



DOSSIER DE DEMANDE D'EXTENSION DE L'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE CARRIERE

BOCAHUT



MEMOIRE EN REPONSE AUX REMARQUES DE L'ENQUETE PUBLIQUE

CARRIERES BOCAHUT

GLAGEON

Fait à Lezennes, le 06 juillet 2017

PRÉAMBULE

La SAS BOCAHUT exploite une carrière à ciel ouvert de roches massives calcaires sur la commune de GLAGEON dans le NORD (59).

La société BOCAHUT envisage d'étendre son périmètre autorisé (PA) et son périmètre d'extraction (PE) et sollicite pour cela une nouvelle autorisation d'exploiter.

A ce titre, la société BOCAHUT a déposé le 23 juillet 2014 en Préfecture du Nord un dossier d'extension de l'autorisation d'exploiter la carrière, modifié et complété les 13 novembre 2015, 2 décembre 2016 et 6 mars 2017 pour prendre en compte les remarques de la DREAL.

Après l'avis de recevabilité du dossier par l'inspection des Installations Classées et désignation du commissaire enquêteur, l'Arrêté Préfectoral portant ouverture de l'enquête publique a été signé le 19 avril 2017.

L'enquête publique s'est déroulée du mardi 16 mai 2017 au jeudi 15 juin 2017 inclus et a concerné les communes de FERON, FOURMIES, GLAGEON, OHAIN, SAINS DU NORD et TRELON.

Après la clôture de l'enquête publique, le commissaire enquêteur a transmis à la société BOCAHUT le Procès-Verbal de Synthèse des observations notées sur les registres d'enquête (Glageon et Trélon) ou ayant donné lieu à un dépôt de pièces ou de courriels y annexés, ainsi que de celles du commissaire-enquêteur.

Ce document vise à répondre à ces remarques.

SOMMAIRE

A-	OBSERVATIONS THEMATIQUES :	4
1.	Les accès routiers	4
2.	Les vibrations	5
3.	La pollution atmosphérique (les poussières)	7
4.	Le bruit.....	9
5.	Le paysage.....	10
6.	L'hydraulique de surface	12
7.	L'hydraulique souterraine	13
	PIECE N°2 – Lettre de NOREADE du 15 juin 2017	14
	PIECE N°5 – Remarques M. DANLOUX : NORD NATURE ENVIRONNEMENT	17
8.	La faune-la flore.....	24
9.	Autres points	25
B-	CONTRIBUTIONS	26
	PIECE N°1 - Remarques de Mr DRANCOURT Luc Noel.....	27
	PIECE N°3 – Remarques Mr Ribeaux et Mr Sellier : COLLECTIF GLAGEON ENVIRONNEMENT .	31
	PIECE N°4 – Remarques M. COLLIN : LA MAISON DES ENFANTS, Association TRAITES d'UNION	34
	PIECE N°6 – Remarques de Alain GRICOURT.....	37
	PIECE N°7 – Remarques du PNR-A.....	38

A- OBSERVATIONS THEMATIQUES :

1. Les accès routiers

Les riverains de la rue du Calvaire à Glageon ne supportent plus le passage des camions dans leur rue : bruit, poussière, vitesse excessive, risque d'accident... Ils demandent de mettre en œuvre un autre accès qui semble possible au sud de la carrière.

Réponse de la société BOCAHUT :

L'aménagement d'un accès à la carrière par le sud est une option qui a été envisagée par la société BOCAHUT et qui est inscrite dans le Plan Paysage du Bassin Carrier de l'Avesnois, en cours d'élaboration pour l'ensemble des carrières de l'Avesnois.

Si l'aspect technique ne pose pas de problème pour la société BOCAHUT, plusieurs facteurs nécessitent aujourd'hui d'être considérés pour permettre la réalisation de ce projet : maîtrise foncière, sensibilité écologique du milieu, plan de circulation à l'échelle de la commune, considérations économiques...Cet aménagement ne pourrait pas se faire à très court terme.

La société BOCAHUT est néanmoins tout à fait favorable à la réalisation d'une étude technico-économique de faisabilité de cet accès, en partenariat avec les communes riveraines et la Direction Départementale des Territoires et de la Mer.

En attendant la réalisation de cette étude, des mesures immédiates peuvent être prises :

- En interne, comme le rappel des consignes auprès des chauffeurs et le bâchage des véhicules,
- En externe, en concertation avec les communes (Glageon principalement), comme la mise en place de radar feu ou de chicanes à l'entrée du village pour limiter la vitesse.

2. Les vibrations

Dans le dossier se trouve un tableau montrant que les vibrations mesurées dans les dernières années sur la carrière actuelle respectent la réglementation en vigueur. Par contre rien ne permet de savoir ce qui se passera effectivement dans le secteur « Bel-air » avec une carrière qui va s'approcher à 175 m de la première maison, d'autant plus que les maisons sont construites sur la même veine de calcaire que celle que vous allez exploiter. Comment seront décidées les implantations de sismographes ; comment sera informé le public ; que se passe-t'il si les normes ne sont pas respectées ?

Dans les diverses pièces du dossier le nombre de tirs autorisés varie (10 par semaine, par mois, 60 par an ??)

En tout état de cause les riverains demandent qu'avant le début des travaux des constats de l'état des maisons soient faits par un professionnel du bâtiment accompagné d'un huissier.

Réponse de la société BOCAHUT :

Le tir de mines est une méthode d'exploitation pratiquée sur la carrière de GLAGEON depuis plus de 50 ans. La déflagration engendrée par l'abattage à l'explosif a pour effet de fracturer la roche pour permettre son exploitation par le carrier, mais génère également des ondes vibratoires qui peuvent être ressenties plus ou moins loin, voire au-delà des limites de la carrière.

Dans le cadre de l'autorisation actuelle, comme en situation future, la société BOCAHUT peut réaliser au maximum 60 tirs par an, soit 1 par semaine en moyenne (jusqu'à 3/ semaine).

Concernant la surveillance de ces vibrations, la société BOCAHUT peut réaliser depuis plusieurs années leur enregistrement systématique au moyen de 2 sismographes dont l'implantation est définie préalablement au tir en fonction du gisement, de la proximité des riverains, de la charge explosive utilisée. L'implantation des appareils peut également être réalisée à la sollicitation d'un riverain, la société BOCAHUT ayant déjà à plusieurs reprises posé ce type d'appareil chez les riverains qui l'ont sollicité. Cette démarche à la fois proactive d'une part et en réponse à la demande de riverains d'autre part, sera poursuivie pour l'extension la carrière vers l'est.

Concernant le rapprochement de la carrière par rapport aux habitations de la Cité Calloy, il faut noter que les habitations au nord-ouest de la carrière, implantées sur la commune de GLAGEON, étaient situées beaucoup plus près de la fosse actuelle (environ 80 m) que ne le seront les habitations de la Cité par rapport à la future fosse (180 m environ), alors qu'elles étaient situées sur le même faciès géologique que celui qui a été exploité par la société BOCAHUT durant de nombreuses années. Les mesures vibratoires effectuées au droit de ces points à l'aide de sismographes depuis plusieurs années n'ont montré aucun dépassement des valeurs réglementaires, et aucun dommage structurel n'a été relevé sur ces maisons. Il est peu probable que les habitations de la Cité Bel Air - le Calloy, moins exposées que ces habitations actuellement, ne subissent de dommage ou de désagrément plus important, et ce même si elles sont situées sur la même couche géologique.

Toutefois, la société BOCAHUT ayant conscience de l'inquiétude des riverains quant à l'intégrité de leur habitation, elle accepte la réalisation d'un inventaire de l'état structurel des habitations les plus proches, validé par huissier. Cet inventaire représentera l'état structurel initial des habitations et servira de référence en cas de constat ultérieur de dégradation sur les habitations : fissures, lézardes ou autres.

De plus, afin de valider la technique d'abattage à utiliser, la société BOCAHUT aura recours à une modélisation de la propagation des ondes vibratoires préalablement à l'exploitation de la nouvelle fosse. Cette étude, non prévue par la réglementation, permettra d'identifier les secteurs les plus exposés et de prévoir les techniques d'abattage les plus appropriées.

En effet, le minage est une opération très technique cadrée par des procédures strictes et régie par plusieurs paramètres sur lesquels il est possible d'agir en fonction du contexte géologique et de la proximité d'habitations : type de charge, type de dispositifs d'amorçage, séquençage, profondeur,... Auparavant sous-traitée, le minage est dorénavant entièrement réalisé par la société BOCAHUT qui peut utiliser sa connaissance du contexte local et adapter sa méthode de tir en fonction de la sensibilité du milieu.

L'importance de l'onde vibratoire étant généralement corrélée avec l'importance de la charge explosive utilisée, la multiplication de petites charges explosives sur un gisement pourra avoir les mêmes effets sur la roche qu'une seule charge explosive plus importante, mais avec des effets vibratoires beaucoup plus limités.

Comme indiqué par le Commissaire Enquêteur, les techniques d'abattage utilisées actuellement conduisent à l'émission d'ondes vibratoires largement inférieures aux seuils réglementaires. Si un tir de mine causait des vibrations trop importantes, les sismographes mettraient en évidence un dépassement des seuils réglementaire et la technique d'abattage utilisée serait immédiatement corrigée par la société BOCAHUT : adaptation de charge explosive, étagement des tirs, ...

La société BOCAHUT dispose donc d'un savoir-faire et de techniques pour maîtriser les vibrations émises par l'abattage et met à disposition des riverains qui le souhaitent des informations sur les vibrations émises par son activité.

3. La pollution atmosphérique (les poussières)

L'incompréhension, voire l'irritation des riverains, provient notamment de la lecture du rapport KALI'air (annexe 16) dans lequel les mesures ont été faites en juillet 2013, sans préciser ni l'objectif de ces mesures ni les conditions d'exploitation de la carrière à cette date et surtout avec un vent de nord-est qui n'est évidemment pas le vent dominant. On note d'ailleurs que lesdites mesures ne sont pas totalement satisfaisantes. Ceci jette la suspicion sur l'ensemble des conclusions relatives à la pollution atmosphérique.

Par ailleurs les riverains constatent des épisodes réguliers de dépôt de poussière chez eux et considèrent que ceci ne peut que s'aggraver alors que la carrière va se rapprocher à 200 m.

Le bâchage systématique des camions est également instamment réclamé.

Enfin, comme sur d'autres points, les riverains souhaitent être associés à la mise en place (jauge OWEN) du dispositif de mesure et à son suivi et évidemment aux actions qui seraient engagées en cas de dépassement des normes.

Réponse de la société BOCAHUT :

La campagne de mesures de poussières en air ambiant, réalisée par la société KALI'AIR en juillet 2013, a été réalisée à la demande expresse de la DREAL et de l'ARS en vue de caractériser la qualité de l'air autour de la carrière.

Pour rappel, ce type de mesures va au-delà des obligations réglementaires de l'exploitant, l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 n'imposant au site qu'une mesure de retombées de poussières (par jauge OWEN).

Les mesures ont été réalisées volontairement en période sèche, afin de se placer dans une configuration pénalisante pour l'exploitant, les émissions de poussières de la carrière dépendant des conditions météorologiques (précipitations, vent...).

L'objectif de cette campagne de mesure était de mesurer l'impact de la carrière sur l'air environnant. Bien que les conditions météorologiques (par définitions peu prévisibles avant la pose des appareils de mesures...) aient été différentes des vents dominants, la campagne de mesures a permis de déterminer un point en amont de la carrière et un point en aval, logiquement plus impacté que le point en amont, et a permis de déterminer le ratio PM_{2,5}/ PM₁₀.

Les mesures ont été réalisées en 2013, alors que l'activité de la carrière était proche de son activité maximale autorisée (585 000t vendues en 2013). Cette activité importante s'est d'ailleurs poursuivie jusqu'en 2015.

Comme toute mesure dans l'environnement, cette mesure est influencée par d'autres sources (bruit de fond) que celles de la carrière : activités agricoles, trafic routier, artisanat... Il n'est donc pas possible de conclure à une conformité ou non des émissions de poussières de la carrière à partir de ces mesures.

Pour répondre à la demande de l'ARS, ce type de campagne de mesures sera renouvelé une fois dans la première année d'exploitation, en 4 points et sur 15 jours de mesures, ainsi qu'en phase 2 dans les premiers mois qui suivent l'exploitation de la carrière au niveau de l'extension.

L'impact des émissions atmosphériques de la carrière sur son environnement est apprécié par :

- La quantification des flux de poussières émis par l'activité de la carrière à partir de la méthode AP 42, proposée par l'US EPA (United States Environmental Protection Agency).
- Une modélisation de la dispersion des poussières avec un logiciel spécifique développé par ARIA TECHNOLOGIES. Le logiciel prend en compte les données météorologiques locales sur plusieurs années (station de SAINT-HILAIRE-SUR-HELPE).
Seule la modélisation permet de faire une évaluation prospective des émissions de poussières, notamment en prenant en compte l'extension de la carrière vers l'est et le déplacement du concasseur primaire. La modélisation montre que la plupart de rejets de poussières retombe sur le site.

La surveillance des retombées de poussières dues à l'activité de la carrière sera réalisée par un réseau de 4 jauges OWEN. Comme précisé en page 397 du DDAE, le réseau actuel sera modifié de la façon suivante pour prendre en compte les recommandations de l'Arrêté Préfectoral du 22 septembre 1994 modifié, qui précise que l'implantation des stations de mesures doit être réalisée dans 3 types de zones :

- a) au moins une station de mesures témoin correspondant à un ou plusieurs lieux non impactés par l'exploitation de la carrière : la jauge OW1 représentera ce point témoin (voir carte figure 44).
- b) une ou plusieurs stations de mesure implantées à proximité immédiate des premiers bâtiments accueillant des personnes sensibles (centre de soins, crèche, école) ou de premières habitations situés à moins de 1 500 m des limites de propriété de l'exploitation, sous les vents dominants : 3 jauges répondront à cette définition, dont la OW4 placée à la Maison des Enfants.
- c) une ou plusieurs stations de mesure implantées en limite de site, sous les vents dominants : la jauge OW3 répondra à cette définition.

Le principe d'implantation des jauges OWEN est donc défini par la réglementation, les riverains pourront être associés pour l'implantation de certaines d'entre elles.

Les résultats des campagnes de mesures de retombées de poussières sont rendus publics lors de chaque Commission Locale de Suivi de Site et pourront être accessibles sur demande auprès de BOCAHUT.

La société BOCAHUT accepte le bâchage systématique des camions qu'elle affrète (hormis les transports de blocs, pour lesquels le bâchage n'est pas réalisable) ainsi que le contrôle systématique du bâchage avant départ. A noter toutefois que cette mesure ne pourra être réalisée que sur les remorques routières bâchées et donc pas pour tous les clients : particuliers, agriculteurs, artisans...

4. Le bruit

La question principale est celle du bruit avant 7h du matin avec les rotations de camions et les chargements dès 5h et même des camions qui font la queue dès 4h. Il y a donc une forte demande pour retarder cette heure de démarrage d'activité. Les cris de lynx ne semblent pas plus probants que les bips !

Les riverains demandent un point zéro et à être associés au dispositif de suivi des mesures de bruit.

Réponse de la société BOCAHUT :

La carrière de GLAGEON est implantée en zone rurale, très calme. De fait le moindre bruit industriel génère une émergence sonore susceptible de créer des nuisances pour le voisinage.

Dans le cadre du projet, le déplacement du concasseur primaire vers l'est, au plus près du gisement, aura pour effet de diminuer le bruit pour les habitants de GLAGEON.

Le bruit de la carrière en situation future a été estimé par une modélisation acoustique qui prend en compte les sources sonores, les obstacles, la topographie du site... et qui a permis de proposer des aménagements.

La société BOCAHUT a volontairement choisi de brider son activité entre 5h et 7h en n'exerçant qu'une activité réduite avant 7h, en excluant toute activité de minage, d'extraction, de concassage de matériaux et en réduisant l'activité au chargement des trains et des camions uniquement.

Le chargement avant 7h est une nécessité commerciale de la carrière afin de pouvoir fournir les chantiers de la région. La société BOCAHUT ne souhaite pas restreindre l'activité de chargement avant 7h, ce qui compromettrait la rentabilité économique du site.

La création d'un accès au sud pourra permettre de réduire l'impact sonore de la circulation routière.

Toutefois, dans l'immédiat, la société BOCAHUT réalisera un rappel des consignes aux chauffeurs affrétés, notamment concernant l'heure d'arrivée sur le site et l'extinction des moteurs sur le parking devant l'entrée du site.

Des mesures acoustiques dans l'environnement ont été réalisées en 2012. Comme indiqué dans le dossier, d'autres mesures seront réalisées dans l'année qui suit l'extension de la carrière puis tous les 3 ans afin d'évaluer l'impact sonore de l'activité de la carrière.

L'emplacement des points de mesures sera défini dans l'Arrêté Préfectoral du site. De plus, après étude de la pertinence de la demande, la société BOCAHUT accepte qu'à l'occasion des campagnes de mesures de bruits, des appareils de mesures soient positionnés dans le jardin de riverains qui le demandent afin de mesurer les émergences sonores au droit des habitations.

Comme pour les poussières, les résultats des campagnes de mesures de bruits sont rendus publics lors de chaque Commission Locale de Suivi de Site et pourront être accessibles sur demande auprès de BOCAHUT.

5. Le paysage

Les riverains s'inquiètent du paysage qu'ils auront sous les yeux avec cette carrière qui va se trouver entre 200 et 300 m de chez eux alors qu'actuellement ils voient un paysage de bocage très agréable. Les images du dossier sont peu rassurantes et le merlon de 4 m laisse perplexe. Ils veulent également savoir l'usage qui sera fait par Bocahut de cet espace entre leur maison et le bord de carrière. Ils proposent notamment que le merlon soit repoussé au bord de la carrière afin de la masquer, soit de forme plus douce, s'adapte à la topographie des lieux et soit planté en harmonie avec le site.

Une étude plus fine est donc indispensable, à mener avec le PNRA et les riverains.

Pour ce qui est des remblais définitifs, carrière actuelle ou future, les riverains demandent de réaliser tout de suite les travaux de remise en état naturel sans attendre 30 ans.

Réponse de la société BOCAHUT :

L'intégration paysagère de la carrière fait l'objet d'études et de concertations avec les communes et le Parc Naturel Régional de l'Avesnois depuis le démarrage du projet, il y a 5 ans (été 2012). Parallèlement au projet d'aménagement du site, la société BOCAHUT participe à l'élaboration du Plan Paysage du Bassin Carrier de l'Avesnois.

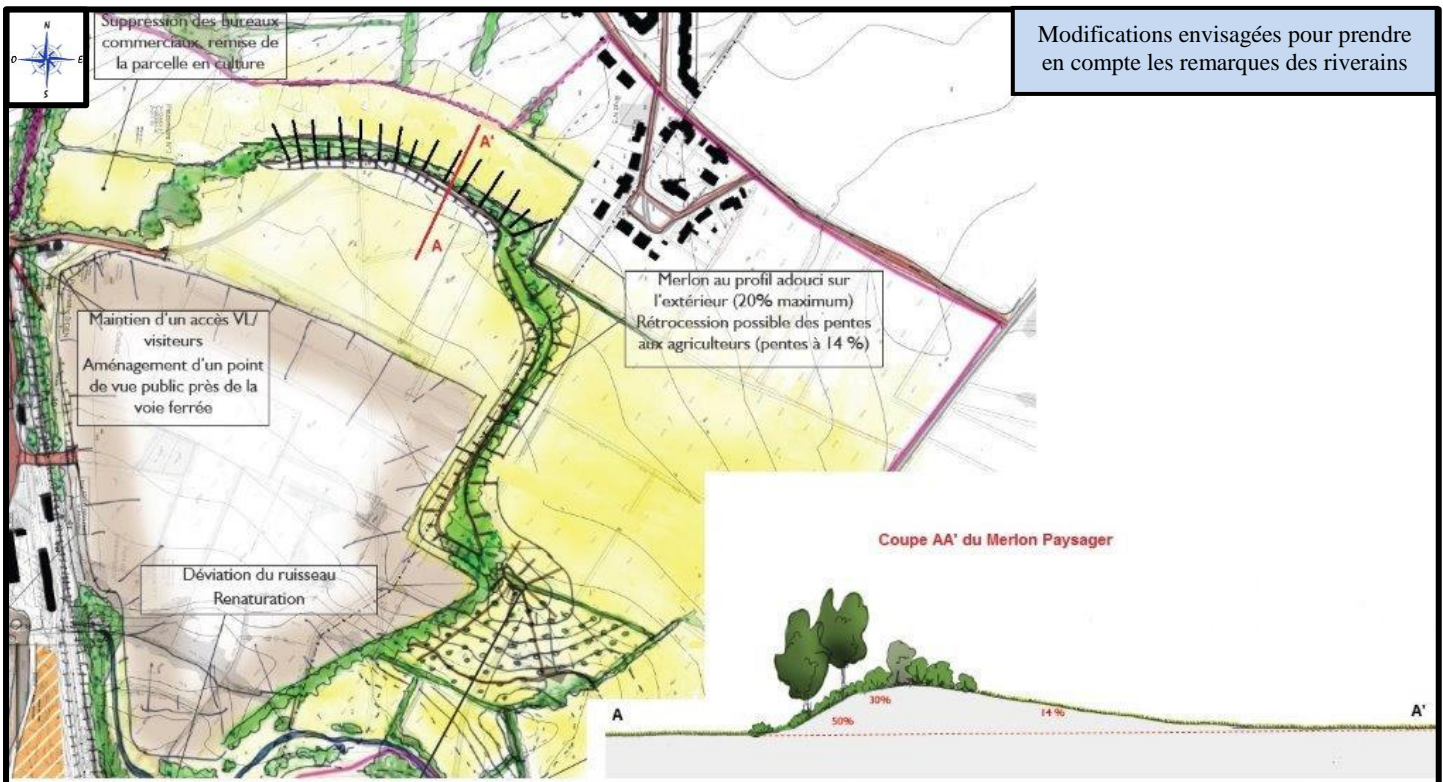
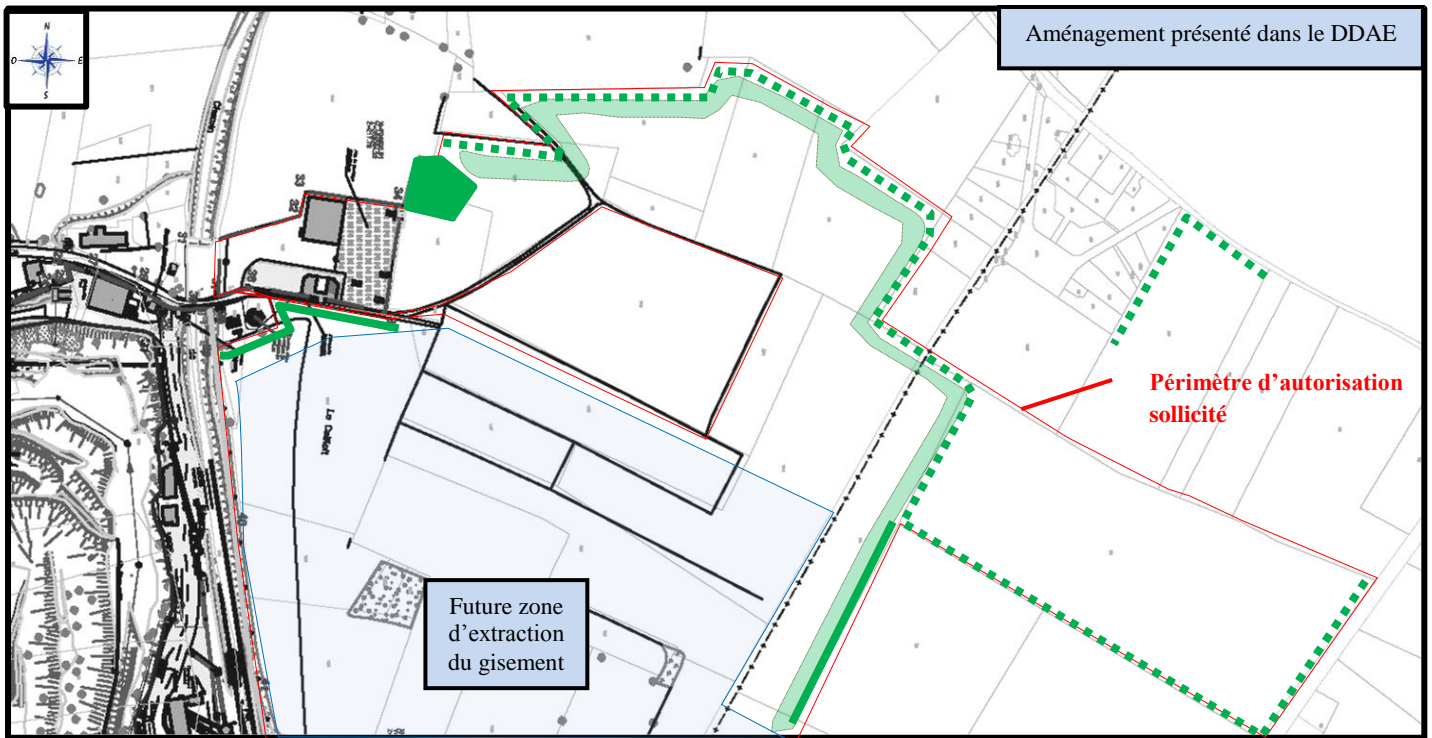
La société BOCAHUT prend en compte les inquiétudes des riverains et accepte de reculer le merlon nord vers la fosse. Le merlon conservera ainsi sa fonction de brise-vue uniquement envers la fosse d'extraction mais pas vis-à-vis du paysage en arrière-plan. La pente extérieure du merlon sera aménagée en pente douce de 14% afin de conserver un aspect bocager, conformément aux recommandations du Parc Naturel Régional de l'Avesnois.

L'espace entre la carrière et les premières habitations sera destiné à un usage agricole (pâturage).

Les travaux de mise en place et de végétalisation des merlons se feront dès le début de l'extension de la carrière vers l'est, afin de protéger les riverains des nuisances éventuelles. L'aspect des merlons est définitif : ils ne seront pas modifiés lors de la remise en état du site.

Le schéma en page suivante présente le principe retenu par BOCAHUT pour l'aménagement du merlon Nord. De nouveaux visuels sont en cours d'élaboration par le cabinet d'architectes paysagers FOLLEA GAUTIER, en lien direct avec le Parc Naturel de l'Avesnois.

MODIFICATIONS ENVISAGÉES SUR LE MERLON NORD



6. L'hydraulique de surface

Il s'agit ici de la gestion du Rieu des Hameaux. La nouvelle déviation est-elle absolument indispensable ? Faut-il le maintenir ou le rouvrir à l'air libre en lui redonnant son aspect naturel ou faut-il le buser pour le protéger des poussières et de l'eau de ruissellement éventuellement chargée ?

Réponse de la société BOCAHUT :

La déviation du Rieu des Hameaux est historique, elle a en effet été initiée par les exploitants précédents pour contourner la fosse actuelle. La déviation de la partie amont du Rieu des Hameaux est nécessaire. Son tracé actuel se fait au droit du gisement calcaire que BOCAHUT souhaite exploiter. Il est donc nécessaire de modifier son tracé.

L'aménagement du Rieu des Hameaux fait l'objet d'avis de spécialistes qui ont chacun leurs positions, parfois antagonistes.

Deux positions majoritaires s'opposent :

- Certains considèrent, comme M. DANLOUX, que le passage par la carrière exerce une rupture de continuité hydraulique du cours d'eau et qu'il est nécessaire de rétablir cette continuité sur l'ensemble du tracé. M. DANLOUX cite notamment les obligations réglementaires inscrites dans l'Arrêté Préfectoral du site et l'engagement de l'exploitant en 2008 de réaliser le réaménagement du Rieu des Hameaux à ciel ouvert après déplacement du concasseur primaire sur la période 2009-2014. Dans les faits, le projet d'exploitation de la carrière a évolué et le concasseur primaire n'a pas encore été déplacé à ce jour, les travaux de remise à l'air libre du Rieu des Hameaux n'ont donc pas été engagés.
- D'autres estiment, au contraire, comme le PNRA, que l'ouverture du ruisseau à proximité d'une activité de carrière est susceptible de dégrader la qualité de l'eau par les apports de poussières et de particules en suspension qui l'exposeraient à de fortes concentrations de matières en suspension (MeS).

La société BOCAHUT a choisi une solution intermédiaire de bon sens en privilégiant le plus possible la remise à l'air libre du Rieu des Hameaux en faisant appel aux techniques éprouvées sur la carrière de Haut-Lieu (et citées en exemple par M. DANLOUX) tout en préservant les zones les plus à risques vis-à-vis des retombées de poussières avec le maintien de sections busées, notamment au droit des installations de traitement, au moins pendant l'exploitation de la carrière. A l'issue de l'exploitation, tout le tracé sera remis à l'air libre (cf dossier page 248), à l'exception de l'ouvrage SNCF duquel la société BOCAHUT n'a pas la gestion. Cette proposition avait été accueillie favorablement par l'ONEMA (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques) lorsque BOCAHUT leur avait présenté le projet. Quelle que soit la solution à mettre en œuvre, la société BOCAHUT suivra la position de l'Administration compétente.

7. L'hydraulique souterraine

C'est un point très important qui a suscité au moins deux contributions notables. Cela concerne les effets des rabattements de nappe sur ;

- Les divers milieux humides alentour à maintenir et la question des compensations.
- La ressource en eau potable et l'idée intéressante de récupérer les eaux d'exhaure pour l'eau potable.

Pour cette question vous voudrez bien répondre de façon détaillée aux notes 2 (M Danloux) et 5 (Noréade) ci-dessous.

On notera que ce point concerne l'ensemble des carrières de l'Avesnois.

Réponse de la société BOCAHUT :

Voir le tableau de réponses en pages suivantes.

PIECE N°2 – Lettre de NOREADE du 15 juin 2017																																																																	
Registre de l'Enquête Publique – Communes de GLAGEON et TRELON	Réponses BOCAHUT																																																																
Cette modélisation ne tient pas compte de nos autorisations actuelles (1 000 m ³ /jour simulés pour 3 000 m ³ /j autorisés).	Les modélisations ont effectivement été réalisées sur la base de la consommation actuelle des forages d'alimentation en eau potable.																																																																
La modélisation a été mise en œuvre en régime permanent avec des paramètres, en particulier une pluviométrie, moyens. L'incidence sur les forages serait vraisemblablement plus importante en situations plus extrêmes comme celle que nous connaissons actuellement par exemple (année à très faible recharge).	Le graphique suivant présente l'évolution de la consommation en eau potable pour les forages de GLAGEON (Puits 1) et TRELON (forages F1, F3, F4 et F4 bis) sur les 30 dernières années (calculée à partir de la consommation annuelle):																																																																
Un tel modèle hydrodynamique a déjà montré ses limites en milieu fissuré par le passé lors de l'assèchement brutal de notre forage de Glageon que nous avons dû abandonner.	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">Evolution de la consommation d'eau - forages de Glageon (Puits 1) et Trélon (F1, F3, F4, F4bis) (m³/j)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <caption>Approximate data from the consumption chart (m³/j)</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Consumption (m³/j)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1982</td><td>1450</td></tr> <tr><td>1983</td><td>1400</td></tr> <tr><td>1984</td><td>1150</td></tr> <tr><td>1985</td><td>1250</td></tr> <tr><td>1986</td><td>1350</td></tr> <tr><td>1987</td><td>950</td></tr> <tr><td>1988</td><td>350</td></tr> <tr><td>1989</td><td>1550</td></tr> <tr><td>1990</td><td>1650</td></tr> <tr><td>1991</td><td>1450</td></tr> <tr><td>1992</td><td>650</td></tr> <tr><td>1993</td><td>400</td></tr> <tr><td>1994</td><td>680</td></tr> <tr><td>1995</td><td>880</td></tr> <tr><td>1996</td><td>1000</td></tr> <tr><td>1997</td><td>750</td></tr> <tr><td>1998</td><td>450</td></tr> <tr><td>1999</td><td>620</td></tr> <tr><td>2000</td><td>520</td></tr> <tr><td>2001</td><td>1200</td></tr> <tr><td>2002</td><td>1300</td></tr> <tr><td>2003</td><td>1050</td></tr> <tr><td>2004</td><td>1300</td></tr> <tr><td>2005</td><td>1150</td></tr> <tr><td>2006</td><td>850</td></tr> <tr><td>2007</td><td>980</td></tr> <tr><td>2008</td><td>1050</td></tr> <tr><td>2009</td><td>1080</td></tr> <tr><td>2010</td><td>1100</td></tr> <tr><td>2011</td><td>950</td></tr> <tr><td>2012</td><td>1000</td></tr> </tbody> </table> </div>	Year	Consumption (m³/j)	1982	1450	1983	1400	1984	1150	1985	1250	1986	1350	1987	950	1988	350	1989	1550	1990	1650	1991	1450	1992	650	1993	400	1994	680	1995	880	1996	1000	1997	750	1998	450	1999	620	2000	520	2001	1200	2002	1300	2003	1050	2004	1300	2005	1150	2006	850	2007	980	2008	1050	2009	1080	2010	1100	2011	950	2012	1000
Year		Consumption (m³/j)																																																															
1982		1450																																																															
1983		1400																																																															
1984	1150																																																																
1985	1250																																																																
1986	1350																																																																
1987	950																																																																
1988	350																																																																
1989	1550																																																																
1990	1650																																																																
1991	1450																																																																
1992	650																																																																
1993	400																																																																
1994	680																																																																
1995	880																																																																
1996	1000																																																																
1997	750																																																																
1998	450																																																																
1999	620																																																																
2000	520																																																																
2001	1200																																																																
2002	1300																																																																
2003	1050																																																																
2004	1300																																																																
2005	1150																																																																
2006	850																																																																
2007	980																																																																
2008	1050																																																																
2009	1080																																																																
2010	1100																																																																
2011	950																																																																
2012	1000																																																																
La productivité de nos forages est déjà très largement altérée par les autorisations déjà obtenues pour les carrières du secteur, surtout en période de sécheresse telle que nous connaissons cette année.	La tendance sur les 30 dernières années est une baisse de la consommation. La consommation moyenne journalière n'atteint jamais 3 000 m ³ /j.																																																																
Les forages de substitution qui ont été mis en œuvre ces 20 dernières années pour permettre le développement des carrières n'ont jamais atteint les performances pour lesquelles nous avons obtenu les autorisations.	Si la consommation en eau potable pourra varier au cours des 30 prochaines années, il est peu probable qu'elle soit multipliée par 3, en raison de l'incitation aux économies d'eau et à la réutilisation d'eau de pluie aussi bien chez les industriels que pour les particuliers.																																																																
	La société BOCAHUT a fait appel au bureau d'études BURGEAP qui a utilisé un modèle hydrodynamique en 3 dimensions, qui permet de prendre en compte la diversité de compartiments : un premier compartiment assez fracturé et perméable et un second																																																																

PIECE N°2 – Lettre de NOREADE du 15 juin 2017	
Registre de l'Enquête Publique – Communes de GLAGEON et TRELON	Réponses BOCAHUT
	<p>compartiment moins fracturé.</p> <p>La mise en place d'un piézomètre supplémentaire (Pz4) entre la carrière et les forages F3, F4, F4bis permettra de faire un suivi régulier du niveau de la nappe et de vérifier que le niveau attendu est bien conforme aux données modélisées.</p>
<p>La recherche de ressources de substitution dans la nappe souterraine par la création de forages a atteint ses limites pour la compensation des débits perdus par le développement des carrières et leurs eaux d'exhaure.</p>	<p>Pour rappel, plusieurs études ont été engagées depuis plus de 10 ans sur la possibilité de valoriser les eaux d'exhaure en eau potable.</p>
<p>Noréade ne s'oppose pas au projet d'extension de la carrière de GLAGEON sous réserve que le projet de valorisation des eaux d'exhaure des carrières de l'Avesnois, engagé en 2009, soit réactivé rapidement et qu'une demande d'autorisation construite en partenariat entre les carriers et Noréade puisse s'instruire à très court terme pour trouver une solution de substitution durable de la ressource souterraine exploitée actuellement par forage.</p>	<p>Une convention de partenariat exclusif pour chaque carrier de l'Avesnois, l'UNICEM et le SIDEN (ex-NOREADE) a été conclue le 22 juin 2006 pour une étude de faisabilité de la valorisation des eaux d'exhaure. Cette convention a été prolongée par 2 avenants en décembre 2009.</p> <p>En mai 2010, le délai maximum pour la signature individuelle de la convention définitive de la valorisation (pour une mise en service au 31 décembre 2016) a été échu.</p> <p>En 2010, NOREADE n'avait pas besoin de ressource d'eau complémentaire à court terme mais souhaitait, pour sécuriser l'avenir de l'alimentation en eau potable de son territoire ou pour répondre à des besoins nouveaux, engager la démarche de valorisation des eaux d'exhaure sur tous les sites, hormis le site Glageon qui présente une teneur en sulfates trop élevée.</p> <p>Le principe envisagé était l'approvisionnement en eau potable à partir d'un plan d'eau superficiel (existant ou à créer) alimenté par les eaux d'exhaure des carrières.</p> <p>Toutefois, en 2012, des études ont été lancées par l'UNICEM auprès de plusieurs cabinets juridiques (Cabinet Boivin, Frêche & Associés). Ces études démontrent des problèmes d'ordre juridique d'interprétation des textes concernant les périmètres de protection des captages d'eau destinées à la consommation humaine.</p> <p>Enfin, l'ARS a émis un avis défavorable au projet en 2012 : considérant qu'il n'y avait pas d'urgence pour NOREADE d'obtenir des ressources d'eau complémentaires, l'ARS a estimé qu'il y a un risque, de par leur nature, à utiliser les eaux d'exhaure des carrières en vue de la production d'eaux destinées à la consommation humaine. En effet, les eaux d'exhaure comprenant de l'eau de ruissellement et des eaux de chantier, l'ARS estime qu'elles ne paraissent pas de nature à répondre aux critères requis pour les eaux brutes destinées à la production d'eau potable.</p> <p>La société BOCAHUT, signataire du partenariat initial avec le SIDEN, est favorable à la reprise des études en vue de trouver une ressource alternative à l'eau souterraine pour la</p>

PIECE N°2 – Lettre de NOREADE du 15 juin 2017	
Registre de l'Enquête Publique – Communes de GLAGEON et TRELON	Réponses BOCAHUT
	<p>production d'eau potable. Une convention devrait être signée en ce sens entre les carriers, l'UNICEM et NOREADE.</p> <p>Le projet de remise en état du site prévoit la création de 2 plans d'eau potabilisables. Cette vocation pourrait fournir au distributeur public d'eau potable l'eau brute nécessaire à la production d'eau potable, sous réserve de pouvoir lever les points bloquants juridiques et sanitaires.</p>

PIECE N°5 – Remarques M. DANLOUX : NORD NATURE ENVIRONNEMENT	
Registre de l'Enquête Publique – Communes de GLAGEON et TRELON	Réponses BOCAHUT
I. Sur les plans géologiques et hydrogéologiques	
<p><u>Assise de Fromelennes</u> Il s'agit d'une assise majoritairement calcaire. On évoque p 56 « un cœur gréseux ». Sur les figures p 267 et 270 on parle de « schistes et grès ». L'existence d'un petit horizon schisteux entre le Givétien et le Frasnien comme frein hydraulique est un faux argument.</p>	<p>Comme le souligne Nord Nature Environnement l'épaisseur, ainsi que la nature géologique et stratigraphique exacte de cet horizon peuvent être discutés notamment à la lumière d'un expert en géologie. En revanche, du point hydrogéologique uniquement cette discussion ne remettra pas en cause le fait que cet horizon isole actuellement le captage de Glageon par rapport à la carrière.</p>
<p><u>Eifélien</u> Il y a également une confusion entre schistes, grès et calcaires dans les terrains eiféliens.</p>	<p>Ceci repose sur le constat suivant : le captage de Glageon et le piézomètre PZ1 sont actuellement situés à la même distance de la carrière. Le captage de Glageon est toutefois séparé de la carrière par l'horizon qui fait l'objet de cette discussion, tandis que le PZ1 est situé dans la même formation que la carrière. Le niveau piézométrique mesuré dans le PZ1 était toutefois de 180 NGF environ le 2/8/12, et de 195 NGF environ dans le puits de Glageon. Ainsi, on peut aisément constater que le niveau du PZ1 est nettement plus bas que le niveau du captage de Glageon. Seule une faible perméabilité au niveau de cet horizon (que nous désignons le plus souvent sous son appellation de Fromelennes dans la figure ci-dessous) nous a permis d'expliquer ces faits et nous permet de conclure à la présence d'un « frein hydraulique ».</p>
	<p>Le diagramme illustre un exhaure de 210 m³/h dans une carrière. Les flux sont répartis comme suit : 7 m³/h (3%) de ruissellement, 7 m³/h (3%) de perte du ruisseau, et 203 m³/h (97%) provenant de la zone Fromelennes/Givétien. Les aquifères sont classés en superficiel (perméabilité plus forte) et profond (perméabilité plus faible). Les assises géologiques K1, K2 et K3 sont indiquées, avec des pentes de 60°.</p>
	<p>Selon la notice du BRGM, l'Eifélien est composé de 2 assises, l'assise de Couvin faite de schistes et calcaires, les calcaires pouvant devenir dominants par endroits, et l'assise de</p>

PIECE N°5 – Remarques M. DANLOUX : NORD NATURE ENVIRONNEMENT	
Registre de l'Enquête Publique – Communes de GLAGEON et TRELON	Réponses BOCAHUT
	Bure qui est caractérisée par une présence calcaire plus importante. Cette diversité est à l'origine d'une hétérogénéité de l'étage présentant des calcaires exploitables et des schistes non exploitables.
<p>Positionnement des barrières schisteuses dans les modèles développés pour la carrière de Glageon</p> <p>Les essais de débit du puits de Glageon, réalisés dans la formation de Fromelennes en avril 1960, s'étaient révélés productifs ce qui est en contradiction avec la page n°19 de l'étude BURGEAP « la formation de Fromelennes, peu perméable représente un apport très faible ».</p>	<p>La société BURGEAP confirme que le captage de Glageon n'est effectivement pas localisé, ni dans la réalité ni dans le modèle, dans l'horizon peu perméable discuté précédemment. Ce captage qui présente un débit intéressant aurait été en contradiction avec une localisation au sein même de l'horizon peu perméable. Cet horizon est bien considéré comme intercalé entre la carrière et le captage.</p>
<p><u>Rabattements estimés par les deux modèles au Sud-Est de la future fosse</u> Alors qu'il est écrit p262 que « la modélisation hydrogéologique de la carrière a été réalisée sur la base d'une modélisation effectuée par le bureau d'étude ANTEA en 2009 », curieusement et alors qu'une seconde fosse d'extraction serait ouverte, le rabattement de la nappe en situation future établi par le BURGEAP vers le point côté +222 m NGF serait inférieur (niveau + 211 m soit un rabattement de -11m) au calcul d'ANTEA (niveau +203 m soit -19 m de rabattement), pourtant établi sur la base d'une seule fosse d'extraction à l'Ouest.</p> <p>Demande de réutilisation des valeurs de perméabilité utilisées par ANTEA, soit une très faible perméabilité pour les schistes frasnien de Bossières ($6 \cdot 10^{-8}$ m/s contre $6 \cdot 10^{-6}$ m/s pour les calcaires givétiens).</p>	<p>Le modèle de BURGEAP a repris les enseignements du travail de la société d'Antea (modèle 2D réalisé avant 2010) et l'a amélioré afin d'affiner significativement le modèle conceptuel : grille multi-couches, permettant de prendre en compte le réseau hydrographique perché situé parfois au-dessus d'une zone non saturée, ainsi qu'un premier compartiment assez fracturé et perméable, et un second compartiment plus profond et moins fracturé et donc moins perméable. Ce modèle conceptuel à deux compartiments est justifié par l'analyse de l'évolution des débits de rabattement dans le temps, et il nous semblait très important de le prendre en compte. L'approche grille multi-couche a également permis de prendre en compte le pendage des formations géologiques.</p> <p>On peut donc difficilement comparer le modèle de BURGEAP et le modèle d'ANTEA dans la mesure où ce dernier était construit sur une seule couche.</p> <p>On rappellera en outre que le modèle 3D réalisé par BURGEAP est calé en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sur la perméabilité du compartiment supérieur, - Sur la perméabilité du compartiment inférieur, - Sur l'altitude de l'interface entre les deux compartiments, - Sur la perméabilité de l'horizon peu perméable intercalé entre la carrière et Glageon. <p>On peut donc considérer que le modèle représente bien les conditions réelles d'écoulement souterrain.</p> <p>Enfin, il est difficile de comparer directement les résultats de la modélisation faite par ANTEA pour un rabattement permettant l'exploitation d'une fosse dont le carreau est à 97 m NGF avec la modalisation faite par BURGEAP pour un rabattement pour deux fosses</p>

PIECE N°5 – Remarques M. DANLOUX : NORD NATURE ENVIRONNEMENT	
Registre de l'Enquête Publique – Communes de GLAGEON et TRELON	Réponses BOCAHUT
	dont les carreaux sont à 112 m NGF et à 115 m NGF.
Mise en doute que « le rabattement peut être jugé comme faible et sans incident au droit des forages F1, F2, F3 et F4bis ».	<p>Le captage F4 bis de Trélon est un forage profond d'une centaine de mètres environ avec une colonne d'eau de 70 mètres. Le captage F3 est lui moins profond et donc potentiellement plus sensible à une baisse du niveau piézométrique, que nous avons estimée à 0,6 mètres qui reste dans les deux cas acceptable en termes de baisse de productivité et de surcoût lié à l'énergie supplémentaire nécessaire au pompage d'une nappe sensiblement plus profonde.</p> <p>Comme indiqué p.293 du DDAE, nous suggérons de mettre en place un réseau de surveillance de la nappe, complémentaire à l'existant, afin notamment de vérifier que l'impact piézométrique est conforme à nos estimations.</p>
II. Sur le plan hydrosédimentaire	
<p><u>L'impact limité des carrières sur la ressource en eau</u> Le fait que le débit d'exhaure augmenterait de 210 m³/h à 300 m³/h pourrait signifier que le dénoyage actuel du compartiment Givétien n'est pas total ou que l'impact continue de croître de manière quantitative. Une preuve indirecte que le cône de rabattement risque d'affecter davantage d'autres ressources en eau, comme la Fontaine de Trélon, les captages de Féron ou les captages des Haies de Trélon.</p> <p>Un éventuel impact sur la ressource en eau potable ne peut être mis en évidence que par l'installation et le suivi d'un piézomètre supplémentaire implanté dans les calcaires couviniens, entre le PZ4 et le forage F3.</p>	<p>Un seul piézomètre (le PZ4), positionné entre l'extension et les deux captages de Trélon nous semble suffisant pour surveiller l'impact piézométrique du projet. Ces deux captages étant assez rapprochés l'un de l'autre par rapport à la distance à l'extension, chacun ne devrait pas nécessiter son propre piézomètre de surveillance.</p>
<p><u>Les transports en suspensions</u> La totalité des eaux se déverse alors en fond de fosse pour transiter ensuite dans des bassins où les eaux sont entièrement traitées. Il est fait état d'un busage et d'une bêche de reprise plus ou moins fuyante dans les remblais qu'il conviendrait de remplacer pour rétablir correctement la continuité hydraulique du ru.</p>	<p>Il n'est pas impossible qu'une portion du tracé actuel du Rieu des Hameaux soit fuyarde et qu'une partie du débit du cours d'eau rejoigne le fond de la fosse. Cette hypothèse est d'ailleurs prise en compte dans la modélisation hydrogéologique du BURGEAP (les pertes du ruisseau sont évaluées à 7 m³/h).</p> <p>En revanche, il est faux d'affirmer que la totalité du Rieu des Hameaux se déverse en fond de fosse. Il est constaté à ce jour un débit en sortie du busage sous les remblais de la carrière actuelle, avant l'exutoire des eaux d'exhaure, prouvant ainsi la continuité hydraulique (au moins en partie) du cours d'eau.</p> <p>La réduction de la turbidité des eaux ne s'explique pas par le traitement de l'intégralité des</p>

PIECE N°5 – Remarques M. DANLOUX : NORD NATURE ENVIRONNEMENT	
Registre de l'Enquête Publique – Communes de GLAGEON et TRELON	Réponses BOCAHUT
	<p>eaux du Rieu des Hameaux en fond de fosse mais par un effet de dilution des eaux du Rieu des Hameaux avec les eaux d'exhaure : un très gros débit (environ 210 m³/h) d'eau de très bonne qualité (issu de la nappe et ayant subi des étapes de décantation) est déversé dans l'eau du ruisseau qui présente un faible débit (environ 15 m³/h) et une qualité bien moindre (MeS, matières organiques...).</p>
III. Continuité hydraulique du Rieu des Hameaux	
<p><u>Le non-respect des arrêtés depuis plus de 30 ans</u></p> <p>En 2008, Bocahut s'est engagé, après déplacement du poste primaire pour la période 2009-2014, dans le réaménagement du Rieu des Hameaux à ciel ouvert, réalisé suivant les normes demandées par la DDAF. En 2017, l'exploitant a confié à ANTEA le dossier technique d'une nouvelle dérivation mais limitée par les besoins de la nouvelle fosse et en ne proposant qu'un débusage partiel en aval de la zone à problème de l'ancien front Est, ne réglant strictement rien en terme de continuité hydraulique.</p> <p>Telle qu'elle est proposée, cette dérivation est un magnifique contre-exemple de ce qu'il conviendrait de faire et de ce que l'entreprise a pourtant mené fort correctement dans son exploitation de Haut-Lieu.</p> <p>Pourquoi l'exploitant n'a pas proposé un contournement Est ou Ouest de ses fosses.</p> <p>Problématique d'eutrophisation et de pollutions à terme par les cyanophycées.</p>	<p>Comme indiqué en réponse à la remarque n°6, la déviation du Rieu des Hameaux a en effet été initiée par les exploitants précédents pour contourner la fosse actuelle. La déviation de la partie amont du Rieu des Hameaux est nécessaire pour étendre la carrière vers l'est, où se trouvent les gisements calcaires. Il est donc nécessaire de modifier son tracé.</p> <p>L'aménagement du Rieu des Hameaux fait l'objet d'avis de spécialistes qui ont chacun leurs positions, parfois antagonistes.</p> <p>M. DANLOUX considère que le passage par la carrière exerce une rupture de continuité hydraulique du cours d'eau et qu'il est nécessaire de rétablir cette continuité sur l'ensemble du tracé. M. DANLOUX cite notamment les obligations réglementaires inscrites dans l'Arrêté Préfectoral du site et l'engagement de l'exploitant en 2008 de réaliser le réaménagement du Rieu des Hameaux à ciel ouvert après déplacement du concasseur primaire sur la période 2009-2014. Dans les faits, le projet d'exploitation de la carrière a évolué et le concasseur primaire n'a pas encore été déplacé à ce jour, les travaux de remise à l'air libre du Rieu des Hameaux n'ont donc pas été engagés.</p> <p>D'autres estiment, au contraire, comme le PNRA, que l'ouverture du ruisseau à proximité d'une activité de carrière est susceptible de dégrader la qualité de l'eau par les apports de poussières et de particules en suspension qui l'exposeraient à de fortes concentrations de matières en suspension (MeS).</p> <p>Tout d'abord, il faut préciser que la déviation du Rieu des Hameaux par l'Est ou par l'Ouest de la carrière a été étudiée et aurait certainement causé moins de contraintes d'exploitation à BOCAHUT mais elle n'est pas possible techniquement en raison de la topographie qui n'est pas favorable. Ces deux hypothèses ont été étudiées par le bureau d'étude ANTEA qui a conclu à leur non faisabilité technique.</p> <p>La société BOCAHUT a choisi une solution intermédiaire de bon sens en privilégiant le plus possible la remise à l'air libre du Rieu des Hameaux en faisant appel aux techniques éprouvées sur la carrière de Haut-Lieu (et citées en exemple par M. DANLOUX) tout en préservant les zones les plus à risques vis-à-vis des retombées de poussières avec le maintien de sections busées, notamment au droit des installations de traitement, au moins</p>

PIECE N°5 – Remarques M. DANLOUX : NORD NATURE ENVIRONNEMENT	
Registre de l'Enquête Publique – Communes de GLAGEON et TRELON	Réponses BOCAHUT
	<p>pendant l'exploitation de la carrière.</p> <p>A l'issue de l'exploitation, tout le tracé sera remis à l'air libre (cf dossier page 248), à l'exception de l'ouvrage SNCF duquel la société BOCAHUT n'a pas la gestion. Cette proposition avait été accueillie favorablement par l'ONEMA (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques) lorsque BOCAHUT leur avait présenté le projet.</p> <p>Si des pertes du ruisseau sont craintes aujourd'hui par M. DANLOUX dans la partie busée par l'ancien exploitant il y a quelques années, la remise à l'air libre de cette portion à l'issue de l'exploitation permettra d'écarter tout risque de transfert d'eau du cours d'eau vers la fosse et de limiter ainsi toute contamination bactérienne ou environnementale de l'eau potabilisable.</p> <p>Quelle que soit la solution à mettre en œuvre, la société BOCAHUT suivra la position de l'Administration compétente.</p>
IV. Autres commentaires présentés, hors problèmes hydrologiques	
<p><u>Le devenir de la parcelle C 145 sur Glageon</u></p> <p>Le statut inconnu de cette parcelle, au sous-sol entièrement calcaire, se devrait d'être mieux défini, afin qu'elle puisse éventuellement être protégé des nuisances directes de la future exploitation.</p>	<p>La parcelle C145 présente un sous-sol calcaire intéressant pour l'activité de BOCAHUT. Dans la continuité de la fosse Est, BOCAHUT avait souhaité l'acquérir lors de la révision du PLU. Toutefois, la transaction n'a pas pu se réaliser et la parcelle restera à usage agricole. Les modalités particulières d'exploitation (accès par une servitude de la carrière, merlons périphériques, proximité de la fosse d'exploitation, ...) font déjà l'objet d'un accord avec l'exploitant.</p>
<p><u>Les impacts en matière de poussières et de vibrations</u></p> <p>La campagne des mesures atmosphériques s'est déroulée dans l'environnement du site au cours d'une semaine particulièrement peu représentative sur le plan météorologique.</p>	<p>Cf réponse au point 3 des observations thématiques.</p> <p>La campagne de mesures de poussières en air ambiant, réalisée en juillet 2013, a été réalisée à la demande expresse de la DREAL et de l'ARS en vue de caractériser la qualité de l'air autour de la carrière. Les mesures ont été réalisées volontairement en période sèche, afin de se placer dans une configuration pénalisante pour l'exploitant, les émissions de poussières de la carrière dépendant des conditions météorologiques (précipitations, vent...).</p> <p>L'objectif de cette campagne de mesure était de mesurer l'impact de la carrière sur l'air environnant. Bien que les conditions météorologiques (par définitions peu prévisibles avant la pose des appareils de mesures...) aient été différentes des vents dominants, la campagne de mesures a permis de déterminer un point en amont de la carrière et un point en aval, logiquement plus impacté que le point en amont, et a permis de déterminer le</p>

PIECE N°5 – Remarques M. DANLOUX : NORD NATURE ENVIRONNEMENT	
Registre de l'Enquête Publique – Communes de GLAGEON et TRELON	Réponses BOCAHUT
	<p>ratio PM_{2,5}/ PM₁₀.</p> <p>Comme toute mesure dans l'environnement, cette mesure est influencée par d'autres sources (bruit de fond) que celles de la carrière : activités agricoles, trafic routier, artisanat... Il est difficile de conclure à une conformité ou non des émissions de poussières de la carrière simplement à partir de ces mesures.</p> <p>L'impact des émissions atmosphériques de la carrière sur son environnement est apprécié par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La quantification des flux de poussières émis par l'activité de la carrière à partir de la méthode AP 42, proposée par l'US EPA (United States Environmental Protection Agency), - Une modélisation de la dispersion des poussières avec un logiciel spécifique développé par ARIA TECHNOLOGIES. Le logiciel prend en compte les données météorologiques locales sur plusieurs années (station de SAINT-HILAIRE-SUR-HELPE). <p>Seule la modélisation permet de faire une évaluation prospective des émissions de poussières, notamment en prenant en compte l'extension de la carrière vers l'est et le déplacement du concasseur primaire. La modélisation montre que la plupart de rejets de poussières retombe sur le site et que les concentrations de poussières calculées autour de la carrière, respectent, en moyenne annuelle, les objectifs de qualité de la réglementation en matière d'environnement.</p>
<p>La nouvelle fosse d'extraction sera proche d'habitations de Trélon et Glageon installées sur les mêmes bancs calcaires qui seront abattus.</p>	<p>Cf réponse au point 2 des observations thématiques.</p> <p>La société BOCAHUT réalise depuis plusieurs années les enregistrements systématiques des vibrations engendrées par les tirs au moyen de 2 sismographes dont l'implantation est définie préalablement au tir en fonction du gisement, de la proximité des riverains, de la charge explosive utilisée.</p> <p>Concernant le rapprochement de la carrière par rapport aux habitations de la Cité Calloy, il faut noter que les habitations au nord-ouest de la carrière, implantées sur la commune de GLAGEON, étaient situées beaucoup plus près de la fosse actuelle (environ 80 m) que ne le seront les habitations de la Cité par rapport à la future fosse (200 m environ), alors qu'elles étaient situées sur le même faciès géologique que celui qui a été exploité par la</p>

PIECE N°5 – Remarques M. DANLOUX : NORD NATURE ENVIRONNEMENT	
Registre de l'Enquête Publique – Communes de GLAGEON et TRELON	Réponses BOCAHUT
	<p>société BOCAHUT durant de nombreuses années. Les mesures vibratoires effectuées au droit de ces points à l'aide de sismographes depuis plusieurs années n'ont montré aucun dépassement des valeurs réglementaires, et aucun dommage structurel n'a été relevé sur ces maisons. Il est peu probable que les habitations de la Cité Bel Air - le Calloy, moins exposées que ces habitations actuellement, ne subissent de dommage ou de désagrément plus important, et ce même si elles sont situées sur la même couche géologique.</p> <p>Toutefois, la société BOCAHUT ayant conscience de l'inquiétude des riverains quant à l'intégrité de leur habitation, elle accepte la réalisation d'un inventaire de l'état structurel des habitations les plus proches, validé par huissier. Cet inventaire représentera l'état structurel initial des habitations et servira de référence en cas de constat ultérieur de dégradation sur les habitations : fissures, lézardes ou autres.</p> <p>De plus, afin de valider la technique d'abattage à utiliser, la société BOCAHUT aura recours à une modélisation de la propagation des ondes vibratoires préalablement à l'exploitation de la nouvelle fosse. Cette étude, non réglementaire, permettra d'identifier les secteurs les plus exposés et de prévoir les techniques d'abattage les plus appropriées.</p>

8. La faune-la flore

Peu d'observations sur ce point :

- Faire les travaux de terrassement en dehors des périodes de reproduction de certaines espèces,
- Pour la tonte utiliser plutôt des moutons que des caprins.
- Respect de la biodiversité

Réponse de la société BOCAHUT :

La société BOCAHUT est membre du groupe EIFFAGE, engagée dans une politique de développement durable pour chacun de ses sites. L'exploitant a atteint l'échelon maximal pour son engagement dans la Charte UNICEM de l'industrie et des carrières. Cet engagement, volontaire, vise à améliorer les pratiques industrielles afin de maîtriser les impacts environnementaux.

L'exploitant est engagé avec des associations locales : Aubépine intervient pour le suivi du Grand-Duc, dont la présence en Avesnois n'est possible que grâce à l'existence de carrières.

La société BOCAHUT a conscience que la carrière est située dans un milieu bocager typique de l'Avesnois, riche sur le plan de la flore et de la faune.

L'exploitant a pris en compte la richesse de son environnement dans le cadre de son projet d'extension, notamment en appliquant la doctrine Eviter, Réduire, Compenser, pour la maîtrise de ses impacts : les inventaires faune-flore réalisés ont permis de déterminer les zones à enjeu du point de vue de la biodiversité. Lorsque c'était possible, le projet a été revu pour éviter les impacts sur le milieu naturel (exemple : emprise du merlon sud). Lorsque l'impact ne pourra être évité, la société BOCAHUT a cherché à les réduire : ainsi, l'impact des travaux de défrichage et de décapage sur l'avifaune pourra être réduit en réalisant les travaux sur une période moins sensible. Le respect des périodes de sensibilité permet de diminuer fortement les impacts de perturbation d'espèces et les destructions d'individus.

Enfin, lorsque aucune réduction des impacts du projet ne pouvait être envisagée, l'exploitant a prévu des mesures de compensation, en vue notamment de restaurer le maillage bocager. Ces mesures feront l'objet d'un suivi par un écologue.

Comme indiqué page 182 du dossier, la société BOCAHUT a proposé le pâturage extensif des merlons par des ovins, adaptés aux pentes et qui limitent le piétinement, sans évoquer de caprins.

9. Autres points

- La dévaluation des immeubles et une demande d'indemnisation des propriétaires
- Le manque de communication ; certaines personnes ont découvert le projet en mars 2017 après avoir acheté une maison...
- Pouvez-vous fournir un échéancier de fermeture de la carrière actuelle en lien avec le lancement de la nouvelle.

Réponse de la société BOCAHUT :

La société BOCAHUT ne saurait supporter à elle seule les variations de coûts de l'immobilier, qui dépendent de plusieurs facteurs : offre et demande locale, taux d'emprunt, attractivité et dynamique du territoire, qualité de vie...

L'autorisation de l'extension de la carrière serait l'assurance d'un maintien, pour 30 ans supplémentaires, d'une activité économique dans un secteur rural fortement touché par les baisses d'activité et le chômage (16,3% des actifs en Sambre-Avesnois en 2013). Au contraire, le maintien de l'activité de la carrière serait favorable au développement économique local et participerait au soutien de l'attractivité du territoire et donc au maintien de la valeur des immeubles.

Quant aux remarques portant sur la communication, l'enquête publique est le moyen légal qu'a le public pour prendre connaissance du projet d'un industriel et lui faire part de ses remarques. Réglementairement, rien n'oblige la société BOCAHUT à communiquer de son projet avant cette étape.

Cependant, une communication du projet a été réalisée lors d'une Commission Locale de Concertation et de Suivi (CLCS), organisée en 2015 de manière volontaire et à l'initiative de Bocahut. Cette réunion publique a été organisée au Bol Vert sur la commune de Trélon. Tous les riverains du site et de son projet ont été conviés, ainsi que les différents acteurs du territoire. Il a notamment été évoqué lors de cette réunion les modifications du périmètre du projet suite à la prise en compte par la société Bocahut des remarques émises par les riverains lors de l'Enquête Publique sur le PLU de Trélon.

Enfin, le projet d'extension de la carrière est inscrit aux Plan Locaux d'Urbanisme des communes de GLAGEON et de TRELON, respectivement validés en septembre 2014 et avril 2015. Depuis ces dates, toute personne qui souhaitait acquérir un bien immobilier dans le secteur pouvait avoir accès à cette information publique.

Selon le plan de phasage de la carrière, présenté page 61 et suivantes, la fin de l'exploitation dans la fosse actuelle est prévue à l'issue de la première phase, soit dans les 5 ans qui suivent l'arrêté préfectoral.

B- CONTRIBUTIONS

Par ailleurs un certain nombre de contributions plus élaborées et qui vous ont été communiquées demandent de votre part une étude et des réponses sur les différents points évoqués ; il s'agit de :

1. Lettre et courriel de M Luc-Noel Drancourt du 14 juin
2. Lettre de Noréade du 15 juin
3. Note du collectif de Glageon (M Ribeaux) du 10 juin
4. Lettre de Trait d'union (M Collin) du 8 juin
5. Note de Nord-Nature (M Danloux) du 13 Juin
6. Courrier de M Gricourt du 15 Juin
7. Avis du PNRA du 15 juin

Réponses de la société BOCAHUT :

Voir le tableau de réponses en pages suivantes.

Registre de l'Enquête Publique – Communes de GLAGEON et TRELON	Réponses BOCAHUT
PIECE N°1 - Remarques de Mr DRANCOURT Luc Noel	
<p><u>Hydrogéologie</u></p> <p>Pour la zone de prélèvement F2, dite « Source du Roc » m'appartenant et faisant l'objet d'un captage d'eau potable au profit de la ville de FOURMIES, l'étude d'impact hydrogéologique, établi par le bureau BURGEAP, ci-dessus énoncé, n'a pas pris en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La pollution éventuelle de cette source ; - Le coût des travaux en cas de baisse significative de la nappe phréatique, jusqu'à son assèchement possible (puisqu'il est prévu une baisse de 60 cm du niveau de l'eau); - Les répercussions sur la zone humide Z4, sis au lieudit « Le Trou de Féron ». 	<p>Le forage F2 est situé à environ 4 km de la carrière. Au regard de la courbe d'iso-rabattement simulé, calculée par la modélisation hydrogéologique de BURGEAP, le rabattement de la nappe serait inférieur à 10 cm au droit du forage F2 de FERON ou sur la Z4 au lieudit « Le Trou de Féron ». La baisse de 60 cm concerne les forages de TRELON.</p> <p>Selon le bureau d'études BURGEAP, qui a été questionné sur ces sujets : « Le captage F2 est un captage profond d'une quarantaine de mètres, disposant d'une colonne d'eau de la même grandeur, et dont le rabattement, c'est-à-dire la baisse du niveau lié à l'extension serait quasiment nul. Il n'est donc ni à craindre un impact hydraulique, financier, ou qualitatif ».</p>
<p><u>Hydrologie de surface :</u></p> <p>Ladite étude hydrogéologique n'a pas pris en compte les répercussions éventuelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'un assèchement ou d'une pollution éventuelle du rieux de Féron (ou rieux de la minière), qui approvisionne en eau l'Etang de la Tape Jean, m'appartenant cadastré à FERON section A numéro 90, dans une zone soumise à un plan de gestion forestier simplifiée agréée par la préfecture ; - D'un assèchement ou de la pollution des eaux et ruisseaux traversant le bois du Grand Fresseau, sis à FERON ; - D'un assèchement ou d'une pollution éventuelle de la rivière du Pont de Sains dont une partie m'appartient : parcelle sise à FERON cadastrée section A numéro 65 située en zone NATURA 2000. 	<p>Quant à l'hydrologie de surface, « Le bois du Grand Fresseau ainsi que le ruisseau des Férons reposent en bonne partie sur les formations tertiaires et quaternaires, qui les isolent donc de la formation calcaire plus ancienne. Les niveaux piézométriques des puits environnants sont plus bas que les niveaux du ruisseau ce qui démontre que la nappe qui soutient actuellement le ruisseau est déconnectée de la nappe des calcaires (on parle dans ce cas de nappe perchée). Il n'y a donc pas à craindre d'assèchement ».</p>
<p><u>L'autocontrôle de la pollution</u></p> <p>L'autocontrôle de la société EIFFAGE de l'éventuelle pollution envisagée par l'avis de Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement auprès de la Préfecture de la région Haut de France ci-dessus énoncé n'est pas conforme au principe d'impartialité tel que le définit l'article 16 de la constitution de 1958. En conséquence, il convient qu'une autorité indépendante puisse effectuer et vérifier les mesures sur la pollution de l'eau, de la faune et de la flore.</p>	<p>L'auto-surveillance des émissions est un principe de base repris dans les arrêtés préfectoraux qui réglementent les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement : il est ainsi prévu pour la surveillance des rejets aqueux dans l'Arrêté Préfectoral actuel du 22 septembre 2009, que « l'exploitant doit mettre en place un programme de surveillance de rejets de ses installations. Les analyses d'eau sont effectuées au frais d'e l'exploitant par celui-ci ou par un laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement ».</p>

Registre de l'Enquête Publique – Communes de GLAGEON et TRELON	Réponses BOCAHUT
	<p>L'arrêté Préfectoral du site prévoit l'étalonnage de l'autosurveillance : « afin de s'assurer du bon fonctionnement des dispositifs de mesure et des moyens consacrés à la débitmétrie, à l'échantillonnage, à la conservation des échantillons et aux analyses ainsi que de la représentativité des valeurs mesurées (absence de dérive), l'exploitant doit faire procéder au moins une fois par an au calage de son autosurveillance par un organisme extérieur (laboratoire agréé par le ministère en charge de l'environnement. » (article 18.6.2 de l'AP du 22/09/09).</p> <p>Cette autosurveillance n'empêche pas la vérification des émissions du site par des organismes extérieurs : « l'inspecteur des installations classées peut demander à tout moment la réalisation inopinée ou non par un organisme tiers choisi par lui-même de prélèvements et analyses d'effluents liquides ou gazeux, de déchets ou de sols ainsi que l'exécution de mesures de niveaux sonores, de vibrations et de relevés floristiques et faunistiques. Il peut également demander le contrôle de l'impact sur le milieu récepteur de l'activité de l'entreprise. Les frais occasionnés par ces contrôles, inopinés ou non, sont à la charge de l'exploitant » (article 2.1 de l'AP du 22/09/09).</p> <p>Il en sera de même pour l'exploitation future de la carrière.</p>
<p><u>Impact Transport</u></p> <p>Etude Transport et bilan carbone absents de l'étude d'impact.</p> <p>La mise en œuvre de l'extension de la carrière va provoquer une augmentation du trafic poids lourds, sur des routes non destinées à cette effet notamment la D220 reliant Féron à GLAGEON, qui est le chemin le plus court pour relier notamment la N2.</p> <p>Ceci aura pour conséquence :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la traversée du village de Féron ; - une dégradation accélérée de la route et des diverses conduites, et du tout à l'égout passant sous la route, qui ne sera supporté uniquement par les riverains ; - une pollution, une nuisance sonore et une dégradation augmentée vis-à-vis des habitations se trouvant à proximité de cette route qui n'est pas faite pour recevoir des transports avec un tonnage aussi important. <p>En outre, aucune mesure n'a été envisagée concernant le poids des camions, le bâchage des véhicules ou le système d'anti projection des matériaux transportés, ou de bilan carbone desdits transports.</p>	<p>Comme indiqué en page 513 du DDAE, « aucune évolution du trafic n'est attendue en situation future ».</p> <p>L'activité de la carrière restera identique à ce qui est autorisé actuellement, à savoir une exploitation de 600 000 t de granulats/an dont 100 000 t évacués par la train.</p> <p>Comme indiqué page 471, le recours au transport ferroviaire pour plus de 100 000 t/an (soit plus de 20% de la production annuelle de la carrière), ce qui permet de réduire d'autant le transport par route (environ 4 000 camions de 25 t par an) et ses émissions de gaz à effet de serre associées.</p> <p>Le transport de 100 000 t de granulats par voie ferrée permet chaque année d'éviter 1 500 tonnes de CO₂/an par rapport au transport par camions.</p> <p>La société BOCAHUT s'est engagée à exiger aux camions qu'elle affrète de bâcher les bennes et de vérifier que la consigne est bien appliquée. Le site dispose d'un lave-roues pour éviter de transporter la poussière à l'extérieur du site.</p> <p>Par contre, la société BOCAHUT ne dispose d'aucun moyen pour éviter les risques de collisions avec le gibier ou les excès des vitesses des chauffeurs. La mise en place de telles dispositions ne sont pas de son ressort.</p>

Registre de l'Enquête Publique – Communes de GLAGEON et TRELON	Réponses BOCAHUT
<p>Enfin, passant dans le bois du Grand Fresseau, les risques d'accidents avec le gibier peuvent être augmentés, car aucun système pour signaler le passage d'animaux et, pour effrayer le gibier n'a été envisagée sur les transports, ni aucun système de ralentissement prévu sur ladite route.</p> <p>Aucun de ses différents points n'a été apprécié par l'étude d'impact, notamment l'augmentation du trafic de poids lourds venant de la carrière.</p>	
<p><u>Remise en état</u></p> <p>L'étude d'impact n'envisage d'autre solution que la mise en eau du site de la carrière après l'arrêt de l'exploitation.</p> <p>Ceci pourrait avoir des conséquences non envisagées : pollution de la nappe phréatique, de l'eau de surface...</p> <p>D'autres options pouvaient être des choix préférables pour la qualité du site tels que le remblaiement par des terres ou en carreau agricole, ou l'intégration dans un bocage.</p> <p>Aucune sécurisation du site à posteriori, n'a été prévu conformément aux articles L511-1 du code de l'environnement.</p>	<p>Lors de l'arrêt de l'exploitation de la carrière, le rabattement de la nappe par pompage sera interrompu ce qui aura pour conséquence une remontée naturelle et inexorable du niveau d'eau dans les fosses. Ainsi, l'utilisation de la carrière en carreau agricole est inenvisageable.</p> <p>La nature de l'eau dans les fosses sera identique à la nappe phréatique dont elle provient, d'où la possible utilisation en eau potable. L'enjeu de cette remise en état est la préservation de la qualité de l'eau pour éviter en effet la contamination de la nappe phréatique. Des mesures de limitation des accès devront être prévues pour éviter toute contamination extérieure : comme indiqué page 525 du DDAE, « le site sera aménagé de telle façon qu'aucune activité humaine susceptible de polluer les eaux ne soit pratiquée sur le plan d'eau : aucun accès au plan d'eau ne sera réalisé ».</p> <p>De plus, les modalités de remise en état du site sont prévues pages 527 et suivantes dans le DDAE : « Lorsque les installations seront mises à l'arrêt définitif, l'exploitant remettra le site dans un état tel qu'il ne s'y manifestera aucun danger ou inconvénient pour les intérêts mentionnés par l'article L.511-1 du Code de l'environnement ».</p> <p>En raison de leur qualité, ces plans d'eau ne pourront pas être à l'origine de pollution de l'eau de surface.</p> <p>Enfin, l'option du remblaiement par des terres n'est pas une mesure suffisante pour garantir la qualité du site : au début de la définition du projet, cette mesure a été envisagée par la société BOCAHUT car elle aurait permis une retombée financière intéressante pour la société. En effet, la création d'une installation de stockage de déchets inertes à GLAGEON aurait permis de capter les gisements de déchets inertes pour les entreprises de travaux publics : briques, bétons, terres, verre...en provenance de chantiers divers). Toutefois, comme il est impossible de garantir que tous les matériaux entrants seront exempts de toute pollution malgré les mesures d'acceptation des déchets mises en places, la société BOCAHUT a délibérément choisi de ne pas accepter de matériaux externes, se privant du même coup de rentrées financières mais préférant assurer la qualité du site en évitant toute contamination externe.</p>

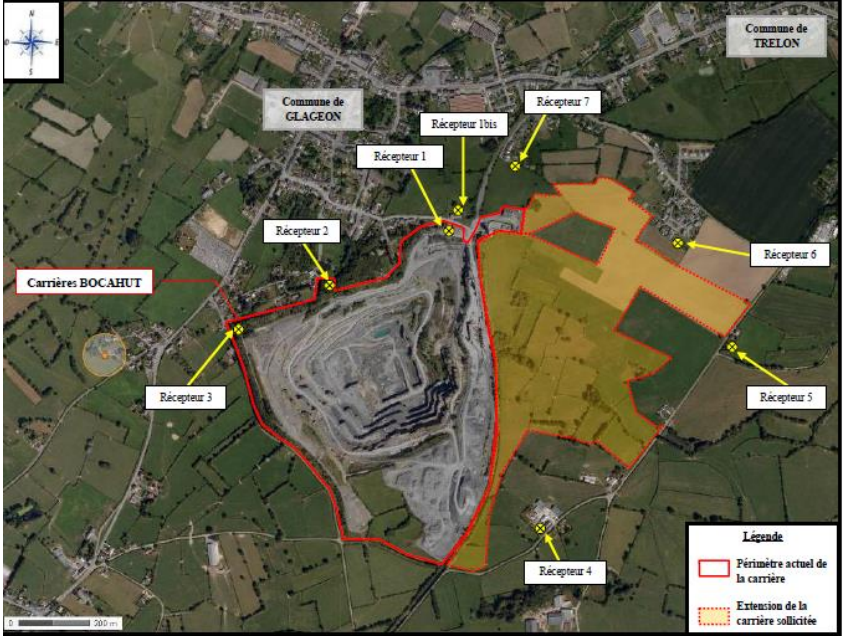
Registre de l'Enquête Publique – Communes de GLAGEON et TRELON	Réponses BOCAHUT
<p><u>Pas de prise en compte d'une pollution future dans les garanties financières.</u></p> <p>Aucune mention n'est faite concernant la personne qui sera détentrice des fonds conformément L 516-1 du code de l'environnement (nouveau), pas plus que de l'éventuelle réévaluation des fonds en cas d'augmentation du risque de pollution.</p> <p>Rien n'est précisé pour la mise en œuvre des garanties, notamment les personnes pouvant les mettre en œuvre, ni la façon de les mettre en œuvre.</p>	<p>Comme indiqué en page 530 du DDAE, les garanties financières ont pour objectif de garantir la remise en état d'un site en cas de défaillance de l'exploitant. Le préfet se substitue alors à l'exploitant et assure la remise en état à l'aide des garanties financières. L'article L516-1 du code de l'environnement précise qu' « elles n'ont pas pour objectif de couvrir les indemnités dues par les exploitants aux tiers qui pourraient subir un préjudice par fait de pollution ou d'accident causé par l'installation ».</p> <p>Les modalités de calcul des garanties financières des carrières sont déterminées par l'Arrêté du 9 février 2004 modifié relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières et par la circulaire du 9 mai 2012 relative aux garanties financières pour la remise en état des carrières.</p> <p>Les garanties financières se présentent sous la forme d'un acte de cautionnement solidaire délivré par un organisme de crédit ou une entreprise d'assurance, selon les dispositions de l'Arrêté Ministériel du 31 juillet 2012 fixant le modèle d'attestation de la constitution de garanties financières.</p> <p>Le DDAE indique également que « dès la mise en activité de l'installation, l'exploitant transmet au Préfet un document attestant la constitution des garanties financières » (article R.516-2-III du Code de l'Environnement).</p> <p>Les modalités de mise en œuvre des garanties financières sont définies par la circulaire du 9 mai 2012 : « la procédure pouvant aboutir à l'appel des garanties financières doit être lancée par le préfet conformément à l'article R.516-3 quand les obligations de remise en état, de surveillance et d'intervention tels que prévus par l'article R.516-2 ne sont pas réalisées selon les prescriptions de l'arrêté d'autorisation. Les garanties financières doivent toujours être appelées par le préfet avant leur échéance.</p> <p>La mise en jeu de la garantie financière se fait par lettre recommandée avec demande d'avis de réception adressée à l'organisme garant. Tout ou partie de la somme garantie est appelée en fonction de l'étendue des travaux à réaliser [...].</p> <p>Lorsque le préfet fait appel aux garanties financières, l'Etat se substitue à l'exploitant et devient alors maître d'ouvrage pour la remise en état de la carrière [...]. Le préfet, représentant de l'État dans le département, missionne un de ses services pour assurer la maîtrise d'ouvrage. »</p>

Registre de l'Enquête Publique – Communes de GLAGEON et TRELON	Réponses BOCAHUT
PIECE N°3 – Remarques Mr Ribeaux et Mr Sellier : COLLECTIF GLAGEON ENVIRONNEMENT	
<p>Ce qui remet en question le besoin réel de l'extension de la carrière de Glageon, puisque la société EIFFAGE a déjà pris des mesures d'investissement pour augmenter sa capacité dans son site de HAUT LIEU (voir Article de la Voix du Nord du 15 mai 2017).</p>	<p>Comme indiqué dans l'article cité par le Collectif, le projet du site de Haut Lieu ne concerne pas « une augmentation de capacité ». En effet, l'approfondissement du site permettra uniquement à la société de maintenir la pérennité de son exploitation sur le secteur Haut Lieu/Saint Hilaire. La capacité de production restera identique sur ce site, soit 2,5 MT/an.</p>
<p>Il est fait mention de l'impact sur la zone humide dénommé « Z2a » mais aucune mention que la zone dite nommée fait partie prenante de la ZNIEFF 310013292.</p>	<p>En effet, la Z2a appartient à la ZNIEFF 310013292 « Bois de Glageon et bois de Trélon ». Cette particularité ne remet en cause ni l'état des lieux, ni les conclusions relatives à cette zone humide.</p>
<p>Le document a été mis à jour le 6 mars 2017 et ne prend pas en compte l'abrogation d'une partie de l'arrêté ministérielle du 22 septembre 1994 qui est remplacé par l'arrêté ministérielle du 30 septembre 2016 mis au JO au 16 octobre 2016 ce qui rend une partie de l'étude d'impact non conforme.</p>	<p>L'étude d'impact a bien pris en compte les dernières modifications de l'Arrêté Ministériel du 22 septembre 1994, notamment concernant l'implantation des jauges OWEN, le plan de surveillance des émissions de poussières ou encore pour le « plan de gestion des déchets d'extraction » qui a remplacé le « plan de gestion des déchets inertes ».</p>
<p><u>Rapport de la campagne de surveillance atmosphérique de juillet 2013</u></p> <p>Qui ne correspond pas aux obligations données dans l'article 19 de l'arrêté ministériel du 30/09/16 remplaçant l'arrêté ministériel du 22/09/94.</p> <p>Les relevés ont été effectués pendant 5 jours sur 2 sites différents et opposés l'un de l'autre dans un même axe (contre 30 jours demandés dans l'arrêté avec au moins un relevé en dehors du site comme point de référence).</p> <p>Les résultats donnés dans ce rapport ne prennent pas en compte le mode de fonctionnement de la carrière de Glageon au moment du relevé atmosphérique.</p> <p>Les valeurs de PM10, PM2.5, As et Cd sont largement au-dessus des seuils réglementaires.</p>	<p>La campagne de mesures de poussières en air ambiant, réalisée par la société KALI'AIR en juillet 2013, a été réalisée à la demande expresse de la DREAL et de l'ARS en vue de caractériser la qualité de l'air autour de la carrière.</p> <p>Ce type de mesures va au-delà des obligations réglementaires de l'exploitant, l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 n'imposant au site qu'une mesure de retombées de poussières (par jauges OWEN). Les prescriptions réglementaires mentionnées par l'association concernent la réalisation de mesures de retombées de poussières.</p> <p>Les mesures ont été réalisées en 2013, alors que l'activité de la carrière était proche de son activité maximale autorisée (585 000t produites en 2013). Cette activité importante s'est d'ailleurs poursuivie jusqu'en 2015.</p> <p>Comme toute mesure dans l'environnement, les mesures d'air ambiant prennent en compte l'ensemble des émissions de l'environnement local et pas uniquement les émissions de poussières de la carrière. Les valeurs mesurées sont effet proches des valeurs limites définies dans le code de l'environnement : les concentrations réglementaires sont toutefois exprimées en moyenne annuelle alors que les résultats de mesures sont instantanés.</p> <p>La station de mesures de CARTIGNIES, hors influence de la carrière de GLAGEON, a mesuré des concentrations équivalentes pendant cette période.</p>

Registre de l'Enquête Publique – Communes de GLAGEON et TRELON	Réponses BOCAHUT
	Quant aux dépassements relevés d'arsenic et de de cadmium, ils ne sauraient être imputables à la carrière qui ne manipule pas ces substances.
<p><u>Délimitation et analyse de la fonctionnalité des zones humides et les compensations</u></p> <p>Ce rapport fait l'étude de l'impact de l'extension sur les zones humides à proximité et met en lumière qu'elle sera bien à l'origine de la destruction de 4.74 ha de zones humides.</p> <p>Aucun critère n'a été donné pour calculer la surface des zones qui ont un besoin réel de restauration. On se contente de mesurer toutes les surfaces humides et de dire, elles seront toutes à restaurer.</p> <p>Quand est-il de la zone (E90, E89, E102, E44, E103, E104) où la création de zone humide fermée par clôtures va impactés l'exploitant, est-il prévu une compensation pour la perte de surface de 0.89 ha.</p> <p>La création d'une ZH dans la parcelle (D114, D115 et D116), en plein dans la zone de l'exploitation, et qui ne met pas en évidence la proximité d'un merlon de 11 m de haut au sud et de merlon de 4 m au nord-est, qui sont là pour empêcher les nuisances de sortir. Mais quel sera l'incidence sur cette ZH dans la zone d'exploitation qui dégage énormément de poussières. Et celui sur le verger ?</p> <p>Qui finance le suivi des ZH ?</p>	<p>L'objectif de maintien des zones humides est un objectif global qui peut se réaliser soit par la création de nouvelles zones humides soit par la restauration de zones humides existantes en veillant à assurer des fonctionnalités équivalentes aux fonctionnalités détruites. Le bureau d'études RAINETTE a identifié des zones humides existantes dégradées dont les travaux de restauration envisagés permettront d'améliorer leur état et/ou de retrouver des fonctionnalités atteintes dans les zones humides détruites.</p> <p>L'exploitant agricole qui utilise la zone (E90, E89, E102, E44, E103, E104) est d'accord pour la mise en place d'une clôture qui évitera que les animaux ne piétinent le cours d'eau.</p> <p>La zone humide envisagée au sein de la carrière est une zone de débordement du Rieu des Hameaux qui permettra le débordement temporaire du cours d'eau en période de hautes eaux. Cette zone humide ne sera pas perturbée par les retombées de poussières.</p> <p>Créée par modification de la topographie au droit du cours d'eau, la zone humide n'aura pas d'incidence sur le verger, dont l'implantation sera en surplomb de la zone humide.</p>
<p><u>Le rapport des mesures acoustiques 2012</u></p> <p>Il est regrettable de voir que les points 5, 6 et 7 qui se trouvent approximativement entre 500 et 1000 mètres de la fosse avant modification de site, vont passer à 200 m de la future fosse (au plus près des habitations). Donc par logique, vont atteindre des niveaux sonores encore plus élevés.</p> <p>Les relevés montrent que les gênes occasionnés sont dû principalement pendant les heures de nuit. Toutes les mesures apportées pour compenser l'extension vont toucher uniquement les activités de jour.</p>	<p>Le choix de l'implantation des points 5, et 7 a justement été fait en fonction des habitations les plus proches et du projet d'extension vers l'est. Les mesures acoustiques de 2012 serviront de comparaison lors des prochaines mesures acoustiques.</p> <p>Plusieurs aménagements techniques sont proposés pour la période de Jour. Pour la période de nuit, la société BOCAHUT a choisi de réduire son activité sur la période 05h-07h. Cette mesure économiquement contraignante pour l'exploitant permettra de ne pas générer de nuisances sonores en période réglementaire de nuit.</p>
<p>Toutes les études ont été réalisées par des sociétés du groupe KALINVEST. Ce qui permet de mettre en doute l'intégrité des résultats de l'étude d'impact.</p>	<p>KALINVEST est un groupe indépendant, constitué de plusieurs sociétés chacune spécialisées dans l'environnement : études et conseils réglementaire (KALIES), gestion de l'eau (PRHYSE), études faunes flore (RAINETTE), études et mesures atmosphérique</p>

Registre de l'Enquête Publique – Communes de GLAGEON et TRELON	Réponses BOCAHUT
	<p>(KALI'AIR), aménagements (KALEA), diagnostics, audits environnementaux et amiante (ENVIROTECH)...</p> <p>Ces sociétés n'ont aucun lien avec le maître d'ouvrage qui a commandé les études.</p>
<p>Les résultats de l'étude atmosphérique, montre qu'aucun des relevés n'est utilisable pour l'étude d'impact. Elle est donc à recommencer.</p>	<p>La campagne de mesures de poussières en air ambiant, réalisée par la société KALI'AIR en juillet 2013, a été réalisée à la demande expresse de la DREAL et de l'ARS en vue de caractériser la qualité de l'air autour de la carrière.</p> <p>Ce type de mesures va au-delà des obligations réglementaires de l'exploitant, l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 n'imposant au site qu'une mesure de retombées de poussières (par jauges OWEN).</p> <p>La campagne de mesures a permis de quantifier les concentrations en poussières dans l'environnement du site en période défavorable (période sèche). La campagne de mesures a permis également de déterminer la part de poussières fines PM2,5 par rapport aux PM10.</p>
<p>Il n'y a pas de réelle étude sur les nuisances vibratoire. Qui est la nuisance principale, avec les poussières et le bruit, vis-à-vis des riverains. Même si l'étude est difficile et n'est pas obligatoire. Il aurait été bien vu dans l'intérêt du projet de l'inclure à titre indicatif et au vu de l'apaisement général, qu'un travail soit fait pour en diminuer les effets sur les habitations. Puisque la veine principale passe au niveau de la Cité Calloit et bel air.</p>	<p>Voir aussi la réponse au point 2 des observations thématiques.</p> <p>A chaque tir, La société BOCAHUT réalise depuis plusieurs années l'enregistrement systématique des vibrations au moyen de 2 sismographes dont l'implantation est définie préalablement au tir en fonction du gisement, de la proximité des riverains, de la charge explosive utilisée. L'implantation des appareils peut également être réalisée à la sollicitation d'un riverain. Cette démarche à la fois proactive d'une part et en réponse à la demande de riverains d'autre part, sera poursuivie pour l'extension la carrière vers l'est.</p> <p>Afin de valider la technique d'abattage à utiliser, la société BOCAHUT aura recours à une modélisation de la propagation des ondes vibratoires préalablement à l'exploitation de la nouvelle fosse. Cette étude, non réglementaire, permettra d'identifier les secteurs les plus exposés et de prévoir les techniques d'abattage les plus appropriées.</p> <p>De plus, la société BOCAHUT ayant conscience de l'inquiétude des riverains quant à l'intégrité de leur habitation, elle accepte la réalisation d'un inventaire de l'état structurel des habitations les plus proches, validé par huissier. Cet inventaire représentera l'état structurel initial des habitations et servira de référence en cas de constat ultérieur de dégradation sur les habitations : fissures, lézardes ou autres, et permettra de démontrer la volonté de la société de prendre en considération les craintes des riverains.</p>

Registre de l'Enquête Publique – Communes de GLAGEON et TRELON	Réponses BOCAHUT
<p>Les merlons en zones d'habitations sont trop proches. Et au vu de leurs hauteurs, limiterait l'ensoleillement en fin de journée.</p>	<p>La société BOCAHUT prend en compte les inquiétudes des riverains et accepte de reculer le merlon nord vers la fosse. Le merlon conservera ainsi sa fonction de brise-vue envers la fosse d'extraction. La pente extérieure du merlon sera aménagée en pente douce de 14% afin de conserver un aspect bocager, conformément aux recommandations du Parc Naturel Régional de l'Avesnois.</p>
PIECE N°4 – Remarques M. COLLIN : LA MAISON DES ENFANTS, Association TRAITES d'UNION	
<p><u>Utilisation d'explosif : conséquences sonores</u></p> <p>Imprécision sur le nombre de tirs.</p> <p>L'évaluation des niveaux sonores futurs liés à cette activité n'a pas été prise en compte dans l'étude.</p> <p><u>Exploitation de la carrière : conséquences sonores</u></p> <p>Nuisances nouvelles avec le rapprochement des différentes installations en direction du site d'accueil.</p>	<p>Dans le cadre de son autorisation actuelle, comme en situation future, la société BOCAHUT réalisera au maximum 60 tirs par an, soit 1 par semaine en moyenne (jusqu'à 3/semaine).</p> <p>L'évaluation de l'impact sonore des activités de la carrière en situation future, notamment prenant en compte le déplacement des installations et l'extension de la fosse vers l'est, a été réalisée au moyen d'une modélisation acoustique.</p> <p>Celle-ci repose sur la prise en compte du fonctionnement simultané des installations.</p> <p>Comme expliqué dans l'étude acoustique, les tirs de mines présentent un caractère ponctuel, bref et peu fréquent (environ une fois par semaine, jusqu'à 3/ semaine et plus aucun tir pendant 2 semaines... représentant au maximum 60 tirs/ an). Il n'est pas pertinent de les intégrer dans la modélisation acoustique qui représente l'émission sonore quasi -permanente des activités du site.</p> <p>La modélisation acoustique a permis de déterminer les nuisances nouvelles en direction du site d'accueil.</p> <p>En effet, aucun récepteur n'a été placé au sein de la structure d'accueil mais les récepteurs R5 et R6, à environ 540 m du futur concasseur primaire sont situés entre la carrière et la Maison des Enfants et sont donc plus exposés que la Maison des Enfants, située à 830 m du concasseur primaire pour le bâtiment le plus proche.</p>

Registre de l'Enquête Publique – Communes de GLAGEON et TRELON	Réponses BOCAHUT
	 <p>Avec les aménagements proposés, les émergences calculées seront conformes aux émergences réglementaires sur les points R5 et R6. L'émergence sonore à la Maison des Enfants sera encore plus faible.</p> <p>Comme indiqué dans l'étude d'impact, des mesures acoustiques seront réalisées dans l'année qui suit la mise en service des futures installations puis tous les 3 ans, sur la base des mesures réalisées en 2012. Un point de mesure supplémentaire pourra être ajouté à la Maison des Enfants si cela peut rassurer l'association.</p>
<p><u>Utilisation d'explosif : conséquences sismiques</u></p> <p>Les propos rassurant du bureau d'étude n'amènent aucun élément probant pour les riverains. Il est à noter que l'activité de la carrière de Glageon est ralentie depuis 2012 et que le projet prévoit un doublement du nombre de tirs.</p>	<p>Voir aussi la réponse au point 2 des observations thématiques.</p> <p>Actuellement, comme en situation future, la société BOCAHUT réalise au maximum 60 tirs par an, soit 1 par semaine en moyenne (jusqu'à 3/semaine). Le volume d'activité sera identique à la situation actuelle, il n'y aura aucune augmentation du nombre de tirs. Par ailleurs, l'activité de la carrière n'est ralentie que depuis 2015.</p> <p>A chaque tir, La société BOCAHUT réalise depuis plusieurs années l'enregistrement systématique des vibrations au moyen de 2 sismographes dont l'implantation est</p>

Registre de l'Enquête Publique – Communes de GLAGEON et TRELON	Réponses BOCAHUT
	<p>définie préalablement au tir en fonction du gisement, de la proximité des riverains, de la charge explosive utilisée. L'implantation des appareils peut également être réalisée à la sollicitation d'un riverain. Cette démarche à la fois proactive d'une part et en réponse à la demande de riverains d'autre part, sera poursuivie pour l'extension la carrière vers l'est.</p> <p>Afin de valider la technique d'abattage à utiliser, la société BOCAHUT aura recours à une modélisation de la propagation des ondes vibratoires préalablement à l'exploitation de la nouvelle fosse. Cette étude, non réglementaire, permettra d'identifier les secteurs les plus exposés et de prévoir les techniques d'abattage les plus appropriées.</p> <p>De plus, la société BOCAHUT accepte la réalisation d'un inventaire de l'état structurel des habitations les plus proches, validé par huissier. Cet inventaire permettra de démontrer la volonté de la société de prendre en considération les craintes des riverains.</p>
<p><u>Exploitation de la carrière : conséquences sur la qualité de l'air et plus particulièrement l'émission de poussières</u></p> <p>Demande pour les mesures acoustiques, sismiques, air se fassent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • dans le périmètre d'activité, • de façon mensuelle par jauges owen, en continu pour les mesures sismique/air et avant le début de l'exploitation, • par un cabinet indépendant choisi d'un commun accord et à la charge de Bocahut. <p>Demande pour que l'ARS soit sollicité pour avis.</p>	<p>Concernant les mesures acoustiques, des mesures acoustiques seront réalisées dans l'année qui suit la mise en service des futures installations puis tous les 3 ans, sur la base des mesures réalisées en 2012. Un point de mesure supplémentaire pourra être ajouté à la Maison des Enfants si cela peut rassurer l'association.</p> <p>Concernant l'implantation des mesures de poussières par jauges OWEN, elle doit être conforme aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié qui prévoit leur implantation dans 3 types de zones, dont une « à proximité immédiate des premiers bâtiments accueillant des personnes sensibles (centre de soins, crèche, école) ou de premières habitations situés à moins de 1 500 m des limites de propriété de l'exploitation, sous les vents dominants » : 3 jauges répondront à cette définition, dont la OW4 placée à la Maison des Enfants. Conformément aux prescriptions de l'Arrêté Ministériel, les jauges feront l'objet de mesures sur 30 jours minimum par campagnes trimestrielles.</p> <p>Concernant les mesures de vibrations, comme aujourd'hui, l'implantation des sismographes pourra être réalisée à la sollicitation d'un riverain. En fonction des résultats de la modélisation de la propagation des ondes vibratoires pour chaque tir, un sismographe pourra être placé à la Maison des Enfants.</p> <p>Quant à l'avis de l'ARS, celle-ci a déjà été sollicitée et a déjà formulé des remarques dans le cadre de ce DDAE comme pour toute Installation Classée pour la Protection de l'Environnement qui sollicite une nouvelle autorisation d'exploiter.</p>

Registre de l'Enquête Publique – Communes de GLAGEON et TRELON	Réponses BOCAHUT
PIECE N°6 – Remarques de Alain GRICOURT	
Quel est le planning des travaux d'extension ?	Le planning prévisionnel d'exploitation est présenté en page 87 du DDAE.
Quel est le planning des travaux de la déviation du Rieu des Hameaux ?	
Demande d'une cartographie de bruit une fois l'extension opérationnelle ?	Comme indiqué dans l'étude d'impact, des mesures acoustiques seront réalisées dans l'année qui suit la mise en service des futures installations puis tous les 3 ans, sur la base des mesures réalisées en 2012.
Quelles est la conclusion du rapport sur les poussières par rapport aux obligations réglementaires ?	<p>La campagne de mesures de poussières en air ambiant, réalisée par la société KALI'AIR en juillet 2013, a été réalisée à la demande expresse de la DREAL et de l'ARS en vue de caractériser la qualité de l'air autour de la carrière.</p> <p>Ce type de mesures va au-delà des obligations réglementaires de l'exploitant, l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 n'imposant au site qu'une mesure de retombées de poussières (par jauges OWEN).</p> <p>Comme toute mesure dans l'environnement, les mesures d'air ambiant prennent en compte l'ensemble des émissions de l'environnement local et pas uniquement les émissions de poussières de la carrière. Les valeurs mesurées sont effet proches des valeurs limites définies dans le code de l'environnement : les concentrations réglementaires sont toutefois exprimées en moyenne annuelle alors que les résultats de mesures sont instantanés.</p>
Demande du plan de démantèlement détaillé et projet d'aménagement futur en fin d'exploitation	Le projet de remise en état du site en fin d'exploitation est présenté en pages 88 et suivantes. Les conditions de remise en état sont présentées en pages 520 et suivantes. Un plan topographique de la remise en état du site a été ajouté en annexe 1.
Création d'une commission de suivi des mesures d'accompagnement écologiques tout au long de l'exploitation ainsi qu'en fin de vie.	<p>Les mesures de compensation écologiques proposées par l'exploitant sont encadrées par un arrêté préfectoral portant dérogation à la destruction d'espèces protégées. Elles feront l'objet d'un suivi par un écologue.</p> <p>La pérennité des mesures passera par la réalisation de suivis écologiques adaptés et représentatifs des enjeux écologiques du site. Les travaux de restauration de la zone de compensation devront respecter un cahier des charges, établi avant le démarrage de ces travaux et qui définiront les objectifs d'aménagement et de gestion.</p>

Registre de l'Enquête Publique – Communes de GLAGEON et TRELON	Réponses BOCAHUT
PIECE N°7 – Remarques du PNR-A	
<p>Le morcellement des sites identifiés pour la restauration ou la création de zones humides ne permettent pas de compenser la fonctionnalité écologique et hydrologique des zones humides impactées par le projet. Ces sites doivent être réétudiés. Les services du Parc peuvent apporter leur assistance technique.</p>	<p>Les mesures de restauration proposées par la société BOCAHUT visent à restaurer le milieu bocager à l'échelle du bassin hydrographique, tant sur le point qualitatif que quantitatif.</p> <p>La diffusion des parcelles de compensation est un gage d'efficacité des mesures à l'échelle de la commune.</p> <p>Pour le choix de ces parcelles, le bureau d'étude rainette a réalisé une étude de délimitation des zones humides impactées, complétée par l'identification des fonctionnalités hydrologiques, géochimiques et écologiques de cette zone, afin de pouvoir appréhender le gain écologique de la compensation. Cette analyse s'est basée sur la méthode nationale conçue par l'ONEMA, mise à disposition en juin 2016 et considérée par la Police de l'Eau du Nord comme méthode de référence.</p> <p>Les résultats de cette analyse ont permis d'aiguiller la société Bocahut sur le choix de ces parcelles de compensation. L'étude a également été complétée par une délimitation et une analyse des fonctionnalités de ces zones humides proposées en restauration. L'objectif était de se prononcer sur la suffisance de ces mesures en fonction de l'impact réévalué sur les zones humides.</p> <p>Enfin, ces mesures ont également été proposées sur des parcelles pour lesquelles la société BOCAHUT avait plus de probabilité d'en avoir la maîtrise foncière, ce qui est un gage pour la pérennisation des mesures.</p> <p>Il faut rappeler également que les mesures de compensation proposées reposent sur l'hypothèse d'un impact éventuel d'une atteinte aux zones humides, ce qui n'est pas prouvé à ce jour (du moins pas pour la totalité de la surface calculée).</p>
<p>Si la déviation du Rieu des hameaux et l'assèchement de la zone humide ne peuvent être évités, il est préférable d'envisager le busage du cours d'eau en bas de merlon et à proximité des installations de traitement afin de ne pas dégrader la qualité de l'eau. Dans ce cas, des mesures compensatoires adaptées à la destruction du Rieu des hameaux et des milieux associés devront être proposées.</p> <p>Le busage du Rieu des hameaux doit être conservé sur les secteurs à risque au Nord de la carrière jusqu'en fin d'exploitation afin d'éviter toute dégradation de la qualité de l'eau.</p>	<p>Comme indiqué en réponse à la remarque n°6, la déviation du Rieu des Hameaux a en effet été initiée par les exploitants précédents pour contourner la fosse actuelle. La déviation de la partie amont du Rieu des Hameaux est nécessaire pour étendre la carrière vers l'est, où se trouvent les gisements calcaires. Il est donc nécessaire de modifier son tracé.</p> <p>L'aménagement du Rieu des Hameaux fait l'objet d'avis de spécialistes qui ont chacun leurs positions, parfois antagonistes.</p> <p>A l'inverse de M. DANLOUX qui considère que le passage par la carrière exerce une rupture de continuité hydraulique du cours d'eau et qu'il est nécessaire de rétablir cette continuité sur l'ensemble du tracé, et notamment de réaliser le réaménagement du Rieu des Hameaux à ciel ouvert, le PNRA estime que l'ouverture du ruisseau à proximité d'une activité de carrière est susceptible de dégrader la qualité de l'eau par les apports de poussières et de particules en suspension</p>

Registre de l'Enquête Publique – Communes de GLAGEON et TRELON	Réponses BOCAHUT
	<p>La société BOCAHUT a choisi une solution intermédiaire de bon sens en privilégiant le plus possible la remise à l'air libre du Rieu des Hameaux en faisant appel aux techniques éprouvées sur la carrière de Haut-Lieu (et citées en exemple par M. DANLOUX) tout en préservant les zones les plus à risques vis-à-vis des retombées de poussières avec le maintien de sections busées, notamment au droit des installations de traitement, au moins pendant l'exploitation de la carrière.</p>
<p>Compte tenu du foncier disponible, les merlons périphériques et le merlon Sud doivent être aménagés en pente douce, à l'image des préconisations formulées dans le cadre du Plan de paysage, afin de réduire leur impact paysager et d'y mettre en place à terme des prairies bocagères par l'intermédiaire de baux environnementaux.</p>	<p>Comme indiqué en réponse au point 5 des observations thématiques, l'intégration paysagère de la carrière fait l'objet d'études et de concertations avec les communes et le Parc Naturel Régional de l'Avesnois depuis le démarrage du projet, il y a 5 ans (été 2012). Parallèlement au projet d'aménagement du site, la société BOCAHUT a participé à l'élaboration du Plan de Paysage du Bassin Carrier de l'Avesnois.</p> <p>La société BOCAHUT prend en compte les inquiétudes des riverains et accepte de reculer le merlon nord vers la fosse. Le merlon conservera ainsi sa fonction de brise-vue envers la fosse d'extraction. La pente extérieure du merlon sera aménagée en pente douce de 14% afin de conserver un aspect bocager, conformément aux recommandations du Parc Naturel Régional de l'Avesnois.</p> <p>L'espace entre la carrière et les premières habitations sera destiné à un usage agricole (pâturage).</p> <p>La mise à disposition des parcelles sera cadrée par un bail rural environnemental.</p>
<p>La mise en place de baux environnementaux avec des exploitants agricoles doit être envisagée afin de compenser la perte de prairies bocagères</p>	<p>Comme indiqué en page 462 du DDAE, les mesures réalisées avec les exploitants agricoles devront formuler les conditions d'exploitation des parcelles (période et fréquence des fauchages, apports de fertilisants, clause de non-retournement...) par une convention de type « bail rural environnemental ».</p>
<p>Afin de garantir la qualité des aménagements, les services du Parc pourront être associés à la mise en œuvre des mesures compensatoires écologiques (restauration de prairies de fauche, création de mares, restauration/création de zones humides, végétalisation des merlons, renaturation du Rieu des hameaux, transfert de graines ...) et paysagères (plantations, transplantations, entretien...). Cet accompagnement technique pourra faire l'objet d'une convention partenariale particulière.</p>	<p>La société BOCAHUT travaille déjà en étroite collaboration avec le Parc Naturel Régional de l'Avesnois : inventaires faune/ flore, impact paysager, plantation de haies... Certaines mesures techniques (comme les créations de mares et le décapage et/ou étrépage) nécessiteront des études préalables et une maîtrise d'œuvre adaptée.</p> <p>La carrière pourra faire appel aux services du PNR-A pour un accompagnement technique de ces mesures.</p>

Fait à Haut-Lieu, le 6 juillet 2017.

Le directeur,

A handwritten signature in green ink, consisting of several fluid, overlapping strokes that form a stylized name.

M. DURIEUX