haies

Essences	Chênaie-frênaie	Manteau de la chênaie-frênaie	Croissance	Hauteur	Longévité
Bouleau verruqueux ( <i>Betula pendula</i> )	5 %		rapide	20-25 m	100 ans
Charme ( <i>Carpinus betulus</i> )	10 %		lente	10-25 m	100-150 ans
Chêne pédonculé ( <i>Quercus robur</i> )	30 %		lente	25-35 m	500-1000 ans
Érable champêtre ( <i>Acer campestre</i> )	15 %		lente	12-15 m	150 ans
Frêne commun ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	25 %		rapide	20-30 m	150-200 ans
Meisier ( <i>Prunus avium</i> )	10 %		rapide	15-25 m	100 ans
Aîslier torminal ( <i>Sorbus torminalis</i> )	5 %		rapide	10-20 m	100 ans
Aubépine à un style ( <i>Crataegus monogyna</i> )		10 %	rapide	4-10 m	500 ans
Comouiller sanguin ( <i>Cornus sanguinea</i> )		10 %	rapide	2-5 m	50 ans
Eglantier ( <i>Rosa canina</i> )		10 %	rapide	1-5 m	25 ans
Fusain d'Europe ( <i>Evonymus europaeus</i> )		10 %	rapide	2-6 m	25 ans
Nerprun purgatif ( <i>Rhamnus catharticus</i> )		10 %	rapide	2-5 m	25 ans
Noisetier ( <i>Corylus avellana</i> )		10 %	rapide	2-4 m	>50 ans
Prunellier ( <i>Prunus spinosa</i> )		10 %	rapide	1-4 m	>50 ans
Troène commun ( <i>Ligustrum vulgare</i> )		10 %	rapide	2-3 m	50 ans
Viome lantane ( <i>Viburnum lantana</i> )		10 %	rapide	1-3 m	25 ans
Viome obier ( <i>Viburnum opulus</i> )		10 %	rapide	2-4 m	25 ans

Les plantations se feront selon les modalités suivantes :

- Jeunes plants forestiers en godets anti-chignon (1 à 2 ans d'âge - 15 à 60 cm de hauteur) en faisant appel, dans la mesure du possible, à des écotypes locaux (de préférence Label végétal Local) ou issus de régions proches (Île-de-France, Normandie...) qui sont les mieux adaptés aux conditions climatiques du site. Dans tous les cas, les fournitures devront à minima répondre aux termes de l'Arrêté Préfectoral n° :2010-477 « portant fixation de la liste et des normes dimensionnelles des matériels forestiers de reproduction (MFR) éligibles aux aides publiques en région Île-de-France » ;
- Densité moyenne : environ 1 600 plants/ha ;
- Apport de compost : 1,5 kg/plant ;
- Paillage à l'aide de BRP : 7 à 10 cm /plant ;
- Grillage de protection anti-gibiers ;
- Plantation de novembre à mars en dehors des périodes de gel.

Face à la progression de la chalarose, maladie invasive du frêne commun causée par un champignon, et compte tenu de l'évolution probable du climat d'ici la réalisation des plantations, cette liste d'espèces pourra évoluer en fonction des avancées scientifiques sur l'adaptation des espèces et de la biodiversité au changement climatique.

**De nouvelles espèces arborées pourront être intégrées comme le Chêne vert (*Quercus ilex*) et le Chêne pubescent (*Quercus pubescens*), qui sont plus résistants aux épisodes de sécheresses** et sont déjà intégrées dans les arrêtés fixant la liste des espèces et matériels forestiers de reproduction éligibles aux aides fiscales pour le boisement/reboisement et pour les objectifs de boisements compensateurs après défrichement.

Cependant, l'introduction d'essences « exotiques » à la région (telles que le Chêne vert par exemple) pour pallier au réchauffement climatique engendrerait une artificialisation des boisements et aurait un impact direct sur la biodiversité locale actuelle. Des conséquences directes au niveau des micro-organismes du sol apparaîtraient, entraînant une fragilisation du boisement et une accélération de la perte de la biodiversité.

## Thème 10 : Impacts sur les déplacements

**Question n°34 :** Dans un premier temps, en cas d'exploitation à ciel ouvert, le déplacement des terres de découvertes se feront en interne vers la fosse d'Aiguisy, mais à un moment pour combler la fosse nouvellement créée des remblais extérieurs seront nécessaires, sachant que les travaux du GPE seront à ce moment en phase terminale, pouvez-vous préciser combien de camions journaliers seront nécessaires et d'où ils viendraient ?

La figure ci-dessous (question n° 35) illustre le nombre théorique de camions nécessaires au transport des remblais pour les différentes carrières.

La courbe pointillée vert clair indique le rythme des apports de remblais externes nécessaire au comblement de l'exploitation de Vaujours-Guisy.

**On note que ces apports externes n'interviendront qu'à partir de 2036, à un rythme modéré de l'ordre de 67 camions / jour sur les 5 premières années, puis à un rythme plus soutenu entre 2041 et 2052 (133 à 148 camions /jour), soit après la fin de l'extraction du gypse.**

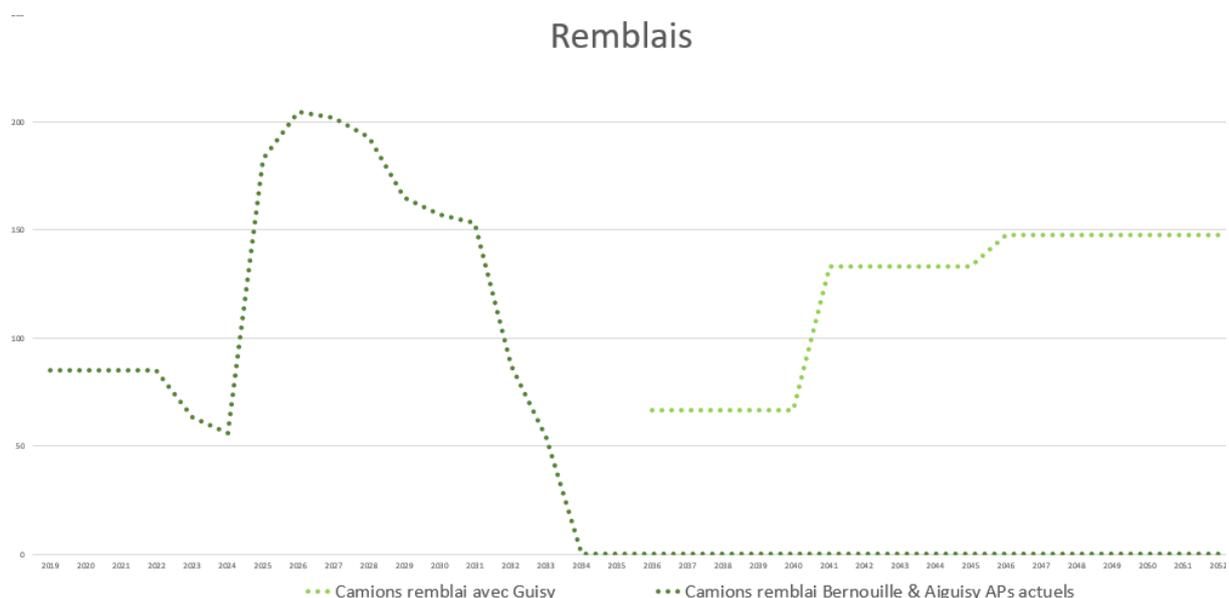
On note également que le rythme actuel pour le remblayage de Bernouille (hors scénario de remblaiement de la fosse d'Aiguisy) est de l'ordre de 85 camions /jour.

**Ces volumes proviendront des chantiers du BTP de Paris, de la Petite Couronne et de la proche région. Entre 75 et 80 % des matériaux venus remblayer la carrière de Bernouille sont issus de Seine-Saint-Denis durant les deux dernières années (Cf. question n°27).**

**Question n°35 :** A titre de comparaison, combien de camions journaliers seraient nécessaire pour combler les galeries, si l'exploitation se faisait en cavage ?

Dans l'hypothèse d'une exploitation souterraine de la carrière de Vaujours-Guisy en régime moyen, le nombre de camions nécessaires au remblaiement serait proche de celui actuellement pratiqué pour la carrière souterraine de Bernouille, soit environ 85 camions /jour.

Il faut préciser que, quel que soit le scénario retenu (ciel ouvert ou souterrain), le remblaiement de la fosse d'Aiguisy sera à réaliser (courbe pointillée vert foncé) comme prescrit par l'arrêté préfectoral en vigueur.



## Thème 11 : Défrichement et mesures ERC prévues

**Question n°36 :** Les opérations de défrichement seront-elles prévues hors des périodes de nidification des oiseaux ?

Comme l'indique la mesure de réduction MR1 « Adaptation des périodes d'intervention vis-à-vis de la faune » dans l'étude d'impact écologique de mars 2022 réalisée par le bureau d'études ECOSPHERE (Cf. Tome 5, Partie 2 §13.2.1), **Placoplatre s'est engagé à réaliser les opérations de défrichement en dehors des périodes de nidification.**

Afin de ne pas déranger la faune, même commune, en période de reproduction et/ou d'hibernation, **les premiers travaux de dégagement des emprises** (défrichement, terrassements préparatoires...) **seront réalisés entre la fin d'été et le début de l'hiver, soit entre septembre et fin novembre. Les travaux de nuit seront proscrits**, afin d'éviter tout dérangement (bruit, lumières, etc.) lors des périodes d'activité des mammifères nocturnes, en particulier les chauves-souris.

Le tableau ci-après présente les périodes de travaux recommandées en fonction des groupes d'espèces concernés.

Tableau 62. Recommandations pour les périodes de travaux

Groupe / Espèce	Période sensible / Période sans contrainte particulière												Zones concernées	
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.		
Oiseaux			Reproduction											Milieux arbustifs et boisés
Chauves-souris	Hib.				Mise bas							Hib.	Milieux boisés	
Chauves-souris	Hibernation					Mise bas		Swarming				Hib.	Cavage	
Amphibiens		Reproduction											Dépressions humides	
Reptiles			Reproduction										Milieux herbacés et arbustifs	
Insectes			Reproduction										Milieux herbacés et arbustifs	

Contrairement à ce qui est indiqué dans la contribution du Mail 33, ce ne sont pas des dizaines d'hectares qui vont être défrichées mais une surface bien définie de 5.65 ha comme indiqué dans la demande d'autorisation de défrichement (Cf. Tome 4).

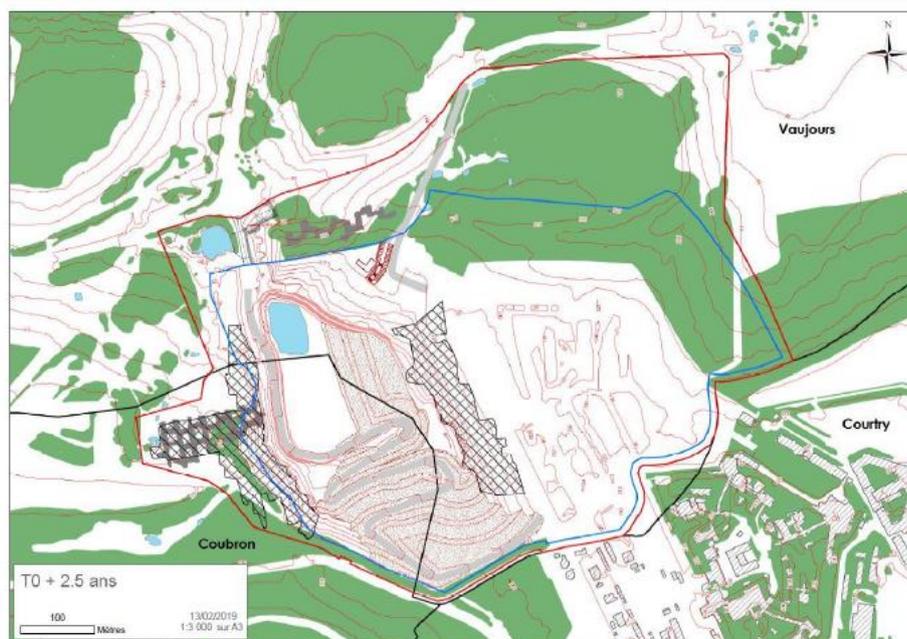
**Question n°37 :** Afin de conserver les continuités écologiques (trame verte) sur le secteur du site, pourquoi ne pas envisager d'exploiter la partie boisée en souterrain ?

Il est indiqué dans la description du contexte de l'étude d'impact écologique réalisée par ECOSPHERE (Cf. Tome 5 Parties 1, 2 et 3) que la partie Ouest et Nord de l'aire d'étude, excluant de ce fait l'ancien Fort de Vaujours, est concernée par différents éléments des continuités écologiques : **un corridor fonctionnel diffus de la sous-trame arborée a été identifié ainsi qu'un corridor à fonctionnalité réduite de la sous-trame herbacée.**

**Ce dernier correspond aux friches prairiales mésophiles des espaces remis en état au niveau des anciennes carrières du secteur.**

Concernant le corridor de la sous-trame arborée, plusieurs points méritent d'être soulignés :

- **plusieurs hectares de terrains boisés seront maintenus à l'intérieur du périmètre ICPE (= partie la plus au nord entre le périmètre d'extraction - trait bleu - et le périmètre ICPE - trait rouge). La continuité ne sera donc jamais interrompue mais réduite.**

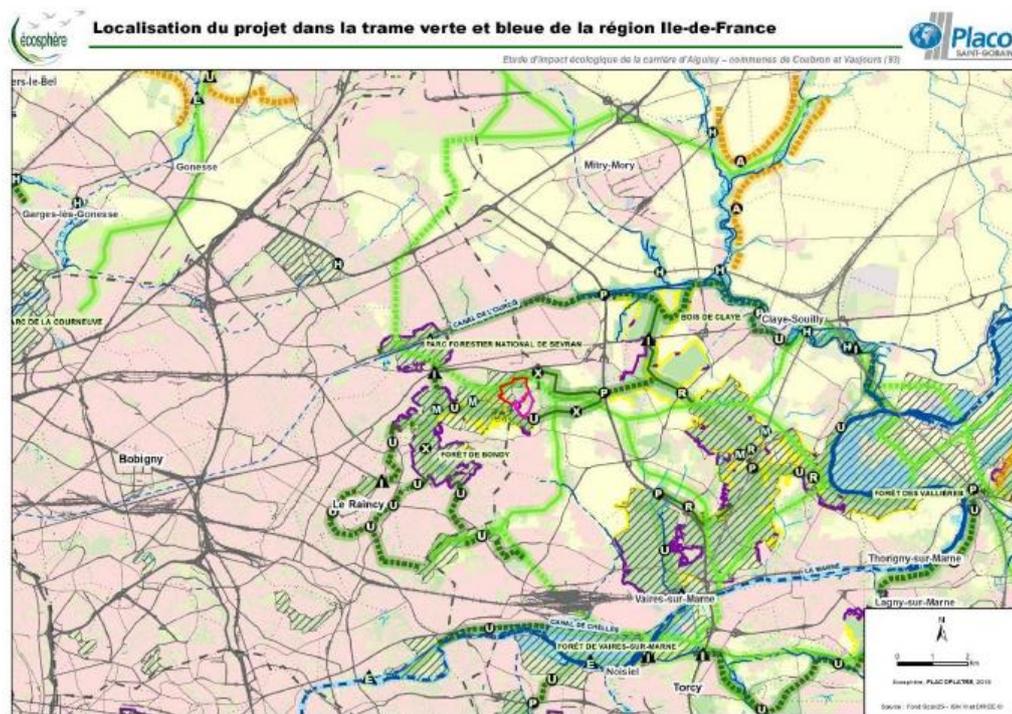


- **Le défrichage se fera de façon progressive** et séquencée sur plusieurs années entre les phases T0+2,5 ans et T0+10 ans. L'impact sera donc très progressif.
- **Les réaménagements prévus sur le site, notamment sur les terrains du Fort, participeront à la restauration d'une partie des continuités et corridors.**

**Par ailleurs, compte tenu de la faible largeur et surface de la bande boisée, il serait difficile d'engager des moyens techniques pour l'exploitation souterraine de ce seul périmètre.**

De plus, la partie périphérique du gisement, dans les coteaux à l'Est, n'est pas la plus favorable à l'exploitation souterraine du fait d'un faible recouvrement et de risques de dissolution.

La carte 4 en page 23 du tome 5 permet de localiser le projet dans la trame verte et bleue de la région Ile de France. On observera que les corridors de la sous trame herbacée et arborée sont au nord et à l'ouest du projet principalement sur les terrains réaménagés par Placoplatre, comme les réservoirs de biodiversité.



Projet d'exploitation de la carrière de Vaujours-Guisy à Vaujours et Coubron (93)  
pour PLACOPLATRE

Mars 2022

Afin de répondre au contributeur du Mail 97 **au sujet des zones humides**, Placoplatre souhaiterait apporter les précisions suivantes :

- Il n'y a pas un ensemble de zones humides dans le périmètre du projet mais trois points très localisés (en bleu sur la carte ci-dessous), comptabilisant 469 m<sup>2</sup> sur un périmètre de plus de 42 ha et dont 383 m<sup>2</sup> réellement impactés car dans le périmètre d'exploitation (soit **moins de 0,1% de la surface**).



- Ces zones humides correspondent à un substrat marneux en fond de carrière sur des matériaux remaniés et tassés par le passage des engins de chantier. **Leurs fonctionnalités sont très réduites car très artificielles.**



- Enfin, une **mesure de compensation** est prévue (Cf. Tome 5 Partie 2 §15.6 MC3 « Création d'une zone humide ») en appliquant un coefficient de 1.5, soit environ **600 m<sup>2</sup> à proximité du site d'impact**



**Des gains fonctionnels seront générés en particulier sur les fonctions écologiques**, avec la diversification des habitats naturels, et l'implantation de milieux hygrophiles. La mise en place de milieux hygrophiles favorisera également les fonctions biogéochimiques du site (augmentation de l'hydromorphie, de la matière organique incorporée en surface...).

**Les fonctions hydrologiques, et notamment le ralentissement des ruissellements, seront de même favorisées par cette mesure.** Une partie des eaux de ruissellement sera en effet captée dans les dépressions.

**Question n°38 :** Pourriez-vous préciser l'histoire du site boisé de 5,65Ha, ainsi que la nature et la qualité du boisement impacté ?

L'histoire du site boisé au Nord du projet peut être reconstituée à l'aide des photos aériennes trouvées sur <https://remonterletemps.ign.fr/>

- 1963 : le bois est déjà présent



- 1971 : un défrichement a en partie été réalisé



- **1981** : la remise en état a été réalisée au Nord



- **1990** : des arbres apparaissent



**La bandelette Sud et la partie Est du boisement sont donc présentes depuis plus de 60 ans alors que la partie au Nord a été défrichée, remblayée et replantée par les exploitants antérieurs, il y a environ 40 ans.**

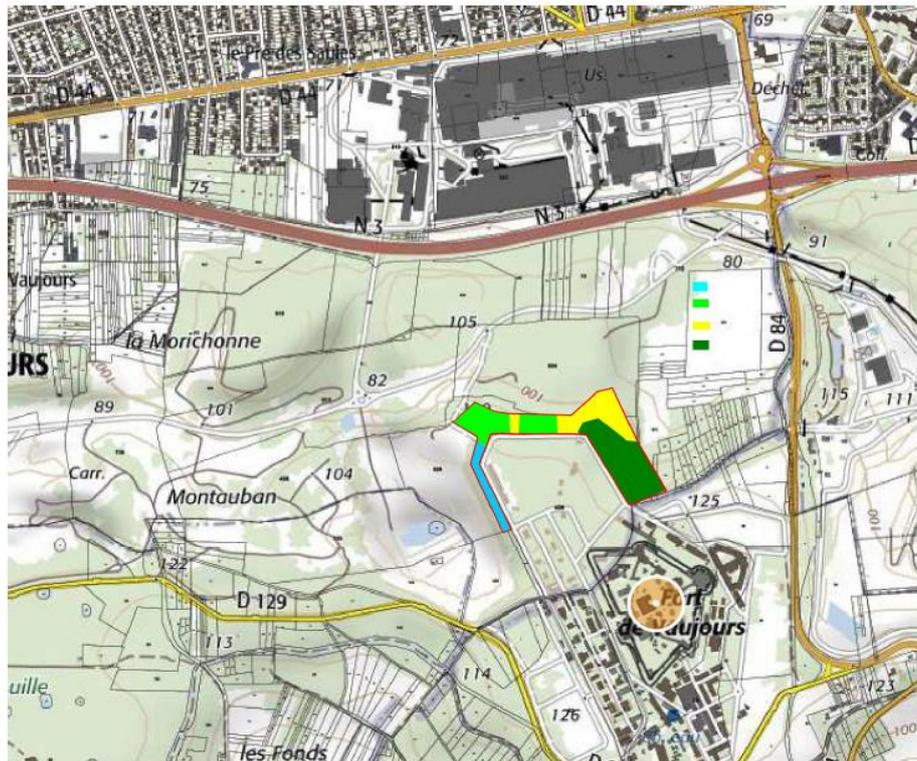
La partie boisée qui fera l'objet d'un défrichement partiel a fait l'objet d'un diagnostic sylvicole en février 2017, réalisé par Jean de Grandcourt, expert forestier (Cf. Annexe 18 du Tome 2 Partie 4).

Son étude sylvicole indique que :

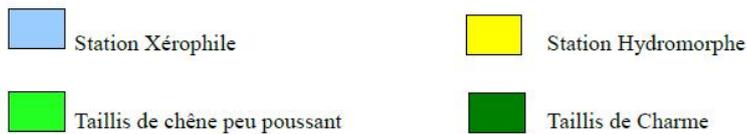
*« le peuplement en place est constitué de taillis de chêne de faible diamètre. La densité de ce taillis est faible. Le diamètre le plus courant est de 20 cm. La qualité du bois est courante à mauvaise. De nombreux bois présentent des blessures ou des descentes de cimes.*

*Ce peuplement est complété par un taillis de charmes peu poussant et également moribond en raison de la baisse du niveau de l'eau dans le sol ».*

Et conclut : *« La parcelle en état n'a pas d'avenir sylvicole et les dégradations ont déjà commencé ».*



Légende :



A noter que ce boisement n'a aucun lien avec la forêt de Bondy, contrairement à ce qui a pu être affirmé dans certaines contributions (Mail 202 par exemple).

### **Question n°39 : Quels sites sont ciblés pour compenser le défrichage ?**

Le défrichage sera réalisé au fur et à mesure de l'avancée de l'extraction avec globalement deux ans d'avance par rapport aux opérations de découvertures.

Tableau 2 : Superficie défrichée par phase

Phase	Années de réalisation du défrichage*	Superficie défrichée durant la phase
Phase 1	t0 à t0+5 ans	2,85 ha
Phase 2	t0+5 à t0+10 ans	2,80 ha
<b>Superficie Totale</b>		<b>5,65 ha</b>

\*t0 est défini comme la première année d'exploitation de la carrière (date d'obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation environnementale)

FIGURE 4 : PHASAGE DU DÉFRICHEMENT AU 1/5 000



Conformément à l'article L. 341-6 du Code forestier et à l'arrêté inter-préfectoral n° 2015 222-0010 du 10 août 2015 fixant les modalités de calcul des compensations liées aux autorisations de défrichement, l'autorisation de défrichement est subordonnée au respect de certaines conditions de compensation, assorti d'un coefficient multiplicateur défini par la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRIAAF).

Les conditions de compensation sont les suivantes :

- Réalisation d'un boisement/reboisement
- Réalisation de travaux d'amélioration sylvicole
- Versement au Fonds stratégique de la forêt et du bois (FSFB) une indemnité d'un montant équivalent aux travaux d'amélioration sylvicole.

Un panachage de ces trois conditions est envisageable.

**Placoplatre souhaite compenser le défrichement par la réalisation de boisements ou de travaux d'amélioration sylvicole.**

**Placoplatre avait envisagé de réaliser des compensations en Seine-Saint-Denis dans un bois d'environ 40 ha lui appartenant et situé à quelques centaines de mètres de la future carrière. Ce bois étant grevé d'un arrêté de Biotope, toute plantation d'arbres ou d'arbustes est interdite sous réserve d'une dérogation délivrée par le préfet après avis favorable de la Direction Régionale de l'Environnement. Les échanges avec les services de l'Etat n'ont pas permis d'aboutir à un compromis dans les délais de l'enquête publique.**

**C'est donc sur un espace situé en Ile-de-France, sur un site localisé à une trentaine de kilomètres à vol d'oiseau du fort de Vaujours, que Placoplatre oriente la compensation liée au défrichement.**

**Question n°40 : Pouvez-vous garantir que les compensations ne seront pas d'ordre financier ?**

D'après l'Instruction Technique DGPE/SDFCB/2017-712 du 29/08/2017, l'avis final de l'autorisation environnementale mentionnera la décision à prendre en matière de défrichement. Il comportera le détail des mesures conditionnelles au titre du code forestier.

C'est avant la prise de décision sur l'autorisation environnementale que le pétitionnaire devra indiquer s'il choisit la compensation en nature ou en numéraire.

**Placoplatre ayant choisi de mettre en œuvre la compensation en nature, un acte d'engagement des travaux devra être fourni dans un délai d'un an à compter de la notification de l'autorisation.**

**Question n°41 : Quel sera la temporalité des mesures de compensation prévues ?**

Comme indiqué dans l'Instruction technique DGPE/SDFCB/2017-712 du 29 août 2017 au §4.3 « Les délais » :

*Lorsque le bénéficiaire choisit de mettre en œuvre la compensation en nature imposée par l'administration, il dispose d'un délai d'un an à compter de la notification de l'autorisation pour fournir un acte d'engagement des travaux. L'avis de l'ONF sur les travaux proposés sera sollicité avant le début d'exécution des travaux, pour les terrains relevant du régime forestier. Les travaux devront être achevés dans un délai de 5 ans (article D. 341-7-2) à compter de la notification de l'autorisation.*

**Notre objectif est de compenser au plus tôt, en fonction des préconisations qui seront fixées par l'ONF et des possibilités sur le terrain, mais au plus tard dans les 5 ans.**

En parallèle des compensations, nous allons remettre en état le périmètre au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation (Cf. carte ci-dessous) et reconstituer un boisement de Chênaie-Charmaie de 17,1 ha (en plus des 27,7 ha de compensation).

FIGURE 7  
PHASAGE DE REBOISEMENT AU 1/5 000



On ne peut donc pas affirmer que rien ne poussera pendant 20, 30 ou 40 ans comme affirmé par le contributeur du Mail 33.

## Thème 12 : Nuisances liées à l'exploitation

**Question n°42 :** Afin de répondre à toutes ces préoccupations dues aux nuisances liées à l'exploitation, bruits des camions, des pelleteuses, poussières potentiellement polluées déplacées, comment Placoplatre compte y répondre et avec quels moyens et notamment quels dispositifs seront mis en place en termes surveillance ?

Pour répondre à ces préoccupations, Placoplatre souhaite apporter les précisions suivantes :

### 1. Sur le trafic routier

Deux activités génèrent actuellement du trafic routier dans la carrière de Bernouille située à proximité de la future carrière de Bois de Guisy :

- **le transport du gypse**, de la carrière vers l'usine de Vaujourns (environ 70 camions /jour)
- **l'activité de remise en état par apport de remblais externes** (environ 85 camions /jour)

Ces activités ne génèrent pas de nuisances particulières en termes de bruit eu égard à la proximité de la RN3 et de l'A104.

En effet, selon l'étude de trafic réalisée par CDVIA (Cf. Annexe 20 du Tome 2 Partie 5), le trafic de la RN3 approche les 50 000 véhicules /jour et celui de l'A104 est de plus de 100 000. Les camions assurant la remise en état de la carrière de Bernouille représentent donc respectivement 0,14 % du trafic de la RN3 et 0,07 % de celui de l'A104.

Dans le cadre du projet de carrière de Vaujourns-Guisy,

- **les camions assurant les rotations pour le remblai rouleront 3 fois moins loin qu'en allant à la carrière souterraine de Bernouille :**
  - Poste de garde - Plateforme – carrière souterraine de Bernouille : ~8 km /cycle
  - Poste de garde – carrière à ciel ouvert de Vaujourns-Guisy : ~2,6 km /cycle
- **les rotations pour le transport du gypse seront remplacées par la mise en place d'un convoyeur électrique dans les 5 ans. Il y aura donc moins de camions qu'aujourd'hui lors de l'exploitation de la carrière de Vaujourns-Guisy.**
- L'exploitation devra respecter **la réglementation** conformément à l'Arrêté Préfectoral.

On rappellera en conclusion que l'étude d'impact (tome 2, partie 5) indique en page 133 dans le § F.1.3.4. que « *L'effet résiduel sur le trafic routier est négatif faible, direct, temporaire à court et moyen terme pendant l'exploitation et nul après la remise en état* »

### 2. Sur le bruit des engins

- **Les travaux seront réalisés dans une fosse** (en « dent creuse »), limitant ainsi les émissions de bruit hors de l'exploitation grâce aux fronts de taille jouant un rôle de barrière sonore.
- **L'installation de concassage sera aussi placée en fond de fosse** et suivra l'avancée de l'exploitation pour réduire les déplacements d'engins
- **Les premières habitations seront à plus de 500 m.** D'après l'étude acoustique réalisée par la société VENATECH (Cf. Annexe 17 du tome 2), « *les résultats calculés sont conformes sur les périodes diurnes et nocturnes en limite de propriété pour les 3 phases étudiées (\*)* ».

Par comparaison, Placoplatre a su exploiter la carrière de Le Pin-Villeparisis sur le secteur de Bois Le Comte à 80 m de l'allée des Clochettes.

- **Les opérations d'exploitation ne seront menées qu'en période diurne** et les travaux de découverte seront réalisés par campagnes.

- **Nos engins de chantier seront équipés d'avertisseurs de recul à fréquence mélangée** (cri du lynx) et non de bip-bip stridents, et seront conformes aux normes en vigueur en matière d'insonorisation.
- **L'exploitation devra respecter la réglementation**, conformément à l'Arrêté Préfectoral.

(\*) Pour plus d'informations, on pourra se référer à l'étude spécifique réalisée par le bureau d'études Acouplus/Venathec (Annexe 17 du tome 2). Au paragraphe F.1.3.5 de l'étude d'impact, une synthèse des différentes simulations réalisées est présentée. Elle indique les engins pris en compte dans la simulation selon les phases d'exploitation et les résultats des simulations comparés aux émergences réglementaires en période diurne et nocturne.

### **3. Sur les émissions de poussières**

Les effets potentiels de génération de poussières sont évalués en tenant compte des travaux de découverte, de l'extraction des matériaux et de la circulation des engins.

**Une modélisation des rejets atmosphériques a été réalisée dans l'Evaluation des Risques Sanitaires. Les concentrations moyennes annuelles obtenues sont toutes très inférieures aux valeurs guides ou Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR). Pour les PM10, les valeurs obtenues sont très inférieures à 150 mg/m<sup>2</sup>/j correspondant à des zones faiblement empoussiérées.**

Pour plus d'informations, on pourra se référer au § F.1.3.7 de l'étude d'impact « Emissions de poussières ».

Sur le terrain, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- **les pistes seront arrosées pendant les périodes sèches** afin de limiter l'envol de poussières. L'eau utilisée sera de l'eau de pluie collectée sur site.
- **le transport du gypse par camion sera remplacé par un convoyeur électrique capoté dans les 5 ans** (suppression des poussières liées à la circulation des camions de gypse) ;
- **les installations de traitement seront positionnées sous bardage et dans un local, avec collecteur de poussières**
- **les mesures de poussières environnementales respecteront la réglementation**, conformément à l'Arrêté Préfectoral.

**Nous organisons régulièrement des journées portes ouvertes qui sont l'occasion pour le public de constater que nos carrières n'émettent pas de poussières ou de bruit.**

**Questions n°43 : L'utilisation de tirs de mines est-elle envisagée ? En cas d'utilisation de tirs de mines, qu'elles en seraient les conséquences pour les riverains et les populations avoisinantes en termes de bruits, de fréquences et de vibrations ?**

**L'utilisation de tirs de mines est l'une des possibilités envisagées pour exploiter la 1<sup>ère</sup> masse de gypse uniquement.** Les 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> masses seront quant à elles extraites avec des moyens mécaniques (Cf. Tome 1 Partie A « Note de présentation non technique »).

En cas de recours aux tirs de mines, ils seront effectués uniquement les jours ouvrables et en journée, jamais la nuit.

L'évaluation des impacts vibratoires a été confiée au cabinet EGIDE Environnement et est présentée en Annexe 21 du Tome 2, partie 5. Elle montre en particulier que :

## 1. Vibrations

Les impacts vibratoires des tirs de mines sur les structures environnantes sont réglementés par les textes suivants :

- Arrêté du 22/09/1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières ;
- Circulaire n° 96-52 du 2 juillet 1996 relative à l'application de l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières.

L'arrêté du 22/09/1994 impose une limite de vibrations de 10 mm/s en valeurs pondérées, ce qui permet de se prémunir des risques d'apparition de dégâts dans les structures avoisinantes des exploitations.

**Pour l'exploitation de Vaujourn-Guisy, Placoplatre s'est engagé à ce que les vibrations soient inférieures à 5 mm/s en valeurs pondérées, soit 2 fois moins que la réglementation.**

Le tableau ci-dessous donne les lois de propagation issues de l'historique de tirs réalisés sur d'autres carrières de Placoplatre avec un plan de tir similaire à celui envisagé pour Vaujourn-Guisy.

**Il montre que l'arrêté du 22/09/94 pourra être aisément respecté en ajustant les charges unitaires.** Par exemple on note que pour des distances de 550 à 600 m et des charges unitaires de 20 à 40 kg, les niveaux de vibrations resteront inférieurs à 2 mm/s, soit 5 fois moins que la limite haute de l'arrêté du 22/09/1994 (en réduisant les charges unitaires à 20 kg, les niveaux de vibrations seront proches de 1mm/s).

		Charge unitaire explosive (kg)						
		10	20	30	40	50	60	70
Fort central Bâtiments CPAVM	50	38.7	72.2	104.0	134.8	164.7	194.1	223.0
	150	5.4	10.0	14.4	18.7	22.8	26.9	30.9
	250	2.1	4.0	5.7	7.4	9.1	10.7	12.3
	300	1.5	2.9	4.1	5.4	6.5	7.7	8.9
	350	1.2	2.2	3.1	4.1	5.0	5.8	6.7
	400	0.9	1.7	2.5	3.2	3.9	4.6	5.3
	450	0.7	1.4	2.0	2.6	3.2	3.7	4.3
	500	0.6	1.1	1.6	2.1	2.6	3.1	3.5
Batterie Sud Country	550	0.5	1	1.4	1.8	2.2	2.6	3
	600	0.4	0.8	1.2	1.5	1.9	2.2	2.5
Vaujourn	650	0.4	0.7	1	1.3	1.6	1.9	2.2
	700	0.3	0.6	0.9	1.2	1.4	1.7	1.9
Villeparisis	750	0.3	0.6	0.8	1	1.3	1.5	1.7
	800	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.3	1.5
	850	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4
	900	0.2	0.4	0.6	0.7	0.9	1.1	1.2
	950	0.2	0.4	0.5	0.7	0.8	1	1.1
Coubron	1000	0.2	0.3	0.5	0.6	0.7	0.9	1
	1100	0.1	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9
	1200	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
	1300	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6

Tableau 8 : Niveaux de vibration pondérée maximum estimés ( $K_{maj} = 5570$  et  $n = -1,8$ )

**Ainsi, en fonction de la distance et des charges unitaires mises en œuvre, l'exploitant sera à même de respecter des niveaux de vibrations très inférieurs aux seuils réglementaires, sans conséquences sur le bâti et sans nuisances pour les riverains. C'est aujourd'hui ce qui est pratiqué pour l'exploitation de Bernouille.**

## 2. Bruit

La circulaire d'application du 02/07/1996 conseille une limite de 125 décibels linéaires (dBL) au niveau des structures. Un seuil de confort de 118 dBL est généralement admis.

Le tableau ci-dessous donne les lois de propagation issues de l'historique des tirs réalisés sur d'autres carrières de Placoplatre.

**Il montre que le respect des limites de la circulaire de 1996 n'entraîne pas de limitation de la charge unitaire prévue.**

		Charge unitaire explosive (kg)						
		10	20	30	40	50	60	70
Fort central	50	140	144	146	148	149	150	150
	150	129	132	135	136	137	138	139
Bâtiments CAPVM	250	124	127	129	131	132	133	134
	300	122	125	127	129	130	131	132
	350	120	124	126	127	128	129	130
	400	119	122	124	126	127	128	129
	450	117	121	123	125	126	127	128
	500	116	120	122	124	125	126	126
	550	115	119	121	123	124	125	125
Batterie Sud	600	114	118	120	122	123	124	125
Courty	650	114	117	119	121	122	123	124
Vaujours	700	113	116	119	120	121	122	123
Villeparisis	750	112	116	118	119	120	121	122
	800	111	115	117	119	120	121	122
	850	111	114	116	118	119	120	121
	900	110	114	116	117	119	120	120
	950	110	113	115	117	118	119	120
Coubron	1000	109	113	115	116	117	118	119
	1100	108	112	114	115	116	117	118
	1200	107	111	113	114	116	117	117
	1300	106	110	112	114	115	116	116

Tableau 12 : Niveaux de surpression maximum estimés ( $Ks_{maj} = 5680$  et  $n = -1,2$ )

**Cette évaluation des impacts vibratoires ainsi que l'expérience de Placoplatre nous permettent d'affirmer que les tirs de mines potentiellement effectuées dans la future carrière de Vaujours-Guisy n'occasionneront pas de gênes en termes de vibrations et de bruit pour les riverains.**

## Thème 13 : Risques industriels de l'IPCE

**Question n°44 :** Quels éléments pouvez-vous apporter vis-à-vis de ces observations et notamment sur les risques industriels mentionnés ? Pollution de l'air plus important due à la poussière pour votre personnel, utilisation importante d'eau qui est une ressource qui se raréfie ?

### 1. Concernant l'éventuelle exposition de nos salariés

En s'appuyant sur notre retour d'expérience acquis depuis plus de 20 ans sur la carrière de Le Pin-Villeparisis-Villevaudé d'une part, et sur le suivi médical de nos collaborateurs en lien avec la médecine du travail d'autre part, nous pouvons indiquer que les mêmes mesures que celles actuellement en vigueur seront mises en place :

- les conducteurs d'engins travailleront dans des cabines étanches et climatisées
- les engins seront récents et bien entretenus
- une campagne de mesure de l'empoussièrement au poste de travail sera réalisée chaque année pour mesurer l'exposition du personnel aux poussières inhalables et alvéolaires. Les résultats seront présentés en CHSCT, puis en CSE.
- pour les tâches exposantes réalisées ponctuellement (ex : nettoyage de l'installation), des mesures spécifiques avec le port du masque seront mises en place.

Nous pouvons enfin rappeler l'absence de risques significatifs relevés dans les mesures réalisées sur la carrière actuelle de Bois Gratuel et que le gypse d'Ile-de-France est un matériau naturel exempt de silice.

### 2. Concernant l'utilisation de l'eau

**Il convient tout d'abord de préciser qu'il n'y a pas d'eau utilisée dans le process de traitement du gypse en carrière et par conséquent, aucun gaspillage d'eau.**

Par ailleurs, Placoplatre apporte les précisions suivantes :

- L'eau utilisée pour arroser les pistes par temps sec et laver les engins est de l'eau de pluie qui a été collectée dans des bassins de stockage et est ensuite recyclée pour ces opérations. Elle peut en dernier recours être évacuée dans le réseau d'eaux pluviales.
- Il n'y a aucun prélèvement d'eau dans les nappes phréatiques pour l'exploitation des carrières (calcaire de Brie ou calcaires de Saint-Ouen).

**Question n°45 :** Sur les tirs de mines éventuelles pour une exploitation à ciel ouvert, quelles réponses pouvez-vous donner ? sur leurs utilisations ? Leurs risques ? leurs conséquences éventuelles sur votre personnel ?

Pour rappel, les tirs de mines ne sont envisagés que pour l'exploitation de la 1<sup>ère</sup> masse de gypse, pas celle des 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> masse.

### 1. S'agissant des explosifs utilisés

- leur usage est extrêmement réglementé, tant en terme de sécurité que de sureté
- ils ne sont pas stockés sur site

- **ils sont mis en œuvre par du personnel qualifié** (diplôme d'Etat appelé Certificat de Préposé au Tir, habilitation préfectorale des mineurs, recyclage annuel...).
- il s'agit de détonateurs nonel, d'émulsion et de nitrate-fuel, produits pour lesquels les risques de départ intempestifs sont quasiment nuls.

## 2. S'agissant des risques

Les procédures de tir mises en place chez Placoplatre sont extrêmement strictes pour éviter tout accident : distances minimales, comptage du personnel, interdiction d'accès, avertisseur sonore plan de tir défini à chaque tir...

Par ailleurs, concernant :

- **les projections** : la carrière sera exploitée en fosse et le toit de la 1<sup>ère</sup> masse de gypse se situe à 30 m de profondeur par rapport à la surface
- **les vibrations** : détonations avec différents retards pour réduire les vibrations, obligation de résultats liés à l'arrêté préfectoral (cf. questions précédentes)
- **les risques pour le mineur-boutefeu** : le personnel est formé et habilité et les procédures de mise en œuvre et de tir sont strictes. Le risque principal est lié à l'ergonomie et la circulation sur chantier.
- **le site est clôturé** et la réalisation d'un tir répond à un protocole de contrôle des accès strict.

**Dans l'évaluation des risques sanitaire** (Cf. Annexe 15 du Tome 2 Partie 3.2), les opérations de forage et de tirs de mine sont prises en compte dans les sources potentielles de danger pour la santé des populations environnantes (émissions de poussières diffuses et impact sanitaire lié au bruit).

*« L'évaluation quantitative des risques sanitaires pour les travailleurs et les riverains lors des phases préliminaires et d'exploitation aboutit à un risque acceptable. Il est toutefois à noter que Placoplatre dispose sur ce dossier d'un niveau de connaissance du site très élevé (en comparaison des autres dossiers).*

*Les concentrations retenues pour les calculs sont toujours les plus pénalisantes et sont considérées sur tout le site, ce qui n'est pas la réalité. **Les résultats sont donc majorés et concluent pourtant à des risques non significatifs.***

*Pour valider les conclusions de cette étude, Placoplatre s'assure, par la mise en œuvre de mesures, que les expositions des travailleurs comme des riverains ne sont pas de nature à entraîner des effets sur leur santé ».*

**Dans l'étude de dangers** (Cf. TOME 3 chapitre F), l'utilisation d'explosifs a été prise en compte. Les Mesures de Maîtrise des Risques, reprises ci-après, permettront d'empêcher la survenue d'un accident sur le site, afin de protéger les employés et les riverains.

## F.1.6 - MESURES DE MAÎTRISE DES RISQUES (MMR)

### F.1.6.1 - UTILISATION DES EXPLOSIFS SUR LE TOIT DE LA PREMIÈRE MASSE DE GYPSE

Sur le site, la découverte et les fronts d'exploitation confèrent un aspect de cuvette à l'exploitation.

Les tirs de mine étant effectués au niveau de la zone d'extraction s'effectueront sur le toit du gisement soit au minimum à 30 m de profondeur.

Les zones présentées dans le présent dossier ont été calculées en l'absence de toute protection liée au contexte topographique d'une exploitation en carrière.

### F.1.6.2 - MESURES DE PROTECTION LORS DES OPÉRATIONS DE TIR

Afin de limiter les risques encourus lors des opérations de tir, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

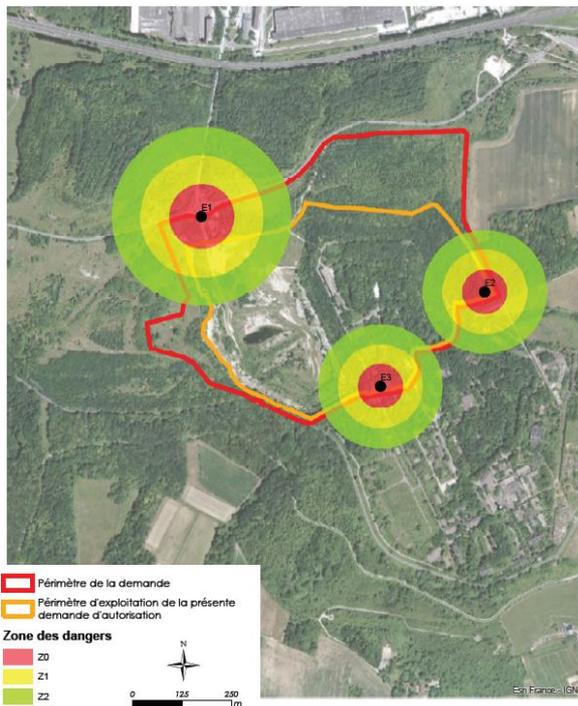
- La mise en place des explosifs et le tir sont effectués sous la responsabilité de personnel qualifié (boutefeu) ;
- Les trous où seront déposées les charges seront forés avant la livraison des explosifs ;
- Le plan de tir de l'exploitation prévoit d'effectuer les tirs en série et non simultanément (tir séquentiel). Ce protocole de tir permet notamment de limiter les projections de pierres.
- Informations sur le tir : l'exploitant sera en mesure de communiquer à la DRIEAT, à tout instant, les plans de tir ainsi que les comptes rendus d'anomalies consécutives au tir,
- Moyen de communication : le boutefeu communique avec ses assistants par liaison radio (ou geste si à portée de vue),
- Départ du tir : avant le tir, le boutefeu doit s'assurer qu'aucun produit explosif n'est resté sur les lieux ou susceptible d'être atteint par les projections et que les endroits susceptibles d'être atteints par les projections sont évacués et leur accès interdit et gardé,
- Le boutefeu annonce la mise à feu, par trois coups brefs de sirène, puis il procède à la mise à feu,
- Fin du tir : le boutefeu sera responsable de son chantier et devra le surveiller,
- Après le tir et un délai d'attente de 3 minutes, le boutefeu procédera à la reconnaissance du chantier afin de déceler les risques qui peuvent subsister, relatifs à la présence de produits explosifs et à la tenue des terrains,
- si aucune anomalie n'a été constatée, le boutefeu lèvera l'interdiction d'accès au chantier en procédant à l'annonce du signal de fin de tir par deux coups de sirène prolongés.

Le tableau ci-après présente le nombre de personnes potentiellement exposées aux effets ainsi que les niveaux de gravité associés par accident.

Repère	Scénario	Nombre de personnes impactées			Gravité
		Z0	Z1	Z2	
8 : Explosion du camion de livraison ou lors de la préparation d'un tir	E1 : à l'entrée du périmètre de demande d'autorisation	0,1092	0,2274	0,397	Important
	E2 : au niveau du périmètre d'extraction (au plus près des zones habitées)	0,0041	0,026	0,047	Important
	E3 : Périmètre d'extraction au plus près de la route au Sud du site.	0,003	0,0145	0,037	Important
	E2 bis : au niveau du périmètre d'extraction (au plus près des zones habitées)	0,00112	0,0351	0,079	Important
	E3 bis : Périmètre d'extraction au plus près de la route au Sud du site.	0,0075	0,046	1,541	Important

La modélisation nous permet de caractériser la gravité des scénarios avec plus de précision. Étant donné le nombre de personnes impactées, la gravité importante sera retenue pour les scénarios E1, E2, E3, E2 bis et E3 Bis.

**FIGURE 21**  
**CARTE DES ZONES À RISQUES DES SCÉNARIOS E1, E2 ET E3**  
 AU 1/7 500



**FIGURE 22**  
**CARTE DES ZONES À RISQUES DES SCÉNARIOS E2 BIS ET E3 BIS**  
 AU 1/7 500



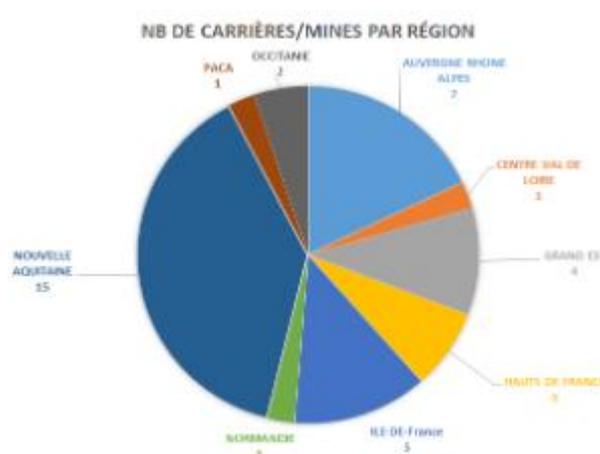
**Question n°46 :** Sur le mode d'exploitation (ciel ouvert ou cavage) avez-vous constaté une altération de la santé des salariés ou un taux d'accidents supérieurs suivant le mode employé ?

Avec près de 3 600 carrières actives, la France bénéficie d'une activité extractive en substances de carrières parmi les plus importantes en Europe (source : <https://www.mineralinfo.fr/fr/ressources-minerales-france-gestion/carrieres-france>)



Tal, gypse, sable alluvionnaire, calcaire, andalousite, kaolin, sable siliceux, diatomite, pierres de construction... Avec près de 3600 carrières actives, la France bénéficie d'une activité extractive en substances de carrières parmi les plus importantes en Europe, lui assurant une certaine indépendance. Régies par le Code de l'environnement, les carrières permettent l'exploitation de matériaux de construction, de roches ornementales et de minéraux industriels utiles à de nombreuses filières industrielles, à l'aménagement du territoire et à la confection de produits du quotidien.

Parmi ces carrières actives, seules **39** sont exploitées **en souterrain**, soit 1 % environ (source : <https://lasim.org/exploitation-en-souterrain/779-liste-des-exploitations-souterraines-actives.html>)



Les statistiques fournis par PREVENCEM, acteur majeur de la sécurité et de la prévention des risques en France, notamment dans les industries extractives, montre une accidentologie relativement stable sur les 3 dernières années (environ 4 % sur les 3 dernières années) :

	2019		2020		2021	
	nb	%	nb	%	nb	%
<b>Nombre de salariés</b>	13 979		13 975		13 777	
<b>Accidents (avec et sans arrêt)</b>	580	4,15	533	3,81	560	4,06
<b>Accidents avec arrêt de travail</b>	382	2,73	368	2,63	382	2,77

Le détail des chiffres disponibles pour 2021 montre **que l'accidentologie est similaire entre une exploitation à ciel ouvert et une exploitation souterraine.**

	2021			
	Ciel ouvert		Souterrain	
	nb	%	nb	%
<b>Nombre de salariés</b>	13 509		268	
<b>Accidents (avec et sans arrêt)</b>	551	4,08	9	3,36
<b>Accidents avec arrêt de travail</b>	374	2,77	8	2,99

**Il est donc inexact d'affirmer qu'il y a plus d'accidents dans une carrière à ciel ouvert.**

**Les résultats sécurité dans nos carrières sont à l'image des chiffres nationaux.**

Les accidents les plus fréquents (tout type de personnel confondu (salariés/intérimaires/sous-traitants) sont lors des travaux de maintenance et réparation, lors de manutentions manuelles, lors de déplacements de plain-pied ou lors de l'accès aux engins et ce sont des activités que l'on retrouve aussi bien en souterrain qu'en ciel ouvert.

## Thème 14 : Bilan carbone et Gaz à effet de serre

### **Question n°47 : Pourriez-vous préciser (en t CO<sub>2</sub>e) les émissions liées aux démolitions ?**

Pour répondre à cette question et chiffrer les émissions liées aux travaux de démolition, Placoplatre a fait appel au bureau d'études CITEPA ayant réalisé le bilan carbone du projet.

Compte tenu du temps très réduit imparti à cette étude, il n'a pas été possible de reprendre et intégrer toutes les données de chantier depuis 2015. L'étude a donc été menée sur la base d'un nombre moyen d'engins de chantier présents sur les grandes phases de décapage des bâtiments (terrassément) et de démolition de ceux-ci.

**Les émissions calculées sont de 1 011 t CO<sub>2</sub>e pour le terrassement et 1 047 t CO<sub>2</sub>e pour la démolition, soit un total d'environ 2 058 t CO<sub>2</sub>e.**

#### Détails des calculs fournis par CITEPA :

- **Phase de terrassement**

Elle correspond à l'enlèvement des terres qui recouvraient les bâtiments.

Cette phase a duré 19 mois, sur une période allant d'avril 2015 à janvier 2016 puis de juillet 2017 à avril 2018.

- **Description du poste**

Les émissions de GES proviennent de la combustion de carburant des engins de chantier (Pelles, Tombereaux, et Bulldozer).

- **Méthode de calcul**

Les émissions de CO<sub>2</sub>e ont été estimées en multipliant la durée moyenne d'utilisation de chaque engin par le facteur d'émission correspondant indiqué dans le [guide BEGES Carrières de granulats et sites de recyclage](#).

$$\text{Emissions (kg CO}_2\text{e)} = \text{temps de fonctionnement par engin (h)} \times \text{FE par engin}$$

- **Phase de démolition**

Elle concerne la démolition des bâtiments en béton, sous les terres de recouvrement.

Cette phase a duré de 31 mois, sur une période allant de juillet 2015 à mai 2016 puis de mars 2017 à septembre 2018.

- **Description du poste**

Les émissions de GES proviennent de la combustion de carburant des engins de chantier (pelles et tombereaux) et de la consommation d'électricité du concasseur.

- **Méthode de calcul**

Pour les engins, les émissions de CO<sub>2</sub>e ont été estimées en multipliant la durée moyenne d'utilisation de chaque engin par le facteur d'émission correspondant indiqué dans le [guide BEGES Carrières de granulats et sites de recyclage](#).

$$\text{Emissions (kg CO}_2\text{e)} = \text{temps de fonctionnement par engin (h)} \times \text{FE par engin}$$

Pour le concasseur, les émissions de CO<sub>2</sub>e ont été estimées en multipliant la puissance du concasseur par une la durée moyenne d'utilisation et par la moyenne des facteurs d'émission du mix électrique français sur la période 2015 – 2018 tirés de la Base carbone de l'ADEME.

$$\text{Emissions (kg CO}_2\text{e)} = \text{puissance concasseur (kW)} \times \text{temps de fonctionnement (h)} \\ \times \text{FE électricité (kg CO}_2\text{e/kWh)}$$

- **Résultats**

Les émissions calculées sont de **1 011 t CO<sub>2</sub>e** pour le terrassement et **1 047 t CO<sub>2</sub>e** pour la démolition, soit un total d'environ **2 058 t CO<sub>2</sub>e**.

A noter que les émissions engendrées par la consommation d'électricité du concasseur représentent moins de 5% des émissions de la phase démolition.

**Nota : les émissions liées aux opérations de démolition des bâtiments sont à comptabiliser quel que soit le mode d'exploitation retenu (ciel ouvert ou souterrain).**

**Question n°48 : Pourquoi ne pas avoir fait figurer ces informations au dossier ?**

Le projet d'exploitation présent dans le dossier Vaujours-Guisy consiste à exploiter à ciel ouvert le gypse situé dans le sous-sol du fort de Vaujours.

Dans une étude d'impact, les émissions de GES doivent être estimées pendant toutes les phases de vie du projet qui sont le défrichage, l'exploitation et le réaménagement.

**Le dossier d'Autorisation Environnementale n'inclut pas les phases antérieures, dont font partie les travaux de démolitions autorisés dans le cadre d'un permis de démolir de 2012 et pilotés sur la période 2015-2018 par le biais de différents protocoles.**

**C'est pour cette raison que les émissions liées aux travaux de démolition (cf. question n°47) n'ont pas été intégrées au dossier.**

Lorsqu'une demande d'extension sera sollicitée sur le territoire de Courtry, les émissions de GES liées aux travaux de démolition sur ce périmètre pourront alors être intégrées dans ce dossier.

L'association Environnement 93 estime que les émissions liées au remblaiement pour le scénario 3 ont été surévalués, et en propose une estimation inférieure.

**Question n°49 : Pourriez-vous préciser la méthode de calcul vous permettant d'évaluer les émissions liées aux activités de remblaiement pour une exploitation à ciel ouvert et une exploitation en cavage ?**

« Le calcul des émissions de GES consiste à rassembler les données d'activités et les facteurs d'émissions appropriés, à les référencer et à agréger les résultats de sortie en fonction des postes émetteurs et de la phase du projet » (Cf. rapport CITEPA Annexe 19 du Tome 2 Partie 5).

**Pour une carrière à ciel ouvert, les matériaux de remblais proviendront dans un premier temps de la carrière (matériaux de découverte), puis seront complétés par des apports de matériaux externes issus des chantiers de terrassement de la région.**

Le transport des matériaux issus de la découverte est comptabilisé dans l'activité de découverte.

**Pour une carrière souterraine, les matériaux de remblais proviennent seulement d'apports de matériaux externes.**

Pour l'activité de remblaiement, les émissions de GES proviennent :

- **de la combustion du gazole consommé par les camions** transportant les matériaux depuis les chantiers de la région vers le site.
- **de la combustion du gasoil non routier (GNR) des engins de chantiers** pour la mise en œuvre des remblais

Les sources de données sont donc :

- les consommations des engins de chantiers (facteur d'émission : émission de CO<sub>2e</sub> par litre de GNR consommé),
- les volumes de remblais utilisés (en m<sup>3</sup> selon les données du mémoire technique)
- la distance chantiers / carrière pour les apports externes (facteur d'émission : émission de CO<sub>2e</sub> par t.km parcouru).

La méthode de calcul pour estimer les émissions de CO<sub>2e</sub> est la suivante :

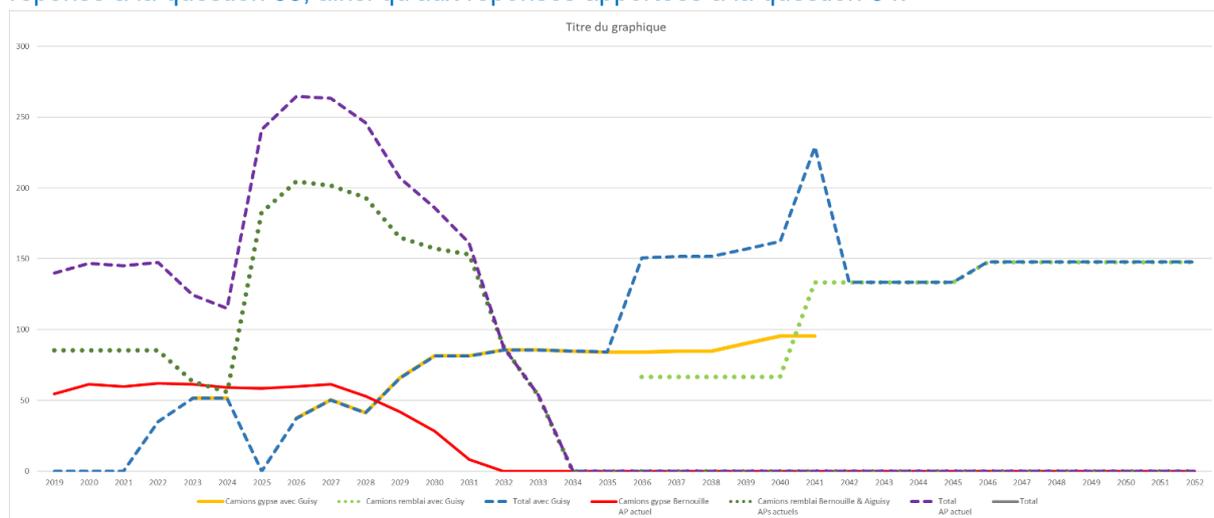
$$\text{Emissions (kgCO}_2\text{e)} = \text{quantité de remblais importés (t)} \times \text{consommation de GNR (l/t)} \times \text{FE (kgCO}_2\text{e/l)} + \\ \text{volume de remblais importés (m}^3\text{)} \times \text{densité (kg/m}^3\text{)} \times \text{distance de livraison (km)} \times \text{FE (kgCO}_2\text{e/t.km)}$$

Dans tous les schémas de remblaiement, celui de la fosse d'Aiguisy a été pris en compte puisqu'il s'agit d'une obligation réglementaire.

Pour aller plus loin dans l'analyse des différentes phases du projet et dans les méthodes de calcul utilisées, on pourra se référer à la partie 5 – annexe n°19 des annexes du Tome 2 qui présente l'intégralité de l'étude menée par CITEPA.

**Questions n°50 :** Dans le cadre du réaménagement de la carrière à ciel ouvert, après son exploitation, pourriez-vous quantifier le nombre de camions nécessaires pour acheminer les terres de remblais ? Dans la continuité de la question précédente pourriez-vous communiquer le bilan des émissions du gaz à effet de serre de l'acheminement des remblais jusqu'à la carrière, et des travaux de comblement de la carrière ?

Pour répondre à cette question on pourra utilement s'appuyer sur la figure ci-dessous présentée en réponse à la question 35, ainsi qu'aux réponses apportées à la question 34.



Cette figure illustre le nombre de camions de gypse (trait plein) et de remblais externes (pointillés verts) selon les bases de calculs prises pour l'évaluation des gaz à effet de serre (GES), et 2 scenarios :

- le fonctionnement selon les Arrêtés Préfectoraux actuels
- lors de l'exploitation de Vaujourn-Guisy.

Pour les remblais, la courbe pointillée vert clair indique le rythme des apports de remblais externes nécessaire au comblement de l'exploitation à ciel ouvert de Vaujourn Guisy.

On notera que ces apports externes n'interviennent qu'à partir de 2036 à un rythme modéré de l'ordre de 67 camions /jours sur les 5 premières années puis à un rythme plus soutenu entre 2041 et 2052 (133 à 148 camions /jour) après la fin de l'exploitation du gypse en 2041.

**Sur la période 2036 – 2052, le remblaiement de la carrière à ciel ouvert représente un nombre moyen de 120 camions /jour.**

**Sur la période correspondante de 17 ans, le nombre total de camions est de l'ordre de 26 000 camions /an (base de 220 jours ouvrés /an).**

La part des émissions de GES pour l'acheminement des remblais jusqu'à la carrière et leur mise en œuvre est indiqué dans le tableau ci-dessous, tiré des conclusions de l'étude CITEPA :

Les émissions totales du projet selon les 5 scénarios sont résumées ci-dessous :

	Défrichement / Reboisement (tCO <sub>2</sub> e)	Découverte (tCO <sub>2</sub> e)	Extraction (tCO <sub>2</sub> e)	Transport de Gypse (tCO <sub>2</sub> e)	Remblaiement (tCO <sub>2</sub> e)	TOTAL (tCO <sub>2</sub> e)
Scénario 1: CIEL OUVERT / EXPLOITATION MIXTE	2792	13461	13998	696	44418	75364
Scénario 2: CIEL OUVERT / EXPLOITATION MECANIQUE	2792	13461	19346	696	44418	80713
Scénario 3: SOUTERRAIN / EXPLOITATION MIXTE	-863	0	9673	454	28140	37404
Scénario 4: SOUTERRAIN / DEPUIS MONTMORENCY	0	0	10103	23688	28140	61068
Scénario 5: CIEL OUVERT / VARIANTE CONVOYEURS	2792	13461	13998	370	44418	75039

Tableau 12 : Récapitulatif des émissions par scénario (en t CO<sub>2</sub>e)

Le remblaiement de l'exploitation à ciel ouvert représente environ 44 000 tonnes de CO<sub>2</sub>e, soit environ 59% des émissions pour les scénarios à ciel ouvert (voir étude CITEPA) répartis à 90% pour le transport et 10% pour la mise en œuvre.

**Ce chiffre, qui peut paraître important au regard du strict périmètre du projet, doit être relativisé en considérant le périmètre de « chalandise » des camions apportant ces remblais et en raisonnant à l'échelle régionale (on pourra consulter utilement le PRPGD), ou tout au moins départementale, pour peser les réels enjeux du transport des remblais.**

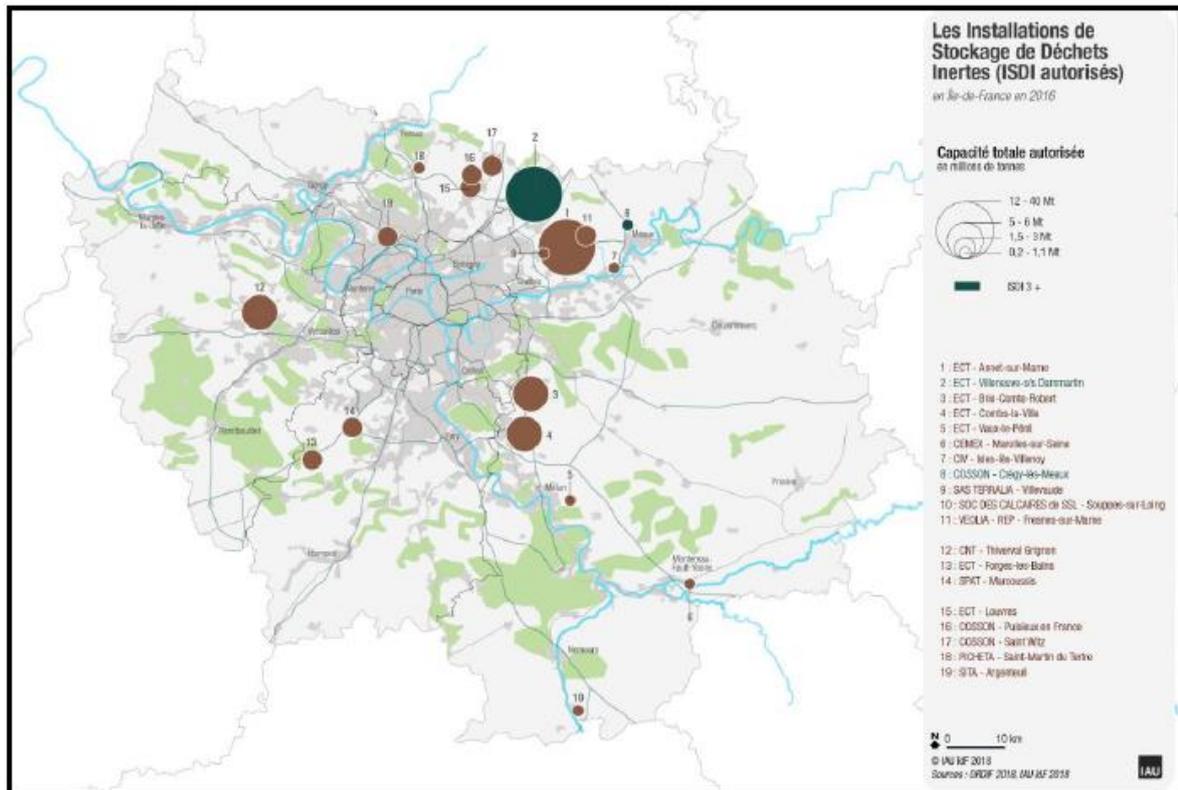
**Nota : à Iso-volumes de gypse extrait (que ce soit à ciel ouvert ou en souterrain), les quantités de remblais nécessaires sont identiques.**

En effet, comme indiqué dans la réponse à la question n° 27, la répartition des chantiers valorisant leurs déblais en réaménagement de carrière à Bernouille est la suivante :

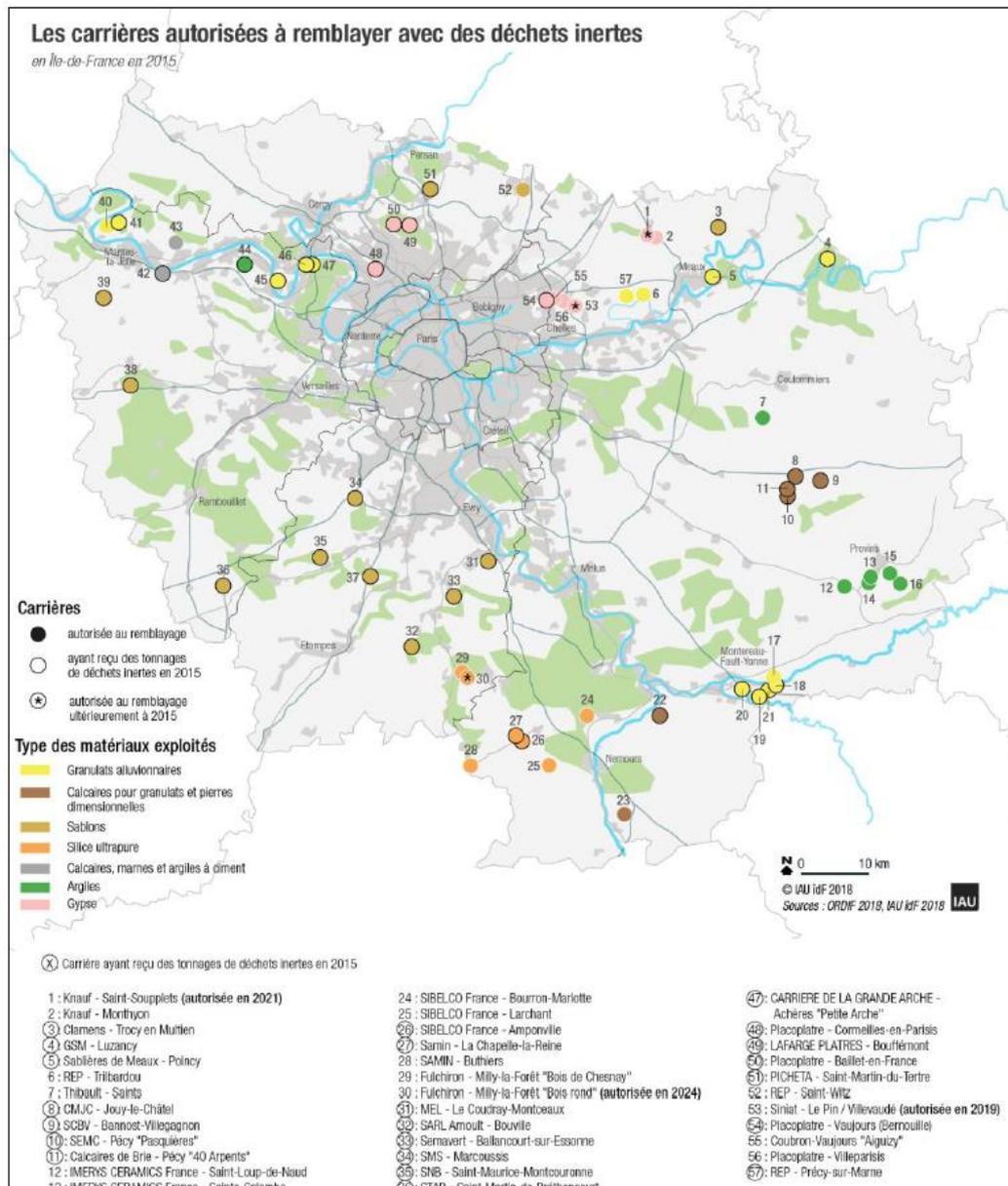
Distance du chantier à la carrière	2021	2022
0 - 10 kms	26,4 %	21,2 %
11 - 25 kms	36,0 %	38,0 %
> 25 kms	37,6 %	40,8 %

Environ 60% des terres sont issus de chantiers à moins de 25 kms, avec une forte proportion de chantiers situés en Seine-Saint-Denis (entre 75 et 80 % ces deux dernières années).

Si les sites de carrières Placoplâtre n'étaient pas en capacité à accueillir les volumes de déblais issus des communes proches, ces terres seraient dirigées vers les installations de stockage de déchets inertes (ISDI) les plus proches, qui se situent à une plus grande distance de la petite couronne (voir ci-dessous carte n°31 du chapitre III du PRPGD pour les ISDI et carte n°30 pour les carrières autorisées à remblayer avec des déchets inertes)



Carte n° 31 : carte des ISDI en 2015  
Source : IPR-ORDIF



A titre d'exemple, l'ISDI d'Annet-sur-Marne demanderait aux camions de parcourir environ 12 kms supplémentaires vers l'Est. Celle de Villeneuve sous Dammartin nécessiterait de parcourir environ 20 kms de plus vers le Nord.

Pour mémoire la distance moyenne utilisée par CITEPA dans le calcul des émissions est de 30 kms, ce qui est déjà majorant.

**Indépendamment de notre projet, les déblais des chantiers de la petite couronne doivent trouver un exutoire.**

Si ces déblais devaient être transportés vers des sites d'accueil plus lointains, les émissions de GES liées à leur transport seraient très largement supérieures à celles estimées pour leur mise en remblai dans la carrière de Vaujours-Guisy.

**A l'échelle départementale ou régionale, les sites de carrières Placoplatre, en particulier la future carrière de Vaujours-Guisy, constituent donc pour les déblais inertes transportés en camions depuis la Petite Couronne l'exutoire le plus proche avec le bilan carbone le plus favorable.**

**Question n°51 : Quelles mesures sont prévues par PLACOPLATRE pour compenser le bilan carbone négatif du projet ?**

Les principales mesures prévues pour compenser les émissions de gaz à effet de serre (GES) sont :

- **L'aménagement forestier de 28 ha de bois en Ile-de-France.** Ces plantations sont réalisées dans un délai court après l'autorisation préfectorale (délai au maximum de 5 ans) dans le cadre des compensations forestières suite au défrichement de 7,7 ha (5,65 ha dans le cadre du projet plus 2,05 ha antérieurement). La plantation de ces 28 ha permettra de compenser une partie des émissions de GES à court à moyen terme.
- **Le boisement de 17,1 ha dans le plan de réaménagement final** du projet qui tient compte de la vocation principale de remise en état en un espace boisé. Les 17 ha seront composés de boisement en Chênaie-Charmaie. Au final, 17 ha auront été replantés dans 30 ans contre 7,7 ha défrichés.

Tableau 75. Superficie des milieux reconstitués après la remise en état

Milieux reconstitués	Surfaces en (ha) ou linéaires en (m)
Boisement (Chênaie-Charmaie)	13,86 ha
Manteau de la Chênaie-Charmaie (lisière arbustive)	3,26 ha
Prairie et friche herbacée	10,15 ha
Mares	0,53 ha
Fossés	-
<b>Surface totale</b>	<b>28,60 ha</b>

On peut indiquer que, sur la durée de vie du projet, la phase de défrichement / reboisement est émettrice nette de CO<sub>2</sub>e, c'est-à-dire qu'en 30 ans les replantations n'ont pas compensé le déboisement et le puits manqué.

En revanche **si l'analyse est poursuivie sur une période de 50 ans, on constate que le projet a compensé ses émissions** (voir nota ci-dessous) **mais a également permis de séquestrer du CO<sub>2</sub>**, notamment grâce au fait que les surfaces replantées sont supérieures aux surfaces défrichées (voir rapport CITEPA).

Rappel : l'étude CITEPA indique que pour tous les scénarios, le poste remblaiement (matériaux externe) est celui qui pèse le plus dans le bilan au regard des différentes phases. Mais il est rappelé à la question précédente que, en l'absence de notre projet, ces déblais devraient trouver un exutoire plus lointain avec un bilan GES plus défavorable.

**A iso-production de gypse**, parmi les postes d'exploitations, seule la découverte (exploitation à ciel ouvert) représente une partie significative dans le bilan GES à compenser.

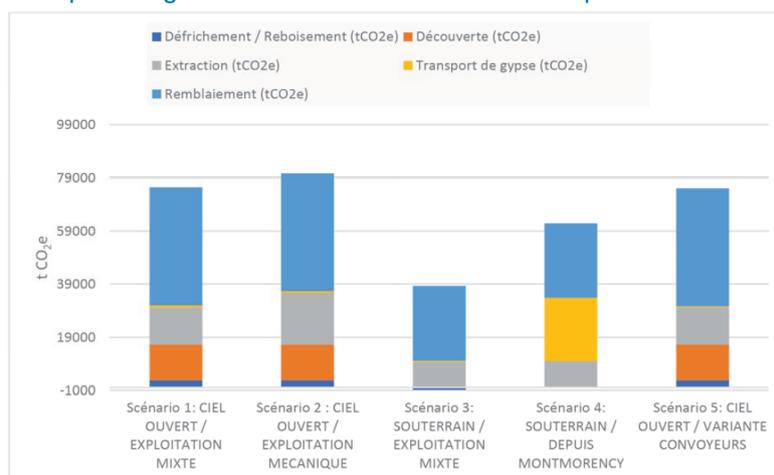


Figure 1 : Emissions totales du projet par scénario

Nota : tous les 4 ans, l'exploitant s'assure que les camions utilisés sont au moins conformes aux avant-dernières normes environnementales en vigueur. Si une nouvelle technologie moins polluante est développée et étendue aux poids-lourds de transport de matériaux, l'exploitant s'assure qu'elle est mise en œuvre progressivement dans le cadre de son contrat.

## Thème 15 : Modification des servitudes d'utilité publique

### **Question n°52 : Quelles raisons justifient la différence de périmètre entre la demande de modification des SUP et la demande d'autorisation de la carrière à ciel ouvert (ICPE) ?**

Le périmètre des servitudes d'utilité publique est fixé par l'arrêté inter-préfectoral n° 05 DAI 2IC 173 du 22 septembre 2005 précisant dans son article 1<sup>er</sup> : « *Des servitudes d'utilité publique sur l'utilisation des sols et du sous-sol ainsi que sur l'exécution de certains travaux sont institués sur la totalité des parcelles de terrains constituant l'emprise du site, anciennement exploité par le Commissariat à l'Energie Atomique (CEA), dit du fort de Vaujours. Ces parcelles sont énumérées dans le plan joint, sous les colonnes portant les titres « Domaine militaire » et « Domaine CEA »* ».

**En préambule, il est important de préciser que Placoplatre ne sollicite pas une levée des servitudes mais une adaptation de celles-ci.** Il est probable que les prescriptions actuelles concernant l'usage du site, la pyrotechnie, la pyrochimie et la radiologie (article 2 de l'arrêté inter-préfectoral) restent en vigueur. En effet, ces servitudes imposent un certain nombre de précautions à mettre en œuvre lors de travaux sur le site, en lien avec les problématiques inhérentes à l'histoire du site.

- **Le projet d'exploitation à ciel ouvert ne concerne que la partie du site du fort de Vaujours situé en Seine-Saint-Denis.** C'est sur ce périmètre que les démolitions ont été réalisées à 100 % et qu'il reste des travaux de dépollution à finaliser.
- **Pour la partie Seine-et-Marne,** les travaux de démolition sont largement avancés hors fort central mais n'ont pas démarré à l'intérieur de celui-ci. Par ailleurs, les infrastructures, c'est-à-dire les parties de bâtiments sous la surface du sol, les canalisations, les réseaux enterrés, n'ont pas été investigués. **Il reste donc encore de nombreux diagnostics et travaux à réaliser sur cette partie du site** avant de pouvoir envisager, dans une dizaine d'années, une extension de carrière.

**C'est en tenant compte du retour d'expérience accumulé durant les travaux de dépollution menés entre 2015 et 2018 et pour pouvoir mener les prochains dans les meilleures conditions que nous avons sollicité une évolution des servitudes sur l'ensemble de leur périmètre.**

Pour garantir le bon déroulement des futures opérations de dépollution/démolition, les prescriptions liées aux nouvelles servitudes seront prises en compte par le biais de protocoles opérationnels encadrant les travaux qui seront soumis aux autorités compétentes.

Ces servitudes prendront en compte, en particulier, les diagnostics de sols réalisés en 2016 par ANTEA sur Vaujours, les chantiers de traitement des pollutions, les protocoles correspondants et l'évolution de certaines techniques comme par exemple la méthodologie de diagnostic pyro-chimique des canalisations déjà mise en œuvre.

**Comme cela a été le cas lors des précédents travaux menés de 2015 à 2018, les servitudes garantiront la bonne exécution des futurs travaux de dépollution pyrotechnique, pyrochimique et radiologique pour que cela ne génère aucun risque et nuisance pour les salariés et les riverains.**

Les suivis environnementaux réalisés depuis 2015 et communiqués aux parties prenantes en témoignent.

**Question n°53 :** Le secteur du Fort de Vaujours a été laissé en l'état et Placoplatre indique dans son dossier que des investigations supplémentaires seront nécessaires pour envisager la démolition du Fort (Une nouvelle étude d'impact sera réalisée). N'est-il donc pas prématuré d'intégrer le secteur du Fort de Vaujours où aucuns travaux n'ont été effectués dans la demande de modification des SUP ?

Comme cela est indiqué précédemment, sur la partie Seine-et-Marne, les travaux de démolition sont largement avancés hors fort central mais n'ont pas démarré à l'intérieur de celui-ci. Par ailleurs, les infrastructures, c'est-à-dire les parties de bâtiments sous la surface du sol, les canalisations, les réseaux enterrés, n'ont pas été investigués. **Il reste donc encore de nombreux diagnostics, protocoles à rédiger et faire valider et travaux à réaliser sur cette partie du site** avant de pouvoir envisager, dans une dizaine d'années, une nouvelle Autorisation environnementale pour l'extension de la carrière.

**Il n'est pas prématuré d'inclure l'ensemble du périmètre du site dans la demande de modification des servitudes dans la mesure où, avec le retour d'expérience des premiers travaux, nous avons une bonne vision des restrictions à faire évoluer pour faciliter à la fois les diagnostics et les futurs travaux de dépollution.**

Les servitudes continueront à s'appliquer et encadreront les futurs travaux.

**Question n°54 :** Avez-vous des contraintes techniques pour la future dépollution et démolition du Fort central de Vaujours sur Courtry qui justifie la modification des servitudes d'utilité publique sur le secteur de Courtry ?

Afin de pouvoir poursuivre la démolition et dépollution du reste du site situé sur Courtry, en particulier au niveau du fort central, **Placoplatre fait face à deux contraintes techniques qui l'obligent à demander la modification des servitudes d'utilité publique (SUP) sur la commune, en plus de Vaujours.**

- **Le déplacement et stockages des terres recouvrant les bâtiments**

Avant de pouvoir démolir les bâtiments enterrés, Placoplatre aura besoin de déplacer la terre qui les recouvre.

Les contraintes d'urbanisme empêchent la réalisation d'exhaussements supérieures à 2 m de haut ce qui, compte tenu du volume conséquent que cela représente, nécessite beaucoup de place au sol. C'est pourquoi, en demandant la modification des SUP sur Courtry, les terres de décapage vierges de toute pollution pourront être transférées directement dans la fosse d'Aiguisy, facilitant ainsi l'organisation du chantier de démolition/dépollution

- **L'évacuation des terres polluées dans les filières adéquates**

En outre, afin de pouvoir évacuer les terres polluées dans les filières adaptées, il est également nécessaire d'être autorisé à pouvoir sortir les terres du site.

Nota : au-delà de la future démolition du Fort central, l'évolution des servitudes permettra de transférer les terrains de découverte (marnes, argiles) qui sont exempts de pollution, dans la fosse d'Aiguisy.

## Thème 16 : Dérogation aux espèces protégées

**Question N°55, relative à la RIIPM :** Quelles réponses souhaitez-vous apporter au public, notamment en précisant la définition de la Raison Impérative d'Intérêt Majeurs (RIIM), condition nécessaire pour la demande de dérogation ?

### La notion de raison impérative d'intérêt public majeur (RIIPM)

Si l'article L. 411-1 du Code de l'environnement institue un principe d'interdiction de porter atteinte à certaines espèces et à leurs habitats, une dérogation peut cependant être accordée par l'autorité administrative sous réserve du respect des conditions énoncées à l'article L. 411-2 du Code de l'environnement, et uniquement pour certains motifs. Parmi ceux-ci, est visé l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de **nature sociale ou économique**.

La notion de **RIIPM** n'est définie précisément ni par les textes, ni par les juridictions. Néanmoins, la Cour de Justice de l'Union Européenne a précisé qu'un intérêt ne peut être majeur que lorsqu'il est « *d'une importance telle qu'il puisse être mis en balance avec l'objectif de conservation des habitats naturels, de la faune, y compris de l'avifaune, et de la flore sauvages* »<sup>6</sup>.

A cet égard, le Conseil d'Etat a pu considérer que des projets de carrière étaient bien susceptibles de répondre à une raison impérative d'intérêt public majeur<sup>7</sup>, eu égard aux caractéristiques du gisement exploité, et aux conséquences économiques et sociales du projet.

### La justification de la RIIPM pour le projet de la carrière de Vaujours Guisy

**La carrière de Vaujours Guisy répond bien à une RIIPM, au regard notamment des enjeux liés à la qualité exceptionnelle de la ressource en gypse francilienne (I), lesquels sont confirmés par les dispositions du Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF) de 2013, mais également à l'environnement actuel du site et sa remise en état (II) ainsi qu'aux impératifs sociaux et économiques de l'industrie du plâtre (III) et plus généralement celle de la construction (IV).**

Ces intérêts publics majeurs sont précisés ci-dessous.

#### **I. L'intérêt public majeur lié à l'exploitation d'une ressource en gypse accessible devenue rare**

On rappellera tout d'abord que le gypse est une **ressource naturelle exceptionnelle**, exploitée et utilisée depuis l'Antiquité, **irremplaçable et sans substitution possible à grande échelle pour la fabrication du plâtre**. Du point de vue sanitaire, le gypse ne présente en lui-même aucun enjeu pour les salariés ou les citoyens.

Sa vocation de ressource d'intérêt national est encore démontrée grâce à sa **dimension industrielle multi-filières** :

- le BTP et la construction de logements ;
- la rénovation énergétique des bâtiments ;
- l'industrie du ciment qui mélange le gypse au clinker et l'utilise comme régulateur de prise ;
- l'industrie agro-alimentaire (apport de calcium, amélioration de la durée de conservation) ;
- l'agriculture, (amendement des sols) ;

Plus spécifiquement, la veine de gypse du Bassin parisien, apparue il y a 40 millions d'années, part du nord-ouest du Val d'Oise jusqu'au nord-est de la Seine-et-Marne prenant une forme de croissant et coupant Paris en son milieu, avec de nombreuses buttes exploitées dans la capitale et ses environs

<sup>6</sup> CJUE, 29 juillet 2019, Inter-Environnement Wallonie ASBL, Affaire C-411/17

<sup>7</sup> CE, 3 juin 2020, n° 425395

(Montmartre, Chaumont, Sainte-Geneviève, Belleville, Mont-Valérien, etc.). Les gîtes du Bassin parisien représentent le meilleur gisement français tant en quantité qu'en qualité. Le cœur du gisement qui est situé à Paris et en petite couronne présente la plus grande hauteur et la meilleure qualité, cette dernière décroissant au fur et à mesure que l'on s'en éloigne.

Les autres gisements exploités les plus proches se situent dans les Alpes ou en Charentes et sont de qualité moindre. En outre le gypse de désulfuration issu des centrales thermiques est quasi inexistant en France.

Toutefois, les réserves importantes que constituent les gisements du Bassin parisien sont en grande majorité stérilisées par l'urbanisation, les infrastructures (ex. A 104, le LGV Est) et les contraintes réglementaires. Au regard de la très faible quantité de cette veine de gypse encore accessible (environ 5 %), le gisement de gypse du Fort de Vaujours doit être optimisé au vu de la quantité et qualité exceptionnelles rencontrées.

C'est au regard de ces caractéristiques exceptionnelles que le SDRIF, approuvé par décret n°2013-1241 le 27 décembre 2013, a indiqué que **le gypse devait être considéré comme un matériau d'intérêt national et européen, dont l'exploitation doit être préservée.**

A cet égard, ce schéma recense les gisements de gypse localisés en Ile-de-France, et en particulier celui de la Butte de l'Aulnay, qu'il qualifie « *d'enjeu national et européen* ». **Il s'agit, parmi les trois niveaux d'enjeu envisagés, du niveau le plus fort.**

Ainsi, le projet de carrière de gypse Vaujours Guisy s'inscrit dans les orientations et enjeux du schéma régional, en ce qu'il permettra de continuer à garantir un approvisionnement régional et interrégional en matériaux de construction, et plus spécifiquement en plâtre et produits dérivés du second œuvre, permettant de répondre aux objectifs régionaux de construction, en particulier de logements et de bureaux.

De plus, en qualifiant d'enjeu national et européen, la préservation de l'accès aux différents gisements de gypse d'Ile-de-France, les orientations du SDRIF induisent que ces ressources soient exploitées de façon équilibrée « *dans le cadre d'approches territoriales globales* ». Dès lors, l'exploitation d'un gisement n'a pas vocation à compenser, même temporairement, l'exploitation d'un autre. D'ailleurs, aucune carrière en Ile-de-France, que ce soit de Placoplatre ou d'autres exploitants, n'est à même de satisfaire un besoin de production annuelle supplémentaire de 300 000 à 350 000 tonnes sur le long terme, et ce dans les délais permettant d'assurer le relais de la carrière de Bernouille. La carrière de Vaujours-Guisy permet d'assurer ce relais, de plus dans des conditions de proximité immédiate avec l'usine de Vaujours limitant ainsi les impacts environnementaux du transport routier du gypse pour sa transformation en plâtre.

Si la contribution n°192 considère que le SDRIF préconise d'éviter les conflits d'usage sur les coteaux de l'Aulnoye et ainsi de préserver les terrains naturels, on relèvera que le SDRIF ne vise expressément ni les coteaux de l'Aulnoye ni les conflits d'usage dans le cas spécifique de l'exploitation des ressources géologiques régionales, a fortiori lorsque l'une d'entre elles, le gypse, est qualifiée d'enjeu national et européen.

## **II. L'intérêt public majeur lié à l'environnement du projet**

a) **Le projet de carrière permettra en premier lieu de transformer une friche industrielle en 45 ha d'espaces naturels à dominante boisée, riches en biodiversité dans un département carencé en espaces verts.** Le total des surfaces qui seront remises en état à vocation naturelle, représente ainsi 12 % de la totalité des espaces naturels créés en 50 ans en Seine Saint-Denis.

On rappellera que si l'ancien site du CEA a mis autant de temps à être vendu depuis sa fermeture en 1997, c'est parce que l'Etat a cherché pendant des années une activité ou une utilisation du site, sans solution. Lors de la mise en concurrence en vue de la cession, c'est bien l'exploitation du gypse dans les documents de consultation qui a été mise en avant, seule solution de nature à permettre la réhabilitation environnementale du site. Le tonnage estimé dans le cadre de l'appel d'offres portait sur un volume de gypse estimé correspondant à l'exploitation des trois masses, assurant un bilan financier capable de supporter la dépollution de cette friche industrielle majeure.

b) Par ailleurs, **les carrières constituent un exutoire de proximité pour les nombreux matériaux inertes issus des chantiers de la région parisienne** (non polluants, non recyclables) dans le cadre de leur réaménagement paysager. Cela participe à la limitation de la consommation d'espace en évitant le stockage de ces matériaux sur des terres agricoles ou naturelles. Ainsi, le réaménagement prévu dans le cadre du projet de carrière Vaujours-Guisy permettra d'offrir un exutoire très proche de Paris et de la petite couronne, et ainsi limiter les effets environnementaux du transport routier de ces matériaux inertes inhérents à l'activité du BTP.

c) Enfin, **s'agissant des émissions de gaz à effet de serre, l'immédiate proximité entre le projet de carrière et l'usine Placoplatre de Vaujours permet de limiter très fortement les émissions liées au transport du gypse.**

Ainsi, sur le plan du transport par camion, le projet permet d'éviter chaque année un trafic de poids-lourds de plus de 55 000 km, sans compter la mise en place du convoyeur électrique à la fin de la première phase quinquennale qui supprimera environ 230 000 rotations de camions. On relèvera d'ailleurs que les autres usines de plaque de plâtre disponibles sont situées à 28 km (Saint-Soupplets) et à 94 km (Auneuil) de Vaujours, plus éloignées du cœur du bassin de consommation francilien.

La localisation de l'usine de Vaujours, au cœur de la région parisienne et de ses réseaux de communication permet ainsi d'alimenter un marché de proximité unique : plus de 20 millions d'habitants dans un rayon de 150 km, avec le meilleur compromis de transport possible.

On rappellera à cet égard que le gypse brut produit par Placoplatre est bien consommé localement et n'est pas exporté.

Le projet de carrière de Vaujours-Guisy, qui permet d'assurer la pérennité de l'activité actuelle de l'usine de Vaujours, permettra également d'éviter, d'une part, un accroissement notable des émissions de gaz à effet de serre liées à l'augmentation du trafic de camions qui serait nécessaire pour alimenter le bassin de consommation francilien depuis les autres usines de plaque de plâtre disponibles, et, d'autre part, l'importation de gypse depuis d'autres pays européens.

### **III. L'intérêt public majeur au regard des enjeux socio-économiques de l'exploitation du gypse de la carrière de Vaujours-Guisy**

L'usine de Vaujours représente environ la moitié de l'activité de Placoplatre et 25 % de la production nationale de l'industrie plâtrière toutes sociétés concurrentes confondues. Il s'agit du premier site de transformation du gypse dans le monde.

On rappellera que le maintien de cette industrie plâtrière est impératif au regard des besoins de construction et de rénovation des bâtiments, le SDRIF prévoyant par exemple la construction d'environ 1,5 million de logements d'ici 2030, soit 70 000 par an. En raison de son implantation au cœur de la région parisienne et de ses réseaux de communication, Placoplatre peut ainsi alimenter un marché de proximité avec une ressource entièrement locale.

Chaque année, le site injecte environ 15 M€ dans le territoire pour faire fonctionner l'usine, entre l'exploitation/maintenance et les investissements, avec plus de 200 prestataires et sous-traitants en grande majorité franciliens. C'est l'un des grands sites industriels majeurs identifiés dans la carte des activités économiques de Seine-Saint-Denis dans le SDRIF. En outre, l'usine génère chaque année environ 6 millions d'euros de taxes locales au bénéfice des collectivités.

Enfin, la chaîne de plaques dite V5 représente le plus important investissement industriel du groupe Saint-Gobain en France en 130 ans, soit un investissement de 180 millions d'Euros, dont 15% sont consacrés aux mesures de protection et d'insertion dans l'environnement.

**Or le projet de carrière Vaujours-Guisy est indispensable pour garantir l'approvisionnement pour les prochaines décennies du site industriel de Vaujours, premier site de transformation du gypse dans le monde, et pérenniser ses activités ainsi que les retombées économiques locales et régionales. L'accès à la ressource en gypse sur le long terme conditionne les importants investissements de modernisation de ce site industriel qui contribuent également à une meilleure intégration dans son environnement.**

De plus, le site avec ses 350 emplois directs génère environ 3 000 emplois indirects comprenant les chauffeurs de transport des produits finis, les sous-traitants et prestataires de services de l'usine, les sous-traitants et prestataires de services de la carrière. A cela s'ajoutent tous les artisans venant se former au centre de formation, qui consomment localement, sachant que plus de 1 500 formations annuelles sont assurées.

Grâce aux atouts de l'Ile de France (gisement de bonne qualité, exploitation industrielle depuis le XIX<sup>ème</sup> siècle, proximité des clients) les importations de plâtres ou de plaques de plâtres restent limitées aujourd'hui, ce qui garantit à la France une indépendance sur ce marché. Néanmoins, une défaillance dans l'accès à la ressource en gypse et par voie de conséquence dans la production des usines franciliennes, au-delà des conséquences sociales évidentes, provoquerait immédiatement une substitution par des importations massives en provenance d'autres pays européens.

#### **IV. L'intérêt public majeur lié à la mise en œuvre de politiques publiques de construction et d'efficacité énergétique**

Le site industriel Placoplatre de Vaujours produit actuellement 62 millions de m<sup>2</sup> de plaques de plâtre et 300 000 tonnes de plâtre en sacs ou vrac. Avec 400 produits différents, il compte 40 000 entreprises utilisatrices de produits fabriqués.

Les produits à base de plâtre issus de l'usine de Vaujours alimentent un marché environnant d'environ vingt millions d'habitants. On peut estimer que ce marché servi par les usines franciliennes représente environ 40 % des besoins français.

Les produits ne sont d'ailleurs pas exclusivement destinés à l'Ile de France, même si l'essentiel de la production reste dans la région.

Le plâtre et les plaques de plâtre ainsi produits permettent un approvisionnement régional et interrégional en matériaux de construction, et plus spécifiquement en plâtre et produits dérivés du second œuvre, concourant aux objectifs régionaux de construction, en particulier de logements et de bureaux.

De plus, on rappellera que les produits fabriqués à l'usine de Vaujours grâce au gypse participent à la rénovation énergétique des bâtiments, ce qui contribue donc à faire diminuer le bilan carbone des logements et lutter contre le changement climatique. Ils sont également **complémentaires** des produits biosourcés.

Ainsi, les plaques de plâtre permettent, par l'association notamment avec de la laine de verre ou d'autres isolants, de contribuer efficacement et rapidement à l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments.

Parmi les objectifs de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte votée en 2015, renforcée par la loi Climat et Résilience de 2021, figure la rénovation énergétique des bâtiments. Un objectif de 500 000 rénovations de logements par an a été fixé, avec une priorité au traitement de la précarité énergétique. Il faut également renforcer les performances énergétiques des nouvelles constructions : tous les bâtiments devront être au standard « bâtiment basse consommation » (BBC) en 2050.

La Décision du 22 juillet 2021 portant approbation d'une méthode pour le label « Bas-Carbone », adoptée par la Direction générale de l'énergie et du climat du Ministère de la Transition Ecologique et solidaire, retient que des matériaux et produits à base de plâtre sont des matériaux et produits qui contribuent à l'amélioration de la performance énergétique du bâtiment.

La plaque de plâtre est donc une solution efficace pour mener tous ces chantiers de rénovation répondant à des standards de performance énergétique, dans des délais et à des coûts limités.

**En conséquence, la ressource en gypse de la carrière de Vaujours-Guisy est exceptionnelle et son exploitation est indispensable au regard de l'ensemble des enjeux développés ci-dessus.**

Le CNPN a émis un avis défavorable à la demande dérogation à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées et à leurs habitats au titre du code de l'environnement, pour insuffisance de surfaces de galeries protégées, ce que Placoplatre conteste dans son mémoire en réponse, estimant l'analyse du CNPN trop comptable, ne prenant pas suffisamment en compte l'amélioration qualitative.

**Question n°56 : Quelles réponses souhaitez-vous apporter au public, concernant l'absence de nuisance au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire naturelle ?**

Le périmètre ICPE, objet de la présente demande d'exploitation, est composé de 2 périmètres distincts :

- **la fosse d'Aiguisy**, partiellement exploitée, soumise à un arrêté préfectoral imposant les prescriptions suivantes :
  - Remise en état de la fosse
  - Suivi de la stabilité géotechnique de la fosse

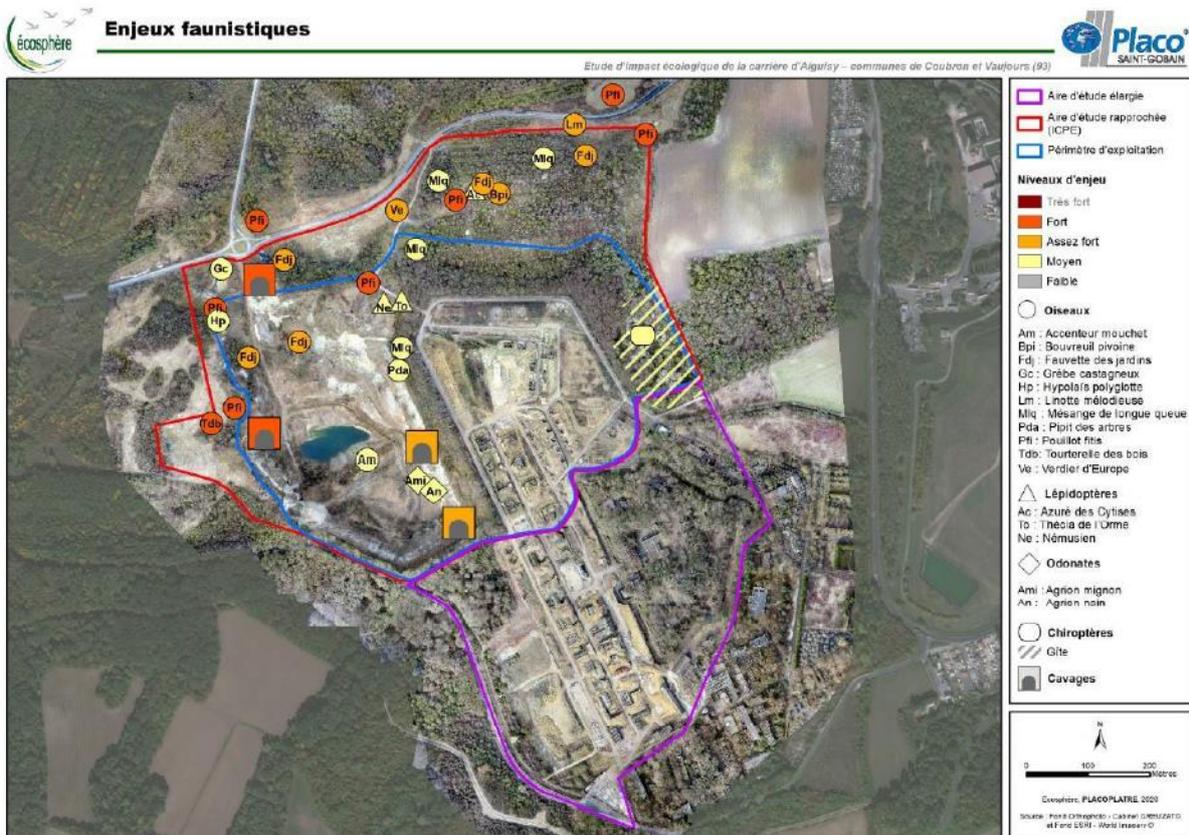


Figure 2. Vue générale sur la fosse d'Aiguisy en janvier 2020 (Ecosphère, 2020)

- la partie Nord des terrains ayant été exploités par le CEA



La carte de synthèse des enjeux faunistiques ci-dessous, issue du Tome 5 Partie 1 « Eléments spécifiques au volet dérogation espèces et habitats protégés », illustre bien que **le site du fort de Vaujours n'est actuellement pas favorable à l'accueil de la faune locale**. Les espèces présentes sur le site sont principalement localisées en bordure de la fosse d'Aiguisy, sur le pourtour du périmètre ICPE, dans des espaces réaménagés.



Carte 8. Synthèse des enjeux faunistiques

Des habitats naturels très favorables à l'accueil de la faune sont présents aux abords de la future carrière, notamment dans les espaces réaménagés qui ne sont pas concernés par le projet. Les quelques individus présents dans la carrière pourront se reporter dans ces espaces plus naturels. Le projet n'aura donc pas d'impact sur l'état de conservation des espèces localement.

Par ailleurs, **une mesure d'amélioration des capacités d'accueil de l'avifaune est prévue dans l'étude d'impact écologique** (Cf. Tome 5 Partie 2 §15.5 MC2). Cette mesure permettra de compenser la perte temporaire d'habitats au niveau du projet par :

- la création de clairières (17 clairières entre 500 et 1000 m<sup>2</sup>)
- la création d'écotones par l'ouverture de layons (4 layons de 8 m de large)
- la création d'ourlets stratifiés en valorisant les lisières entre les milieux ouverts et les boisements (600 mètre linéaire de lisières)
- la préservation des fourrés arbustifs (2,84 ha de fourrés hors clairières et layons)
- la création d'îlot de sénescence (sur 8,6 ha)



Carte 43. Mesures d'amélioration des formations boisées sur le site de Coubron-Vaujours

**En conclusion, pour les oiseaux, les actions proposées devraient permettre de compenser la perte des espaces qui leur sont favorables grâce à la création d'autres espaces. Les espèces présentes dans les environs et actuellement absentes des secteurs qui seront aménagés, pourront également coloniser ces nouveaux espaces créés.**

Il n'est donc pas pertinent d'affirmer que les oiseaux qui vivent sur le terrain vont partir et disparaître (Observation N°6).

**Concernant les chiroptères**, rappelons que l'occupation des cavages par les chauves-souris est relativement récente puisque les cavages actuels sont issus de l'exploitation du gypse, activité industrielle d'exploitation qui s'est arrêtée en 2004 sur notre site d'Aiguisy. Des activités de remblaiement se sont poursuivies jusqu'en 2009.

De plus, la pérennité des cavages n'est pas assurée en raison des risques d'effondrement. En effet, les parties des cavages qui sont les plus proches de la fosse ne peuvent être considérées comme pérennes puisqu'en raison de leur instabilité, elles risquent de s'effondrer en laissant les bouches d'entrée en l'état, et en condamnant définitivement l'accès aux parties les plus profondes.



Certains cavages (Est et Sud) sont par ailleurs déjà partiellement remblayés.



Les capacités d'accueil sont très réduites en raison notamment de la nature gypseuse des matériaux, particulièrement solubles. De plus, comme précédemment indiqué, l'instabilité des cavages entrainera à terme leur effondrement.

**Les enjeux chiroptérologiques actuellement présents ne sont donc que temporaires.**

Les aménagements compensatoires prévus permettront de pérenniser et d'améliorer les capacités d'accueil des chauves-souris en améliorant les conditions situationnelles (hygrométrie, température, circulation de l'air...) et en réduisant le risque d'effondrement. Il ne s'agit donc pas d'une compensation « partielle » mais bien d'une mesure engageante et vecteur d'une plus-value pour les populations de chiroptères.



Afin d'assurer l'efficacité de la mesure, il est prévu de démultiplier les aménagements et équipements tant sur l'aspect quantitatif (il est prévu d'installer près de 200 supports de gîte) que sur la diversification des supports (Cf. photos ci-dessus). De plus, des anfractuosités seront créées directement dans le gypse.

**Nous ne pouvons que déplorer le fait que le CNPN ait rejeté nos sollicitations pour présenter et expliquer notre projet d'une part, et qu'aucun des membres du CNPN ayant émis un avis sur notre dossier ne se soit déplacé sur site d'autre part.**

**Il résulte de l'avis du CNPN une analyse comptable qui ne prend pas, à notre sens, suffisamment en compte l'amélioration qualitative apportée par les mesures proposées de réduction et de compensation complémentaires et leur effet bénéfique pour les populations locales de chiroptères dont la connaissance pourrait être améliorée par le suivi des populations.**

La qualité des aménagements et leur pérennité dans le temps offrent une mesure de qualité. Ces mesures sont favorables au bon accomplissement des cycles biologiques des espèces, et tout particulièrement des chauves-souris. Elles contribuent au maintien, voire à l'amélioration de l'état de conservation des populations, en particulier de chiroptères.

De nombreuses personnes, à titre individuel ou collectif, estiment qu'un mode d'extraction en cavage, en continuité avec l'exploitation par Placo de gisements existants sur la butte, serait plus adapté et plus respectueux de l'environnement.

**Question n°57, relative d'une solution alternative d'exploitation en cavage : Quelles réponses souhaitez-vous apporter au public, concernant cette proposition alternative au mode d'exploitation ?**

**L'exploitation en souterrain du gisement situé sous les terrains ayant appartenu au CEA n'exonère pas de respecter l'arrêté préfectoral en vigueur sur la fosse d'Aiguisy qui prescrit le remblaiement de cette fosse dans les 6 ans.**

Les 3 millions de m<sup>3</sup> nécessaires au remblaiement de la fosse seront alors uniquement constitués d'apports extérieurs qui viendront s'ajouter à ceux destinés au remblaiement de la carrière souterraine voisine de Bernouille. Ce volume représente 147 camions /jour pendant 6 ans (211 000 camions au total) qui viendront s'ajouter aux 85 camions /jour actuellement en circulation pour la carrière de Bernouille (Cf. Courbes camions à la question N°50).

A ces volumes importants d'apports de terre s'ajouteront les travaux de terrassement nécessaires à leur mise en place (pelles, dumpers, bulldozer...).

Enfin, les terrains de Vaujourns ne seront pas dépollués et resteront une friche industrielle comportant diverses pollutions.

**Nous ne sommes pas convaincus que cette solution soit plus respectueuse des riverains et de l'environnement dans toutes ses dimensions.**

De plus, l'exploitation en souterrain ne représentant qu'environ 6 ans de réserves de gypse, cela nécessitera d'exploiter rapidement un autre site, plus lointain, et de faire acheminer ce gypse par la route avec 60 camions /jour (Cf. scénario 4 de l'étude des Gaz à Effet de Serre de CITEPA en Annexe 19 du Tome 2 Partie 5).

**Cette solution ne prend pas en compte les délais nécessaires pour franchir les différentes étapes préalables à l'obtention d'un nouvel arrêté d'autorisation d'exploiter, très peu probable dans le temps imparti au vu de notre retour d'expérience à ce sujet.**

Parmi les deux types d'alternatives distinctes proposées par le public, et identifiées par la commission d'enquête, un cadre fédéral de club de spéléologie, propose des dispositions alternatives partielles sur une partie du projet visant la protection simultanée du patrimoine des grottes karstiques et celui des espèces y logeant.

**Question n°58 : Quelles réponses souhaitez-vous apporter au public, concernant cette proposition alternative partielle sur une partie du projet ?**

[L'argumentaire à cette question est déjà fourni à la question n°24.](#)

## Thème 17 : Autres problématiques

Des observations principalement exprimées lors des réunions publiques évoquent le principe « Pollueur / Payeur » inscrit dans le Code de l'Environnement et confirmé par la Cour Européenne de Justice et mettent donc en cause la responsabilité du CEA et parallèlement la responsabilité de l'Etat.

**Question n° 59 :** Lors de l'acquisition des terrains, Placoplâtre était-il conscient qu'il lui incomberait de dépolluer le site avant son exploitation ?

**Placoplatre a été informé dans l'acte de vente de la présence de pollutions résiduelles mais les investigations environnementales et les mesures de réhabilitation réalisées ultérieurement ont révélé une pollution allant au-delà du résiduel.**

Les investigations se poursuivent actuellement et ne sont pas achevées, comme indiqué dans la réponse à la question 9.

La volonté de Placoplatre est de disposer d'une vision exhaustive de l'état des sols pour mettre en œuvre les mesures adéquates de réhabilitation afin de préserver la santé humaine et l'environnement et ce, sous le contrôle de l'ensemble des autorités compétentes (ASN, IRSN, DRIEAT, DIRECCTE, etc.).

**Question n° 60 :** Dans le cas où une exploitation à ciel ouvert (la plus rentable) n'était pas autorisée au profit d'une exploitation en cavage, Placoplâtre peut-il légalement et surtout souhaiterait-il, dans le principe « Pollueur / Payeur », engager une procédure contre le CEA donc contre l'Etat ?

La réponse à cette question dépendra du résultat des investigations complémentaires en cours et non achevées à ce jour, comme indiqué dans les réponses aux questions 9 et 59.

## PARTIE B : Questions complémentaires de la commission d'enquête

### Sujet 1 : Comparaison entre une exploitation à ciel ouvert et en cavage sur le périmètre de l'ICPE

Sans remettre en cause les qualités de votre prestataire, il ne semble pas que les documents présentés (avec de nombreux scénarii différents) et sans dire que ceux-ci soient malhonnêtes ou biaisés ou orientés, ils ne répondent pas : Ni aux recommandations des garants, ni à la recommandation de la MRAe IDF qui proposait des critères à prendre en compte dans la grille d'évaluation.

La commission d'enquête vous rappelle que dès la première réunion publique, elle vous a fait remarquer que le tableau présenté ne répondait pas à la grille comparative demandée par la MRAe, que les aspects positifs, négatifs ou neutre ne semblaient pas suffisamment justifiés et que les aspects positifs était parfois pris en compte deux fois comme l'a fait remarquer un élu lors de la réunion publique de Bobigny.

**Question n°61 : A partir du tableau comparatif proposé, pouvez-vous nous fournir simplement un comparatif entre une exploitation à ciel ouvert et une exploitation en cavage sur le périmètre de l'ICPE, sincère, objectif, et transparent, ne doublant pas artificiellement les côtés positifs du ciel ouvert et répondant à la recommandation de la MRAe IDF qui proposait des critères à prendre en compte dans la grille d'évaluation ?**

Nous avons fait évoluer le tableau comparatif pour comparer une exploitation à ciel ouvert et une exploitation en cavage selon :

- 12 critères, dont la moitié répondant à des critères environnementaux
- 5 phases temporelles

Afin de rendre plus dynamique l'évolution du site pendant son exploitation, chaque critère a été noté phase par phase.

La notation est réalisée sur une échelle de 1 à 10 et une couleur a été attribuée à chaque note afin de faciliter la lecture de ce tableau multicritères.

Echelle de cotation	Mauvais					Moyen					Meilleure
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Question n°62 : En complément, pouvez-vous dans ce comparatif, fournir pour chaque thème des arguments pour justifier l'impact est positif, négatif ou neutre ?**

Une colonne argumentaire a été ajoutée pour chaque type d'exploitation afin de justifier la notation réalisée.



## Sujet 2 : Aspect financier de ce projet

Le code de l'environnement prévoit que, dans le cadre d'une Installation Classée Pour l'Environnement (ICPE), le maître d'ouvrage doit démontrer qu'il a les capacités financières pour assurer l'exploitation mais également assumer la remise en état final du site en fin d'exploitation.

Le dossier tel que présenté à l'enquête publique ne semble pas répondre à cette problématique alors que c'est un volet obligatoire prévu par le code de l'environnement pour une ICPE, aux mêmes titres que, par exemple, la production d'une étude des dangers, etc.

Cette problématique interpelle d'autant plus que votre dossier présente principalement les avantages de votre projet d'un point de vue économique.

Evidemment, la commission d'enquête ne remet pas en cause les capacités financières de la société Placoplâtre, filiale du groupe Saint Gobain, leader européen voir mondial dans son domaine.

Cependant, sans aller à l'encontre de vos secrets industriels, la commission d'enquête souhaiterait avoir quelques éclaircissements.

### **Question n°63 : Quel a été votre investissement pour moderniser le site industriel de Vaujours ? (A priori 200 millions d'€ selon nos échanges)**

Comme indiqué sur le site [www.placo.fr](http://www.placo.fr), de gros travaux ont eu lieu entre 2006 et 2008 à l'usine de Vaujours pour construire une nouvelle chaîne de fabrication de plaques de plâtre (V5) et une nouvelle plâtrière. A cette occasion, le site a été entièrement repensé et modernisé.

**Ces travaux ont nécessité près de 180 millions d'euros d'investissements, dont 15% ont été consacrés aux mesures environnementales.**

L'ensemble des constructions (ateliers de production, aires de transit, zones de chargement, bureaux et parkings) a été réalisé dans le cadre de la démarche Haute Qualité Environnementale (HQE) et s'accompagne de plantations d'écrans végétaux et d'espaces verts.

**Cet investissement a en partie été réalisé au vu des gisements de gypse disponibles à proximité immédiate de l'usine.**

Par ailleurs, afin de baisser massivement le trafic poids lourds, une nouvelle entrée unique a été mise en place directement sur le carrefour de la route nationale RN3, grâce à la réalisation d'un rond-point, ceinturé par une piste cyclable et éclairée. Son coût (1M€) a été pris en charge par Placoplâtre et c'est l'Etat qui en assure la gestion.

### **Question n°64 : Quel a été le coût concernant l'achat de vos terrains sur le site de Vaujours, Coubron et Courty ?**

**Les acquisitions faites en 2010 auprès de l'Etat d'une part et du CEA d'autre part, ont été respectivement de 1 720 000 € et de 850 000 €.**

A l'époque, ces valeurs ont été fixées par France Domaine, sur la base des informations fournies dans les actes de vente.

**Questions n°65 : Quel est le montant de vos investissements pour avoir dépollué les terrains de la phase 1 (Vaujourns et Coubron) ? Avez-vous une fourchette pour les coûts qui seront engendrés pour dépolluer le Fort Central de Vaujourns (Courtry) ?**

**Le montant des investissements engagé pour les dépollutions réalisées est compris entre 15 et 20 M€.**

A ce jour, les travaux de dépollution dans le fort central n'ont pas débuté. Il reste de nombreux diagnostics à réaliser avant de pouvoir quantifier le montant des futures dépollutions.

**Question n°66 : Quel est le coût global (éventuellement pondéré à la tonne effectivement extraite) d'une exploitation à ciel ouvert (extraction et remise en état) ?**

**Le coût « global » d'une exploitation à ciel ouvert est spécifique à chaque carrière car il dépend très fortement du contexte.**

Les principaux coûts à prendre en compte sont liés aux acquisitions foncières, à l'exploration, aux travaux de terrassement pour la découverte (qui peuvent largement varier en fonction de l'épaisseur des terrains à enlever), les investissements pour le matériel d'extraction, de traitement et de transport et les coûts associés à la remise en état pour le remblaiement et les travaux de re végétalisation.

Il faut ajouter à cela les coûts fixes et variables de fonctionnement.

**Les chiffres plus détaillés relèvent du secret des affaires et ne peuvent être communiqués, d'autant plus que le nombre d'acteurs sur le marché français du gypse est très limité (3 acteurs principaux : Placoplatre, Etex Building Performance France et Knauf Plâtres) parfois sur des périmètres très proches comme en Ile de France.**

**Question n°67 : Quel est le coût global (éventuellement pondéré à la tonne effectivement extraite) d'une exploitation en cavages (extraction et remise en état) ?**

**Comme indiqué à la question précédente, le coût détaillé à la tonne relève du secret des affaires et ne peut être communiqué, d'autant plus que le nombre d'acteurs sur le marché français du gypse est très limité (3 acteurs principaux Placoplatre, Etex Building Performance France et Knauf Plâtres) parfois sur des périmètres très proches comme en Ile de France.**

**On constate néanmoins dans nos carrières un surcoût pour l'exploitation en souterrain d'environ 50% par rapport à une exploitation à ciel ouvert.**

Les principaux postes d'une exploitation en souterrain à prendre en compte diffèrent de ceux d'une exploitation à ciel ouvert mais dépendent aussi de chaque carrière.

Ainsi, si le poste de terrassement est absent, de nouveaux postes apparaissent comme les coûts associés à l'aéragé des quartiers ou ceux liés à l'exhaure dans certaines exploitations. Des infrastructures majeures sont aussi nécessaires comme la création de puits d'aéragé ou de tunnels d'accès. Les équipements d'exploitation sont également plus complexes (machines spécifiques comme les jumbos de foration, les machines de purge, de boulonnage) et il y a des équipements de sécurité spécifiques (communication, anti incendie, etc..).

**Question n°68 : En 2021, la France a exporté près de 630 000 tonnes de gypse ou de produits dérivés (Source ITP – TRAD MAP), pouvez-vous confirmer que la société « Placoplatre » n'exporte pas de gypse brut mais uniquement des produits transformés localement ?**

Pour répondre à cette question faisant référence à des données issues de International Trade Center, on peut indiquer dans un premier temps que le chiffre annoncé correspond à l'ensemble des produits de la rubrique n°2520 regroupant le gypse, l'anhydrite et les plâtres (cf. copie d'écran ci-dessous).

SH4	Exportateurs	Valeur exportée en 2021 (milliers USD) ▼	Balace commerciale 2021 (milliers USD) ▼	Quantité exportée en 2021	Unité de quantité	Valeur unitaire (USD/unité) ▼	Taux de croissance annuelle en valeur entre 2017-2021 (%) ▼	Taux de croissance annuelle en quantité entre 2017-2021 (%) ▼	Taux de croissance annuelle en valeur entre 2020-2021 (%) ▼
	Monde	1 395 253	-576 692	0	Pas de quantité		7		3
	Thaïlande	182 106	177 816	6 828 671	Tonnes	27	-1		-9
	Allemagne	154 059	135 992	1 777 322	Tonnes	87	3		-5
	Oman	133 723	132 890	9 380 005	Tonnes	14	9		16
	Espagne	125 278	117 666	8 925 646	Tonnes	14	11		13
	Turquie	123 535	119 261	1 673 656	Tonnes	74	26		27
	France	71 793	32 688	629 598	Tonnes	114	6		1
	<b>Total</b>	<b>2 406 695</b>	<b>-456 704</b>	<b>440 706</b>	<b>Tonnes</b>	<b>594</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

Pour cette même année 2021, les données issues du Ministère concernant le commerce extérieur (cf. copie d'écran ci-dessous) indiquent quant à elles un chiffre de 294 000 tonnes exportées sous la rubrique NC8 25201000 regroupant le gypse et l'anhydrite. Sur les douze derniers mois, ces exportations s'élèvent à 256 000 tonnes.

[https://lekiosque.finances.gouv.fr/site\\_fr/NC8/Resultat\\_nc.asp?lanc=25201000](https://lekiosque.finances.gouv.fr/site_fr/NC8/Resultat_nc.asp?lanc=25201000)

Ces exportations concernent essentiellement le Benelux (Belgique et Pays-Bas) et il est probable qu'il s'agisse surtout d'anhydrite, exporté depuis les régions frontalières et en particulier depuis la Région Grand Est, et non du gypse produit par Placoplatre. Placoplatre n'a d'ailleurs pas d'exploitation de gypse dans les régions frontalières du Benelux.

**Le chiffre du commerce extérieur**  
Un site de la direction générale des douanes et droits indirects

Vous êtes ici : Accueil > Données Produits Et NC8 > Résultat pour une NC8

Résultats pour le poste NC8 25201000

25201000 - Gypse, anhydrite  
L'intégralité des données de ce poste est téléchargeable à partir du menu "En complément" à droite de l'écran.

EXPORTATIONS  
Données brutes, valeur en milliers euros, masse en tonnes, pas de quantités spécifiques à ce produit

Zones	2020			2021			12 derniers mois		
	Valeur	Masse	Quantités	Valeur	Masse	Quantités	Valeur	Masse	Quantités
Total	7 807	275 299		8 615	295 038		7 650	256 701	
Europe	7 784	275 277		8 488	294 448		7 543	256 148	
UE(27)	7 744	275 167		8 472	294 388		7 528	256 078	
UE14	7 744	275 164		8 470	294 383		7 528	256 077	
Zone Euro	7 744	275 162		8 470	294 381		7 525	256 076	
NEM	0	3		2	5		0	1	
Afrique	15	14		17	22		1	2	
Amérique	2	3		0	0		0	0	
Proche et Moyen-Orient	5	6		113	670		105	662	
Asie	0	0		0	0		1	1	
Divers	0	0		0	0		0	0	

Principaux pays clients

12 derniers mois cumulés (novembre 2021 - octobre 2022)

**Le gypse brut produit par Placoplatre est donc bien consommé localement par nos usines et n'est pas exporté.**

**On peut indiquer enfin que la balance import / export est négative puisque la France a importé en 2021 395 000 tonnes**, principalement depuis l'Allemagne (désulfogypse issu de centrale thermique qui n'est pas utilisé par Placoplatre) et l'Espagne (gypse arrivant par bateau et qui ne sert pas à alimenter des usines Placoplatre).