

Bavent, le 05/08/2022

Monsieur le Commissaire Enquêteur
Bernard Poquet
6, rue des Boschettes
27930 GRAVIGNY

Carrière d'argile Terreal de Cahaignes

Demande d'autorisation d'exploitation

Mémoire en réponse aux remarques formulées lors de l'enquête publique (30 mai au 14 juillet 2022)

Monsieur le Commissaire Enquêteur,

Veillez trouver ci-après une note apportant réponses aux questions formulées lors de l'enquête publique concernant notre demande d'autorisation d'exploiter une carrière d'argile sur la commune de Vexin-Sur-Epte.

Ces réponses ont été regroupées par thèmes principaux dans le mémoire dont un document reprend les observations que vous avez formulées dans le procès-verbal de synthèse de remise d'observations.

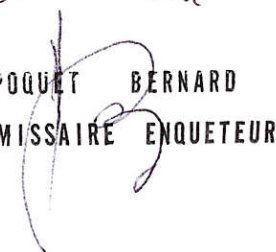
Je vous prie d'agréer, Monsieur le Commissaire Enquêteur, l'expression de ma considération distinguée.



J.D. GARIEL

Reçu le 8 août 2022

POQUET BERNARD
COMMISSAIRE ENQUÊTEUR





Mémoire en réponse

Enquête publique à Vexin-Sur-Epte du 30 mai au 14 juillet
2022

La société TERREAL a pris connaissance du procès-verbal de synthèse de Monsieur le Commissaire Enquêteur et des observations du public pendant l'enquête.

En application de l'article R. 123-18 du code de l'environnement, TERREAL entend produire le présent mémoire en réponse aux observations du public afin d'apporter tous les éclairages utiles dans le cadre de l'élaboration du rapport et de l'avis de Monsieur Bernard POQUET.

Ce mémoire est constitué de 3 éléments principaux :

Le mémoire en lui-même, où les réponses sont regroupées par thème, initié par sa table des matières en page suivante,

Le Procès-Verbal de synthèse des observations de Monsieur le Commissaire enquêteur où des réponses, sur des points spécifiques, sont indiquées en bleu dans le texte,

Des annexes, au nombre de huit, pour apporter toutes les précisions à des éléments des deux textes précédents.

Le 4 août 2022,

Pour la société Terreal,

Jean-Denis GARIEL

Table des matières

| | |
|---|----|
| Table des matières | 2 |
| Généralités | 3 |
| Bruit..... | 6 |
| Poussières..... | 7 |
| Paysage..... | 12 |
| Circulation | 15 |
| Gestion des eaux | 17 |
| Sous-sol, stabilité et vibrations | 17 |
| Patrimoine et économie..... | 23 |
| Faune, flore, zones humides | 25 |
| 1. Patrimoine naturel global..... | 25 |
| 2. Zones humides | 25 |
| 3. Boisements..... | 25 |
| 4. Espèces protégées..... | 26 |
| Patrimoine culturel..... | 27 |
| Compatibilité du programme avec les plans et programmes | 28 |
| 1. Compatibilité avec le schéma départemental des carrières..... | 28 |
| 2. Compatibilité avec le SDAGE Seine Normandie 2016-2021 et 2022-2027 | 29 |
| 3. Compatibilité avec le SCoT | 29 |
| Cas de la sous-traitance..... | 30 |
| Information du public..... | 30 |
| Justification du projet et alternatives | 31 |
| 1. Historique du site industriel | 31 |
| 2. Matières – technologie et produits :..... | 32 |
| 3. Prospection tactique et stratégique Terreal | 35 |
| 1. Expertises en périphérie du site de Chapet | 36 |
| 2. Géologie régionale : | 38 |
| 4. Autres sources de matières argileuses..... | 41 |

Généralités

En premier lieu, il apparaît important de rappeler que le projet de carrière est découpé en 6 périodes d'exploitation quinquennales distinctes (avec une remise en état au fur et à mesure de chaque phase), que ce chantier sera donc progressif et que la profondeur de 29 m de la fosse (différence entre l'altitude la plus haute à l'état initial et la cote prévisionnelle de fond de fouille au point le plus bas) ne sera atteinte que très ponctuellement et sur une courte durée.

Ainsi la surface en chantier (surface en cours d'extraction et surface en cours de remise en état) maximum atteinte au cours de la durée de vie de la carrière est de 7,5 ha environ. A cela on ajoutera la surface des infrastructures (plateforme de stockage, pistes) qui est au maximum d'environ 1,75 ha. **Au total, la surface « en chantier » atteindra au maximum durant la durée de vie de la carrière 9,25 ha, dont un peu moins d'1 ha pour le bassin de rétention / décantation**, et non la totalité du site comme certains avis le laissent entendre. Ces surfaces sont tirées de l'annexe 10 de la demande correspondant au calcul des garanties financières basé sur les plans de phasage de l'exploitation (point faisant l'objet d'une attention particulière et d'un suivi annuel des services de l'Etat).

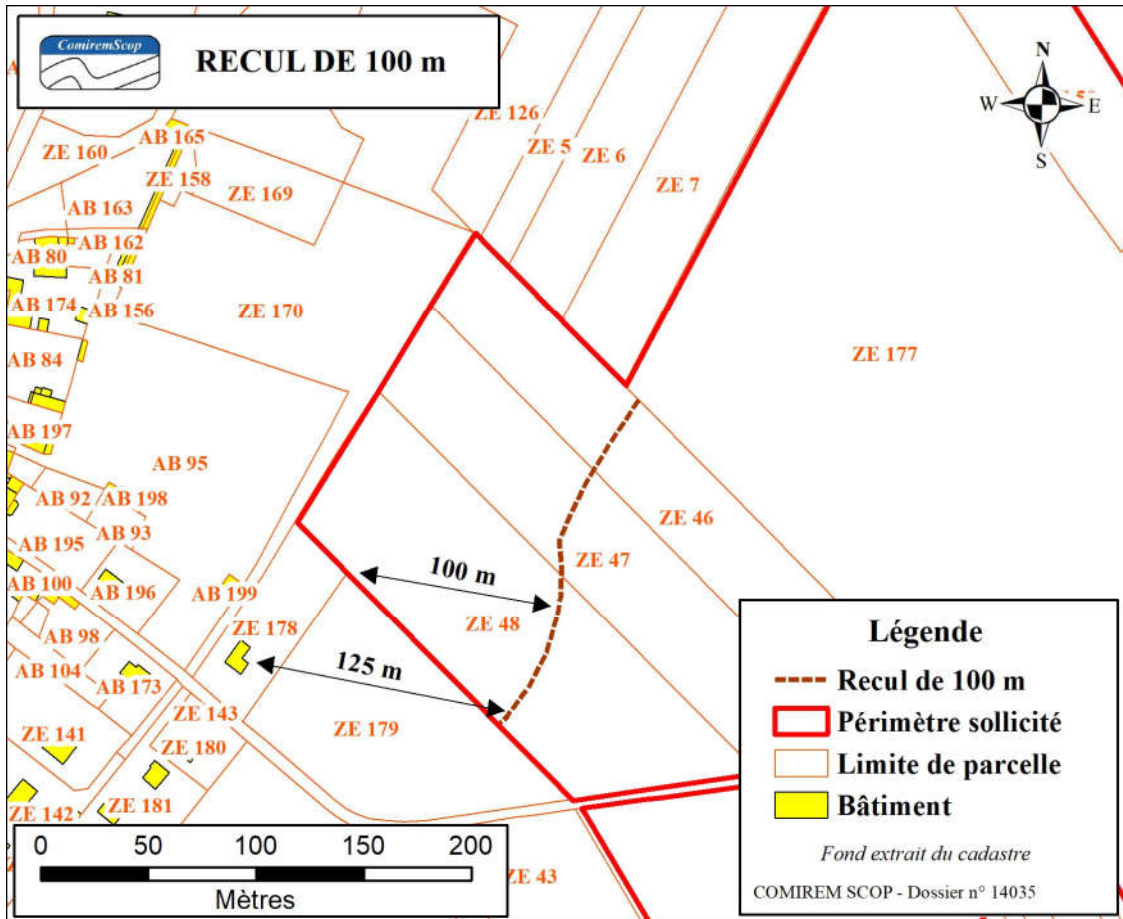
En deuxième lieu, **la demande porte sur une exploitation durant 30 ans** (chapitre I.19 de la demande) selon six phases quinquennales avec un réaménagement coordonné. La superficie exploitable ne sera donc pas exploitée dans son intégralité durant trente ans mais de l'Est à l'Ouest. Le phasage de la carrière est décrit aux pages 42 et suivantes du dossier de demande d'autorisation.

Cette précision permet ainsi d'éviter les erreurs de compréhension du dossier par le public comme celle-ci, revenue plusieurs fois: *« Imaginez une carrière occupant 23 ha, sur une hauteur de fouille de 29 m »*.

Par ailleurs, dans le monde de l'exploitation des carrières, le projet de TERREAL correspond à une « petite » carrière. A titre d'exemple, la carrière d'Authevernes a présenté une demande portant sur environ 46 ha dont 13 ha en extension, soit le double de la surface du projet TERREAL, pour une production moyenne de 150 000 t/an et une production maximale de 300 000 t/an.

Lors de l'enquête publique, TERREAL a proposé un recul de 100 m de l'entrée en terre (surface faisant l'objet d'extraction) par rapport à la parcelle n° ZE 178 soit une entrée en terre à 125 m de la première habitation et 120 de la parcelle AB 95 aujourd'hui constructible d'après la carte communale en vigueur sur la commune déléguée de Cahaignes.

Ce recul proposé, qui correspond à une amélioration substantielle du dossier, ainsi qu'à un effort important de TERREAL puisqu'elle réduit les capacités de gisement exploitable, est présenté sur la figure suivante :



Cet abandon de zone réduit la quantité d'argile récupérable de 70 000 tonnes.
La dernière phase du projet étant modifiée, le plan de la phase 6 mise à jour est présenté ci-dessous et joint en annexe plus grand format également.



Plan de la phase 6 incluant l'évitement à l'Ouest de la zone.
 Est joint en annexe 1, le document permettant une impression à l'échelle.

Enfin, la carrière doit fonctionner par campagne, d'une à deux périodes d'un mois environ par année, ce qui limite d'autant mieux les impacts de la carrière pour les tiers.

En dernier lieu, face aux observations du public qui soutiennent que le DDAE « exagérerait » les impacts positifs du projet, il convient de rappeler que les éléments figurant au sein du dossier de demande d'autorisation déposé par l'exploitant font partie intégrante des conditions d'autorisation et engagent l'exploitant. Les impacts sont évalués et présentés objectivement par les bureaux d'études et le dossier de demande est déposé sous la responsabilité du pétitionnaire. En outre, au-delà même des éléments du dossier qui engagent l'exploitant, celui-ci est également tenu de respecter les prescriptions de l'arrêté d'autorisation sous peine de sanctions administratives et pénales.

Ces précisions liminaires étant apportées, on répondra à chacun des thèmes sur lesquels le public a formulé des observations.

Bruit

La demande d'autorisation d'exploiter prend en compte le bruit à travers une modélisation donnée en annexe 14 de la demande. Cette modélisation présente les hypothèses retenues pour sa réalisation pour chaque phase de l'étude. TERREAL a prévu des mesures afin de limiter les impacts de l'exploitation liés au bruit. Par ailleurs, des mesures de bruit seront réalisées par TERREAL conformément à la réglementation dès la première période d'exploitation. Ainsi, et comme cela est rappelé à la page 358 du DDAE, des mesures de bruit seront réalisées conformément à la réglementation tous les trois ans.

De plus, la majorité des engins utilisés par TERREAL et ses sous-traitants sont équipés d'avertisseurs de recul type cri du lynx dont le bruit est beaucoup moins stressant et perturbant pour les populations proches (signal sonore non stressant et directionnel c'est-à-dire essentiellement perçu dans la zone de danger) par rapport à des avertisseurs sonore classiques (« bip de recul »). TERREAL sera particulièrement vigilant sur ce point vis-à-vis des véhicules des sous-traitants. Ce point sera intégré dans le contrat liant TERREAL et son sous-traitant.

Le groupe électrogène potentiellement présent pour alimenter en électricité la base vie ainsi que pour alimenter la pompe lors des pompages de l'eau du bassin présent en fond de fouille n'a pas été pris en compte dans la modélisation bruit. Toutefois son impact est bien moindre par rapport aux engins et il ne pourra être à l'origine d'une gêne au regard de sa position à proximité de la plateforme de stockage et de son utilisation temporaire. Si malgré tout celui-ci apportait une gêne il sera envisagé de l'inclure dans un caisson insonorisé comme cela se fait sur de nombreux chantiers en milieu urbain.

Est jointe en annexe 2, la fiche technique d'un groupe motopompe silencieux utilisé aujourd'hui sur notre carrière de Chapet.

De même, le tracteur équipé d'une tonne à eau destiné à l'arrosage des pistes en période d'exploitation présentera un bruit généré nettement inférieur à celui des autres engins et qui restera masqué par ceux-ci. Par ailleurs son temps d'utilisation est bien moindre sur une journée et il est équivalent à celui d'un tracteur agricole.

L'exploitation débutera au point le plus éloigné des habitations, à l'est. Ceci permettra à TERREAL de vérifier au fil des années et de l'avancée de l'exploitation vers l'ouest que l'émergence réglementaire ne sera pas dépassée au droit des zones à émergence réglementée.

Mesures préventives

Les mesures suivantes seront mises en place :

- Merlon de 3 m le long de la limite ouest du site en direction des habitations avec arbustes d'environ 1 m de hauteur en tête,
- Utilisation d'engins récents,
- Mise en place d'avertisseurs sonores type cri du lynx sur les engins,
- Plage horaire envisagée pour la circulation des camions entre 8h et 17h,

- Recul de 100 m par rapport à la parcelle n° ZE 178 soit une entrée en terre à 125 m de la première habitation et 110 de la parcelle AB 95 aujourd'hui constructible d'après la carte communale en vigueur sur la commune déléguée de Cahaignes.

Enfin, comme rappelé plus haut, la période d'extraction de la carrière est limitée à 1 à 2 périodes d'un mois environ par année.

Poussières

En premier lieu, on rappellera que la carrière envisagée par TERREAL est une carrière d'argile et qu'il n'y aura pas sur celle-ci de traitement des matériaux (concassage, broyage, criblage) opération particulièrement génératrice de poussières.

En carrière, la poussière sera majoritairement soulevée lors du passage des engins sur les pistes (tombereaux transportant les matériaux vers les zones de stockage). A l'extraction le risque de soulèvement de poussière est très faible car les matériaux extraits et mobilisés sont humides. L'argile est un matériau présentant une humidité intrinsèque. Les sables, sables argileux recouvrant les argiles sont également humides. Par ailleurs, sur ce type de formations, une force se crée entre l'eau et les éléments minéraux qui les lie entre eux et apporte une cohésion à l'ensemble. C'est notamment le cas des argiles et des sables, roches majoritaires du gisement.

Conformément à sa réponse à l'avis de la MRAe, TERREAL mettra en place un plan de surveillance des poussières dans l'environnement. De plus, TERREAL se conformera aux prescriptions de suivi des poussières que contiendra l'arrêté préfectoral.

La méthodologie appliquée sera conforme à celle décrite aux articles 19.6, 19.7, 19.8 et 19.9 de l'arrêté du 22 septembre 1994. Des mesures à proximité des habitations proches seront donc prévues.

Ainsi conformément à l'arrêté du 22 septembre 1994, le plan de surveillance comprendra :

- (a) au moins une station de mesure témoin correspondant à un ou plusieurs lieux non impactés par l'exploitation de la carrière,
- (b) le cas échéant, une ou plusieurs stations de mesure implantées à proximité immédiate des premiers bâtiments accueillant des personnes sensibles (centre de soins, crèche, école) ou des premières habitations situées à moins de 1 500 mètres des limites de propriétés de l'exploitation, sous les vents dominants,
- (c) une ou plusieurs stations de mesure implantées en limite de site, sous les vents dominants.
- Les campagnes de mesure durent trente jours et sont réalisées tous les trois mois. Si, à l'issue de huit campagnes consécutives, les résultats sont inférieurs à la valeur prévue au paragraphe 19.7 de l'arrêté du 22 septembre 1994, la fréquence trimestrielle deviendra semestrielle. Par la suite, si un résultat excède la valeur prévue au paragraphe 19.7 de l'arrêté et sauf situation exceptionnelle qui sera explicitée dans le bilan annuel prévu au paragraphe 19.9 de l'arrêté du 22 septembre 1994, la fréquence redeviendra

trimestrielle pendant huit campagnes consécutives, à l'issue desquelles elle pourra être revue dans les mêmes conditions.

Notons que les stations de mesures seront définies en concertation avec la DREAL Normandie.

Le suivi des retombées atmosphériques totales est assuré par jauges de retombées. Le respect de la norme « NF X 43-014 (2017) » dans la réalisation de ce suivi est réputé répondre aux exigences réglementaires mentionnées au paragraphe 19.3 de l'arrêté du 22 septembre 1994.

Les mesures des retombées atmosphériques totales portent sur la somme des fractions solubles et insolubles. Elles sont exprimées en $\text{mg/m}^2/\text{jour}$.

L'objectif à atteindre est de $500 \text{ mg/m}^2/\text{jour}$ en moyenne annuelle glissante pour chacune des jauges installées en point de type (b) du plan de surveillance.

En cas de dépassement, et sauf situation exceptionnelle qui sera alors expliquée dans le bilan annuel prévu au paragraphe 19.9 de l'arrêté du 22 septembre 1994, l'exploitant informe l'inspection des installations classées et met en œuvre rapidement des mesures correctives.

La direction et la vitesse du vent, la température, et la pluviométrie sont enregistrées par une station de mesures sur le site de l'exploitation avec une résolution horaire au minimum. La station météorologique est installée, maintenue et utilisée selon les bonnes pratiques. Toutefois, pour les carrières dont la surface n'est pas entièrement située sur le territoire d'une commune couverte par un plan de protection de l'atmosphère, la mise en œuvre d'une station météorologique sur site peut être remplacée par l'abonnement à des données corrigées en fonction du relief, de l'environnement et de la distance issues de la station météo la plus représentative à proximité de la carrière exploitée par un fournisseur de services météorologiques. On notera que le département de l'Eure est couvert par le plan de protection de l'atmosphère de Haute Normandie.

Chaque année l'exploitant établit un bilan des mesures réalisées.

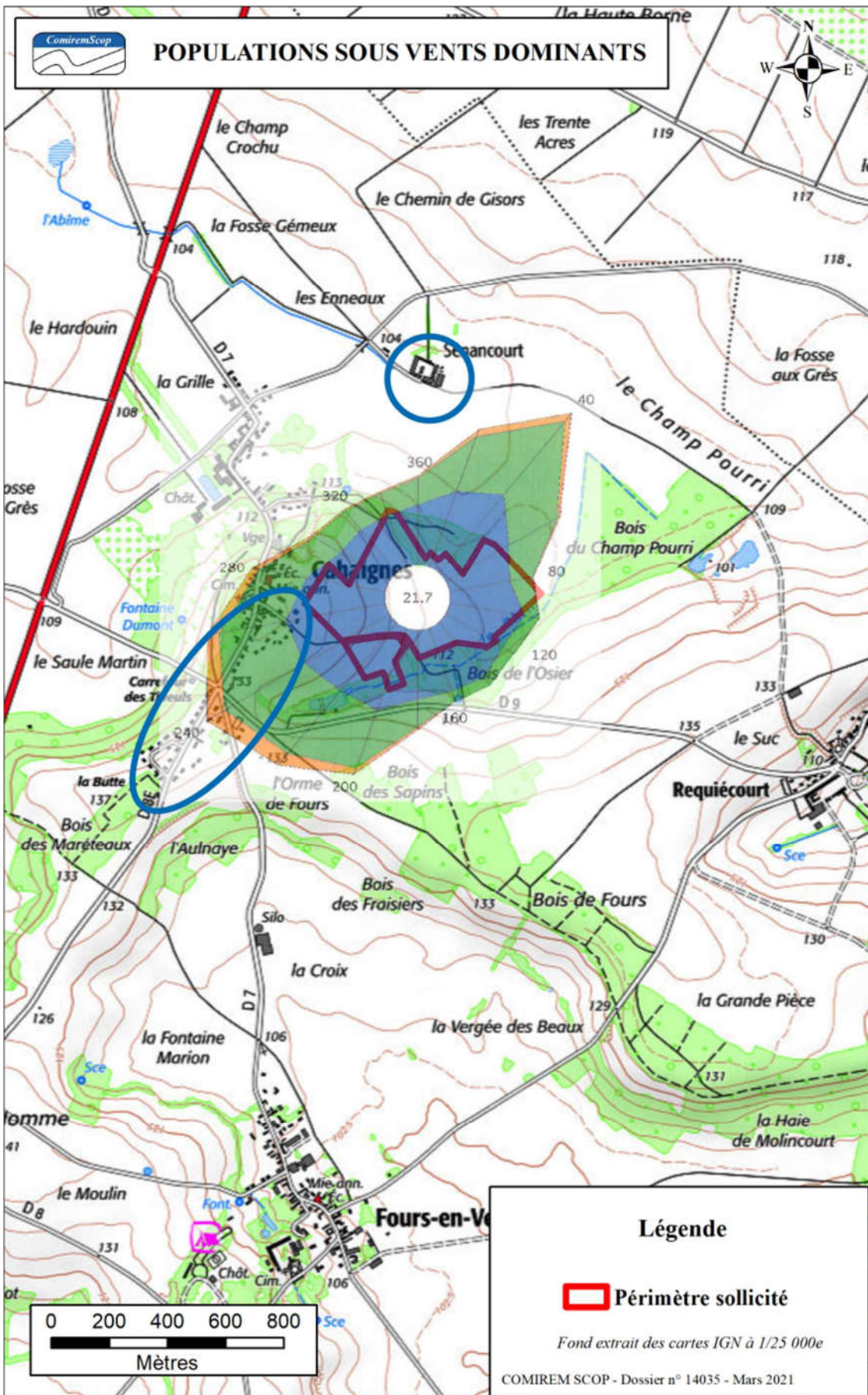
Ce bilan annuel reprend les valeurs mesurées. Elles sont commentées sur la base de l'historique des données, des valeurs limites, des valeurs de l'emplacement témoin, des conditions météorologiques et de l'activité et de l'évolution de l'installation. Il est transmis à l'inspection des installations classées au plus tard le 31 mars de l'année suivante.

Une campagne sera réalisée avant début des travaux afin d'avoir un « état initial » de la zone d'étude.

Par ailleurs, TERREAL débutant l'exploitation depuis l'est du gisement soit à plus de 600 m de l'habitation la plus proche, la mise en place de plusieurs stations de prélèvements tous les 3 mois permettra de rapidement apprécier l'impact effectif de l'exploitation en direction du bourg de Cahaignes.

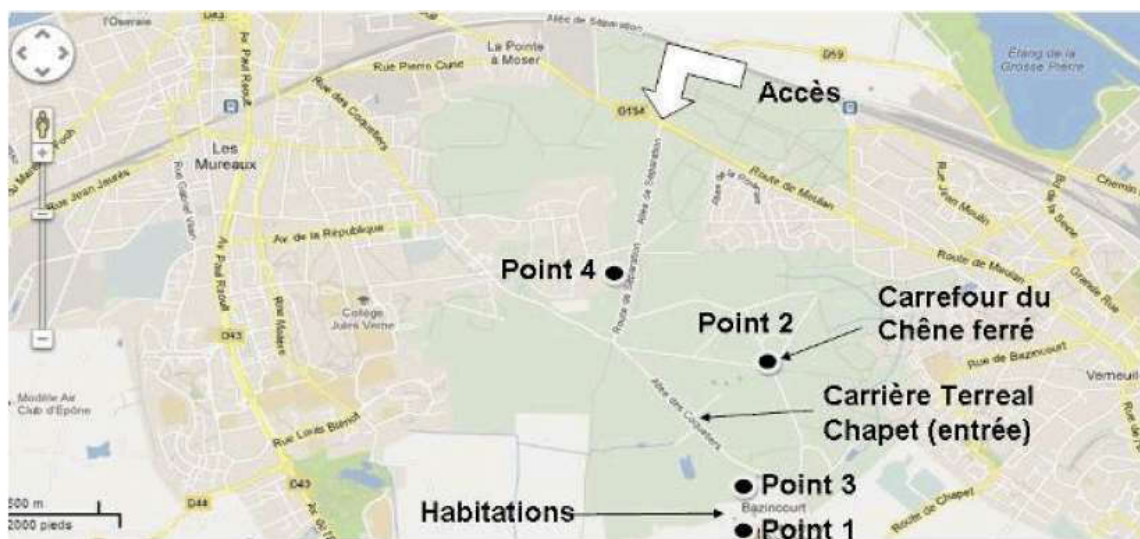
A chaque campagne, en complément, une station de prélèvement sera placée à 120 m de la zone d'extraction ce qui permettra de s'assurer du niveau d'impact de l'exploitation à la distance minimum des habitations atteinte en phase 6 et en l'absence de protection de type merlon pour se placer dans le cas défavorable.

La carte suivante, extraite du dossier de demande (figure n° 127, chapitre IV.5.1.2., page 337), rappelle qu'une partie du bourg de Cahaignes est sous vents dominants de nord-est et que TERREAL prend bien en compte cet impact potentiel.



A titre d'exemple, TERREAL a souhaité, en annexe du DDAE, montrer les mesures de poussières dans l'environnement de la carrière de Chapet (78) qu'elle exploite. L'avant dernier rapport de mesures¹ est donné en annexe 3 à la présente note.

La localisation des points de mesures est rappelée sur la figure ci-dessous.



Localisation des points de mesures de poussières aux abords de la carrière de Chapet (Source : SOCOTEC)

Les résultats sont les suivants :

| | Point n°1 | Point n°2 | Point n°3 | Point n°4 |
|-------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | retombées totales | retombées totales | retombées totales | retombées totales |
| | exposition (mg/m ² /j) | exposition (mg/m ² /j) | exposition (mg/m ² /j) | exposition (mg/m ² /j) |
| Poussières | 39,33 | 59,14 | 46,51 | 56,84 |

SOCOTEC indique dans son rapport :

« En France, il n'existe aucun seuil officiel pour l'évaluation de la surveillance environnementale. La norme AFNOR NFX 43-007, considère que des retombées atmosphériques sèches de l'ordre de 1000 mg/m²/j comme limite entre les zones « fortement » et faiblement polluées. En Allemagne, la TA-LUFT (loi sur l'air) fixe la limite à 350 mg/m²/j pour éviter les pollutions importantes. »

Notons que durant la période de prélèvement, le point 2 était sous vents dominants. Le point 4 est localisé le long d'un chemin emprunté par les camions de transport ainsi que d'autres véhicules (chemin ouvert à la circulation publique).

Une nouvelle campagne a été réalisée en juin 2022, les résultats sont disponibles en et donnés en annexe 4 de la présente note.

Cette campagne confirme que l'ensemble des résultats des retombées atmosphériques du site de Chapet présente des concentrations très faibles.

¹ SOCOTEC, rapport n° 1512EN1D2000022, 22/03/2016

En complément, le dernier rapport d'évaluation de l'exposition professionnelle aux silices cristallines dans l'air des lieux de travail réalisé sur la carrière de Chapet² est donné en annexe 5 à la présente note. Les mesures sont réalisées sur les conducteurs d'engins. On notera que les cabines des engins sont le plus souvent fermées et disposent d'une ventilation.

Les résultats de cette campagne menée sur 3 conducteurs d'engins ont montré que les résultats des prélèvements de quartz et cristobalite sont inférieurs au dixième de la VLEP 8 h³, la tridymite n'a pas été détectée. Par ailleurs, les résultats des prélèvements de poussières alvéolaires sont inférieurs à la valeur limite de 5 mg/m³ d'air.

Mesures préventives

TERREAL prévoit l'arrosage des pistes en période sèche comme elle le fait sur l'ensemble de ses carrières.

Suite à l'enquête publique, TERREAL prévoit un recul de 100 m par rapport à la parcelle n° ZE 178 soit une entrée en terre à 120 m de la première habitation et 110 de la parcelle AB 95 aujourd'hui constructible d'après la carte communale en vigueur sur la commune déléguée de Cahaignes.

Des mesures de poussières dans l'environnement seront réalisées dès la première phase d'exploitation qui est la plus éloignée des habitations. Des préleveurs seront placés au niveau des habitations ainsi qu'à différentes distances de la carrière. Le taux de quartz des poussières alvéolaires siliceuses sera en particulier mesuré.

Comme indiqué dans le DDAE, les moteurs des engins sont régulièrement révisés et réglés.

Les matériaux apportés dans le cadre de la remise en état à partir de la quatrième période quinquennale seront des matériaux inertes issus de chantiers de terrassement et de démolition.

En cas de dépassement, une intensification de l'arrosage en quantité et en fréquence des pistes sera mise en œuvre.

Il pourra également être mis en place un revêtement de piste spécifique supplémentaire, au moyen de casse cuite ou de granulat, pour les portions de piste utilisées fréquemment.

Paysage

D'emblée, il y a lieu de rappeler que, conformément aux dispositions de l'article R. 122-5 du code de l'environnement, le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature

² QUALICONSULT, rapport n° R 22-183 Rév.0, 15/06/2022

³ VLEP : Valeur limite d'exposition professionnelle

des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

Une carrière, de par la mise à nu des sols, modifie le paysage.

Dès lors, les impacts ont été étudiés au chapitre III.16 du dossier de demande qui traite des mesures d'intégration paysagère en cours d'exploitation en y intégrant de nombreux photomontages pour se rendre compte de l'incidence visuelle lointaine et proche, et l'insertion finale du site dans son environnement après remise en état.

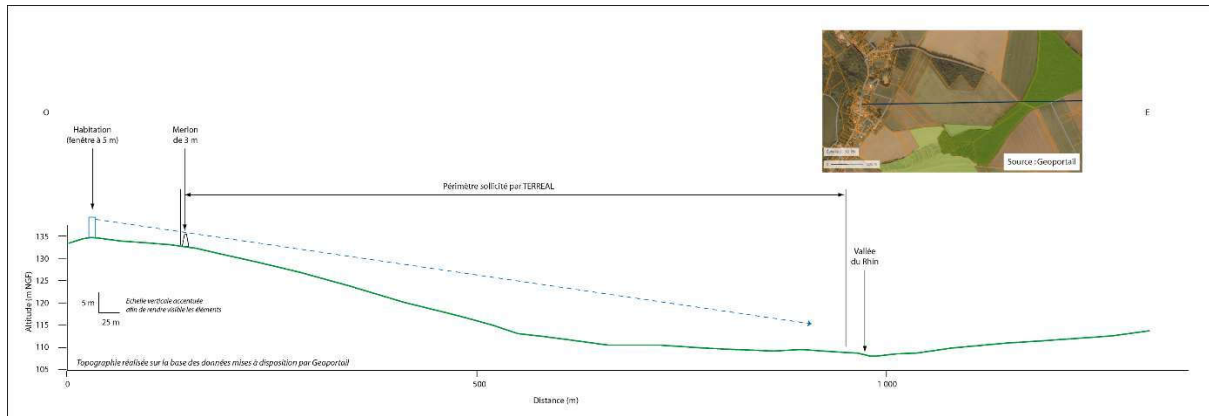
Un photomontage a bien été réalisé depuis l'habitation la plus proche (photo n° 74, page 303 du DDAE) contrairement à ce qui est affirmé dans l'avis du cabinet Huglo-Lepage en page 6.

Il n'a pas été effectué de photomontage depuis la voie menant de Cahaignes à Authevernes pour les raisons suivantes :

- Le potentiel point de vue est limité à un linéaire d'environ 350 m pour un observateur majoritairement dynamique et est situé à plus d'un kilomètre,
- Une haie d'arbres de haut jet sera plantée en limite nord et permettra de rejoindre les boisements présents le long du Rhin (bois du champ Pourri) et les boisements au nord du projet. Outre une diminution d'impact sur le paysage, cette mesure a également un impact sur la faune en recréant une continuité écologique aujourd'hui disparu au profit de l'agriculture.

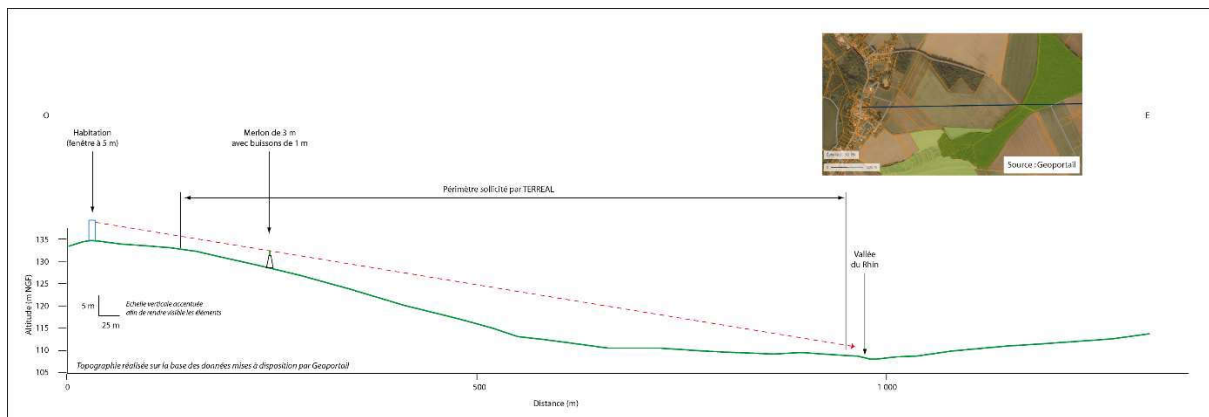
L'impact paysager ne peut être considéré comme important au regard de la position topographique du projet et de la présence de boisements et haies hautes sur ses pourtours nord, est et sud. Par ailleurs, le défrichement envisagé qui concerne moins de 0,5 ha est réalisé dans la continuité d'un boisement qui sera conservé et continuera à masquer le site pour un observateur depuis le nord.

En complément au dossier et suite aux observations soulevées lors de l'enquête publique, afin de visualiser l'impact depuis les maisons du bourg de Cahaignes, certaines disposant d'un étage, une coupe topographique a été réalisée en positionnant un merlon de 3 m de hauteur en limite de périmètre. Afin de limiter l'impact du merlon, il a été retenu de le mettre en place au droit de la limite du recul de 100 m et de le végétaliser à l'aide de buissons d'environ 1 m de hauteur. Le second schéma figurant ce cas montre l'absence de vue directe sur le chantier tout en évitant de couper l'horizon.



Coupe schématique présentant la mise en place d'un merlon en limite de périmètre sollicité

Cette coupe montre qu'une habitation à étage sur la butte (bourg de Cahaignes) n'aurait pas de vue directe sur la carrière. Notons que la végétation sur merlon n'est pas prise en compte sur la coupe.



Coupe schématique présentant la mise en place d'un merlon végétalisé au droit de la limite du recul de 100 m

Enfin, afin de limiter la vue sur la plateforme de stockage il sera mis en place des arbres de haut jet en avant du merlon prévu le long de la future piste cyclable.

TERREAL a prévu des mesures afin de limiter les impacts du projet de Cahaignes sur le paysage.

Mesures préventives

- Mise en place d'un merlon de 3 m de hauteur, végétalisé avec buissons d'environ 1 m de hauteur,
- Mise en place coté plateforme de stockage d'arbres de haut jet en avant du merlon,
- Création d'une haie au nord-est du site entre le boisement nord et le bois de l'Osier,
- Une haie sera plantée au nord entre le boisement nord et le bois de l'Osier

Circulation

Plusieurs observations formulées sur le sujet du trafic routier révèlent des erreurs de compréhension et contre-sens.

Tout d'abord, l'impact sur la circulation a été détaillé dans le dossier au chapitre III.4. à partir de la page 254. L'ensemble des matériaux transportés a bien été étudié par TERREAL contrairement à ce qui est indiqué dans l'avis du Cabinet Huglo-Lepage notamment (page 4 de l'avis).

Les matériaux transportés correspondent **uniquement** :

- Aux matériaux utiles exploités (argile),
- Aux matériaux inertes en provenance de l'extérieur et destinés à la remise en état de la carrière (à partir de la quatrième période quinquennale).

Le nombre maximum de rotations de camions a été estimé dans le dossier initial à 22 sur une journée, ce qui représente au maximum 44 passages de camions en un même point. Ces données se basent sur un scénario majorant. En moyenne il sera plutôt compris entre 8 et 16 rotations de camions par jour ce qui représente entre 16 et 32 passages de camions en un point par jour. Le transport sera en général réparti sur 3 jours par semaine hors week-end et jours fériés.

Suite à l'enquête publique, et soucieuse de répondre aux préoccupations du public, TERREAL a proposé un recul de 100 m de l'exploitation à partir des limites de la parcelle de l'habitation la plus proche. Cette modification entraîne un volume moindre de matériaux à extraire et un volume moindre de matériaux à remblayer qui a un impact sur le nombre de passages de camions.

Ainsi, cette modification entraîne les ajustements suivants :

- Nombre de camions moyen par jour : 8 soit 16 passages de camions en un point
- Nombre de camions maximum par jour : 16 soit 32 passages de camions en un point

Ce nombre maximum de camions inclus le transport de matériaux extérieurs destinés au comblement de la carrière à partir de la quatrième période quinquennale.

Le tableau suivant présente pour 2 scénarios (exploitation à 40 000 t en moyenne et à 60 000 t en maximum) le nombre de camion par jour.

| | années | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | |
| tonnage extraction 40kT/an | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| total argile transporté (kT) | 48 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | |
| total externe importé (kT) | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | |
| Nb de camions argile /jours | 167 | 167 | 167 | 167 | 167 | 167 | 167 | 167 | 167 | 167 | 167 | 167 | 167 | 167 | 167 | 167 | 167 | 167 | 167 | 167 | 167 | 167 | 167 | 167 | 167 | 167 | 167 | 167 | 167 | 167 | |
| Nb de jours argile | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | |
| Nb de camions externe /jours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nb de jours externe | 200 | 221 | 221 | 221 | 221 | 221 | 221 | 221 | 221 | 221 | 221 | 221 | 221 | 221 | 221 | 221 | 221 | 221 | 221 | 221 | 221 | 221 | 221 | 221 | 221 | 221 | 221 | 221 | 221 | 221 | |
| Nb de jours jours externe | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | |
| Maximum | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | |

| | années | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| tonnage extraction 60kT/an | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| total argile transporté (kT) | 49 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 |
| total externe importé (kT) | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| Nb de camions argile /jours | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 |
| Nb de jours argile | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Nb de camions externe /jours | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nb de jours externe | 163 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | |
| Nb de jours jours externe | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Maximum | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |

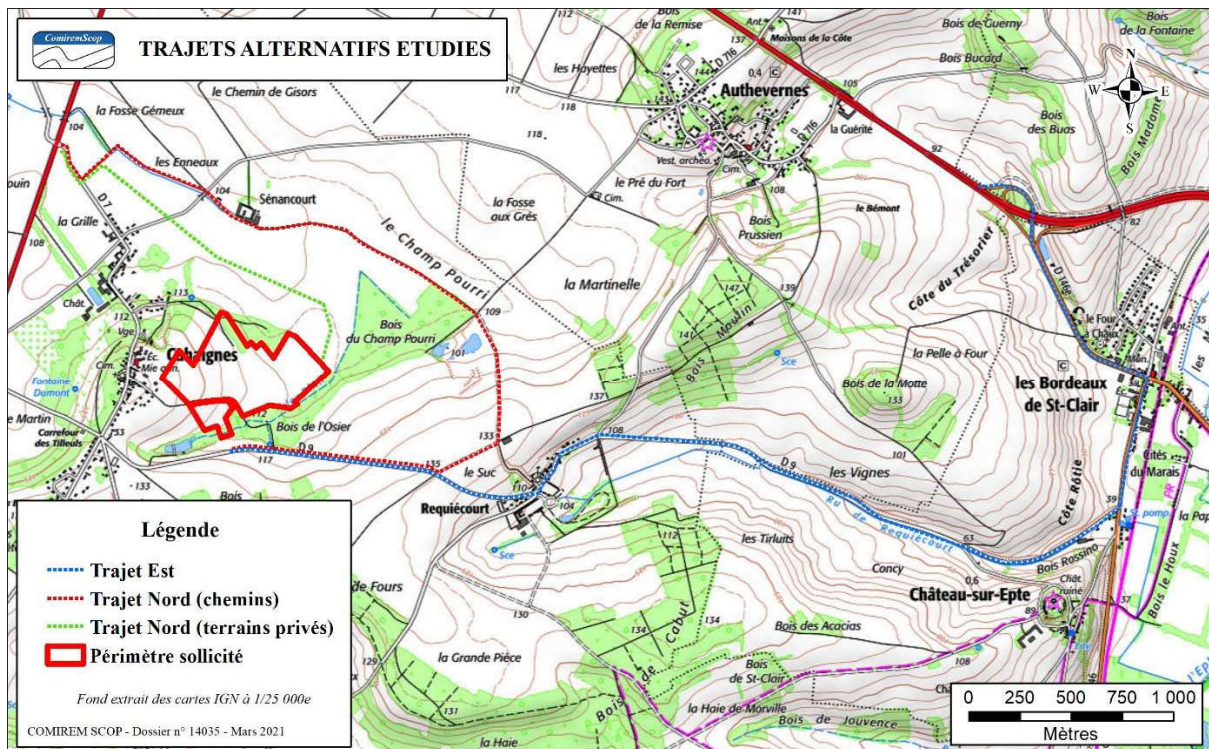
Suite à l’avis de Seine Normandie Agglomération, nous rappellerons, comme cela est stipulé à plusieurs reprises dans la demande (figure n° 15, chapitre I.11.1.6...) que l’ensemble des matériaux jugés stériles sur le site (terre végétale, stériles de découverte, stériles intercalés entre les matériaux utiles) seront entièrement gérés sur site et utilisés dans le cadre de la remise en état du site. **Ces matériaux extraits n’entraîneront pas d’augmentation de la circulation de camions à l’extérieur de la carrière.**

Concernant le trajet des camions et particulièrement le passage par le carrefour des Tilleuls, il n’a pas été trouvé de solutions alternatives lors de la constitution du dossier de demande d’autorisation d’exploiter.

Pour rappel, les trajets étudiés sont listés ci-dessous :

- Un passage vers l’est par le RD9 entraîne la traversée de Requiécourt puis de Les Bordeaux Saint clair pour pouvoir rejoindre la RD 6014. La RD9 devrait par ailleurs être recalibrée sur 4,6 km.
- Un passage par le nord nécessite la recalibration de chemins communaux et pourrait générer un risque important vis-à-vis de promeneurs, ces chemins étant publics.
- Un passage par le nord en créant une nouvelle voie nécessite une maîtrise foncière que TERREAL ne possédait pas lors du dépôt du dossier ni même lors de la consultation du public.

Les trajets étudiés sont reportés sur la figure ci-dessous.



Concernant l'inadaptation de la RD 9 au trafic poids-lourds (avis de Seine Normandie Agglomération notamment), un projet d'aménagement de l'axe entre la sortie de carrière et l'accès à la RD 181 a été particulièrement détaillé dans la demande (chapitre III.4.2.2. et annexe 19).

Gestion des eaux

Les mesures mises en place quant à la gestion des eaux de ruissellement et celles destinées à éviter voir à traiter une pollution sont particulièrement détaillées au chapitre III.2, pages 235 et suivantes de l'étude d'impact, contrairement à ce qui est indiqué dans l'avis de Seine Normandie Agglomération. En particulier les mesures mises en place en cas de fuite d'hydrocarbure y sont détaillées (vanne de fermeture au niveau du regard de sortie du bassin de rétention, pompage et évacuation des eaux polluées, séparateur à hydrocarbures au niveau de la plateforme bétonnée destinée au ravitaillement des engins...). Il n'y a pas de stockage de carburant dans la carrière.

De même, en cas de pluie « intense », les eaux s'accumuleront dans un bassin aménagé en fond de carrière. Elles seront pompées ensuite progressivement en direction du bassin de rétention / décantation.

Sous-sol, stabilité et vibrations

Il semble important, en premier lieu, d'indiquer que concernant la coupe du sous-sol, les sondages n'ont pas recoupé de calcaires massifs. Il s'agit pour la partie ouest du gisement de

sables calcaires situés à la base du Lutétien. La coupe présentée en figure 45 de la demande a parfois été mal interprétée dans certains avis. Elle indique en légende « calcaire et sables Lutétien », toutefois le figuré indique qu’au niveau de la carrière (secteur à l’ouest) ce sont les sables lutétiens situés à la base de la formation qui représentent une partie du recouvrement et non les calcaires.

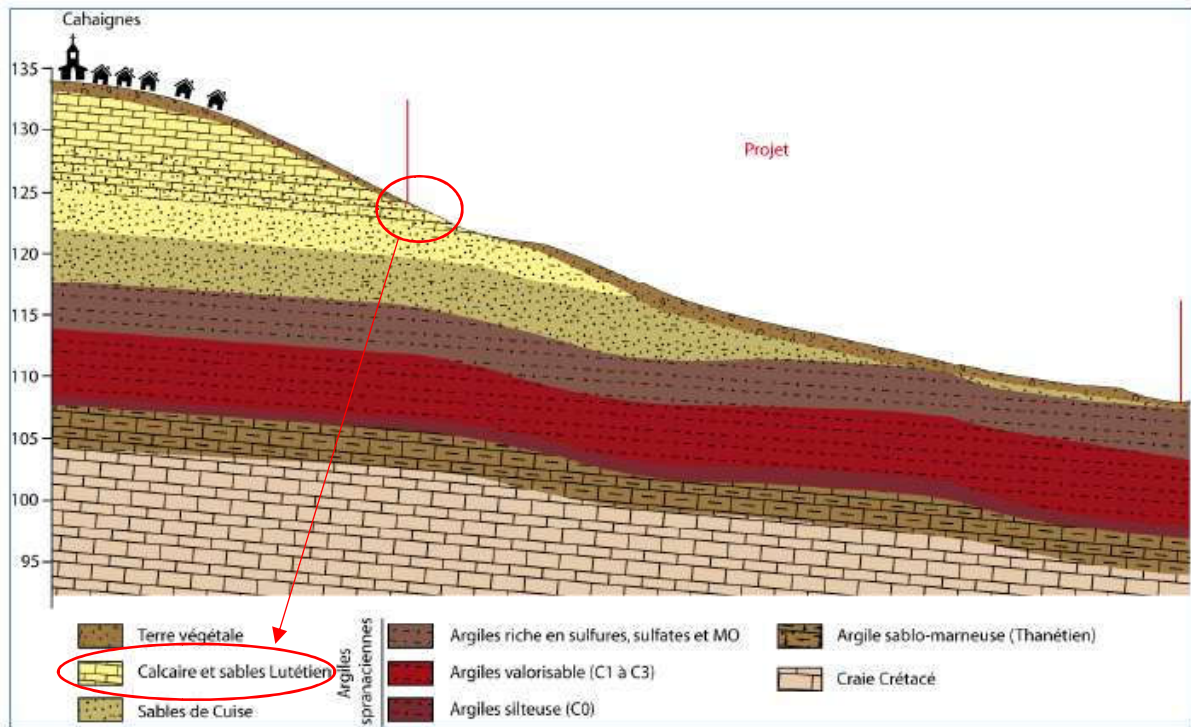


Figure 45 : Coupe géologique schématique de la commune de Cahaignes

En effet, les logs de sondages réalisés par TERREAL les plus à l’ouest du projet (sondages LAN36 et LAN31) ne montrent pas de calcaire massif mais des sables, sables argileux avec de rares passées de calcaires gréseux sur le sondage LAN36, celles-ci restant ponctuelles et de quelques décimètres. Notons que le sondages LAN31 n’indique aucun calcaire.

Un extrait de ces logs présentant les 9 premiers mètres est donné ci-après.

TERREAL LES TROREUX Exécution : TURAR
 X : **SONDAGE** N° LAN36 Date : 07/03/13
 Y : TAUX DE RÉCUPÉRATION = 57%
 Z : Echelle : 1/50

| Echantillon | Cotes | Puissance | Coupe | Carottage | DESRIPTIF | G. laser > 40 µm |
|-------------|-------|-----------|-------|------------------------------|--|------------------|
| X | 1m30 | 1,30 | | 1,50 | TV argilo-silteuse (1/2 sup) à argilo-sableuse (1/2 inf) brune, moy. à peu indurée. Qqs points de chaux (mm plurim), qqs racines, présence croissante de débris de coquilles. Eff nulle en toit puis progressive forte en mur. | Photo 940 |
| X | 8m35 | 6,45 | | 3,00 4,50 6,00 7,50 | Sable fin verdâtre, peu consolidé. → Photo De 1m50 à 6m, présence de débris coquillers. 942 De 4m75 à 6m05, passée de calcaine griseuse beige bréchiate friable, à indurée, glauconieuses. → Photo De 6m à 8m35, passée légèrement argileuse. 943 Eff forte (1m50-6m) à nulle (6m-8m35) | |
| | | | | 8,35 | Argile finement sableuse, gris foncé, peu indurée. → Photo Plusieurs débris de T.O., nombreux débris de coquilles, 944 qqs agglomérats de cristaux de pyrite. En mur de 13m50 à 14m40, passée ligniteuse. → Photo | |

| TERREAL | | LES TUILLEAUX | | | Exécution DE CHADREAC | |
|-------------|----------------------------|---------------|-------|-----------|--|------------------|
| X : | SONDAGE N° LAN 31 | | | | Date : 21/03/2013 | |
| Y : | TAUX DE RECUPERATION = 46% | | | | | |
| Z : | | | | | Echelle : 1/50 | |
| Echantillon | Cotes | Puissance | Coupe | Carottage | DESCRIPTIF | G. laser > 40 µm |
| X | 0m50 | 1,50 | | | T.V. supprimé, pas de récupération. Limite inférieure | X |
| | | | | 1,50 | Sable fin verdâtre, glauconieux, peu/pas induré. Nombreux débris coquilliers. Eff. forte. | Photo 81 |
| | | | | 3,00 | En mur, sur 1m30, argile finement sableuse, couleur beige, moy. indurée, riche en débris coquilliers. | Photo 82 |
| X | | 8,00 | | 4,50 | | |
| | | | | 6,00 | | |
| | | | | 7,50 | | |
| | 8m00 | | | 9,00 | Argile sableuse à sable peu argileux, gris-rouge, moy. (argile) à peu (sable) indurée. Nombreux débris de coquilles, davantage dans l'axe. | Photo 83 84 |

Les calcaires apparaissent plus à l'ouest, au niveau du bourg de Cahaignes, comme on peut le voir sur la coupe géologique donnée en figure 45. Par conséquent le risque lié à la formation de cavités qui serait accentué par la carrière signalé dans l'avis joint à celui du cabinet Huglo-Lepage est inexistant. Le projet de carrière n'aura, ainsi, pas d'incidence sur la présence d'eau au niveau du bourg de Cahaignes qui pourrait entraîner un risque de dissolution des calcaires sous-jacents.

Suite au recul de 100 m proposé par TERREAL par rapport à la parcelle ZE 178, la hauteur maximum du front total passera à 25 m en rappelant qu'il ne s'agit aucunement d'un front d'un seul tenant mais d'une suite de gradins tels que schématisés sur la figure page 22.

Cette figure a été réalisée volontairement au point le plus proche des habitations (avec recul de 100 m) qui correspond au point topographique le plus haut de la future carrière soit la zone où la profondeur de la carrière par rapport à la topographie initiale sera la plus importante. La

coupe a également été réalisée à des échelles verticale et horizontale équivalentes afin d'éviter les effets de distorsions (échelle verticale accentuée) observés sur diverses figures de la demande et reprise dans certains avis, cette distorsion faussant la réalité.

Sur la figure, la hauteur des gradins a été prise à 5 m, hauteur maximum d'un gradin dans la future carrière. La pente intégratrice est de 1 m vertical pour 1,5 m horizontal.

En carrière, l'extraction sera menée en respectant la hauteur des fronts d'exploitation, la largeur des banquettes résiduelles et surtout en assurant une gestion rigoureuse des eaux de ruissellement de façon à éviter tout glissement, le sous-traitant restant sous la supervision de TERREAL. La gestion de l'eau est primordiale sur ce type d'exploitation et la société TERREAL en a la capacité de par les nombreuses carrières qu'elle exploite ou a exploité en moyens propres ou en sous-traitance.

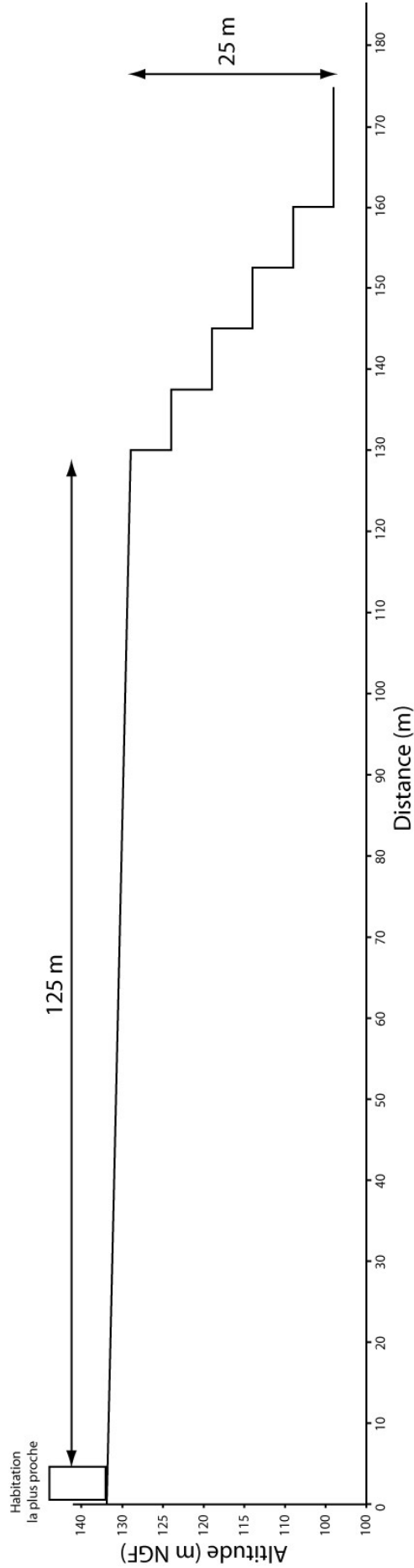
Le dernier élément de sécurisation de la stabilité du talus est le remblai coordonné au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation du site.

Enfin, une surveillance permet de s'assurer de l'efficacité dans le temps de ces mesures : surveillance visuelle des talus, surveillance topographique (a minima annuelle), surveillance réglementaire d'avancement du remblais coordonné (phasage).

Les sources d'impact sur les maisons, telles qu'évoquées dans les questions posées en enquête publique pourraient être de 2 natures : impact direct par mouvement de terrain (glissement qui modifierait la topographie du terrain au droit des maisons), impact indirect par vibration qui déstabiliserait la structure de la maison sans modification topographique locale.

L'impact direct est évité par le traitement des talus précisé ci-dessus, un éloignement supplémentaire des maisons a néanmoins été proposé comme amélioration du projet (passage à 125 mètres en minimum) pour d'autres impacts potentiels. Ce changement viendra conforter également ce risque d'atteinte aux maisons du voisinage.

Aucun impact indirect lié aux vibrations n'a été recensé par la société depuis la mécanisation des extractions d'argile depuis plus de 50 ans avec, pourtant, des habitations présentes à moins de 50 mètres du bord d'excavation. Par ailleurs, les problématiques vibratoires sont avérées et règlementées dans les carrières ayant recours aux explosifs, ce qui ne sera pas le cas du site de Cahaignes.



Patrimoine et économie

Trois diapositives de la présentation de la réunion d'information et d'échange avec le public (diapositives 31,37,38, dans l'annexe 7) ont été prévues, mais il n'a pas pu y être consacré le temps nécessaire en fin de réunion. Nous souhaitons y revenir ici car la société Terreal connaît plusieurs cas de proximité de fosse en exploitation ou d'exploitation anciennes avec des habitations, dotées de systèmes constructifs variés et constituant des retours d'expérience.

Sur la diapositive 38 (carrière des Vergnes à Roumazières-Loubert) notamment en haut à droite (photo reproduite ci-dessous), figure un corps de ferme ancien avec habitation (actuellement inoccupée), propriété de TERREAL, intégré à l'arrêté d'exploitation et distant de moins de 10m du merlon visible à droite (3.5 m de hauteur). Cette maison se situe à moins de 20m de la fosse d'extraction, qui a atteint à son droit environ 15m de profondeur. La maison ne présente aucun signe de déstabilisation, et le terrain la séparant de la fosse ne présente ni fissure ni signe d'écartement.



Sur la même diapositive en bas, figurent deux maisons séparées de l'emprise exploitée respectivement par 30 et 40m de l'emprise exploitable. Ces maisons sont plus récentes et habitées et aucun problème de stabilité n'a été signalé. Il en va de même pour les autres habitations situées au nord de cette carrière (distance de 70m), dont certaines sont de structures anciennes.



Par ailleurs, à Roumazières, sont observables rue des Paleines, d'anciens corons (fin 19^{ème} début 20^{ème}) qui se sont trouvés au plus près (de l'ordre de 20m) de l'ancienne carrière de la Grande Tuilerie des Betoules, qui a été remblayée après-guerre. Ces maisons ouvrières sont dotées d'une structure assez légère et ne montrent aucune déstabilisation particulière, liée au voisinage de la carrière ou au vide de fouille qui lui a succédé pendant plusieurs dizaines d'années.

Ces cas sont parfaitement représentatifs et permettent de démontrer que les désordres évoqués n'ont pas été observés à notre connaissance sur des carrières situées en milieu urbain. Par ailleurs, ces illustrations montrent également qu'un suivi de la stabilité du site constitue une disposition propre à prévenir la survenue de tout désordre.

Concernant la valeur de l'immobilier voisin, il sera rappelé que le risque de perte de la valeur vénale d'un bien ne constitue pas l'un des intérêts protégés visés par les dispositions de l'article L. 511-1 du code de l'environnement. Un tel argument n'est donc pas susceptible de fonder un refus de délivrance d'une autorisation d'exploiter d'une installation classée pour la protection de l'environnement.

Par ailleurs, il est réducteur d'affirmer que la présence d'une carrière aurait, seule, pour conséquence une dépréciation immobilière. Le marché immobilier s'apprécie au regard de multiples critères qui tiennent à l'offre et de la demande et à l'état général du bien et son entretien, mais aussi à d'autres facteurs : dynamisme démographique, cadre de vie, dynamisme économique, présence d'équipements, facilités de déplacement. Même s'il est possible que la valeur de certaines habitations (les plus proches) diminue à court terme et de manière transitoire, du fait des craintes pouvant être liées à la présence d'une carrière, cette dépréciation aurait tendance à s'estomper une fois l'activité lancée et le constat d'impacts limités tel que précisé dans le dossier.

Les dépréciations seraient légitimes dans le cas où la carrière serait impactante au-delà de l'acceptable. Or, le dossier soumis à enquête publique démontre l'absence d'impact résiduel notables (auditive, visuelle) grâce, notamment, aux merlons végétalisés qui seront mis en place dans la bande de protection de la carrière. Ces merlons constitueront certes une modification des perceptions paysagères de certaines des habitations les plus proches, notamment à l'ouverture du site, mais rien

ne permet de penser que la perte ou la modification des points de vue actuels vers le Nord et l'Est sera préjudiciable à la qualité de vie.

De manière générale, TERREAL n'a pas connaissance que des biens immobiliers aient subi de pertes de valeur liée à la proximité de ses carrières.

Faune, flore, zones humides

1. Patrimoine naturel global

Dans sa synthèse sur le patrimoine naturel (étude faune/flore, annexe 13 du DDAE), l'écologue en charge du volet faune-flore-habitats de l'étude d'impact conclut : « *Les habitats et les groupes d'espèces les plus sensibles sont épargnés par l'évitement de la quasi-totalité des zones à enjeux écologiques (bois et zones humides)* ». L'évitement de la quasi-totalité des zones à enjeux montre que TERREAL a pris en compte l'environnement naturel du projet et mis en œuvre les mesures nécessaires afin de supprimer ou limiter au maximum les impacts sur la faune, la flore et les habitats mais également indirectement sur la ZNIEFF II en partie recoupée par le projet et sur la ZNIEFF I bordant le site. L'ensemble des habitats présentant un intérêt écologique pour ces ZNIEFF ont été évités. Les surfaces recoupant en partie la ZNIEFF II sont occupées par des parcelles cultivées et prairies (potentiellement cultivées).

Contrairement à ce qui est notamment mentionné dans l'avis du Cabinet Huglo-Lepage, l'absence d'atteinte à la faune et à la flore, est démontrée dans la demande (chapitre III.10).

2. Zones humides

La majorité des zones humides, définies conformément à la réglementation en vigueur selon les critères floristique et pédologique, ont été évitées.

Le projet n'entraîne la destruction que d'une surface de 1 142 m². De ce fait, TERREAL propose une compensation de création d'une surface de 2 120 m² soit quasiment le double sur le même bassin versant en mettant en œuvre des techniques déjà éprouvées sur d'autres sites du groupe et sur une parcelle faisant aujourd'hui l'objet de cultures. Les 1 142 m² détruits correspondent à une surface faisant aujourd'hui l'objet de cultures donc en partie dégradée (altération de la fonctionnalité biodiversité).

Les impacts et mesures mises en place ont été détaillés au chapitre III.2.7. de la demande.

3. Boisements

La majorité des boisements ont été évités. Le boisement qui fera l'objet d'un défrichement de 0,4630 ha n'est pas considéré comme zone humide d'après l'étude réalisée conformément à la réglementation sur les critères flore et pédologique. Cette surface qui reste très faible sera défrichée au cours des phases 4, 5 et début de phase 6 et fera l'objet d'un reboisement en fin d'exploitation.

La surface de 1 000 m² (soit 0,1 ha) évitée a été retirée du plan de phasage de la phase 6. Ce plan a été communiqué dans le cadre de la réponse à l'avis de la MRAe.

4. Espèces protégées

Une dérogation pour destruction des habitats ne doit être sollicitée que dans la seule mesure où ladite destruction remet en cause le bon accomplissement des cycles biologiques des espèces concernées et nécessite des mesures de compensation pour l'atteinte portée aux espèces protégées et à leur habitat.

Le dépôt d'une demande de dérogation à la destruction d'habitats d'espèces protégées n'est donc pas systématique. Il n'en demeure pas moins qu'une analyse concrète des effets de la destruction engendrée par le projet doit être menée.

En l'absence de dépôt d'une demande de dérogation espèces protégées, l'étude d'impact doit justifier, dans son volet faune/flore, les raisons d'une telle position notamment en s'engageant à mettre en œuvre des mesures particulières pour éviter toute destruction de spécimens et d'habitats.

Tel a bien été le cas dans le DDAE.

En effet, une étude faune/flore a été réalisée et produite en annexe 13 du DDAE. Des inventaires très précis ont été réalisés dans le cadre de la procédure de demande d'autorisation d'exploiter.

Cette étude a analysé l'ensemble des impacts sur la faune et la flore. Il en ressort que les niveaux d'impact bruts concernant les espèces protégées, c'est-à-dire sans même prendre en compte l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation, sont tous de niveau « faible », à l'exception des invertébrés, vertébrés, amphibiens, zones humides et Natura 2000 qui est « potentiellement assez fort ».

Toutefois, le niveau d'impact résiduel, c'est-à-dire après réalisation de l'ensemble des mesures proposées dans l'étude conclut à des niveaux qui sont tous « non significatifs ».

L'ensemble des mesures détaillées par la société TERREAL dans son étude d'impact ainsi que dans l'étude faune/flore, suffisent et permettent d'obtenir un impact résiduel non significatif. De sorte que le dépôt d'une demande de dérogation au titre des espèces protégées n'était pas nécessaire.

Dans ce contexte, le dossier conclut effectivement au chapitre III.10.4. à la non nécessité de réaliser une demande de dérogation espèces protégées contrairement à l'avis de Seine Normandie Agglomération. La non nécessité de réaliser une demande de dérogation est également partagée par la DREAL Normandie (Service Ressources Naturelles) dans son avis dont un extrait est rappelé ci-dessous.

5. Natura 2000 / Dérogation espèces protégées

Compte tenu des mesures ERC proposées, je partage les conclusions du dossier sur l'absence d'incidences du projet sur les sites Natura 2000 à proximité. Je partage également les conclusions sur la non-nécessité d'une demande d'une dérogation à la protection stricte des espèces.

Patrimoine culturel

Un dolmen, aujourd'hui détruit, a effectivement été signalé par la DRAC Haute Normandie qui avait été consultée dans le cadre du projet. Celui-ci, localisé sur l'extrait de la carte transmise par la DRAC Haute Normandie donné ci-dessous, semble localisé au droit de parcelles situées hors périmètre sollicité.



Un diagnostic archéologique préventif a été prescrit par le Préfet de Région. L'arrêté de prescription est donné en annexe 6 à la présente note.

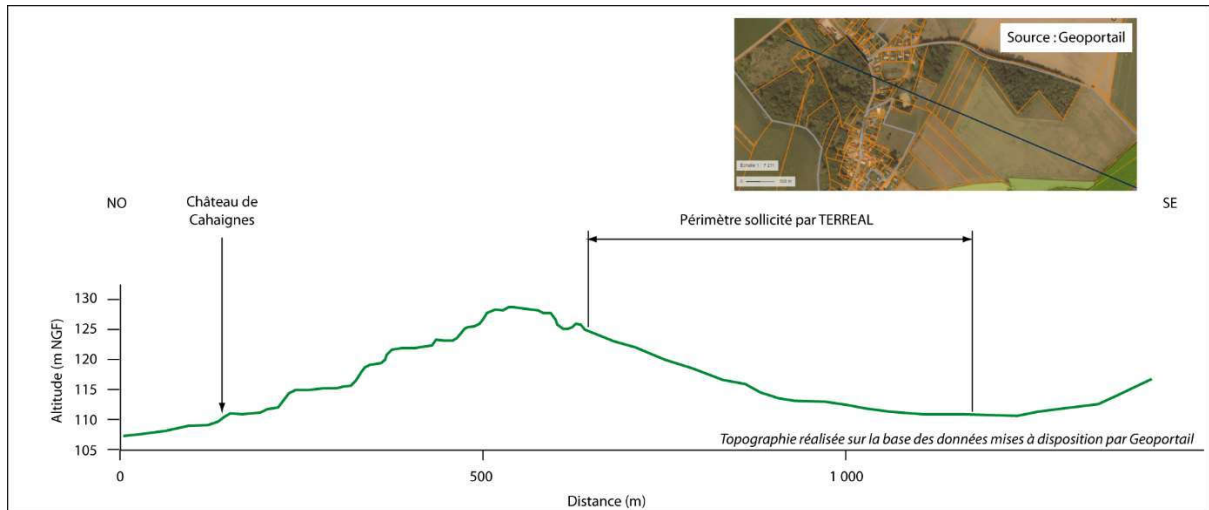
Le château de Cahaignes bénéficie d'un classement en date du 16 juillet 1953 au titre des sites et monuments naturels classés. Il bénéficie pour cela d'une servitude de type AC2 comme précisé dans le rapport de présentation de la carte communale de Cahaignes dont un extrait est donné ci-dessous.

Les servitudes d'utilité publique concernant le territoire communal et les conséquences qu'elles induisent sur le projet de carte communale sont les suivantes :

- AC2 Servitudes de protection des sites et des monuments naturels classés :
 - le château et son parc, classés le 16 juillet 1953

La servitude AC2 pour les sites classés vise à protéger le paysage en interdisant normalement la construction à l'intérieur de ces sites ou, dans le cas où elles sont autorisées, en veillant à son insertion dans le paysage.

Ainsi le château ne bénéficie pas d'un périmètre de protection en dehors de son emprise contrairement à ce qui peut être avancé dans certains avis. Par ailleurs, au regard de la topographie, il ne peut y avoir aucune co-visibilité entre le château et la carrière comme on peut le voir sur la figure ci-dessous.



Compatibilité du programme avec les plans et programmes

1. Compatibilité avec le schéma départemental des carrières

Le site est effectivement en partie en ZNIEFF de type 2 et jouxte une ZNIEFF de type 1. Toutefois l'expertise écologique réalisée sur le site a permis de montrer de par la mise en place de mesures d'évitement et de réduction que les impacts résiduels étaient faibles voir non significatifs.

Dans sa synthèse sur le patrimoine naturel (annexe 13 de la demande), l'écologue en charge du volet faune-flore-habitats de l'étude d'impact conclut : « *Les habitats et les groupes d'espèces les plus sensibles sont épargnés par l'évitement de la quasi-totalité des zones à enjeux écologiques (bois et zones humides)* ». L'évitement de la quasi-totalité des zones à enjeux montre que TERREAL a pris en compte l'environnement naturel du projet et mis en œuvre les mesures nécessaires afin de supprimer ou limiter au maximum les impacts sur la faune, la flore et les habitats mais également indirectement sur la ZNIEFF de type 2 en partie recoupée par le projet et sur la ZNIEFF de type 1 bordant le site. L'ensemble des habitats présentant un intérêt écologique pour ces ZNIEFF ont été évités. Les surfaces recoupant en partie la ZNIEFF de type 2 sont occupées par des parcelles cultivées et prairies (potentiellement cultivées).

L'absence d'atteinte à la faune et à la flore est démontrée dans la demande (chapitre III.10).

Contrairement à ce qu'il est affirmé dans l'avis du Cabinet Huglo-Lepage, les argiles du Sparnacien à exploiter ne sont pas des matériaux alluvionnaires. Elles sont classées dans le schéma des carrières dans la catégorie « Argiles kaoliniques et limons pour tuiles et briques ». Les argiles sont considérées comme minéraux industriels et non comme des granulats.

Les argiles du Sparnacien ne sont en rien concernées par les objectifs de réduction des exploitations de matériaux alluvionnaires. L'incompatibilité au schéma des carrières liée à la réduction de l'exploitation de matériaux alluvionnaires est sans objet.

2. Compatibilité avec le SDAGE Seine Normandie 2016-2021 et 2022-2027

La compatibilité du projet dont la demande a été déposée le 1^{er} octobre 2021 est étudiée vis-à-vis du SDAGE Seine-Normandie 2016-2021 en vigueur à la date de dépôt de la demande.

La compatibilité du projet avec le SDAGE Seine-Normandie 2016-2021 a été étudiée au chapitre II.15.2. Le projet est compatible avec celui-ci.

L'avis du Cabinet Huglo-Lepage fait valoir que le projet ne respecterait pas la disposition 1.3.1. du SDAGE Seine-Normandie 2022-2027. Précisément, ils soutiennent que la compensation de 2 120 m² de création d'une zone humide est réalisée sur une surface agricole et non pas « altérée » comme l'exigerait le SDAGE.

Toutefois, force est de relever d'une part, que le projet respecte l'obligation d'une compensation à hauteur de 150 m² de la surface de zones humides impactée (1 142 m²). D'autre part, le SDAGE n'exige pas que la zone retenue soit une zone altérée mais préconise « en priorité » les zones altérées. Il ne s'agit donc pas d'une interdiction. En outre, cette orientation ajoute que si la compensation intervient en milieu agricole, le pétitionnaire doit recueillir le consentement des propriétaires et exploitants. Tel a bien été le cas puisque la parcelle siège de cette aménagement est intégrée au contrat de forçage.

On rappellera enfin que la majorité des zones humides a fait l'objet de mesures d'évitement et de réduction d'impact (chapitre III.2.7. de la demande). Le projet n'entraîne la destruction que d'une surface de 1 142 m². Il est bien entendu que toute destruction est dommageable mais rappelons que la Loi sur l'eau n'impose une déclaration qu'à partir de 1 000 m² impactés, ainsi même si cela est dommageable, de nombreux projets entraînent aujourd'hui des destructions de zones humides sur des surfaces inférieures à 1 000 m². TERREAL propose une compensation de création d'une surface de 2 120 m² soit quasiment le double sur le même bassin versant en mettant en œuvre des techniques déjà éprouvées sur d'autres sites du groupe et sur une parcelle faisant aujourd'hui l'objet de cultures. Les 1 142 m² détruits correspondent à une surface faisant aujourd'hui l'objet de cultures donc en partie dégradée (altération de la fonctionnalité biodiversité).

3. Compatibilité avec le SCoT

Seine Normandie Agglo a fait état de la question de la compatibilité avec le PLU.

D'emblée, il convient de rappeler que les dispositions du SCOT ne sont pas directement opposables aux autorisations d'exploiter les carrières.

Par ailleurs, concernant le sujet de l'artificialisation, le Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires donne la définition suivante du phénomène d'artificialisation⁴ :

⁴ Source : <https://www.ecologie.gouv.fr/artificialisation-des-sols>

Ce phénomène consiste à transformer un sol naturel, agricole ou forestier, par des opérations d'aménagement pouvant entraîner une imperméabilisation partielle ou totale, afin de les affecter notamment à des fonctions urbaines ou de transport (habitat, activités, commerces, infrastructures, équipements publics...).

Une carrière qui correspond à une activité humaine temporaire n'entraîne pas d'imperméabilisation des sols. Par ailleurs l'exploitation est phasée, la remise en état coordonnée à l'avancement de l'exploitation et les terrains rendus à l'agriculture. Par conséquent l'impact sur la nature reste temporaire et rappelons que la quasi-totalité de la surface sollicitée est aujourd'hui cultivée de façon intensive.

Au surplus, le décret n° 2022-763 du 29 avril 2022, pris en application de la loi Climat et Résilience du 22 août 2021, définit les carrières en exploitation comme des surfaces non artificialisées (Rubrique 6 de la nomenclature contenue dans le décret).

De même, le PCAET n'est pas directement opposable aux autorisations de carrières.

Seine Normandie Agglomération signale une augmentation des gaz à effet de serre non conforme au PCAET. Tout chantier, toute exploitation de carrière nécessite encore aujourd'hui l'emploi d'engins à moteurs thermiques. TERREAL prend des dispositions afin de diminuer ses rejets de gaz à effet de serre comme indiqué dans sa réponse à l'avis de la MRAe.

Cas de la sous-traitance

Comme indiqué dans la demande, les opérations d'extraction et de transport des matériaux seront assurées par un sous-traitant. Toutefois ces opérations seront supervisées par TERREAL sur le site lors des campagnes d'exploitation.

Les chauffeurs camion auront pour consigne de respecter le plan de circulation externe établi par TERREAL dans le dossier.

Il en sera de même pour les camions qui apporteront les matériaux inertes externes. L'itinéraire à respecter sera établi dans le contrat signé entre TERREAL et son sous-traitant, celui-ci interdisant de fait l'arrivée de camions par l'Est, camions qui pourraient ne pas être décomptés dans le nombre maximum journalier.

Information du public

Le projet a fait l'objet d'études préalables ainsi que d'échanges avec les services de l'Etat, le service de la mobilité du département, et la commune qui ont entraîné plusieurs adaptations.

Le 15 novembre 2012, une visite de l'usine des Mureaux et de la carrière de Chapet a permis de présenter nos travaux aux propriétaires démarchés de Cahaignes et Requiécourt ainsi qu'à des élus locaux.

TERREAL a rencontré les élus de Cahaignes et Vexin-sur-Epte à plusieurs reprises au cours des années 2020 et 2021. TERREAL a également informé les habitants les plus proches du projet en juillet 2021.

Par ailleurs ont été réalisés à la vue de tous et en transparence, 3 sondages exploratoires en 2012 le long de la RD9, 23 sondages sur une période de plus d'un mois entre février et mars 2013, ainsi que la présence, certes ponctuelle, de géologues et écologues dans le cadre des études menées de 2013 à 2021.

Justification du projet et alternatives

Les inquiétudes autour d'un projet de carrière sont légitimes. Toutefois, contrairement aux substances minières (substances concessibles) dont les exploitations ont aujourd'hui quasiment disparu du territoire métropolitain malgré une tentative de relance ces dix dernières années stoppée rapidement par de nombreuses oppositions et pour lesquelles commence à se poser la question de la dépendance de la France vis-à-vis d'autres pays, les matériaux de carrière ne peuvent provenir de l'extérieur du territoire. En effet, ce sont bien leur faible valeur et l'importance des volumes, et donc l'empreinte environnementale, qui imposent d'extraire les matériaux de construction à proximité de leur utilisation car ils restent néanmoins indispensables à la vie de tous les jours.

Malgré les avis contraires, TERREAL a cherché des alternatives au projet dès que l'extension de la carrière de Chapet, au-delà de l'extension qui était en cours d'étude, est apparue impossible vers 2010.

Les alternatives au projet ont été détaillées dans le dossier. Les différents critères d'exclusions de secteurs de recherches par exemple y sont détaillés.

La présence d'habitations ne peut pas être retenue en France comme un critère d'exclusion en première approche du fait de la présence d'habitations dispersées sur la majeure partie du territoire. Si TERREAL avait disposé d'un site avec les mêmes réserves, un matériau de qualité identique, des enjeux environnementaux faibles et loin de toute habitation, la société l'aurait préféré au site de Cahaignes. Toutefois à ce jour, ce n'est pas le cas.

1. Historique du site industriel

Le site industriel des Mureaux a débuté son activité en 1842 avant d'être acquis par l'industriel Lambert en 1974.

A la fin des années 1980, un mouvement de concentration industrielle a vu le jour avec la prise de contrôle de sociétés familiales par des groupes industriels et l'avènement d'une rupture technologique concernant le process de fabrication des éléments en terre cuite par le groupe Français CERIC.

Fin 1988, la tuilerie des Mureaux du groupe Lambert a été acquise par l'industriel POLIET sous contrôle de la société d'investissement Gaz et Eaux. De la même manière, les sociétés familiales

TBF en Charente et GUIRAUD FRERES dans l'Aude ont été acquises puis regroupées sous l'entité Industriel de Tuiles.

Tuile Lambert avait le projet de refonte du site industriel des Mureaux pour répondre aux enjeux du marché de la tuile en terre cuite et souhaitait bénéficier des avancées technologiques développées par le constructeur CERIC.

Ce projet s'est concrétisé courant 1988 avec la construction d'un site industriel neuf bénéficiant de la technologie dite « de cuisson unitaire » ou « support H ». Le site industriel produit depuis lors avec cette technologie des tuiles de la gamme tuiles plates.

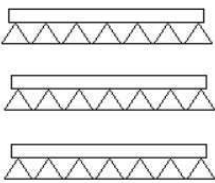
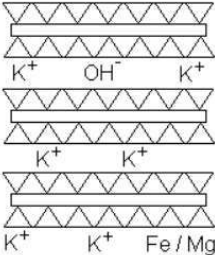
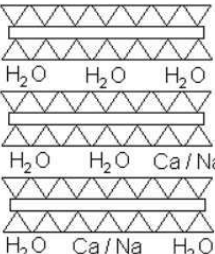
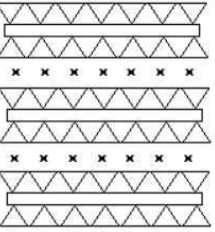
Le site des Mureaux est la seule activité industrielle produisant des tuiles dans la Région Parisienne.

2. Matières – technologie et produits :

Le point clef concerne la nature, la composition minéralogique et donc le comportement de la matière argileuse utilisée localement.

Cette matière argileuse exploitée historiquement (1964) à partir du gisement de la ville de Chapet est une matière argileuse contenant peu de minéraux autres que des argiles et ces dernières sont principalement représentées par des minéraux de la famille des smectites en majeur (minéral DI à 14 Angström), des kaolinites et des halloysites (minéraux DI à 7 Angström). Elles contiennent en outre de l'hématite et la Goethite (teneur en Fe₂O₃ total : 4/4.5 %) ce qui permet une teinte de cuisson rouge à rouge foncé après cuisson. La distance inter-réticulaire DI est une caractéristique minéralogique de définition des minéraux argileux : elle mesure la distance entre 2 feuillets successifs. Elle est caractéristique de certains minéraux argileux.

-Distance inter réticulaire des différentes familles d'argiles :

| | |
|---|---|
| <p>KAOLINITE $Al_2O_3 \cdot 2 SiO_2 \cdot 2 H_2O$</p>  <p>couche octaédrique couche tétraédrique</p> <p>distance inter-réticulaire: 7 Å</p> | <p>ILLITE $K Al_2(OH)_2 \cdot (Al Si_3(O, OH)_{10})$</p>  <p>substitution de Si par Al</p> <p>distance 10 Å</p> |
| <p>SMECTITES $2 Al_2O_3 \cdot 8 SiO_2 \cdot 2 H_2O \cdot n H_2O$ (Montmorillonite) $(Mg, Ca) O \cdot Al_2O_3 \cdot 5 SiO_2 \cdot n H_2O$</p>  <p>substitution de Al par Mg et Fe</p> <p>distance 14 Å gonfle à 17 Å</p> | <p>CHLORITE $Mg_5 (Al, Fe) (OH)_8 (Al, Si)_4 O_{10}$</p>  <p>substitution de Al par Fe</p> <p>couche Mg-OH</p> <p>distance 14 Å</p> |

Cette composition confère à la matière des propriétés spécifiques : très grande plasticité, séchage complexe et nécessite, pour atteindre les propriétés d'usage des tuiles, des températures de cuisson relativement élevées (1150°C).

L'étape dit de séchage pour des produits de terre cuite avec des matières à fort contenu en smectites est particulièrement délicate à cause de la capacité à la rétention d'eau de la matière ou de la pâte. Cette forte rétention nécessite une énergie importante pour extraire l'eau et toute hétérogénéité de la vitesse de séchage lors de cette étape entraîne le développement de fissurations des produits.

La société CERIC, bien consciente des propriétés intrinsèques des matières argileuses spécifiques, a bâti une ligne technologique spécifique et développée autour des traits comportementaux majeurs de la matière.

Cette prise en compte technique s'est manifestée au travers de trois points sur la ligne de production :

1 : Un séchoir en ligne et connecté avec le four de cuisson ; ce type de matières possède, en effet et après l'étape de séchage de l'eau incorporée pour la mise en forme, une très forte capacité et sensibilité à la reprise de la vapeur d'eau. Cette solution technique permet ainsi de sécher les tuiles et d'éviter ainsi toute reprise d'humidité avant l'étape cuisson.

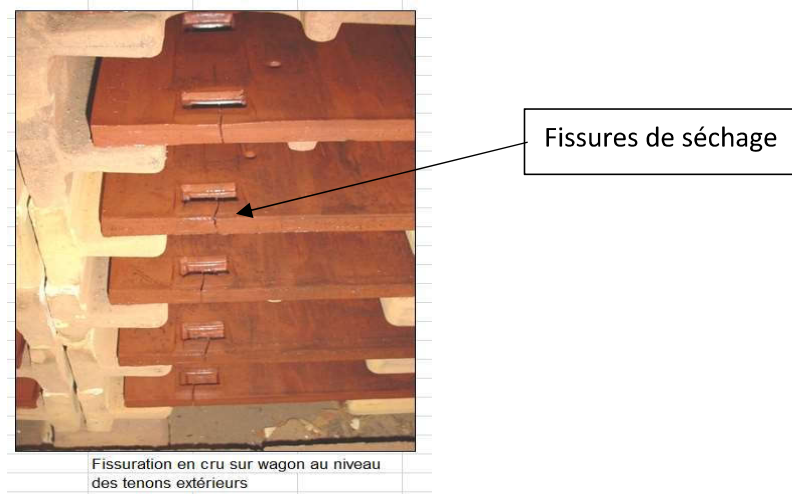
La reprise d'humidité est néfaste pour les produits en sec et entraîne par effet d'absorption des phénomènes de gonflements qui se manifestent par des endommagements conduisant à une dégradation importante des propriétés mécaniques, cette dégradation persiste ou pourrait persister même après cuisson.

2 : Sur la base du principe d'un séchoir en ligne avec le four de cuisson, la seconde innovation concerne le supportage des produits qui est obligatoirement commun aux deux étapes séchage et cuisson. Lesdits produits, après façonnage, sont directement déposés en vert donc humides sur des supports unitaires en matière réfractaire. Les produits, mais surtout la matière, doit donc être capable de supporter l'étape séchage malgré la surface dite intrados pour partie occultée du flux d'air permettant l'évacuation de l'eau des produits. C'est la capacité de rétention de l'eau de cette matière qui est ainsi exploitée par ce principe technologique; une matière avec d'autres caractéristiques de rétention d'eau présenterait un phénomène de fissuration au travers de la surface directement exposée à l'aire (extrados) et celle à proximité et en contact partiel avec le support unitaire car elle ne supporterait pas ce différentiel de vitesse de séchage entre les 2 zones. En effet, la force de traction induite par le différentiel de vitesse de séchage est supérieure à la résistance mécanique à la traction en vert des produits.

Cette difficulté est amplifiée par la température des supports unitaires qui ne refroidissent pas complètement et reste chaud lors des opérations d'empilage et de dépilage au cours de la production (température des supports unitaire :50 à 100°C).

Des essais avec une matière première à dominante Illitique réalisés en 2010 ont clairement démontrés ces risques, les tuiles fabriquées avec cette matière ont systématiquement présentées des défauts de séchage juste après la dépose sur H et avant même qu'elles ne soient introduites dans le séchoir - four.

Fissurations des produits en vert après dépose sur les supports unitaires ou H (rapport Dominique Lance 10/06/2010)



3 : Enfin la cuisson sur support unitaire qui permet et nécessite une déformation en zone de feu des tuiles afin de leurs conférer une forme dite coffine. Ce mécanisme est possible grâce au principe technologique retenu mais aussi parce que la matière possède et pour la température de cuisson retenue la caractéristique de déformation pyroplastique (aptitude de la matière à se déformer sous sa propre masse au cours de la cuisson). Ce facteur permet au produit d'acquérir sa forme définitive et de rattraper les déformations induites à l'étape du séchage. Là encore le mélange argileux issue de la carrière de Chapet répond à ce besoin de déformation pyroplastique.

La gamme de tuiles issues de la transformation de ces matières par le procédé possède en outre une tenue au gel particulièrement performante, cette caractéristique est directement liée aux effets de la transformation lors de l'étape cuisson des minéraux de la famille des smectites. Cette transformation appelée coalescence du réseau poreux permet d'obtenir une répartition harmonieuse au sens de la proportion relative des pores constituant la porosité (macro-mésos et micro pores) et surtout cette porosité est connectée.

Si la composition minéralogique du mélange de fabrication venait à être modifiée, nous pouvons évaluer les risques process et produit au regard des grandes familles de minéraux argileux :

| Famille de matières argileuses | Argiles à contenu majeur en smectites | Argiles à contenu majeur en Illites | Argiles à contenu majeur en Kaolinites |
|---------------------------------|---------------------------------------|--|--|
| Mise en forme | Demande en eau importante : 17 à 19% | Demande en eau moyenne : 15 à 17 % | Demande en eau faible 13 à 15% |
| Séchage sur support H | Pas de fissurations | Développement systématique de fissures | Développement de fissures |
| Cuisson sur support H | Température de cuisson 1120°C | Nécessite une température de cuisson moyenne : 1080 – 1150°C Déformation importante | Nécessite une température de cuisson élevée : > 1150°C |
| Propriétés physiques des tuiles | Tenue au gel importante. | Risque d'alvéolage des produits. Tenue au gel moyenne | Faible résistance ; Risque sur la tenue au gel |

Aussi, au regard de ce qui vient d'être décrit et pour partie explicité :

La ligne technologique du site des Mureaux est unique car développée et bâtie avec la prise en compte des traits comportementaux de la matière qui l'alimente. Cette prise en compte impacte et oblige la nature des matières qui alimentent le site mais aussi les caractéristiques fonctionnelles et esthétique des produits commercialisés.

Tout changement de nature de matières déstabilisera le couple process -produit ainsi que les attendus industriels : taux de rebut et qualité des produits finis. C'est pour ces raisons qu'il n'existe pas de possibles sur le principe d'un changement de composition des matières premières entrantes.

L'expérience industrielle a été réalisée dans les années 2010 avec des matières Illitiques issues du bassin de Carentan (50), les résultats de cet essai ont été en accord avec ce qui vient d'être décrit : fissuration systématique des produits dès la dépose sur les supports unitaires.

Toute matière autre que les argiles de la famille des smectites à contenu en fer ne sont donc pas compatibles avec notre procédé industriel.

3. Prospection tactique et stratégique Terreal

Conscient des emprunts et des exploitations historiques réalisés sur l'emprise du gisement de Chapet, Terreal a initié en 2011 un programme de prospection géologique visant à identifier les affleurements et les surfaces renfermant des matières homologues et à composition voisines. Pour ce faire c'est la période de dépôt de ces argiles qui a été le fil conducteur de la démarche (Yprésien et plus précisément son sous-étage du Sparnacien).

Parallèlement à cette démarche, des investigations géologiques et par sondages carottés ont été menés à proximité du site de Chapet pour lever les dernières hypothèses et exclure tout doute dans la périphérie du site historiquement exploité.

1. Expertises en périphérie du site de Chapet

Au cours du processus de prospection tactique et stratégique, les surfaces d'existence ou les surfaces d'affleurements présumés du dépôt argileux d'âge Yprésien à proximité de la carrière de Chapet ont été investiguées.

A noter qu'en accord avec notre processus de prospection toutes les surfaces représentées par les items suivants ont été exclues :

- Natura 2000 (Zones de Protection Spéciale Oiseaux, Directive Habitats)
- Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)
- Arrêtés de Protection de Biotope
- ZNIEFF 1 et 2
- Forêt de Protection
- Forêt Relevant du Régime Forestier
- Périmètres de Protection de Captages (Rapprochée et Eloignée)
- Conservatoire des Sites Naturels
- Espaces Naturels et Sensibles
- Monuments Historiques (Classés/Inscrits)
- Sites Classés/Inscrits

In fine ces travaux se sont manifestés par des travaux par sondages carottés au travers des expertises « Maingre » et « Ecquevilly ».

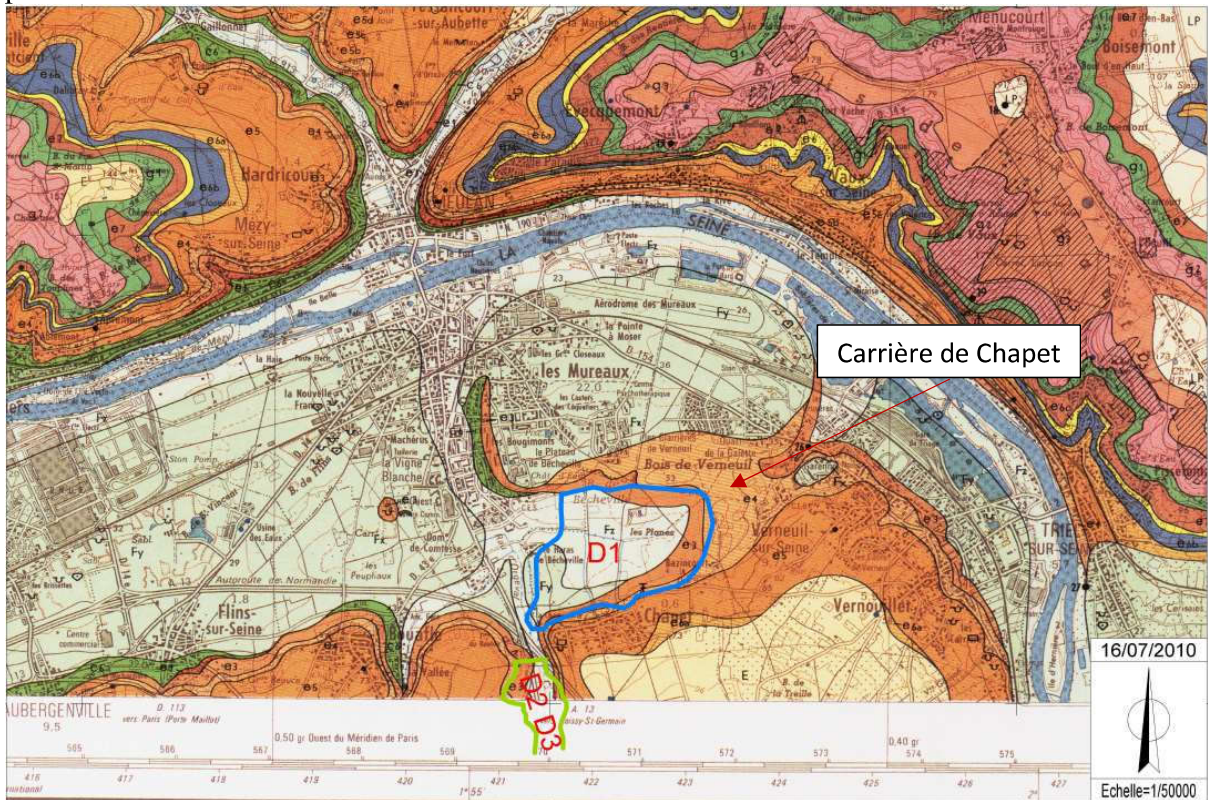
Expertise « Maingre » : dépôt raboté avec pollutions de sulfates, non économique de par la puissance des argiles utiles (30 cm);

Expertise Ecquevilly » : dépôt Yprésien recouvert par le calcaire marin du Lutétien (19 m) et les dépôts antérieurs (11 m), gisement non économique ;

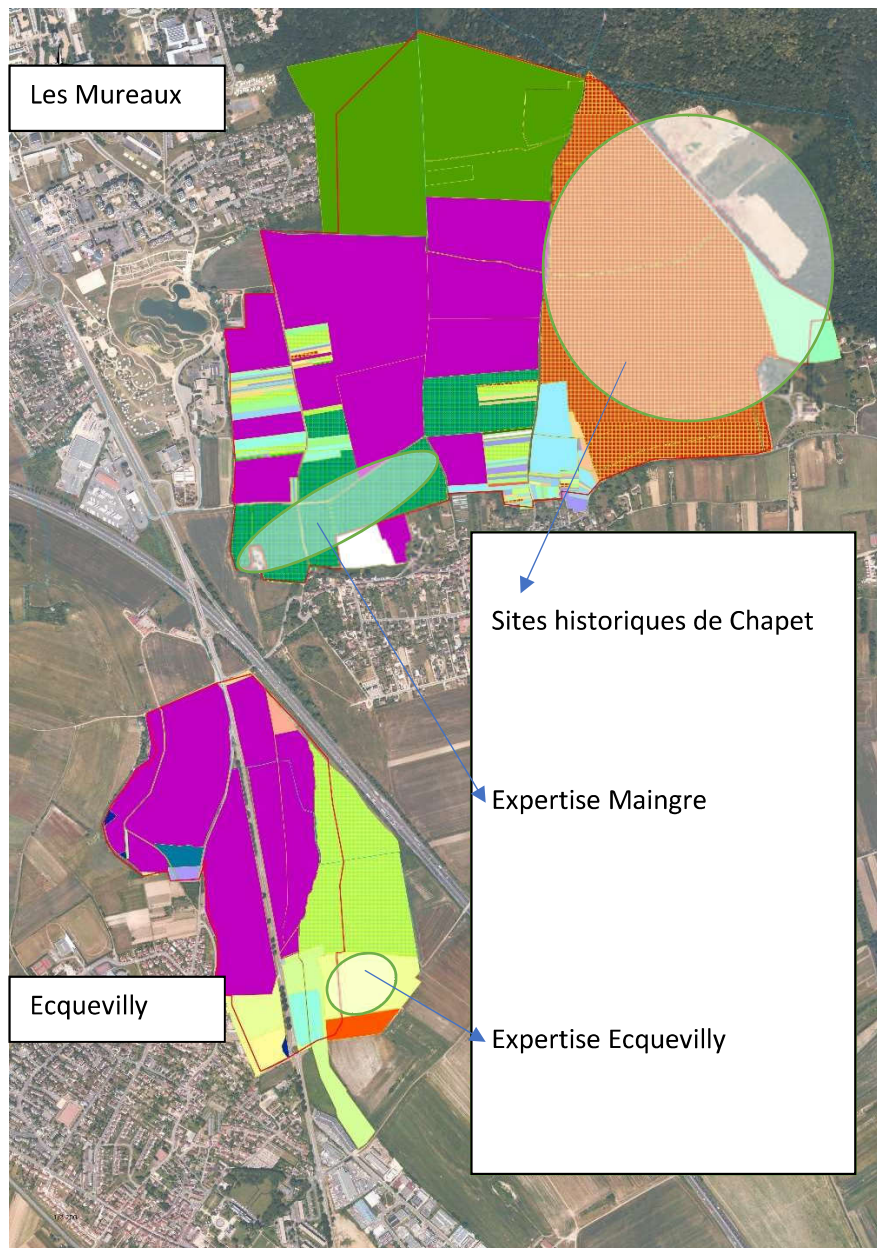
| Etage géologique | Lithologie | Classe | Puissance moy « Ecquevilly » (m) | Puissance moy « Maingre » (m) |
|-------------------|-----------------------|---------------|--|-------------------------------------|
| Lutétien | Calcaire marin | Stérile | 19.3 | |
| Cuisien | Sable/argile silteuse | Stérile | 4 | |
| Sparnacien | Sable/argile redox | Stérile | 7.7 | 0.9 |
| Sparnacien | Argile | Utiles | 4.1 | 0.3 |

A titre de comparaison relative les données techniques de la carrière de Chapet sont : puissance moyenne des stériles : 8 m , puissance moyenne des utiles : 4 m

Carte des surfaces retenues (Domaines 1,2 et 3) pour les dépôts d'âge Yprésien sur le secteur proche Les Mureaux



Carte des comptes de propriétés, zone des Mureaux, et sites expertisés :



Les autres propriétés (notamment violette et verte) n'ont pas pu donner lieu à un accord foncier.

2. Géologie régionale :

Les travaux internes s'appuient sur un principe de bibliographie, de cheminement géologique et de prélèvements systématiques (bibliographie : étude du BRGM de 1966 C.Cavelier – L.Damiani , Etude générale des gisements d'argiles pour tuiles et briques du bassin de Paris en vue de leurs protection BRGM février 1966, puis la synthèse géologique du bassin de Paris - mémoire du BRGM N° 101,102 et 103).

Ces travaux ont permis de statuer sur les ressources probables d'un point de vue régional :

Hormis les occupations humaines et les surfaces d'abattements précédemment citées liées à ce processus, les domaines d'existence en affleurement ou sub-affleurement sont très limités. Cette limitation des objets géologiques est en plus contrainte par les grands linéaments d'apport des matières sédimentaires où l'on observe une gradation dans la composition minéralogique des dépôts à cette période.

De manière simplifiée, les terrains de l'Yprésien sont à dominante Kaolinitique pour le sud Est du bassin Parisien (Bassin de Provins – 77), les minéraux de la famille des smectites ne sont pas présents en majeurs et les teneurs en fer sont faible (<2%). Ces matières ne sont pas compatibles avec le process du site des Mureaux.

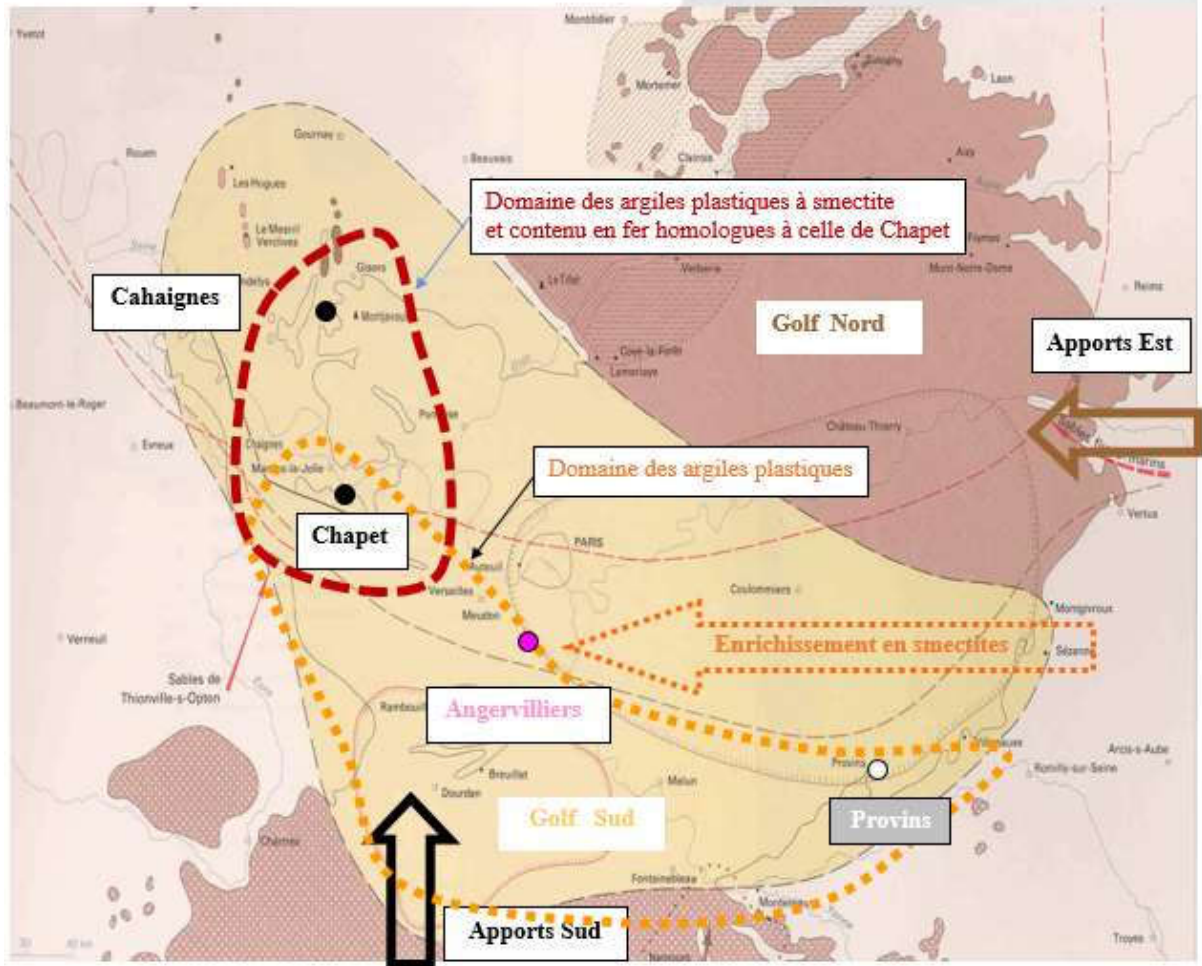
Plus à l'ouest, il existe un domaine intermédiaire localisé sur la région d'Angervilliers où étaient implantées les installations industrielles de Pacema (briques de parements). Là encore les niveaux argileux montrent un enrichissement en minéraux de type smectite mais le contenu reste relativement faible de même que les teneurs en fer qui augmentent mais ne permettent pas d'obtenir un tesson de teinte rouge.

Seul le secteur Ouest du bassin Parisien permet de retrouver les compositions attendues, le domaine a été défini sur la base de nos travaux et des éléments bibliographiques.

Pour ce domaine, les compositions minéralogiques sont en accord avec notre besoin industriel et ont été démontrées.

C'est donc ce domaine sur lequel nous avons porté nos efforts en terme de prospection foncière et d'expertise géologique pour répondre à une fin programmée du gisement exploité à Chapet.

Carte d'extension du bassin de sédimentation au Sparnacien :



4. Autres sources de matières argileuses

Sur la base de nos propres travaux de sourcing et des données bibliographiques issues des études antérieures du BRGM (Ref 83 SGN 270 STO, avril 1983), les gisements économiques en activité de matières argileuses à contenu en smectites sont peu communs en France.

Il existe à Tourny une exploitation d'argile pour d'autres applications que la terre cuite mais exploitant les mêmes matériaux que ceux utilisés par Terreal dans le cadre de ses productions. Une approche a été réalisée pour vérifier la compatibilité géologique des matériaux et les possibilités d'achat pour éviter d'ouvrir un autre site.

Si la compatibilité technique existe bien, les possibilités locales d'approvisionnement sont incompatibles en tonnages et dans la durée sur le site existant. Les tonnages nécessaires à Terreal sont trop importants par rapport aux capacités du site en question pour une alimentation durable.

En dehors de notre référence de matière à partir de laquelle a été bâtie la ligne industrielle, les gisements historiques de smectites ou bentonite exploités dans la région Sud Est de la France sont très localisés, de faible contenus en volume de matières et sont pour partie en voie d'épuisement en lien avec l'utilisation de ces matières pour des applicatifs de parapharmacie, l'ordre de grandeur des quantités extraites est 10 à 20 fois inférieur au besoin des usines des Mureaux et Bavent.

Pour le reste de la France, les autres sources sont représentées par les sociétés « Argiles du Velay - 43 » – et « Lafaure en Dordogne », là encore les revendications de ces deux sociétés doivent être modulées, nos caractérisations internes montrent que ces argiles contiennent bien le minéral recherché mais le contenu reste modeste en comparaison relative avec les argiles du site de Chapet.

En marge et comme très souvent, ces matières contiennent des minéraux qui ne sont pas forcément souhaités voir qui présentent un risque qualitatif si toutefois ces matières devaient être utilisées et indépendamment des effets économiques.

A date, les matières identifiées chez ces deux fournisseurs contiennent bien des minéraux argileux de la famille des smectites mais ne sont pas susceptibles de pouvoir remplacer les argiles de Chapet sans effets industriels lourds et effets qualités.

Le volet économique et lié au coût d'achat et au transport venant compliquer d'autant plus ce remplacement.

En comparaison relative avec l'argile Yprésienne de Chapet les caractéristiques minéralogiques sont les suivantes :

| Matière | Argiles Yprésiennes de Chapet | Argile Puy en Velay | Argile Lafaure |
|---|-------------------------------|---------------------|----------------|
| Refus cumulé > 40 µm (%) Par tamisage en voie humide | 5 à 8 % | 15 % | 21 % |
| ATP | | | |
| PM 70°C-220°C | 3.33 | 1.49 | 2.55 |
| PM 220°C-340°C | 0.53 | 0.15 | 0.20 |
| PM 340°C-590°C | 5.45 | 5.01 | 4.85 |
| PM 590°C-900°C | 1.34 | 2.92 | 3.59 |
| PM 900°C-1050°C | 0.12 | 0.13 | 0.11 |
| PM 70°C-1050°C | 10.41 | 9.40 | 11.30 |
| | | | |
| Effervescence et teneur en carbonates (%) | Nulle 0 | 4,5 | 5.0 |
| | | | |
| Surface Spécifique (m ² /g) | 75 | 65 | 68 |
| | | | |
| Teneur en quartz (%) | < 5 | 5 | 8 |
| | | | |
| Chimie sur Majeur | | | |
| Al ₂ O ₃ (%) | 19.2 | 17.2 | 16.8 |
| Si O ₂ (%) | 57.0 | 50.4 | 55.3 |
| Ti O ₂ (%) | 1.4 | 0.7 | 0.9 |
| Fe ₂ O ₃ (%) | 7.4 | 6.6 | 6.8 |
| K ₂ O (%) | 0.2 | 6.0 | 4.5 |
| Ca O (%) | 1.6 | 4.8 | 6.4 |
| Mg O (%) | 0.4 | 0.4 | 0.2 |
| Perte au Feu (%) | 10.4 | 9.6 | 10.8 |

C'est surtout l'approche Analyse thermique pondérale (A.T.P) qui permet de statuer sur les éléments de composition et principalement au regard de la perte de masse du premier intervalle de traitement thermique (70°C à 220°C). Il correspond au départ de l'eau physisorbée sur la périphérie des particules argileuses et dans l'espace interfoliaire lié à la distance inter réticulaire. Plus la perte de masse est importante plus le contenu en argiles de type smectites est importante.

La mesure de surface spécifique (surface totale développée par la matière considérée) confirme les éléments de mesure par analyse thermique pondérale.

Le statut sur ces références de matières est clair, le minéral smectite existe mais les contenus ne sont pas en accord avec le besoin et les attendus pour le site industriel des Mureaux.

Malgré la recherche exhaustive d'autres sources d'approvisionnements en local et national, les autres matériaux ne sont pas compatibles avec notre procédé industriel.

Seules les argiles Yprésiennes à contenu en fer permettent d'assurer la continuité de l'exploitation du site.

PROCES-VERBAL DE SYNTHESE DES OBSERVATIONS

1 - ÉTAT-PERSONNES PUBLIQUES-CHAMBRES CONSULAIRES-COLLECTIVITES

Pour rappel, et conformément à la réglementation en vigueur, les Personnes Publiques ont été associées ou consultées sur le projet. Des avis ont été émis avec, parfois, des recommandations voire des réserves pour lesquelles le maître-d'ouvrage apporte une réponse. Certaines méritent toutefois une consolidation des éléments portés au dossier.

- Agence Régionale de Santé (ARS) – avis du 2 novembre 2021
- Service régional de l'archéologie de la Direction Régionale des Affaires Culturelles de Normandie (DRAC) – avis du 13 octobre 2021
- Service Ressources Naturelles (SRN) de la DREAL – avis du 10 novembre 2021
- Service Eau, Biodiversité, Forêts (SEBF)/ Pôle Territorial de l'Eau de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Eure (DDTM) – avis du 25 novembre 2021
- Service Énergie Climat Logement Aménagement Durable (SECLAD) de la DREAL – avis du 18 octobre 2021
- Architecte des Bâtiments de France (ABF) de l'Eure de la Direction Régionale des Affaires Culturelles de Normandie (DRAC) – avis du 30 octobre 2021
- Autorité environnementale – avis du 7 février 2022

► **Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement/SECLAD/BPS** : *avis favorable avec réserve*

Les aménagements prévus par le présent projet appellent deux remarques du SECLAD / BPS :

- Il conviendra que le stockage de la terre végétale soit compatible avec son futur ré-emploi et préserve ses qualités physiques et sa fertilité. Dans ce but, il est recommandé de respecter un entreposage de la terre végétale sous forme de merlons de moins de 2 m d'épaisseur.
- Il y a une interrogation sur le fait que 0,20 m d'épaisseur de terre végétale sur la couche de stériles suffise pour l'usage agricole des terres qui sera fait suite à l'exploitation.

Sous réserve des réponses qui seront apportées sur ces deux points, le SECLAD / BPS émet un avis favorable sur ce projet.

commentaire apporté par le MO

La terre végétale sera stockée au niveau des merlons de 2 m maximum (les merlons de hauteur plus importante seront réalisés à l'aide de stériles de découverte)

La cote initiale des terrains sera rattrapée. La terre végétale préalablement stockée séparément des stériles sera régalée sur le stérile rapporté afin d'assurer une bonne reprise de la végétation.

0,2 m de terre végétale est un minimum mais il sera plus important sur la majorité du site (0,7 m en moyenne). En effet, l'ensemble de la terre végétale décapée sur le site sera conservé sur le site pour la remise en état. Il n'est pas envisagé d'exporter ces matériaux. Lorsque la quantité de matériaux disponible sera inférieure à 0,7 m, au minimum 0,5 m de matériaux sableux, sablo-argileux recouvriront les matériaux inertes importés. 0,2 m de terre végétale au minimum seront régalés au-dessus de ces matériaux sablo-argileux.

► **DREAL/SRN** : *avis commenté*

Une réunion de pré-cadrage a été organisée le 3 février 2021 et a permis au SRN de préciser ses attentes sur la prise en compte de la biodiversité et des zones humides. Suite à la demande de l'UD de l'Eure du 27 juillet 2021, le SRN a également réalisé une contribution sur une version provisoire du dossier.

Le dossier déposé prend en compte les remarques précédemment formulées. Les mesures ERC permettent une absence de perte nette de biodiversité. Comme déjà relevé, il reste cependant un point de vigilance avec le principe de réaménagement qui prévoit la création d'un bassin de stockage d'eau pour l'agriculture dont les modalités de réalisation ne sont pas détaillées dans l'étude d'impact. Il est donc impossible de se prononcer sur l'incidence de cette mesure d'accompagnement sur le fonctionnement hydrologique et hydrogéologique de la zone. Au regard du sujet, il est important de connaître le positionnement de la DDTM27.

Les différents éléments de l'étude d'impact montrent la présence d'un plan d'eau positionné sur les sources alimentant le Rhin. Ce type d'aménagement n'est pas sans conséquence sur le fonctionnement de l'hydrosystème : drainage des zones humides, réchauffement de la température de l'eau, modification des écoulements... La création d'un second plan d'eau sur cette zone pourrait aggraver la situation et contribuer plus encore à la dégradation de la masse d'eau. Les incidences de cet aménagement n'étant pas étudiées, et dans la mesure où cette mesure d'accompagnement serait maintenue, il conviendrait de demander la production d'éléments justifiant l'intérêt du plan et l'absence d'impact sur le fonctionnement hydrologique et hydrogéologique du secteur d'étude.

S'agissant de l'usage réserve d'eau pour l'agriculture, il est préférable de privilégier les prélèvements dans les aquifères souterrains sous réserve de la disponibilité de l'eau. A noter que les forages et les prélèvements se multiplient sur ce secteur, ce qui a des effets sur les têtes de bassins versants et donc l'alimentation des cours d'eau. La création de cet aménagement reste un point de vigilance de ce dossier et nécessite de connaître le positionnement de la DDTM27.

Compte tenu des mesures ERC proposées, je partage les conclusions du dossier sur l'absence d'incidences du projet sur les sites Natura 2000 à proximité. Je partage également les conclusions sur la non-nécessité d'une demande d'une dérogation à la protection stricte des espèces.

commentaire apporté par le MO

[Réponse portée au Mémoire du MO dans la réponse à l'autorité environnementale](#)

► **Direction Régionale des Affaires Culturelle de Normandie/Archéo : avis favorable sous conditions**

Considérant qu'il est nécessaire de mettre en évidence et de caractériser la nature, l'étendue et le degré de conservation des vestiges archéologiques éventuellement présents afin de déterminer le type de mesures dont ils doivent faire l'objet.

L'opérateur ainsi désigné soumettra un projet d'intervention élaboré sur la base des objectifs scientifiques et des principes méthodologiques définis par le présent arrêté

Il doit fournir les informations nécessaires pour décider ou non de la réalisation d'une fouille archéologique et de ses modalités techniques.

La stratigraphie générale du site devra être reconnue grâce à la réalisation de sondages profonds à des emplacements définis en accord avec l'aménageur. Si nécessaire, le responsable d'opération pourra faire appel à l'avis d'un géomorphologue.

Le diagnostic devra être réalisé par ouverture de sondages en tranchée, avec le cas échéant réalisation de « fenêtres » de décapage à l'emplacement des structures archéologiques présentant une concentration ou une extension particulière. Le maillage d'espacement des tranchées pourra être réduit à l'emplacement de ces zones pour en définir l'extension.

Le responsable d'opération aura recours à une méthode d'échantillonnage des structures archéologiques, en pratiquant une vidange raisonnée et leur relevé systématique, ainsi qu'un relevé de la stratigraphie rencontrée, sous forme de dessins, fiches et photographies.

Les données archéologiques seront enregistrées selon les modalités classiques (plans, relevés, photographies). Le rapport devra comporter, outre les éléments requis pour le DFS, une étude (description, comptage et dessin) et un inventaire du mobilier récolté et des structures archéologiques rencontrées.

commentaire apporté par le MO

Un diagnostic archéologique préventif a été prescrit par le Préfet de Région (arrêté n° 28-2021-631 du 13 octobre 2021 en annexe 6 du présent mémoire). TERREAL fera réaliser le diagnostic archéologique et s'engage, conformément à la demande et à la réglementation en vigueur, à signaler toute découverte fortuite en période d'exploitation.

► **DRAC/ABF : avis favorable avec réserves**

Dans le cadre du projet de carrière à Cahaignes déposé par l'entreprise TERREAL, j'ai l'honneur de vous informer que je donne un avis favorable sous les réserves suivantes :

- il y a -à proximité ou sur le site (à confirmer par le service régional de l'archéologie)- un mégalithe. Sa localisation précise doit faire l'objet d'une zone d'exclusion afin que les vestiges funéraires et/ou de présence humaine soient préservés.

- les remblais et plantations doivent venir souligner les courbes de niveau en respectant les formes traditionnelles d'implantation sur ces coteaux et non les couper en suivant les lignes des parcelles concernées. Un plan adapté des merlons et haies en cours et après l'extraction devra être approfondi.

commentaire apporté par le MO

Un dolmen, aujourd'hui détruit, a effectivement été signalé par la DRAC Haute Normandie qui avait été consultée dans le cadre du projet. Celui-ci, localisé sur l'extrait de la carte transmise par la DRAC Haute Normandie donné ci-dessous, semble localisé au droit de parcelles situées hors périmètre sollicité.



Cela devra être confirmé par le diagnostic archéologique prescrit par le Préfet de Région.

Les merlons répondent à un besoin paysager (masquer la carrière) et d'atténuation des bruits et doivent être mis en place en limites de parcelles. Ces merlons seront retirés à la fermeture du site de manière à rendre un terrain tel qu'à l'origine.

► Agence Régionale de Santé : avis favorable assorti d'une réserve

a) Etat initial

La présentation de l'état initial vise les principaux enjeux sanitaires et environnementaux : ressources en eau, qualité de l'air, ambiance sonore. Le contexte humain est présenté. Ainsi, en termes de voisinage, la carrière est localisée en contexte rural à dominante agricole. Les premières habitations se situent à environ 55 m de la limite de l'emprise du site.

La qualité initiale de l'air est notamment décrite par l'exploitation des données 2018 d'Atmo Normandie concernant les concentrations moyennes annuelles et proportions des sources de pollution à l'échelle du territoire de Seine-Normandie Agglomération, ainsi que par une cartographie régionale de la répartition des différents polluants. Bien que le réseau de stations de surveillance d'Atmo Normandie soit mentionné, il n'est pas exploité les données d'une station spécifique (par comparaison, le dossier pour la carrière Laviosa (située à 1,5 km) s'intéressait à la station de Léry-Poses (O₃ et particules) distante de 26 km).

b) Analyse des effets du projet sur la santé

L'étude d'impact comporte un chapitre spécifique à l'analyse des effets du projet sur la santé en plus des chapitres dédiés aux incidences sur l'air, le bruit, le trafic, les eaux, etc. Il est fait référence à la méthodologie développée par les guides de l'INERIS de 2001 et de 2013 (en correction pour ce dernier par rapport au dossier provisoire). La démarche est développée sous une forme qualitative, ce qui est adapté.

Les dangers potentiels sont bien recensés : il s'agit de la pollution atmosphérique par dispersion de poussières (silice incluse) et de gaz d'échappement des engins, ainsi que du bruit et la pollution de l'eau.

A noter que sur le plan de la présentation, l'évaluation des risques sanitaires, qui s'étend sur 24 pages, comprend de nombreux sous-chapitres. Cela induit des répétitions et tend à alourdir la lecture du document.

L'impact sonore de la future exploitation a été modélisé.

2) Avis sur le fond

a) Evaluation des risques sanitaires (ERS)

L'évaluation des risques sanitaires (ERS) est déclinée sous un angle qualitatif, ce qui est adapté à l'activité.

La nature des sources potentielles de risque sanitaire est caractérisée. S'agissant des polluants atmosphériques, sont mentionnées les poussières induites par les activités de décapage/extraction, de manutention des produits et de la circulation sur les pistes et routes alentours, ainsi que les gaz d'échappement des engins.

La discussion sur les émissions de poussières est illustrée par les données de la campagne de 2017 de mesures d'exposition des salariés de la carrière de Chapet (78). Les concentrations relevées sont inférieures aux valeurs limites d'exposition professionnelle.

Dans l'étape de relation dose-effet, il est indiqué l'absence de valeur toxicologique pour les effets à seuil de la silice. La valeur de $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, proposée par l'OEHHA pour la voie d'inhalation (silicose), a été ajoutée dans le dossier définitif. Concernant la silice, il peut être signalé l'avis récent (2019) de l'ANSES « *Dangers, expositions et risques relatifs à la silice cristalline* ».

Les populations exposées sont celles du bourg de Cahaignes et du lieu-dit de Senancourt. Les premières habitations de Cahaignes se situent à environ 55 m de la limite sud-ouest de l'emprise du site et seront potentiellement plus exposées lors de la phase 6 d'exploitation.

En synthèse, l'impact sanitaire est surtout associé aux émissions de poussière (avec la silice en particulier). Il est retenu que cet impact concerne de façon préférentielle le personnel de la carrière et peu les populations extérieures au site (faibles concentrations à la source et dilution atmosphérique). En prévention, un arrosage des pistes sera pratiqué en période sèche. Par ailleurs, le site sera soumis au contrôle réglementaire de l'empoussièrement (taux de quartz des poussières alvéolaires siliceuses en particulier) aux postes de travail. Enfin, il est indiqué en page 266, qu'une campagne de prélèvements sera réalisée dans l'environnement aux abords du site et des habitations les plus proches avant le début des travaux afin d'avoir un état initial et qu'un plan de surveillance pourra ensuite être mis en place.

b) Nuisances sonores

L'environnement sonore du site est marqué par la circulation sur la RD 181 et les voies autour de Cahaignes, les activités agricoles et les bruits du village (travaux, chiens, discussions, etc.). La situation actuelle a été caractérisée par un état zéro, en avril 2021 par le bureau d'études COMIREM SCOP, sur quatre points de mesure.

Le fonctionnement de la carrière se fera uniquement en période diurne. L'activité sera pratiquée sur une ou deux période(s) d'un mois environ par an, avec un maximum de 100 jours/an.

Les sources de bruit spécifiques à l'activité sont identifiées. Une modélisation du futur impact de l'activité a été pratiquée, par TechniSim Consultants, en intégrant notamment la topographie, les niveaux sonores des engins et équipements. La modélisation est pratiquée en s'intéressant aux différentes phases d'exploitation, avec et sans merlons de protection de 2 m de hauteur. L'étude conclut à un dépassement de l'émergence diurne au point n°1 lors de la phase 6 d'exploitation, soit au plus proche des habitations. En retour, il est proposé de rehausser le merlon à 3,0 m au niveau de la partie Ouest.

L'étude d'impact développe les différentes autres actions de prévention des nuisances sonores. Une surveillance métrologique est également prévue tous les 3 ans au minimum.

c) Protection de la ressource en eau potable

Le site n'est pas localisé dans un périmètre de protection d'un captage d'eau potable.

Il est dressé l'inventaire des captages d'eau potable du secteur. Sur ce point, la différence sur le nombre d'ouvrages recensés entre le tableau 12 page 95 et tableau 34 page 213 du dossier provisoire a bien été corrigée.

Différentes mesures de précaution sont prévues face au risque de pollution accidentelle sur le site. Une surveillance de la qualité des eaux souterraines sera mise en œuvre via trois piézomètres.

Le site ne disposera pas d'installation fixe. Il ne sera pas, a priori, raccordé au réseau public d'eau potable (eau embouteillée mise à disposition ?). Concernant le bungalow servant de base vie et réfectoire, le dossier mentionne que lors des périodes de fonctionnement des toilettes chimiques seront mises en place et vidangées par une entreprise spécialisée.

En conclusion, j'émet un avis favorable à la création de la carrière sous réserve de la bonne concrétisation des campagnes de mesures (poussières, bruit et surveillance des eaux souterraines) projetées.

commentaire apporté par le MO

Comme indiqué dans la demande, TERREAL réalisera les campagnes de mesures réglementaires relatives aux poussières (plan détaillé dans la réponse à l'avis de la MRAe) et au bruit (au minimum une campagne tous les 3 ans), conformément à la réglementation, ainsi que la surveillance des eaux souterraines conformément aux prescriptions de l'arrêté d'autorisation.

► Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Eure/SBEF : *avis commenté*

Il n'y a pas de remarques sur le dimensionnement et le débit de fuite à 1,5 l/s qui est satisfaisant. Il est prévu 30 l/s en sortie, il convient donc de vérifier que cela correspond bien à 20 ha de projet et qu'aucunes eaux du bassin versant extérieur ne viennent dans le périmètre : à défaut, le volume prévu serait insuffisant.

La forme du bassin allongée est favorable à la décantation pour piéger les Matières En Suspension (MES).

Il convient de préciser dans le dossier, qu'un entretien régulier et un curage des boues seront réalisés pour conserver la capacité hydraulique du bassin et les conditions d'une bonne sédimentation.

Compte-tenu de la sensibilité du ruisseau (faibles débits et qualité des sources), il convient que soit proposé dans le dossier un suivi régulier des rejets en temps de pluie sur au moins le paramètre MES.

Un état des lieux annuel du ru, sédimentologie, et non modification de son profil par cet apport concentré en aval du projet pourrait être utile en mesure de suivi, en prévoyant les modalités et localisation dans leur dossier.

Sur le devenir en fin d'exploitation, le dossier mentionne plusieurs pistes hypothétiques, mares ou plan d'eau suivant la taille, pour stockage ou irrigation. Cette destination et usage associé ne pourra être définie que par un projet ultérieur. Un porté à connaissance aux services sera à proposer pour cadrer l'éventuelle procédure administrative associée et les rubriques potentiellement concernées de la nomenclature eau. Il faut voir les contraintes ou prescriptions associées par rapport au cours d'eau sur cette tête de bassin versant sensible. Le présent dossier doit donc mentionner un engagement à fournir les éléments aux préalable à leur mise en œuvre pour validation, de cette manière le respect de ses engagements, lui sera opposable.

commentaire apporté par le MO

Un état des lieux initial du ru (sédimentologique et hydrobiologique) sera réalisé avant début des travaux.

Concernant le bassin TERREAL s'est engagé dans la demande à porter à la connaissance du Préfet son projet quant à l'utilisation future de l'ouvrage avant la fin de l'arrêté d'autorisation.

La Mission Régionale d'Autorité environnementale de Normandie, Autorité environnementale, a émis un avis délibéré assorti de vingt-et-une recommandations auxquelles le pétitionnaire a apporté des commentaires, dont certains restent à être confirmés ou développés.

L'autorité environnementale recommande de développer l'analyse des incidences Natura 2000 ainsi que les mesures d'évitement des zones sensibles. Elle recommande également de regrouper l'ensemble des éléments relatifs à Natura 2000 dans un chapitre individualisé afin d'en faciliter la lecture.

réponse portée au Mémoire du MO

L'analyse des incidences du projet sur l'environnement et la santé humaine est cependant trop synthétique, et les impacts sur les sous-sols et les sols ont été écartés sans justification. Le dossier comprend à la page 309 un tableau synthétisant les effets du projet sur l'environnement (dont les riverains) ainsi que les mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser, lesquelles sont détaillées à la page 353.

Plusieurs paragraphes évoquant Natura 2000 sont effectivement répartis dans le dossier. Toutefois le chapitre III.11 reprend en grande partie ces éléments : généralités sur Natura 2000, localisation des sites les plus proches, espèces et habitats relevés sur la zone d'étude, cartographie des habitats sur la zone d'étude et ses abords et conclusions.

L'évitement des zones sensibles est exposé et présenté au chapitre III.10.1 et II.10.2 où la figure n°116 page 276 montre la délimitation et l'importance des espaces exclus en amont par le projet. Ces espaces hébergent en particulier les habitats de la Directive présents sur le site : espaces boisés de la vallée du Rhin et sources de la rive droite.

Aucun habitat ni espèce de la directive n'est impacté par le projet. Les incidences du projet sur le réseau Natura 2000 seront non significatives.

Par ailleurs on rappellera que concernant les sources pétrifiantes, celles-ci sont toutes localisées en rive droite du Rhin et sont alimentées par les eaux provenant des collines au sud et à l'est. Le projet ne peut pas avoir d'impacts sur ces sources car localisé en rive gauche du Rhin. Un projet à l'est du cours du Rhin a par ailleurs en partie été évité du fait de la présence de ces sources.

L'autorité environnementale recommande de présenter et de justifier les aires d'études retenues pour chaque composante environnementale. Elle recommande d'y conduire les états des lieux et l'analyse des impacts du projet. Pour plus de lisibilité, elle recommande également de conclure par un tableau synthétisant les principaux enjeux.

réponse portée au Mémoire du MO

L'aire d'étude de l'étude paysagère est reportée sur la figure n° 57 page 99.

Concernant les aspect faune-flore-habitats, l'aire d'étude est adaptée en fonction de la thématique. Pour les inventaires elle est concentrée sur le site et ses abords proches.

Pour les autres thématiques, l'aire d'étude est essentiellement localisée sur le site et ses abords proches. Elle est toutefois adaptée selon les thématiques (exemple : bassin versant pour l'hydrologie, aquifère pour l'hydrogéologie...).

Les niveaux d'enjeux apparaissent dans les tableaux du chapitre III.23. Ils auraient pu être effectivement rappelés en fin de chapitre II (état initial). Les niveaux d'enjeux sont rappelés dans le tableau suivant.

On rappellera que les niveaux d'enjeux indiqués dans ce tableau correspondent à un niveau avant mise en place de mesures d'évitement, réduction, compensation.

L'autorité environnementale recommande de mieux justifier la liste des projets qu'il convient de prendre en compte dans l'analyse des effets cumulés, conformément à la réglementation, et de compléter son analyse en conséquence.

réponse portée au Mémoire du MO

Suite au retours des différents services de l'Etat consultés, L'analyse des effets cumulés a été complétée. Notamment le projet d'extension de la carrière CLARIANT a été ajouté. Il existe bien d'autres carrières mais comme indiqué dans le dossier, la distance au projet implique qu'il n'y aura pas d'impacts cumulés. Sur la commune de Vexin-sur-Epte, seules les carrières CLARIANT et LAVIOSA dont les impacts cumulés ont été étudiés, sont présentes. Une autre carrière, CARRIERES ET BALLASTIERS DE NORMANDIE est située sur la commune d'Authernes à environ 3 km à vol d'oiseau du site TERREAL. Au regard de sa position dans un bassin versant différent et au nord d'un axe très fréquenté, la RD 6014, on n'attend pas d'impacts cumulés avec cette carrière. Seul un impact cumulé sur la circulation pourrait être envisagé au niveau de la RD 181. Toutefois si tel était le cas celui-ci est pris en compte, les comptages routiers prenant déjà en compte les éventuels camions qui proviendraient de ce site.

Il n'a pas été recensé d'autres projet à proximité qui pourraient avoir un impact cumulé avec le projet de TERREAL.

L'autorité environnementale recommande de comparer l'évolution de l'environnement entre une situation sans projet et une situation avec projet en intégrant sa phase d'exploitation.

réponse portée au Mémoire du MO

Le tableau page 207 a été modifié afin de rendre plus claire l'évolution durant la phase d'exploitation.

| Milieux | Evolution en l'absence de mise en œuvre du projet | Evolution durant la phase d'exploitation | Evolution suite à la mise en œuvre du projet et à la remise en état |
|-----------|--|---|--|
| Cultures | <p><u>Maintien en culture intensive (cas le plus probable)</u> : appauvrissement des sols, érosion progressive. Maintien des habitats existants.</p> <p><u>En cas d'abandon des cultures</u> : fermeture progressive du milieu. A 30 ans, milieu buissonnant, début du stade forestier. Modification progressive des habitats.</p> | <p>Destruction temporaire d'une partie des sols au droit des surfaces exploitées et absence de cultures sur ces surfaces.</p> <p>Maintien en culture intensive des surfaces non exploitées.</p> <p>Reconstitution des sols à l'avancement et remise en culture des parcelles remises en état.</p> <p>Modification temporaire des milieux durant la vie de l'exploitation.</p> | <p>Reconstitution des sols et restitution à l'agriculture. A l'exception de la conservation d'un plan d'eau de 9 500 m² en fin d'exploitation, pas de modification attendue à terme des habitats (culture intensive sur la quasi-totalité de la surface).</p> |
| Boisement | <p><u>Maintien en boisement</u> : peu d'évolution attendue. Maintien des habitats existants.</p> <p><u>En cas de défrichement pour l'agriculture intensive</u> : appauvrissement des sols, érosion progressive</p> | <p>Destruction temporaire du boisement (4 630 m²).</p> <p>Reconstitution à l'avancement des sols et reboisement.</p> <p>Modification temporaire des habitats</p> | <p>Reconstitution des sols et reboisement. Reconstitution des habitats existants avant exploitation.</p> |

L'autorité environnementale recommande de mieux justifier le choix du site retenu notamment en détaillant l'analyse des solutions alternatives envisagées par le maître d'ouvrage et en démontrant que ce choix répond à la solution de moindre impact.

réponse portée au Mémoire du MO

Outre la procédure d'exclusion de sites pour cause de contraintes fortes détaillée aux pages 349-350 du dossier, des solutions alternatives ont été étudiées. Les sites étudiés, précisés dans le dossier page 351, sont localisés sur la figure suivante et les causes de leur abandon sont détaillées ci-dessous.

- 1- Site de Chapet (78) : extension de la carrière TERREAL existante. Ce point a été particulièrement détaillé dans le dossier et ne sera pas repris ici.
- 2- Site d'Ecquevilly (78) :

Un projet a été étudié sur la commune d'Ecquevilly et à une distance de 4 kms de l'usine des Mureaux. L'expertise de ce site a mis en avant 320 000 tonnes d'argiles utiles présentant malgré tout une présence de concrétions calcaires grevant potentiellement une partie de cette ressource. Le recouvrement stérile a été évalué à 25 mètres d'épaisseur dont la moitié supérieure constituée de calcaire induré qu'une pelle mécanique n'aurait pas suffi à dérocter. Ce site est sur la colline qui fait face à un secteur résidentiel, un projet aurait eu un impact très fort sur le paysage.

Face à ces contraintes d'impact paysager, du besoin de traiter le recouvrement calcaire de forte épaisseur, il a été décidé d'abandonner la zone et de ne pas chercher à sécuriser le foncier (besoin d'une surface 3 fois supérieure) limitrophe du site expertisé.

- 3 et 4- Réquiécourt Ouest et Est, Vexin-sur-Epte (27) :

Les terrains 3 et 4 ont été expertisés suite à l'abandon du site d'Ecquevilly.

Le terrain 3 a été écarté pour géologie défavorable compte tenu de la présence trop forte de calcaire au sein des argiles. Ceci génère un besoin de sélection à l'exploitation sans éviter totalement le risque d'éclat de grains de chaux sur les produits en terre cuite. La présence de sources pétrifiantes immédiatement au Nord de cet endroit n'a fait que renforcer la nécessité d'évitement de ce site.

Le terrain 4 présente une ressource supérieure au million de tonnes. 2 contraintes majeures ont provoqué l'abandon de ce projet : le secteur est intégralement en secteur boisé et sous recouvrement stérile très important (30 mètres). La profondeur de la ressource aurait nécessité une emprise en surface importante pour atteindre les argiles au sein d'un environnement très intéressant qui aurait été fortement impacté.

Il existe à Tourny une exploitation d'argile pour d'autres applications que la terre cuite mais exploitant les mêmes matériaux que ceux utilisés par Terreal dans le cadre de ses productions. Une approche a été réalisée pour vérifier la compatibilité géologique des matériaux et les possibilités d'achat pour éviter d'ouvrir un autre site.

Si la compatibilité technique existe bien, les possibilités locales d'approvisionnement sont incompatibles en tonnages et dans la durée sur le site existant. Les tonnages nécessaires à Terreal sont trop importants par rapport aux capacités du site en question pour une alimentation durable.

L'autorité environnementale recommande de préciser ou mettre en place un dispositif de suivi des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation des impacts du projet qui n'auraient pu être suffisamment évités ou réduits. Elle recommande en outre d'identifier des mesures correctives à mettre en œuvre si les objectifs de protection n'étaient pas atteints.

réponse portée au Mémoire du MO

Les mesures de suivis écologiques ont été reportées dans divers paragraphes et n'ont pas fait l'objet d'une synthèse qui permet de les identifier facilement. Elles apparaissent par ailleurs en phase III de l'annexe 13. Ces mesures sont synthétisées ci-dessous :

- Suivi des reboisements : Les reboisements des espaces défrichés feront l'objet d'un suivi à l'issue de la phase finale de réhabilitation afin de s'assurer du bon développement des plantations forestières.
- Suivi de la zone compensatoire : La zone humide créée sera suivie annuellement durant les trois premières années puis sur des pas de temps plus espacés. Une étude détaillée de la flore spontanée colonisant cet espace sera mise en œuvre à chaque suivi.
- Suivi amphibiens sur la mare créée et la mare n°1 : La mare créée et la mare n°1 feront l'objet d'un suivi des populations d'amphibiens.
- Suivi des espèces exotiques envahissantes (EEE) : Les stations des EEE seront localisées et un traitement adapté sera préconisé en fonction des constats effectués (désherbage thermique, bâchage ou arrachage).
- Etat des lieux quinquennal entre chaque tranche : Un inventaire faune - flore global (vertébrés – invertébrés – flore supérieure) fera le bilan à chaque phase quinquennale.

Ces mesures permettront de juger du bon fonctionnement des mesures d'évitement, de réduction et de compensation mises en œuvre et, le cas échéant, de les adapter et de les corriger. Ces adaptations et corrections ne peuvent être, par définition, prévues en amont, les problèmes susceptibles d'être rencontrés n'étant pas encore connus.

Toutefois, compte tenu de la simplicité et du pragmatisme des mesures proposées, il est probable que leur mise en œuvre ne nécessitera pas d'ajustement important.

Les haies feront l'objet d'un suivi identique aux reboisements.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier par une analyse plus détaillée des impacts du projet sur les sous-sols, notamment dans son volet apports de matériaux extérieurs.

réponse portée au Mémoire du MO

La surface projet n'est pas incluse à l'intérieur d'un site recensé dans l'Inventaire National du Patrimoine Géologique. Les sites les plus proches sont reportés sur la figure suivante.

Le dossier ne comporte effectivement pas de chapitre dédié précisant les impacts sur le sous-sol. Les impacts sont toutefois abordés dans d'autres parties. Notamment les impacts liés à l'apport de matériaux inertes et les mesures mises en places sont abordés dans les parties relatives aux eaux superficielles et souterraines.

Le projet a un impact sur le sous-sol étant donné qu'il prévoit l'extraction des argiles de l'Yprésien. Ces matériaux seront évacués vers l'usine TERREAL des Mureaux. Elles sont le constituant principal dans la fabrication de tuiles.

Les matériaux superficiels correspondant à la terre végétale seront décapés et stockés séparément afin d'être régalés lors de la remise en état sur les matériaux importés et les stériles d'exploitation. Ces matériaux resteront sur site. On rappellera qu'en fond de fouille des matériaux argileux peu perméables ne seront pas exploités et constitueront une « barrière » en cas d'une éventuelle pollution.

En complément des stériles d'exploitation, le sous-sol sera en partie reconstitué à partir de matériaux inertes provenant de l'extérieur.

Les matériaux importés en carrière pour la remise en état du site en complément des stériles peuvent être source d'une pollution chronique des eaux superficielles.

Les matériaux importés correspondront essentiellement à des matériaux provenant d'opérations de terrassement ainsi qu'à des produits issus de la démolition (béton, céramique).

La liste des matériaux admis est donnée dans le tableau ci-dessous.

L'installation ne recevra pas d'amiante.

Les matériaux pour être admis doivent avoir été triés.

Préalablement à la réception des matériaux, une fiche d'acceptation devra être remplie par le producteur. Cette fiche comprend notamment des informations sur le producteur, la nature, la quantité, l'origine des matériaux, le code déchet, les analyses réalisées...

Un contrôle visuel et olfactif sera réalisé sur les chargements en entrée de site. Si des matériaux semblent « contaminés », ils seront retournés sur le site d'où ils proviennent. Terreal en informera l'expéditeur qui aura alors à charge de rechercher l'origine de la contamination.

Des analyses pourront être réalisées sur les matériaux entrant à l'initiative de l'exploitant. Les valeurs limites à respecter pour certains paramètres sont détaillées dans l'arrêté du 11 mai 2012. Les matériaux inertes externes utilisés pour la remise en état des terrains en complément des stériles correspondront uniquement à des matériaux issus de chantiers de terrassement et de démolition.

Un registre de suivi des matériaux importés sera tenu à jour ainsi qu'un plan de localisation des matériaux importés. Le registre comprendra pour chaque apport au minimum les informations suivantes : Acceptation préalable, date de réception, identité du producteur et du transporteur, origine et nature des matériaux, code déchets, quantité (tonnage, nombre de camions), résultats d'analyses le cas échéant, résultat du contrôle visuel et olfactif, localisation des matériaux dans le gisement.

L'autorité environnementale recommande de préciser les mesures qui seront mises en œuvre pour garantir que les matériaux destinés au remblaiement du site à l'avancement seront exempts de toute substance polluante.

réponse portée au Mémoire du MO

La méthodologie de contrôle des matériaux inertes entrants est rappelée dans le paragraphe précédent.

L'autorité environnementale recommande de renforcer les mesures prévues dans le cadre de la remise en état du site après l'exploitation de la carrière et de garantir le rétablissement des qualités agronomiques des sols.

réponse portée au Mémoire du MO

La cote initiale des terrains sera rattrapée. La terre végétale préalablement stockée séparément des stériles sera régalée sur le stérile rapporté afin d'assurer une bonne reprise de la végétation.

0,2 m de terre végétale est un minimum mais il sera plus important sur la majorité du site (0,7 m en moyenne). En effet, l'ensemble de la terre végétale décapée sur le site sera conservée sur le site pour la remise en état. Il n'est pas envisagé d'exporter ces matériaux. Lorsque la quantité de matériaux disponible sera inférieure à 0,7 m, au minimum 0,5 m de matériaux sableux, sablo-argileux recouvriront les matériaux inertes importés. 0,2 m de terre végétale au minimum seront régalés au-dessus de ces matériaux sablo-argileux.

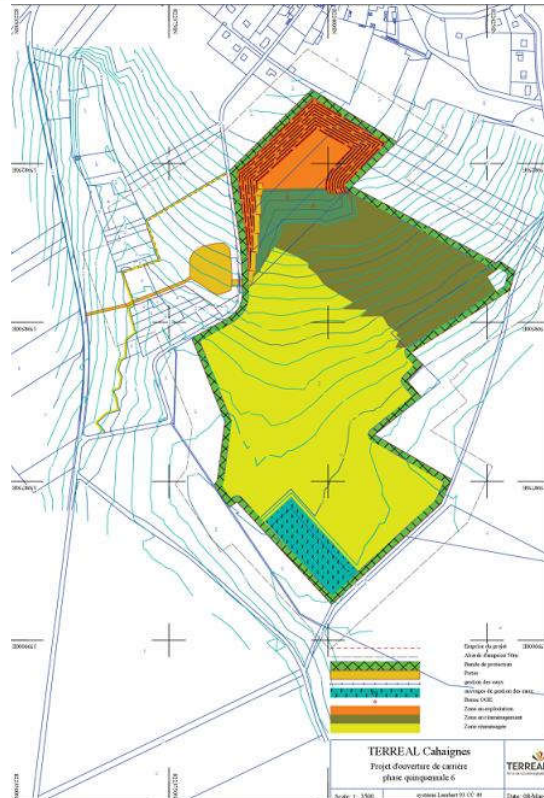
L'autorité environnementale recommande de mettre en cohérence les plans d'exploitation de la phase 6 avec les différentes pièces du dossier s'agissant de l'évitement de 1 000 m² de boisement sur la partie nord du périmètre d'exploitation. Elle recommande également de définir des mesures garantissant le maintien effectif de ce boisement et de sa fonctionnalité tout au long de l'exploitation de la carrière.

réponse portée au Mémoire du MO

Le plan de la phase 6 a été modifié et est donné page suivante. L'emprise du boisement faisant l'objet d'un évitement a été retirée du plan.

Les arbres à ne pas couper feront l'objet d'un piquetage avant défrichage.

Cette zone d'extraction ne sera pas « ouverte » sur une longue période et sera rapidement remise en état (remise en état à n+2 au maximum), limitant ainsi les éventuels impacts sur les boisements alentours. Les boisements feront l'objet d'un suivi dans le cadre des mesures de suivi écologiques.



L'autorité environnementale recommande de prendre en compte l'ensemble des zones humides qui seront impactées par le projet, qu'elles soient ou non déjà pour partie dégradées.

réponse portée au Mémoire du MO

Le projet tient déjà compte de toutes les zones humides impactées en application de l'arrêté ministériel. Les surfaces qui avaient été qualifiées de dégradées ne sont pas des zones humides au sens de la réglementation sur la base des critères floristiques et pédologiques.

L'autorité environnementale recommande de justifier que les haies qui seront plantées permettront le maintien et le renforcement des fonctions écologiques. Elle recommande également de préciser leur mode de gestion et le suivi de leur efficacité, ainsi que les éventuelles mesures correctives en cas de constat d'écart aux objectifs.

réponse portée au Mémoire du MO

Une haie sera plantée sur 275 m au nord du site.

Les essences et leur proportions ainsi que les techniques utilisées sont les mêmes que celles des reboisements. Les plantations seront réalisées avec des essences forestières locales adaptées aux sols et au contexte écologique. Les essences utilisables sont les suivantes :

- le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) ;
- Prunellier (*Prunus spinosa*) ;
- Saule marsault (*Salix caprea*) ;
- Tremble (*Populus tremula*) ;
- Noisetier (*Corylus avellana*).

Les plantations se feront en jeunes plans forestiers de 2 ans racines nues issus de pépinières forestières locales (ONF...) et de souches régionales. Il ne sera pas planté de variétés horticoles de ces espèces ou de sujets de provenances non locales. Une protection anti-gibier et un paillage organique dégradable (pas de bâchage plastique) des plantations sont envisageables.

En cas de mortalité significative, les plantations feront l'objet d'un regarnissage.

Seul un entretien léger les premières années est préconisé. Il consiste à dégager les houppiers, et uniquement les houppiers. En effet, la présence de végétation herbacée au pied des jeunes arbres sera bénéfique en maintenant une humidité plus importante du sol en période estivale et en "tirant" la pousse des sujets vers le haut.

L'entretien initial sera uniquement destiné à assurer la reprise des plants. Un suivi sera effectué les deux premières années et des regarnis seront mis en œuvre si nécessaire. Le développement de la haie sera ensuite naturel. Des éparages pourront être envisagés mais une strate arbustive dense sera toujours maintenue en sous-étage.

Cette haie est un élément important qui reconstitue un corridor écologique entre le Bois de l'Osier et du Champ pourri et le bosquet localisé à l'Ouest.

L'autorité environnementale recommande d'étudier les incidences de l'aménagement du plan d'eau en fin d'exploitation, de justifier de l'intérêt de ce plan d'eau et de l'absence d'impact sur le fonctionnement hydrologique et hydrogéologique sur le secteur d'étude. Elle recommande également de justifier de l'impact positif des aménagements prévus des berges de ce futur plan d'eau sur la biodiversité.

réponse portée au Mémoire du MO

Le plan d'eau est un ouvrage indispensable au projet. Il permet de limiter le risque de rejet de matières en suspension dans le cours d'eau en complément du fond de carrière qui assurera la décantation principale. Ce bassin sera conservé en fin d'exploitation à la demande du propriétaire qui anticipe un besoin en eau croissant suite aux conséquences de plus en plus visibles du réchauffement climatique. Il pourra donc éventuellement constituer une réserve d'eau pour l'agriculture. Son débit régulé permettra de limiter les crues à l'aval. En effet, les terrains étant cultivés en majorité, ils sont nus une partie de l'année et peuvent apporter des quantités d'eau importantes à l'aval en cas de fortes pluies.

Conformément à l'avis de la DDTM 27, un porté à connaissance sera transmis à l'état avant la fin de l'autorisation définissant la destination et l'usage futur du plan d'eau. Ainsi, à la demande de la DDTM 27, TERREAL s'est engagé en page 366 du dossier à déposer un porté à connaissance au Préfet, avant la fin de l'exploitation, afin de valider avec les services de l'état les futures caractéristiques du plan d'eau et ses usages.

Durant la vie de la carrière, le regard de fuite du bassin sera aménagé en regard de type moine afin d'éviter un rejet des eaux de surface du bassin, plus chaudes notamment en période estivale.

Concernant l'aménagement du plan d'eau, la création de berges sinueuses en pente douce coté Est du plan d'eau et la gestion extensive par girobroyage triennal en alternance préconisées sont des solutions très classiques et reconnues pour la valorisation de la biodiversité des plans d'eau. Elles auront de fait des résultats positifs sur la flore en recréant des ceintures de végétation héliophytiques et sur la faune, notamment entomofaune, qui bénéficiera de la gestion extensive pratiquée, mais également pour les amphibiens ou encore les oiseaux comme espace de vie et territoires de nourrissage.

L'autorité environnementale recommande de préciser les modalités de réalisation des mesures compensant la destruction de zones humides et de justifier davantage l'équivalence de fonctionnalité écologique (biodiversité, hydrologie, hydrogéologie, etc.), en s'appuyant sur la méthode nationale proposée par l'Office français de la biodiversité.

réponse portée au Mémoire du MO

Concernant la mare créée au droit de la zone humide compensatoire, un schéma synthétique de principe (coupe en travers) est présenté dans la mesure qui expose explicitement la structure de la mare qui comportera une zone profonde d'environ 1 à 2 m et des berges en pente douce. La mare aura une surface d'environ 100 m².

L'entretien des abords de la mare sera identique à celui de la zone humide créée tel qu'indiqué dans la mesure : « *La zone sera gérée par un girobroyage régulier dont la fréquence sera déterminée par le suivi* ».

Cette petite mare n'aura aucun effet sur le fonctionnement hydrologique et hydrogéologique de la zone humide environnante.

Concernant la méthode utilisée pour juger de l'équivalence de fonctionnalité écologique de la zone humide créée, les 1142m² de zones humides impactées ne justifient pas de mettre en œuvre une méthodologie aussi lourde (méthode ONEMA). Cette surface très réduite de prairies humides est par ailleurs en mauvais état de conservation et présente un enjeu faible, que ce soit au niveau de sa fonctionnalité hydraulique que vis-à-vis de la biodiversité. L'analyse présentée dans le rapport est suffisante et proportionnée aux enjeux et démontre bien l'équivalence entre la zone humide créée et celle impactée.

Par ailleurs, dans son avis, le SRN de la DREAL Normandie indique « *Concernant l'équivalence des fonctionnalités entre les zones humides altérées et compensées, on ne peut que regretter l'absence de l'utilisation de la méthode nationale d'évaluation des fonctionnalités de l'OFB. Néanmoins, le tableau page 247 de l'étude d'impact parvient à démontrer que les fonctionnalités seront quasi équivalentes entre la zone humide impactée et celle restaurée. Compte tenu de la surface impactée, qui reste faible, on peut se satisfaire de cette approche sommaire* ».

L'autorité environnementale recommande de détailler les mesures de surveillance de la qualité des eaux souterraines, de prévoir des mesures correctives en cas d'écart constaté et de s'assurer de leur efficacité.

réponse portée au Mémoire du MO

Le site sera équipé de 3 piézomètres, 1 à l'amont et 2 à l'aval. Les piézomètres feront l'objet, comme sur le site de Chapet, de prélèvements semestriels (un prélèvement en période de hautes eaux et un en période de basses eaux).

Les paramètres à analyser seront définis en concertation avec la DREAL Normandie, les paramètres suivants pourront être retenus :

- pH, conductivité, température, O₂ dissous
- MES
- DCO
- Hydrocarbures totaux, HAP, BTEX
- Indice phénol
- Fluorures
- COT
- Métaux : As, Ba, Cd, Cr, Cr VI, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Zn

En cas d'écart(s) constaté(s) (concentration anormale d'un paramètre à l'aval et pas à l'amont), le méthodologie sera la suivante :

- Nouvelle campagne d'analyses centrée sur le(s) paramètre(s) incriminé(s),
- Si les concentrations sont confirmées, recherche des causes de l'écart à partir du cahier de suivi des matériaux importés et du plan de localisation des matériaux et diagnostic par sondages et analyses,
- Retrait des matériaux pollués qui auraient été enfouis malgré contrôles visuels, olfactifs et les contrôles avec analyses inopinés.

L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse de l'impact paysager de l'ensemble des aménagements prévus au projet, de justifier que les aménagements prévus, notamment les haies qui seront plantées, permettront de limiter l'impact du projet sur le paysage (composition végétales, hauteurs, largeurs, espacements...). Elle recommande également de préciser leur mode de gestion et le suivi de leur efficacité, ainsi que les éventuelles mesures correctives.

réponse portée au Mémoire du MO

Les éléments relatifs aux haies ont été détaillés précédemment. Le protocole relatif au mode de plantation, de gestion et de suivi sera appliqué sur l'ensemble des haies plantées sur le site.

L'autorité environnementale recommande de réaliser un bilan complet des émissions de gaz à effet de serre durant le cycle de vie complet du projet, de définir et de mettre en œuvre en conséquence des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation et de s'assurer de leur efficacité par un dispositif de suivi et correction éventuelle piloté.

réponse portée au Mémoire du MO

Le projet nécessite l'utilisation d'engins à moteurs thermiques pour l'exploitation et le transport des matériaux. Ces engins et camions sont générateurs de gaz à effet de serre.

Il est possible d'approcher les rejets CO₂ de l'activité en retenant les hypothèses suivantes :

| | Nombre d'engins sur site | Consommation (l/h) | Nombre d'heures par jour | Nombre de jours |
|----------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|-----------------|
| Pelle 35-40 t | 1 | 32 | 7 | 40 |
| Tombereau 30 t | 3 | 20 | 7 | 40 |
| Buteur | 1 | 19 | 7 | 40 |
| Chargeuse | 1 | 24 | 2,5 | 170 |

On considère un rejet de 2,9 kg eq CO₂ par litre de gazole consommé (Source : ADEME).

Ainsi les rejets sur la carrière peuvent être estimés à environ 2,4 t eq CO₂ par jour et à 120 t eq CO₂ sur une année.

Coté transport, si on retient une consommation de 40 l par camion pour l'aller-retour Cahaignes-Les Mureaux, on peut estimer à 2,55 t eq CO₂ par jour en retenant 22 camions maximum. Toutefois, il s'agit d'un maximum de circulation, le nombre de camions par jour sera probablement inférieur (moyenne comprise entre 8 et 11 camions par jour). Pour 8 camions on peut estimer les rejets à 0,93 t eq CO₂ par jour et à 1,27 t eq CO₂ par jour pour 11 camions.

En comparaison, à partir des données de trafic sur la RD 181, on peut estimer les rejets liés à la RD 181 à 516 t eq CO₂ par an par kilomètre et à 1,4 t eq CO₂ par jour par kilomètre.

Afin de diminuer sa consommation énergétique et diminuer ses rejets de gaz à effet de serre, le groupe Terreal :

- réalise des formations et sensibilise régulièrement les chauffeurs d'engins à l'éco-conduite,
- investit régulièrement sur ses sites afin d'y implanter les meilleures technologies disponibles, avec pour exemple :
 - o les émissions de CO₂ ont été diminuées de 10 % dans l'usine des Mureaux (78) suite à l'installation d'un échangeur thermique air/air qui permet la récupération des calories des fumées du four de cuisson pour les utiliser lors du séchage des tuiles,
 - o le rejet de 1 700 t eq CO₂ a été évité en 2021 grâce à la modernisation d'un four sur le site de Roumazières-Loubert (16) et Terreal prévoit d'augmenter ce chiffre à 2 900 t chaque année,
 - o le rejet de 700 t de CO₂ ont été évitées suite à la modernisation d'un séchoir sur le site de Chagny (71),
 - o le rejet de 730 t de CO₂ sera évité suite à la mise en place d'un nouvel échangeur de chaleur sur le site de Roggden (Allemagne).
- a créé une « cellule transport » afin d'optimiser les trajets des camions et leur chargement,
- valorise au maximum ses gisements,
- installe des panneaux photovoltaïques installés sur les toitures des usines et sur d'anciennes carrières.

Concernant le site de Cahaignes, notons que :

- L'exploitation sera menée sur 1 à 2 campagnes d'environ 1 mois chaque année donc pas d'exploitation durant au moins 10 mois de l'année,
- Le nombre d'engins utilisés sur le site sera d'environ 6 simultanément,
- Il n'y aura pas d'exploitation ni de transport des matériaux les samedi, dimanche et jours fériés,
- Le transport sera assuré à raison d'environ 180 jours par an pour un trafic moyen d'environ 8 à 16 camions par jour et un maximum fixé à 22 camions par jour (transport de matériaux inertes compris). Par comparaison les comptages routiers disponibles indiquent 5 229 véhicules / jour sur la RD 181 dont 9,8 % de poids-lourds soit environ 512 poids-lourds. Le nombre de poids-lourds maximum lié à l'activité Terreal représente environ 4,3 % de la circulation poids-lourds enregistré sur la RD 181.

L'autorité environnementale recommande de compléter la description de l'état initial de l'air, de réévaluer le niveau d'enjeu attaché à cette composante, d'approfondir l'évaluation des impacts générés par le projet sur l'air et de renforcer les mesures d'évitement et de réduction à mettre en œuvre cet égard, ainsi que du suivi de leur efficacité.

réponse portée au Mémoire du MO

Le projet nécessite l'utilisation d'engins à moteurs thermiques pour l'exploitation et le transport des matériaux. Une dégradation de l'air locale et temporaire est inévitable du fait du rejet de gaz d'échappement. Toutefois celle-ci reste très limitée au regard du nombre d'engins utilisés (environ 6 engins utilisés sur le site simultanément) et de la durée des campagnes d'extraction (la carrière ne sera pas exploitée toute l'année mais par 1 à 2 campagnes d'environ 1 mois par an).

L'utilisation d'engins récents et le bon réglage des moteurs permettra de limiter cet impact. Par ailleurs, sur l'ensemble des sites TERREAL il est demandé aux chauffeurs de ne pas laisser tourner les moteurs au ralenti lors des pauses. De plus TERREAL réalise des formations à l'éco conduite des engins.

Au regard de la situation du site, le transport ne peut être envisagé par un autre moyen que la route.

L'autorité environnementale recommande de détailler les modalités de réalisation des campagnes de prélèvements prévues pour mesurer les poussières dans l'air. Elle recommande de réaliser régulièrement des mesures de retombée des poussières à proximité des premières habitations, d'en déduire les mesures d'évitement ou de réduction à mettre en œuvre et de s'assurer du suivi de leur efficacité.

réponse portée au Mémoire du MO

Au regard des tonnages exploités (production annuelle utile + stérile supérieure à 150 000 t), l'exploitant sera soumis à un plan de surveillance des poussières. La méthodologie appliquée sera conforme à celle décrite aux articles 19.6, 19.7, 19.8 et 19.9 de l'arrêté du 22 septembre 1994. Des mesures à proximité des habitations proches seront donc prévues.

Ainsi conformément à l'arrêté du 22 septembre 1994, le plan de surveillance comprendra :

- (a) au moins une station de mesure témoin correspondant à un ou plusieurs lieux non impactés par l'exploitation de la carrière,
- (b) le cas échéant, une ou plusieurs stations de mesure implantées à proximité immédiate des premiers bâtiments accueillant des personnes sensibles (centre de soins, crèche, école) ou des premières habitations situées à moins de 1 500 mètres des limites de propriétés de l'exploitation, sous les vents dominants,
- (c) une ou plusieurs stations de mesure implantées en limite de site, sous les vents dominants.
- Les campagnes de mesure durent trente jours et sont réalisées tous les trois mois. Si, à l'issue de huit campagnes consécutives, les résultats sont inférieurs à la valeur prévue au paragraphe 19.7 de l'arrêté du 22 septembre 1994, la fréquence trimestrielle deviendra semestrielle. Par la suite, si un résultat excède la valeur prévue au paragraphe 19.7 de l'arrêté et sauf situation exceptionnelle qui sera explicitée dans le bilan annuel

prévu au paragraphe 19.9 de l'arrêté du 22 septembre 1994, la fréquence redeviendra trimestrielle pendant huit campagnes consécutives, à l'issue desquelles elle pourra être revue dans les mêmes conditions.

Notons que les stations de mesures seront définies en concertation avec la DREAL Normandie.

Le suivi des retombées atmosphériques totales est assuré par jauges de retombées. Le respect de la norme « NF X 43-014 (2017) » dans la réalisation de ce suivi est réputé répondre aux exigences réglementaires mentionnées au paragraphe 19.3 de l'arrêté du 22 septembre 1994.

Les mesures des retombées atmosphériques totales portent sur la somme des fractions solubles et insolubles. Elles sont exprimées en mg/m²/jour.

L'objectif à atteindre est de 500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante pour chacune des jauges installées en point de type (b) du plan de surveillance.

En cas de dépassement, et sauf situation exceptionnelle qui sera alors expliquée dans le bilan annuel prévu au paragraphe 19.9 de l'arrêté du 22 septembre 1994, l'exploitant informe l'inspection des installations classées et met en œuvre rapidement des mesures correctives.

La direction et la vitesse du vent, la température, et la pluviométrie sont enregistrées par une station de mesures sur le site de l'exploitation avec une résolution horaire au minimum. La station météorologique est installée, maintenue et utilisée selon les bonnes pratiques. Toutefois, pour les carrières dont la surface n'est pas entièrement située sur le territoire d'une commune couverte par un plan de protection de l'atmosphère, la mise en œuvre d'une station météorologique sur site peut être remplacée par l'abonnement à des données corrigées en fonction du relief, de l'environnement et de la distance issues de la station météo la plus représentative à proximité de la carrière exploitée par un fournisseur de services météorologiques. On notera que le département de l'Eure est couvert par le plan de protection de l'atmosphère de Haute Normandie.

Chaque année l'exploitant établit un bilan des mesures réalisées.

Ce bilan annuel reprend les valeurs mesurées. Elles sont commentées sur la base de l'historique des données, des valeurs limites, des valeurs de l'emplacement témoin, des conditions météorologiques et de l'activité et de l'évolution de l'installation. Il est transmis à l'inspection des installations classées au plus tard le 31 mars de l'année suivante.

L'autorité environnementale recommande de réaliser un suivi acoustique pendant la phase d'exploitation, notamment au droit des habitations riveraines. Elle recommande de définir et mettre en œuvre le cas échéant des mesures correctives adaptées afin d'en assurer l'efficacité.

réponse portée au Mémoire du MO

Un suivi acoustique sera réalisé conformément à la réglementation. Les points de surveillance seront localisés au droit des points de mesures réalisés dans le cadre de la demande d'autorisation. Les points sont rappelés sur la figure suivante.

En cas de dépassements, la modélisation bruit sera reprise afin de définir les mesures à mettre en place pour respecter la réglementation (merlon, écran anti-bruit...). De nouvelles mesures seront réalisées après mise en place des mesures correctives.

L'autorité environnementale recommande de réaliser une campagne de mesure des vibrations en phase d'exploitation et de prévoir, le cas échéant, des mesures d'évitement ou de réduction.

réponse portée au Mémoire du MO

Au regard de la nature des sols, transmettant peu les vibrations, et en l'absence d'utilisation d'explosifs, la réalisation d'une campagne de mesures de vibrations en phase d'exploitation ne semble pas nécessaire. TERREAL exploite d'autres carrières d'argile à proximité d'habitations, selon les mêmes méthodes et à ce jour aucun sinistre n'a été déclaré à la connaissance de la société. Par ailleurs il ne sera pas utilisé d'engins type brise roches, compacteurs... particulièrement générateurs de vibrations.

2 - PUBLIC

A l'issue de l'enquête publique, et nonobstant un nombre conséquent d'échanges avec un public venu très nombreux rencontrer le commissaire enquêteur, la participation à l'enquête publique a été marquée par le dépôt de **141** contributions hors pétition (**166** signatures), comportant chacune plusieurs observations, sous la forme de mails (**35**), courriers ou Mémoires (**62**), **68** passages lors des permanences signifiant **43** dépositions sur le registre d'enquête.

Il est vite apparu que très peu de personnes avaient réellement pris connaissance du dossier sur le fond et la forme, en sa version imprimée ou dématérialisée, ce qui a nécessité une information complète mais assez chronophage. La population semblant véritablement « découvrir » le projet, la récente présentation du dossier mis à enquête publique, son volume et sa technicité inévitable dont la difficulté à lire des plans à cette échelle (version numérique) a conduit le public, essentiellement Cahaignois, à venir s'informer sur place. Un grand nombre souhaitait ainsi obtenir des compléments ou de plus amples informations sur certains thèmes avant de s'exprimer.

Quatre leitmotifs sont constamment revenus avec force :

- **communication** tardive voire totalement défailante,
- **positionnement du projet** inacceptable en ruralité,
- **dangerosité** en termes notamment de circulation routière,
- **impacts** humains, environnementaux et financiers irréversibles.

▪ les **thèmes essentiels** qui matérialisent ainsi la forte inquiétude, voire la colère, de la population qui rejette le projet présenté à enquête publique, peuvent être synthétisés comme suit :

- **l'insuffisance voire absence réelle d'information** récente, ou suffisamment en amont sur le maintien du projet, quel que soit le responsable de cette carence, et sur son « agressive » mise à enquête publique ;
- **l'extrême proximité** de la future carrière au regard des habitations de CAHAIGNES (10 m pour une cavité de 29m) sans avoir suffisamment et véritablement prospecté hors secteur VEXIN-SUR-EPTE ;
- **risques en tous genres liés à l'accroissement de la circulation des poids-lourds** en centre-bourg, notamment en termes du flux incessant de camions (carrefour des Tilleuls, étroitesse des routes départementales, riverains au projet et le long des RD 9 et 181, promiscuité d'activités scolaires et périscolaires etc...) ;
- **impacts, nuisances et risques** divers fréquemment liés à une activité industrielle et plus précisément une exploitation de carrière : vibrations, bruits (selon topographie du terrain et positionnement des engins), poussières en surface et fond de cavité, visuel, circulation tous engins de chantier, pollutions environnementales, décote immobilière, quiétude rurale, risques technologiques-géologiques-sanitaires-climatiques, constructibilité parcelles contiguës, demande de mise en place d'un plan de surveillance détaillé (anticipation des alternatives/mesures complémentaires) ;
- **remise en cause d'un certain nombre d'informations** portées au dossier telles les données, études (contrôle permanente de la dangerosité des poussières, passage camions au carrefour), les campagnes de mesures, les alternatives au site de Cahaignes (bureaux d'étude choisis/rémunérés par Sté TERREAL), demande de reprise des études par BE « impartial » choisi collégialement ;
- **réserves et/ou recommandations** des Personnes publiques prises en compte partiellement voire éludées ;
- **incohérences sur le nombre/ la fréquence quotidienne des poids-lourds**, sur les horaires limites d'arrivée/départ sur et depuis le site ; maîtrise non démontrée de la **gestion du processus et des circuits de transport** (sous-traitance donc rentabilité au nombre de trajets) ;
- **absence de création d'emplois** ou de **retombées économiques** sur la commune au titre de compensation ;
- **incompréhension** totale suite à la **présentation d'aménagements au dossier**, proposés lors de la réunion publique (intégration souhaitée avant mise à enquête publique) ;

- mettre en place un **Comité de suivi** (Sté TERREAL, Services de l'état, Collectif, municipalité ...) ;
- Plusieurs **contributions, particulièrement ciblées, étayées et ne pouvant être résumées**, sont présentées en pièces-jointes au PV.

3 - COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

1- envisager la possibilité d'une **plage horaire de rotations** des poids-lourds comprise entre **8H00** et **17H00**. A défaut, donner les éléments contradictoires qui ne le permettent pas.

Oui, la plage horaire de 8h à 17h pour les rotations de camions au niveau de la RD9 et de la zone de carrière est possible.

2- préciser si des contacts, liés au transport des matériaux (accroissement de la circulation des PL sur les RD181 et 6015 et dans les rues étroites du secteur de Bizy, passage sur le Pont Clémenceau), ont été établis avec la **Commune de VERNON** (par le maître d'ouvrage et/ou le Département²⁷).

La RD181 traverse bien le secteur du château de Bizy mais aucune rue étroite n'est prévue d'être empruntée et aucune modification significative du gabarit de la route n'existe à cet endroit

Les accroissements de circulation sont rappelés en page 259 du dossier.

Terreal est néanmoins prêt à emprunter tout parcours plus adéquat que celui prévu mais, à ce jour, les services départementaux n'ont pas émis d'avis suggérant ou sollicitant une modification de celui-ci et notamment concernant la RD 181 et le pont Clémenceau.

Les contacts pour le volet transport ont été pris exclusivement au travers du département de l'Eure et de sa direction de la mobilité avec un historique rappelé ci-dessous :

Information donnée à Mme Barral-Leclerc, Responsable de l'unité territoriale Est à la direction de la mobilité au Département de l'Eure et Mme Le Gall, maire déléguée de Cahaignes, en date du 7 décembre 2020.

Pour illustration, un extrait du texte envoyé le 7 décembre :

«

De : GARIEL, Jean-Denis
Envoyé : lundi 7 décembre 2020 11:16
À : karine.barral-leclerc@eure.fr
Cc : chantale-legall@orange.fr
Objet : projet de carrière Terreal

Bonjour Madame,

La société Terreal porte un projet de nouvelle carrière sur la commune de Vexin-sur-Epte pour assurer les approvisionnements en argile de ses usines de fabrication de tuiles terre cuite des Mureaux (78) et de Bavent (14).

Un premier contact a été établi avec la commune et Mme la maire déléguée et il semble opportun désormais de vous consulter pour approfondir la problématique routière puisque les usines sont alimentées par poids lourds depuis la carrière.

L'extraction des argiles est effectuée par campagnes, internes à la carrières, 2 fois par an pour constituer un stock sur une plateforme de stockage (voir plan en pièce jointe).

Ce stock sert ensuite à l'alimentation usine par une rotation de camions au fil de l'eau.

Pour un maximum de 60 000 tonnes par an, nous envisageons 16 rotations journalières, 3 jours/semaines, 42 semaines par an au moyen de semi-remorques chargés à 30t.

Le tonnage moyen sollicité sera de 40 000 tonnes pour la carrière.

Le trafic se fera en horaires de journée, hors nuit, week-end et jours fériés.

Nous envisageons un débouché sur la D9 depuis la parcelle 135 de Cahaignes (voir plan ci-joint), puis un circuit vers l'Ouest jusqu'à rejoindre la D181 et l'A13 via Vernon. Ceci restant à regarder plus avant. »

Mme Barral ayant accusé réception le 8 décembre, nous avons pu nous réunir le 19 janvier 2021 à l'agence des routes de St Marcel (27) en présence de la mairie déléguée de Cahaignes pour définir les éléments à préciser dans l'étude routière.

Une réunion de présentation du projet routier a été faite le 30 juin 2021 sur la base du travail du bureau d'études Soderef en présence des mêmes personnes.

Suite aux remarques recueillies en juin 2021, une nouvelle version du projet d'aménagement routier de la RD9 a été présentée à l'agence des routes du département le 16 novembre après une validation de principe vue en mairie en date du 15 septembre.

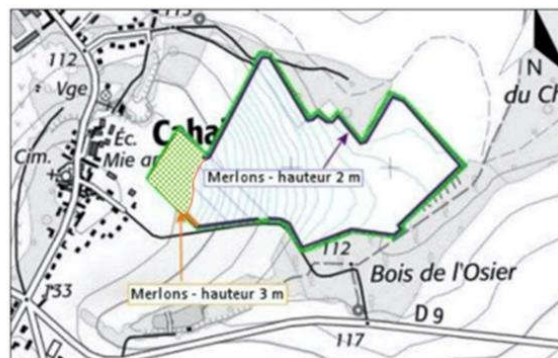
Après des modifications mineures (intégration puis retrait de coussins Lyonnais à l'Est du carrefour des Tilleuls), le dossier d'étude routière a été intégré au projet global tel que déposé.

3- Lors de la réunion publique du 23 juin 2022, la Sté TERREAL a présenté des **aménagements au projet** qui étaient envisageables en précisant qu'ils sont issus d'une concertation locale. Confirmer si les Services de l'Etat ont été associés à cette réflexion, et à quelle date.

Une variante de l'**itinéraire de circulation des PL**, en substitution à celui empruntant le centre-bourg de CAHAIGNES, ne semble pas avoir été intégrée. Donner les raisons qui ne le permettent pas.

Suite à une concertation locale, Terreal a proposé des modifications par rapport au dossier initial déposé :

- ✓ Écartement à une **distance minimum de 100** mètres de l'angle de la parcelle riveraine bâtie la plus proche (minimum légal 10 mètres);
- ✓ **Diminution de la quantité d'argile récupérée de 70 000 tonnes** (durée d'extraction réduite de presque 2 ans suivant le rythme moyen ou maximum); passage de 26 à 24 ans d'extraction des argiles.



L'idée d'écartement à 100 mètres de l'angle de la première parcelle habitée a été émise par la DREAL dès la réunion de présentation du projet le 3 février 2021. Terreal n'a pas retenu cette idée dans un premier temps, car les études montrent une compatibilité à la proximité initiale et que d'autres projets menés à cette distance réglementaire ont abouti.

Néanmoins, lors des rencontres avec les riverains de la parcelle concernée cette question de la proximité est venue (13 juillet 2021, 2 novembre 2021, 3 mai 2022 (visite en carrière de Chapet) et 25 mai 2022) Terreal a acté de répondre favorablement à une demande d'éloignement en faisant évoluer son projet lors de la rencontre du 25 mai 2022 traduit par courrier le 6 juin 2022.

La réunion publique du 23 juin 2022 a été la première occasion de le présenter au public.

Concernant une variante de l'itinéraire de circulation des PL, cette réflexion a bien été menée dès l'origine du projet et les prospections. Elle a également été évoquée à plusieurs reprises et ce dès les premiers contacts en mairie Toutefois, sa réalisation technique n'était pas possible à ce stade en l'absence de maîtrise foncière.

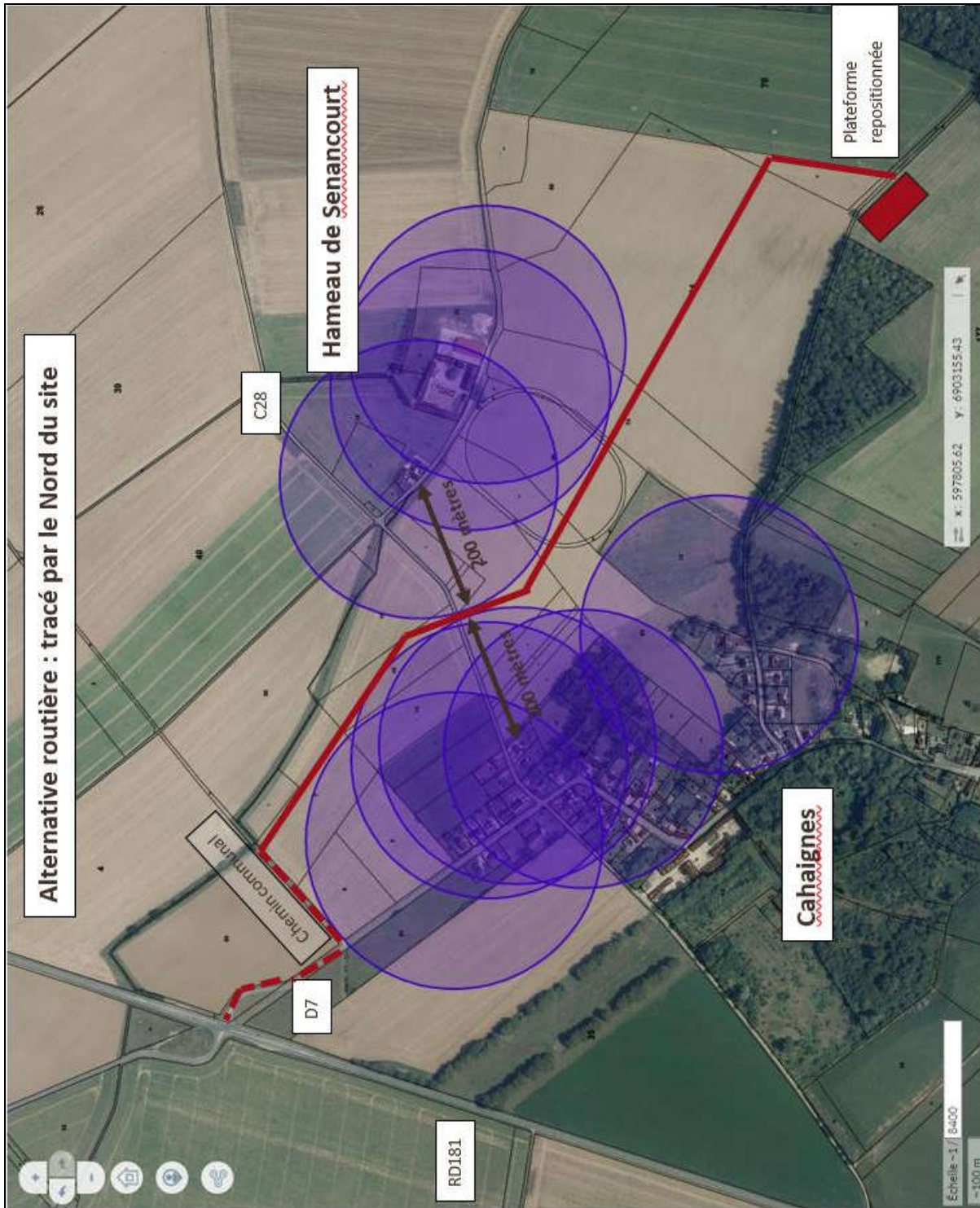
L'enquête publique a rapidement mis en lumière ce sujet de la circulation des poids lourds dans le centre-bourg, ce qui a permis de réinterroger la question de la maîtrise foncière.

Par suite, une alternative a finalement été rendue possible par accord des propriétaires des parcelles situées au Nord du site dont un extrait est donné en annexe 8.

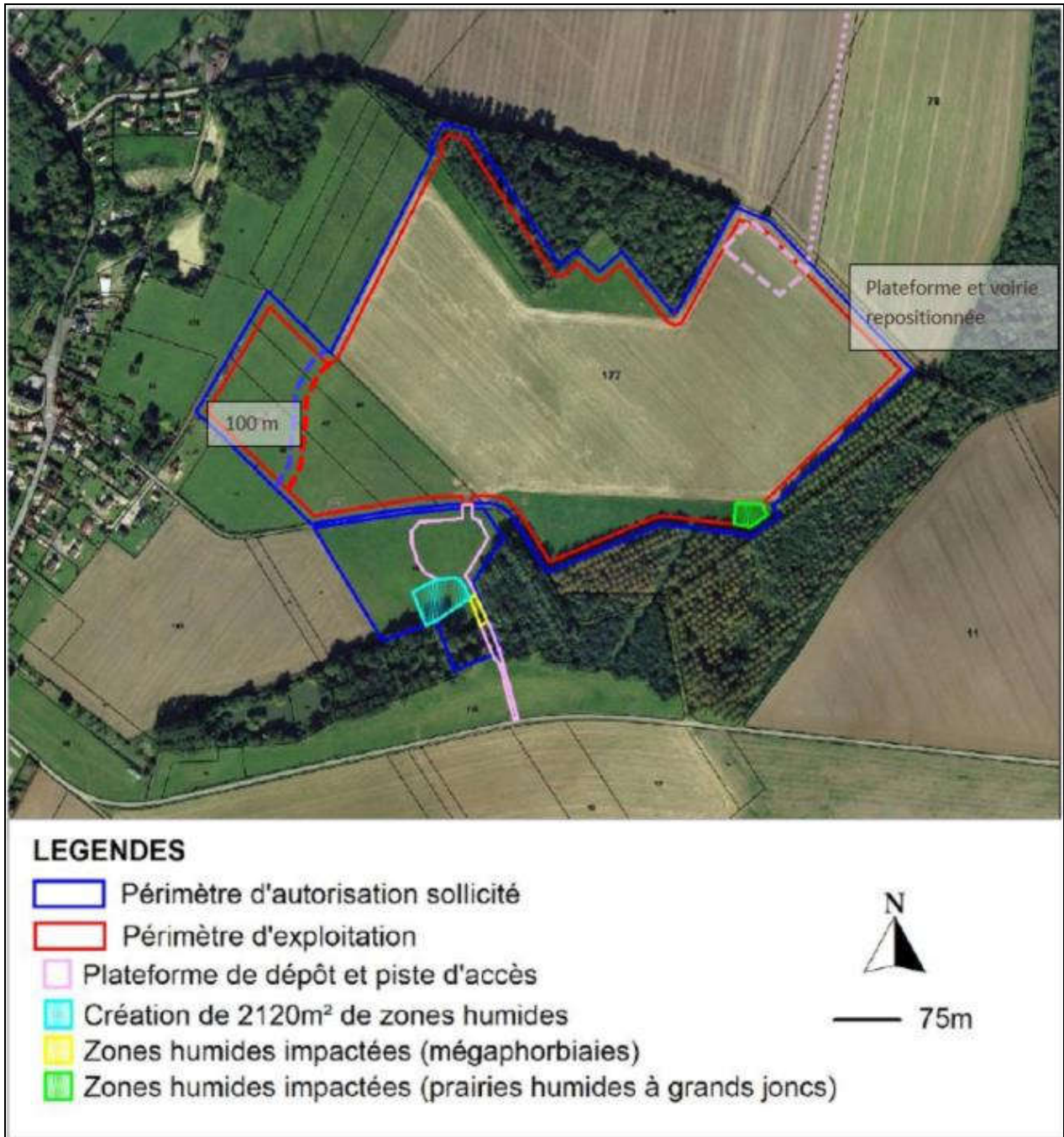
Cette alternative pourrait permettre de :

- Repositionner des éléments importants du projet :
 - Alternative routière par le Nord ;
 - Modification de la position de la plateforme ;
- Supprimer les risques routiers par l'alternative Nord.

Présentation de l'alternative, page suivante :



Alternative exploitation et voirie en trait pointillé :



Avantages et inconvénients de l'alternative vs projet initial

| Avantages | Inconvénients |
|---|---|
| <p>Route : s'éloigner à 200 mètres de toute habitation et supprimer les impacts associés</p> <p>Supprimer le redimensionnement de la RD9 sur 1.4 kms</p> <p>Supprimer le risque particulier au carrefour des tilleuls ainsi que le bruit.</p> | <p>Impact supplémentaire de 1.5 ha sur terre agricole</p> <p>Visible de Senancourt et Cahaignes Nord</p> <p>Traversée C28, emprunt d'une portion du chemin communal pour rejoindre RD7</p> <p>Nécessite un complément faune et flore</p> |
| <p>Plateforme : S'éloigner des habitations à 600 m contre 250 actuellement</p> <p>Eloigner de manière importante la seule activité hebdomadaire du site (chargement/transport)</p> <p>Repositionner derrière le petit bois vis-à-vis du village de Cahaignes</p> <p>Eviter la traversée du chemin de l'osier par les engins et supprimer le risque avec un promeneur</p> <p>Eviter le passage à la côte du terrain naturel vers la plateforme au niveau du chemin de l'osier</p> <p>Eviter la remontée de piste des tombereaux jusqu'à la traversée du chemin de l'osier</p> | <p>Plateforme visible depuis Senancourt et depuis quelques points de vue sur la route reliant Cahaignes à Authevernes mais sera masqué partiellement par merlon végétalisé et haie d'arbres de haut jet.</p> <p>La haie prévue initialement pour créer le corridor sera entrecoupée par l'entrée du site ce qui pourrait diminuer son efficacité écologique</p> |
| <p>Plateforme : supprimer la nécessité d'utiliser une voirie passant par la ZNIEFF et intersectant la zone humide (en jaune sur le plan)</p> | |

Conscient des avantages importants d'une telle alternative, TERREAL soumet à l'appréciation de Monsieur le commissaire enquêteur la possibilité de mettre en œuvre les dispositions des articles L. 123-14 et R. 123-23 du code de l'environnement qui permettent d'organiser une enquête publique complémentaire sur un point précis du dossier. Cette enquête publique complémentaire permettrait d'échanger avec le public sur les avantages et inconvénients du tracé alternatif sur la base d'un dossier complété.

5- Aucun **avis de la Chambre d'agriculture** ne semble être joint au dossier. En confirmer la consultation ou l'association lors de l'élaboration du dossier en amont.

La Chambre d'agriculture n'a pas été consultée par TERREAL ou la DREAL. En effet, L'article D 181-17-1 du code de l'environnement dispose que « le service coordonnateur sollicite les services et les établissements publics de l'Etat concernés, qui rendent leurs contributions sous quarante-cinq jours à compter de leur saisine, sauf dispositions particulières prévues par les articles R. 181-18 à R. 181-32 et par l'article R. 181-53-1 ».

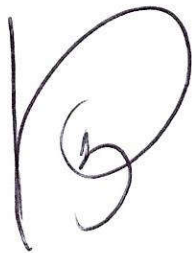
La Chambre d'agriculture ne fait pas partie de ces services et établissements publics de l'Etat.

Par ailleurs, le projet ne concerne pas un espace agricole bénéficiant d'une protection particulière (par exemple, aire agricole protégée) qui imposerait un avis de la Chambre d'agriculture.

Néanmoins, une étude préalable agricole, distincte de la demande d'autorisation d'exploiter au titre des installations classées, a été élaborée par TERREAL en lien avec la SAFER Normandie mais non déposée à ce jour. Elle sera déposée en intégrant l'emprise routière supplémentaire mentionnée ci-dessus.

Fait à GRAVIGNY, le 21 juillet 2022

Bernard POQUET
Commissaire enquêteur



ANNEXE :

- six contributions (non exhaustives)