



**RÉSUMÉ NON TECHNIQUE
DU DOSSIER DE DEMANDE
D'AUTORISATION D'EXPLOITER**

BOCAHUT

**CARRIÈRES BOCAHUT
GLAGEON**

Fait à Lezennes, le 23 juillet 2014

Modifié le 13 novembre 2015, le 09 décembre 2016 et
le 06 mars 2017 pour prendre en compte les remarques
de la DREAL

KALIÈS – KA12.06.017

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Le présent dossier est effectué en application des Livres V des parties législative et réglementaire du Code de l'Environnement.

Il concerne la demande d'autorisation d'exploiter au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement de la société BOCAHUT pour l'extension de la carrière de GLAGEON dans le NORD (59).



1.- PRESENTATION DE L'ACTIVITE ET DU PROJET

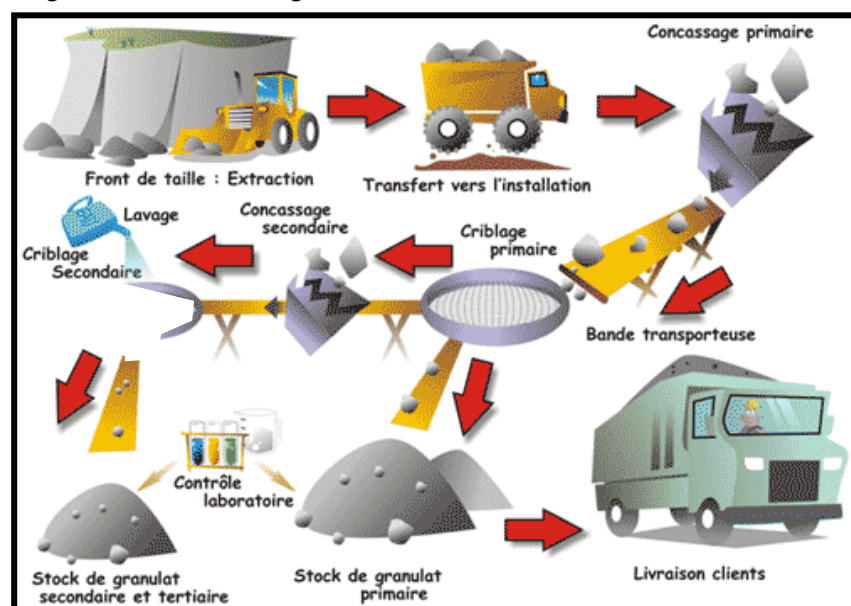
La SAS BOCAHUT exploite une carrière à ciel ouvert de roches massives calcaires pour la production de granulats : les granulats sont des sables et graviers rocheux de taille inférieure à 125 mm qui peuvent être utilisés tels quels (assise pour la construction de route, de voies ferrées...) ou associés à d'autres matériaux pour produire le béton ou les enrobés routiers.

Environ 400 millions de tonnes de granulats sont utilisées en France chaque année pour la fabrication des routes, ponts, aéroports, voies ferrées, bâtiments...soit plus de 6 tonnes de granulats par an et par habitant. A titre de comparaison, la consommation de pétrole était de 1,2 t/hab/an en 2012.



La capacité de production du site de GLAGEON est d'environ 600 000 tonnes de granulats/ an. Les étapes de production de granulats reposent sur les phases successives suivantes et reprises de façon schématique dans l'illustration ci-dessous :

- Décapage des terres de découverte,
- Extraction du gisement à l'explosif et évacuation des matériaux par les dumpers,
- Concassage primaire puis évacuation par bandes transporteuses vers le poste secondaire et le poste tertiaire,
- Stockage et évacuation des granulats.



Source : UNICEM Bretagne

L'activité du site est autorisée au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement par l'Arrêté Préfectoral d'Autorisation d'Exploiter du 22 septembre 2009 pour une durée de 30 ans. L'autorisation actuelle porte sur une surface de 48,5 ha pour une profondeur maximale de +97 m NGF (soit une profondeur de 124,5 m).

L'extraction du gisement est réalisé à sec. Le niveau de la nappe souterraine étant naturellement à environ +195 m NGF, soit bien au-dessus de la profondeur autorisée, le rabattement de la nappe par pompage est nécessaire pour permettre aux engins d'évoluer en toute sécurité. Les eaux de ruissellement et les eaux souterraines qui s'accumulent en fond de fouille sont ainsi pompées et constituent les eaux de ruissellement et d'exhaure.

Le plan de phasage actuel de la carrière de GLAGEON a été envisagé pour assurer 30 années d'exploitation à partir d'une extension vers le sud et un approfondissement de la carrière.

L'extension autorisée vers le sud passe toutefois par une diminution de la qualité du gisement. Les réserves de gisement de roche calcaire de qualité s'amenuisent et ne permettraient pas d'assurer les 30 années d'exploitation avec des granulats de qualité suffisante.

Au vu de l'orientation des couches géologiques exploitées par la carrière actuelle, une extension de la carrière est envisageable à l'ouest ou à l'est de la carrière et l'extension vers l'est a été choisie par la société BOCAHUT pour les principales raisons suivantes :

- maîtrise du foncier,
- continuité avec la carrière actuelle, ce qui évite d'avoir à déplacer des merlons ou à traverser des voies publiques,
- déplacement des installations de traitement primaire et secondaire au plus près du gisement ce qui conduira à éloigner ces installations des zones d'habitation.

La société BOCAHUT envisage d'étendre son périmètre autorisé (PA) à une surface autorisée finale de 81 ha. L'extension portera en partie sur la commune de GLAGEON (61%) et en partie sur la commune de TRELON (39%).

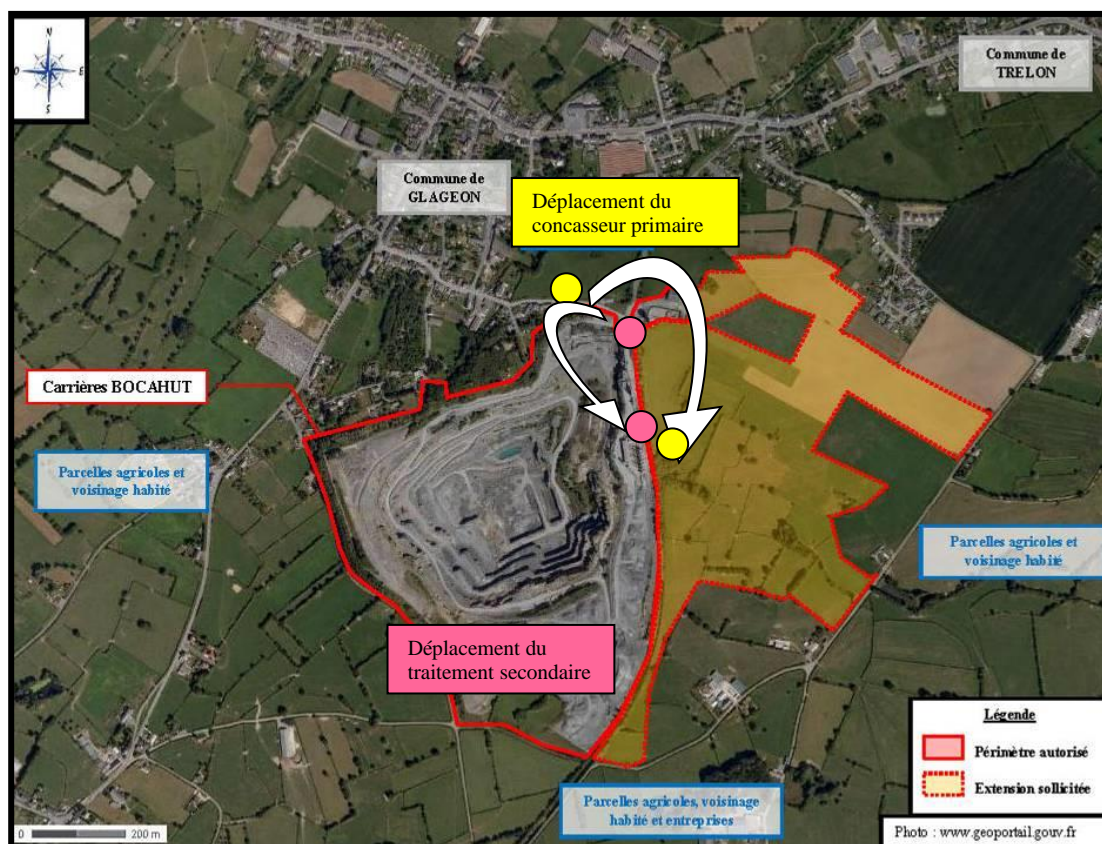
A noter que, suite aux craintes soulevées par les riverains relatives aux potentielles nuisances engendrées par la carrière dans cadre de la procédure d'urbanisme pour la commune de TRELON, la société BOCAHUT a pris l'initiative de modifier le périmètre d'extraction sollicité qui est plus éloigné des habitations que le projet initial de la société.

L'extraction sollicitée sera du même ordre de grandeur que la situation actuelle, soit de 600 000 t/an. La durée d'autorisation sollicitée reste de 30 ans, l'exploitation sera organisée en 6 phases quinquennales.

Le volume de matériau extrait sera de 8,3 millions de m³ pour la période sollicitée, soit environ 22,3 millions de tonnes ce qui représente, en considérant les matériaux non commercialisables, un tonnage annuel de granulats produits identique à la situation actuelle (environ 600 000 t/an).

La profondeur minimale atteinte sera de +115 m NGF dans la nouvelle fosse (soit 90 m de profondeur) et de +112 m NGF dans la fosse actuelle, qui sera donc moins profonde que la situation autorisée (+97 m NGF).

Dans le cadre de cette extension, la société BOCAHUT envisage de déplacer le concasseur primaire ainsi que le traitement secondaire au sud des installations actuelles afin d'être au plus près des installations et de les éloigner des habitations.



L'activité de la carrière sera réalisée comme aujourd'hui 260 jours par an du lundi au vendredi, de 05h à 19h et pour éviter les nuisances sonores, l'activité en carrière (extraction, concassage, criblage, ...) ne sera réalisée qu'à partir de 07h. Comme aujourd'hui, la maintenance des équipements sera effectuée le samedi matin (05h – 12h) pour la maintenance et le chargement par train pourra toujours avoir lieu le samedi.

De même qu'aujourd'hui, il n'y aura aucune activité d'extraction les samedis, dimanches et jours fériés. Les tirs de mine auront lieu en semaine, environ 10 jours par mois et seront réalisés de 11h à 11h30. De plus, la société BOCAHUT sollicite la possibilité d'effectuer les tirs de mine de 15h à 15h30.

L'effectif du site restera de 21 personnes.

La société BOCAHUT ne prévoit pas d'augmenter le parc de véhicules et machines d'exploitation.



Chargement des blocs abattus en fond de carrière

2.- REMISE EN ETAT DU SITE

La destination finale du site à l'issue de l'exploitation est la création de 2 plans d'eau, dans la continuité de ce qui était prévu dans l'Arrêté Préfectoral d'Autorisation d'Exploiter du 22 septembre 2009.

A l'issue de l'exploitation de la carrière actuelle et de son extension, le dénoyage des carrières sera arrêté et le niveau piézométrique de la nappe souterraine d'eau remontera progressivement (cela prendra plusieurs années) jusqu'à un niveau d'équilibre :

- Concernant le site actuel, le niveau d'eau stabilisé du plan d'eau serait limité par un exutoire dans le Rieu des Hameaux à une altitude de +195 m NGF environ.

La surface du plan d'eau sera de l'ordre de 18 ha (contre 12,6 ha prévue par l'Arrêté Préfectoral du 22 septembre 2009).

- Concernant l'extension, le niveau final du plan d'eau à la suite de l'arrêt du pompage des eaux de nappe sera proche de + 200 m NGF.

La surface du plan d'eau de l'extension sera de l'ordre de 12 ha.

La plupart des mesures d'aménagement qui seront prises au cours de l'exploitation du site (voir partie « impacts sur les milieux naturels ») viseront à favoriser le **maintien et la restauration d'un milieu bocager typique de l'Avesnois**. La remise en état du site permettra d'améliorer la biodiversité du site.



Remise en état du site – Vue depuis le nord-est

3.- CLASSEMENT DE L'ACTIVITE AU TITRE DES ICPE

L'activité du site est autorisée au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement par l'Arrêté Préfectoral d'Autorisation d'Exploiter du 22 septembre 2009 pour une durée de 30 ans. L'autorisation porte sur une surface de 48,5 ha pour une profondeur maximale de +97 m NGF (soit une profondeur de 124,5 m).

La production annuelle maximale de la carrière autorisée est de 500 000 t/an et jusqu'à 600 000 t/an en utilisant l'embranchement ferroviaire pour les expéditions.

La société BOCAHUT envisage l'extension de la carrière vers l'est. Le **périmètre autorisé sollicité PA est de 80 ha 78 a 84 ca** et le **périmètre d'extraction PE est de 40 ha 53 a 44 ca**.

La demande d'autorisation porte sur une durée de 30 ans en 6 phases quinquennales. L'extraction sollicitée est du même ordre de grandeur que la situation actuelle, soit de 600 000 t/an et la profondeur minimale atteinte sera de +115 m NGF dans la nouvelle fosse.

Au regard de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement définie à l'annexe de l'article R.511-9 du Code de l'Environnement, les installations du site sont soumises à :

↳ Autorisation au titre des rubriques

- × **2510-1** **Exploitation de carrières.**
- × **2515-1** **Installations de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels.**
- × **2517** **Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes.**

↳ Déclaration au titre des rubriques

- × **2560-B** **Travail mécanique des métaux et alliages.**

4.- CLASSEMENT DE L'ACTIVITE AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

A titre d'information, plusieurs aménagements prévus dans le cadre de l'extension de la carrière de GLAGEON concernent des activités visées par la Loi sur l'Eau, et notamment :

- la réalisation de piézomètres,
- les prélèvements d'eau de nappe,
- le rejet d'eaux pluviales dans un cours d'eau,
- la modification du tracé du Rieu des Hameaux,
- la réalisation de 2 plans d'eau pour la remise en état,
- la modification hydraulique susceptible de concerner une zone humide.

Selon la réglementation, « les Installations Classées ne sont plus soumises à la nomenclature de la Loi sur l'Eau ni aux régimes d'autorisation et de déclaration qui en découlent ».

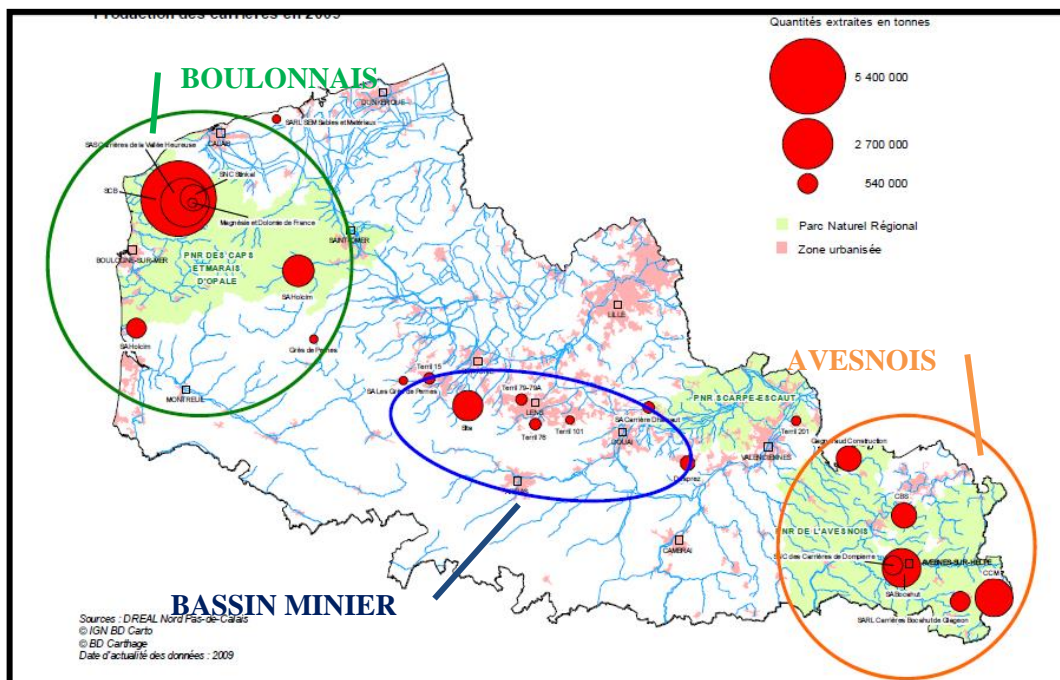
ÉTUDE D'IMPACT



JUSTIFICATION DE L'INTERET DU PROJET

La carrière de GLAGEON est implantée dans l'Avesnois, au sud du département du Nord :

- En 2012, la production de granulats du Nord-Pas-de-Calais a représenté 16,7 millions de tonnes dont près de 12 millions de tonnes ont été produites à partir de roches massives (roches calcaires dans la région).
- La société BOCAHUT exploite la carrière de GLAGEON dans l'un des 3 bassins carriers de la région Nord-Pas-de-Calais ; l'Avesnois représente 28% de la production totale de la région (granulats extraits de carrières et recyclage) et 55% de la production du Nord. La création d'emplois générés par les carrières (770 emplois dans l'Avesnois selon l'UNICEM), les investissements réalisés et la fiscalité contribuent à l'économie locale.



- La région est déficitaire en granulats, particulièrement le département du Nord qui est en surconsommation par rapport à ses capacités de production et la région a recours aux importations de matériaux à hauteur de 15% de ses besoins.

- La production de granulats issus de carrière doit augmenter dans les 10 prochaines années en vue de satisfaire les besoins de la région et des régions limitrophes dont le sous-sol ne permet pas de produire des granulats de bonne qualité (Picardie, Champagne-Ardennes et surtout Ile-de-France).
- La carrière de GLAGEON produit un calcaire de bonne qualité. L'extension envisagée par BOCAHUT vise à exploiter le même gisement qu'actuellement.
- Idéalement située au carrefour de la région Nord-Pas-de-Calais, de la Picardie et de la Belgique, la présence d'un embranchement ferroviaire permet à la carrière de GLAGEON de participer à l'approvisionnement en granulats de régions plus lointaines dont la région parisienne.
- La société BOCAHUT dispose d'un savoir-faire de plusieurs décennies pour l'exploitation de ses sites et particulièrement sur la carrière de GLAGEON exploitée depuis les années 1960.
- La société BOCAHUT appartient à la branche EIFFAGE TRAVAUX PUBLICS, du groupe EIFFAGE, qui dispose d'une politique environnementale volontariste. Le site de GLAGEON est certifié ISO 9001 (Management de la qualité), ISO 14001 (Management de l'Environnement), OHSAS 18001 (Sécurité) et Niveau 4 (échelon maximal) de l'Engagement dans la charte Environnement UNICEM des Industries de Carrières. Ces démarches affichent la capacité de la société BOCAHUT à poursuivre l'exploitation de la carrière de GLAGEON dans de bonnes conditions de qualité, d'environnement et de sécurité.



INTEGRATION DANS L'ENVIRONNEMENT

Implantation

La carrière BOCAHUT est implantée au sein de la commune de GLAGEON, située sur le territoire du Parc Naturel Régional de l'Avesnois à environ 15 km au sud-est d'AVESNES-SUR-HELPE, à 3,7 km au nord de FOURMIES au sud du département du Nord (59). L'extension du projet vers l'est du site actuel se fera sur des parcelles des communes de GLAGEON et de TRELON.

Le périmètre d'autorisation (PA) portera sur une superficie totale de **80 ha 78 a 84 ca**, soit une augmentation de 66 % par rapport au PA actuel. A l'intérieur de celui-ci, le périmètre voué à l'extraction (PE) portera sur une superficie de **40 ha 53 a 44 ca**, soit une augmentation de 39 % par rapport au PE actuel.

La société BOCAHUT est propriétaire de tous les terrains qu'elle exploite. Les surfaces cadastrales concernées par le périmètre de la carrière sont précisées en Annexe du Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter.

Les principaux axes routiers à proximité de la zone d'étude sont la RD20 à environ 150 m à l'ouest et la RD 951, à environ 400 m au nord. A noter que le site dispose d'une desserte ferroviaire vers la gare de FOURMIES.

La carrière sera étendue vers l'est en incluant des parcelles qui sont actuellement principalement à usage agricole en tant que prairies fauchées ou pâturées.

La carrière de GLAGEON est implantée en milieu rural, en bordure sud de la commune de GLAGEON. L'environnement immédiat du site sera constitué :

- au nord, principalement de voisinage habité et d'entreprises sur la commune de GLAGEON,
- à l'est, de parcelles agricoles et de voisinage habité en habitat diffus sur la commune de TRELON,
- au sud, de parcelles agricoles et de voisinage habité en habitat diffus (principalement rattaché aux exploitations agricoles),
- à l'ouest, de parcelles agricoles et de voisinage habité.

Urbanisme

Le PLU de la commune de GLAGEON a fait l'objet d'une modification en 2014 pour intégrer le projet d'extension de la société BOCAHUT. Le périmètre de la carrière s'étendra sur les zones Na et Nae :

- Secteur Na – dédié à l'activité de la carrière : il s'agit d'un secteur naturel qui autorise la seule occupation de la carrière.
- Secteur Nae – dédié à l'extension de la carrière : il s'agit d'un secteur naturel autorisant l'extension de l'activité de la carrière.

Dans ces secteurs, les constructions et les installations nécessaires au fonctionnement, à l'extension et à la remise en état de la carrière sont autorisées.

- Secteur Naf – dédié à l'emprise de la voie ferrée.

L'emprise future de la carrière sera soumise à la servitude d'utilité publique « T1 : Protection de lignes ferroviaires ».

Les parcelles envisagées pour l'extension étant initialement classées en zone agricole, la commune de TRELON a engagé une mise en compatibilité de son Plan Local d'Urbanisme par la procédure de Déclaration de Projet pour prendre en compte l'extension de la carrière, en créant notamment une subdivision « carrière » au sein de la zone naturelle. Selon le nouveau plan de zonage du Plan Local d'Urbanisme de TRELON, les parcelles du futur Périmètre d'Autorisation seront situées en zone Nc et Ncp :

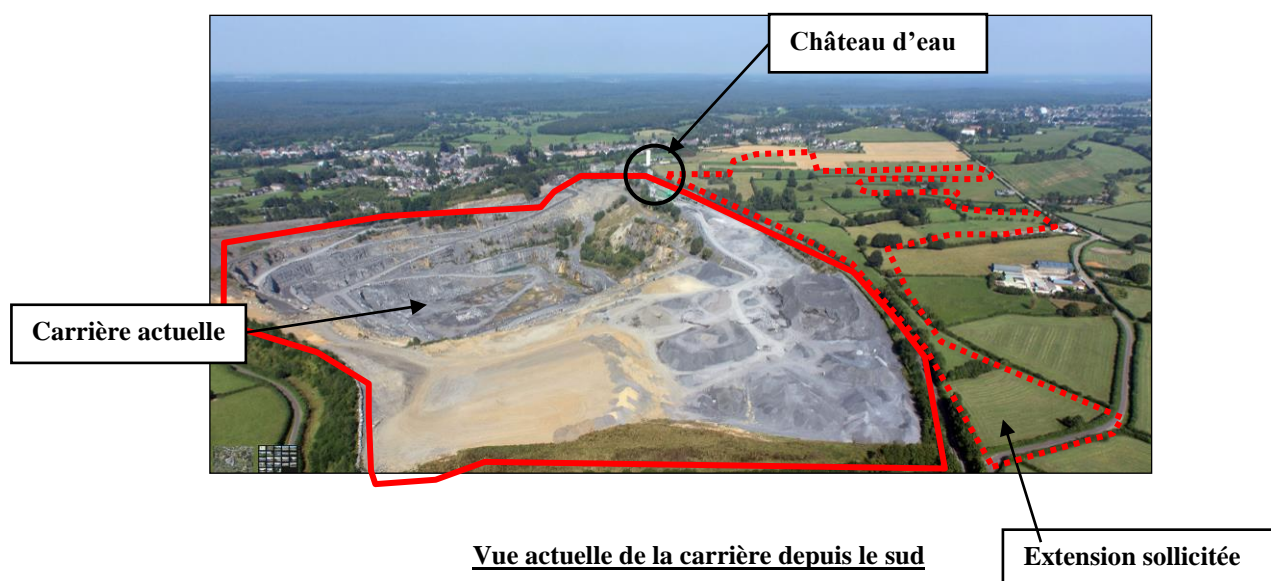
- Secteur Nc : secteur destiné à l'extension de la carrière,
- Secteur Ncp : secteur destiné aux aménagements éco-paysagers d'accompagnement et d'extension de la carrière.

La carrière, dans son emprise future, sera soumise aux servitudes suivantes : A1 : *Servitude de protection des bois et forêts*, relative à la Forêt de TRELON, A5 : *Servitude de canalisations publiques d'eau et d'assainissement*, PT2 : *Servitude de protection des faisceaux hertziens contre les obstacles*, qui concerne la partie nord de l'extension.

La société BOCAHUT a pris en compte les différentes prescriptions qui s'appliquent en matière d'urbanisme sur les communes de GLAGEON et de TRELON de sorte que l'extension de la carrière sera compatible avec ces dispositions.

Intégration dans le paysage

- La carrière de GLAGEON est implantée dans l'Avesnois, qui constitue une région naturelle de transition entre les plaines du Nord, les premiers contreforts du massif des Ardennes et les plaines céréalières picardes. Le paysage de l'Avesnois conserve un caractère traditionnel et d'aspect naturel entre des forêts profondes, un bocage au maillage de plus en plus serré du nord au sud, un doux vallonnement et des eaux vives.
- Le site actuel est peu visible depuis les axes routiers et les habitations voisines. Un gros effort d'intégration paysagère a été réalisé dans le cadre de l'actuel dossier de demande d'autorisation d'exploiter, notamment par la mise en place de merlons et de plantations.
- Dans le cadre de ce dossier, un reportage photographique a été effectué (vues piétonnières et vues aériennes) afin de présenter le site dans son environnement.
- Le site sera étendu vers l'est, sur des parcelles agricoles. Les parcelles concernées par l'extension se situent en contrebas par rapport au nord-est du site, au fond desquelles s'écoule le Rieu des Hameaux.



- Les fosses d'extraction constituent une dépression et ne seront pas visibles depuis les abords de la carrière. Les éléments visibles seront les installations de traitement (poste primaire et secondaire), les convoyeurs et les stockages de granulats.

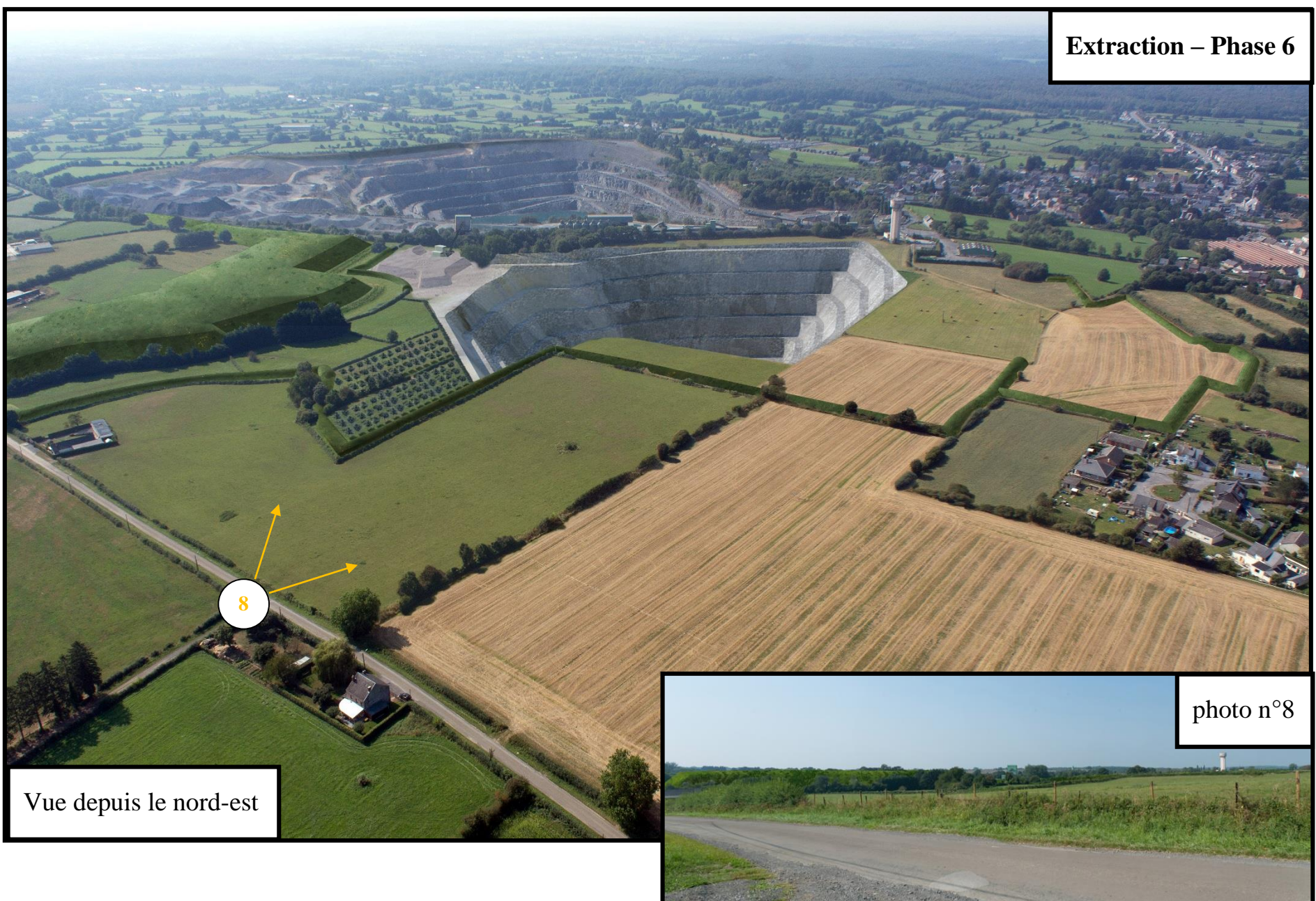
- La société BOCAHUT envisage les aménagements suivants dans le but de préserver le paysager bocager typique de l'Avesnois :
 - aménagement écologique et paysager des merlons : un merlon périphérique de faible hauteur (maximum 4 m) sera constitué en bordure est du site et un merlon paysager de 10 m de hauteur sera créé au sud de la zone en extension,
 - maintien des linéaires de haies en prévoyant la reconstitution du linéaire de haies qui seront arrachées,
 - création d'un réseau de mares prairiales,
 - plantation d'un verger à l'est du site à l'aide de variétés locales,
 - restauration du Rieu des Hameaux en utilisant le savoir-faire déjà employé sur la carrière BOCAHUT de HAUT-LIEU.

Ces mesures ont été décidées en accord avec le Parc Naturel Régional de l'Avesnois et les communes d'implantation (GLAGEON et TRELON).

- Plusieurs photomontages de l'intégration du site dans son environnement sont présentés dans le Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter, la page suivante en présente quelques extraits.

Protections au titre du patrimoine protégé

La carrière ne comporte pas d'édifices protégés inscrits ou classés dans un rayon de moins de 500 m.





EAU ET SOLS

➤ Caractéristiques du site :

- La carrière de GLAGEON est alimentée en eau potable par le réseau public pour les besoins du personnel et pour l'alimentation de la borne à incendie. La consommation en eau potable représente environ 500 m³/an et n'évoluera pas suite à l'extension de la carrière ;
- Le site actuel est traversé par le Rieu des Hameaux dont une partie est busée. Le Rieu des Hameaux se rejette dans la Rivière du Pont-de-Sains 2 km en aval. Le tracé actuel de la partie amont du Rieu des Hameaux devra être dévié sur 370 m environ dans le cadre de l'extension de la carrière. Le Rieu contournera la fosse d'extraction par le sud et rejoindra le tracé actuel au niveau du passage existant sous la voie ferrée ;
- L'exploitation à sec du gisement calcaire nécessite de pomper l'eau d'exhaure en fond de carrière qui provient :
 - de la nappe calcaire, dont le niveau naturel est plus haut que le fond de la carrière,
 - des précipitations et des eaux de ruissellement qui ruissellent en fond de carrière,
 - des pertes en eau du Rieu des Hameaux.

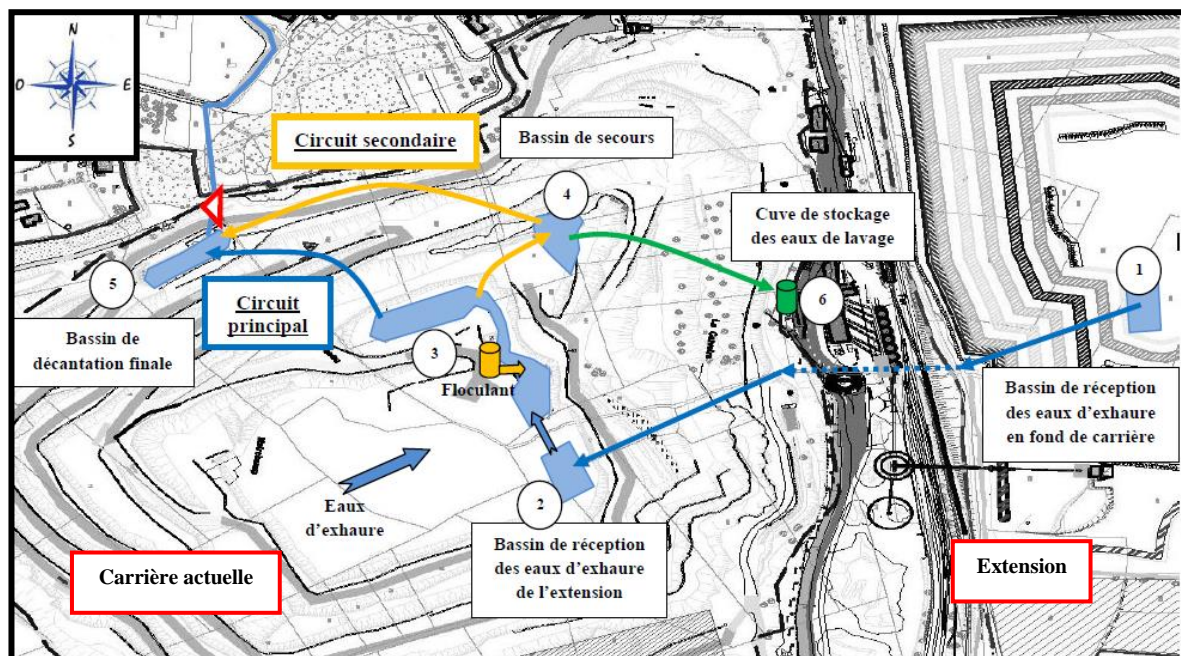
Les eaux d'exhaure sont rejetées dans le Rieu des Hameaux. Le débit maximum actuel est de 350 m³/h. En situation future, le débit moyen journalier sera de 300 m³/h avec des pointes pouvant atteindre 500 m³/h.

- Les eaux rejetées par le site sont :
 - les eaux vannes et sanitaires, qui se rejettent dans le réseau d'assainissement de la commune de GLAGEON,
 - les eaux de ruissellement, qui proviennent des précipitations, et qui se retrouvent en fond de carrière,
 - les eaux d'exhaure, pompées en fond de carrière et rejetées avec les eaux de ruissellement dans le Rieu des Hameaux.
- Une partie des eaux d'exhaure est utilisée pour l'arrosage des pistes et des voiries et le lavage des véhicules.

➤ Mesures préventives et évaluation de l'impact :

Concernant les rejets

- La réutilisation d'une partie des eaux d'exhaure pour le lavage des pistes, des voiries et des engins évite d'avoir recours à de l'eau potable pour ces usages.
- Les eaux de ruissellement sont récupérées en fond de carrière, éventuellement après traitement par un débourbeur-séparateur d'hydrocarbures sur les secteurs qui le nécessitent (aire de lavage, eaux de la cour, station de distribution de carburant).
- Les eaux d'exhaure sont récupérées en fond de carrière et sont décantées dans plusieurs bassins. Un flocculant est ajouté si nécessaire pour améliorer la décantation. Le débit des eaux d'exhaure est comptabilisé avant rejet et des prélèvements sont faits régulièrement pour suivre la qualité des rejets.
- Les eaux d'exhaure de l'extension seront décantées une première fois dans un nouveau bassin qui sera créé dans la future fosse et seront renvoyées dans la carrière actuelle par pompage. Le circuit des eaux d'exhaure en situation future est présenté ci-dessous :



- Le débit des eaux d'exhaure (300 m³/h en moyenne journalière) sera légèrement supérieur aux débits moyens journaliers actuels (210 m³/h). Les eaux d'exhaure sont rejetées aujourd'hui par à-coups, en fonction des mises en route des pompes. En situation future, un automatisme assurera le lissage du débit des eaux d'exhaure afin de réduire les amplitudes de débit qui demeurera proche de 300 m³/h, soit inférieurs aux débits maximums autorisés actuellement ; le débit de la carrière n'est pas susceptible de modifier la morphologie du Rieu des Hameaux.
- L'augmentation du débit de rejet n'augmentera pas les débits de crue du milieu récepteur de façon significative (< 0,1%) et pourra contribuer au soutien du débit d'étiage de l'Helpe Mineure.
- Les eaux d'exhaure de la carrière de GLAGEON sont de très bonne qualité et respecteront les objectifs de bon état écologique des cours d'eau.
- Les rejets des eaux d'exhaure font l'objet d'une mesure de débit et d'un contrôle de leur qualité en continu.

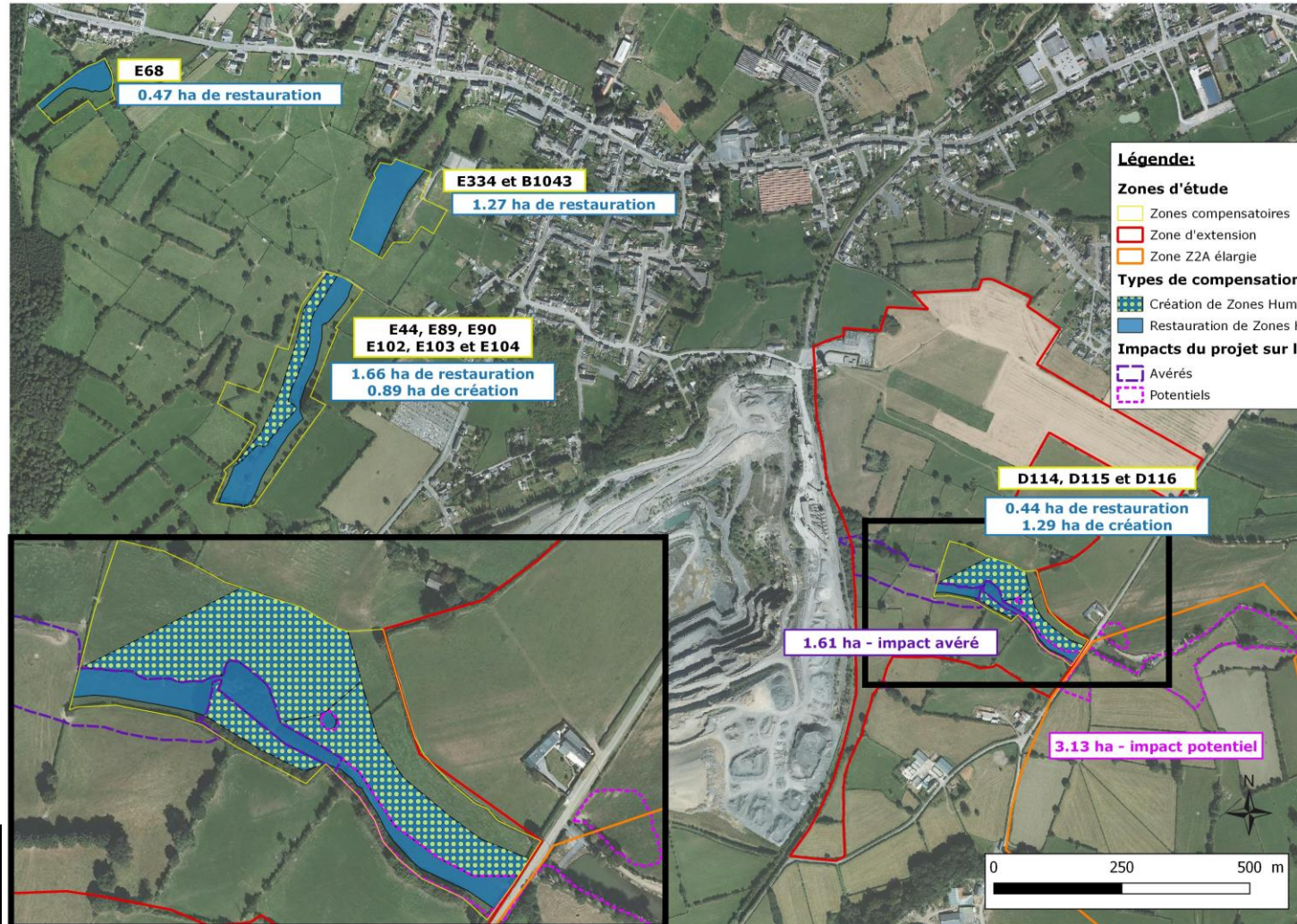
Concernant le Rieu des Hameaux

- La déviation du Rieu des Hameaux se fera en reconstituant un lit naturel à ciel ouvert au sud du lit existant. Les berges et le méandrage du cours d'eau seront réalisés de façon à respecter au maximum l'hydromorphologie du cours d'eau.
- La déviation du cours d'eau permettra de l'éloigner de la zone exploitée pour :
 - limiter les risques de fracturation de la roche sous le ruisseau et la perte de débit par infiltration,
 - limiter le risque de retombées de poussières dans le ruisseau.
- Le nouveau lit du cours d'eau sera sécurisé par la mise en place d'un géotextile, ce qui permettra d'améliorer l'étanchéité de son lit.
- La société BOCAHUT utilisera le savoir-faire acquis sur son site de HAUT-LIEU pour réaliser les aménagements du Rieu des Hameaux à GLAGEON.
- Le Rieu des Hameaux fera l'objet d'un suivi en amont et en aval de la carrière afin de vérifier que la carrière n'impacte pas son débit ni sa qualité.

Concernant les eaux souterraines

- Une étude hydrogéologique a été réalisée pour évaluer l'incidence du pompage en fond de carrière sur les niveaux piézométriques de la nappe d'eau souterraine. Le rabattement de la nappe par rapport à la situation actuelle sera plus marqué au sud et à l'est de la carrière actuelle, atteignant (-10 m) à 250 m de la future excavation et encore (-1m) à 750 m au sud-est du site ;
 - Selon cette étude, les captages d'alimentation en eau potable de la zone seront peu impactés par le dénoyage de la carrière.
 - L'impact du rabattement de la nappe sur les zones humides sera faible sur les zones humides situées au nord et à l'ouest mais le rabattement concernera directement les zones humides situées au sud-est de la carrière. La baisse du niveau de la nappe d'eau souterraine :
 - n'aura pas d'incidences sur la zone humide Z2b en amont qui n'est pas alimentée par la nappe d'eau souterraine,
 - ne semble pas avoir d'incidence sur la zone humide Z2a plus en aval dans la mesure où elle paraît alimentée majoritairement par le ruissellement de surface. Il n'est toutefois pas possible à ce stade de garantir l'absence de lien entre la nappe d'eau souterraine et la zone humide. Sans pouvoir évaluer l'incidence du rabattement de la nappe sur l'état de la zone humide Z2a, la société BOCAHUT considère, par mesure de précaution, que cette zone sera impactée. Une surface évaluée à 4,74 ha de zones humides est susceptible d'être impactée de manière directe ou indirecte, pour laquelle la société BOCAHUT propose des mesures de compensation. La société propose de restaurer les milieux humides locaux de la zone d'étude et de prévoir une zone de débordement le long du Rieu des Hameaux sur quatre secteurs de compensation. Au total, ce seront **6,02 ha de zones humides** qui seront restaurées ou créées dans le cadre de ce projet.
- Le plan en page suivante présente une carte de synthèse des mesures qui seront prises en compensation de l'impact potentiel sur les zones humides.
- Le site dispose déjà de 4 piézomètres pour vérifier le niveau piézométrique de la nappe et effectuer des analyses régulières, le réseau sera adapté si besoin.

Synthèse des zones humides et type de compensation au niveau de l'ensemble des parcelles compensatoires



Source : Délimitation et analyse de la fonctionnalité des zones humides, compensations associées, novembre 2016 – v2.1

Concernant les déversements de produits

- La carrière n'est pas incluse dans un périmètre de protection de captage en Alimentation en Eau Potable.
- Les stockages de produits liquides susceptibles de causer une pollution du sol et de l'eau sont stockés sur rétention.
- Afin d'empêcher tout déversement de produit en fond de carrière, les séparateurs débourbeur déshuileur disposent d'une vanne de condamnation.
- Des boudins absorbants sont disponibles près des bassins de décantation en cas de pollution des bassins par des hydrocarbures.
- En cas de déversement de produit (huile, carburant...) en carrière, les engins disposent de kit anti-pollution (couverture étanche, feuilles absorbantes, boudins, sacs) et de la poudre de diatomée est disponible au garage afin de récupérer rapidement les produits épandus.



AIR

☉ Caractéristiques de l'installation :

- La carrière est implantée en milieu rural. L'agriculture est la principale activité économique susceptible de générer des rejets atmosphériques. A noter également la présence d'une autre carrière de granulats à 6 km à l'est de la carrière de GLAGEON.
- Les émissions atmosphériques de la carrière sont :
 - les poussières, émises de façon diffuse par l'activité extractive du site, les installations, la circulation des engins, la manipulation et le stockage des matériaux et de façon canalisée par le filtre dépoussiéreur du crible tertiaire.
 - les gaz d'échappement, générés par la circulation des engins sur le site.
- Dans le cadre de l'extension de la carrière, une nouvelle fosse d'extraction sera créée à l'est de la voie ferrée et les installations de traitement primaire et secondaire seront déplacées pour être plus proches de l'extraction.

☉ Mesures préventives et évaluation de l'impact :

- L'activité de la carrière en situation future sera identique à la situation actuelle, les équipements seront semblables. Les émissions atmosphériques de la carrière et notamment la production de poussières se feront donc dans les mêmes proportions que dans la situation actuelle.
- Plusieurs mesures permettent de limiter les émissions de poussières de la carrière de GLAGEON, et parmi lesquelles :
 - le décapage des terrains de l'extension sera réalisé au fur et à mesure de l'avancement de la zone en extraction,
 - l'extraction en fosse et la présence de merlons périphériques réduit la dispersion de poussières dans l'environnement,
 - la foreuse est équipée d'un système de dépoussiérage,
 - les matériaux issus du futur poste primaire seront stockés de façon temporaire dans un silo de stockage, ce qui limitera les envois de poussières par rapport à un stockage à l'air libre,

- les pistes sont arrosées par temps sec (arrosage automatique ou arrosage à la tonne à eau), les voiries sont nettoyées par une société extérieure,
 - les pistes et les engins sont entretenus et nettoyés régulièrement et les voiries utilisées par les camions de livraison de granulats ont été traitées en enrobé,
 - la vitesse sur le site est limitée à 20 km/h et une charte de bon comportement des chauffeurs est mise en place,
 - avant de ressortir du site, les camions disposent d'un laveur de roues,
 - certains convoyeurs sont capotés, notamment ceux qui transportent les granulats les plus fins,
 - le poste de chargement des camions et les installations de traitement des matériaux sont équipés d'un système d'abattage de poussières et certaines installations sont confinées par un bardage métallique,
 - les manchons sur les postes de chargement permettent de réduire la hauteur des chutes de matériaux,
 - l'air intérieur du crible tertiaire est traité par un dépoussiéreur avec filtre et récupération des fillers en silo.
- Une campagne de mesures atmosphériques a été réalisée pendant une semaine dans l'environnement du site.
- Une modélisation de la dispersion des émissions atmosphériques de la carrière a été réalisée sur la base de données bibliographiques recommandées par les organismes professionnels (UNICEM) et utilisés par BOCAHUT pour la déclaration annuelle des émissions de polluants auprès du Ministère de l'Ecologie, montre que le point de retombées maximales est situé au sein de la carrière. La plupart des émissions de poussières retombent sur le site. Concernant les concentrations de poussières calculées à l'extérieur du site, les plus importantes sont calculées au nord-est de la carrière ; ces concentrations respectent les objectifs de qualité de l'air.
- La société BOCAHUT a établi un plan de surveillance des émissions de poussières et poursuivra la surveillance trimestrielle des retombées de poussières au moyen du réseau de jauges OWEN (4 jauges).
- Au regard des dispositions existantes sur le site pour lutter contre la dispersion de poussières, l'impact de la carrière peut être jugé comme maîtrisé.



FAUNE ET FLORE

Inventaires

- La carrière de GLAGEON se situe au sein des zones naturelles suivantes :
 - Parc Naturel Régional de l'Avesnois,
 - Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 2 : Complexe écologique de la Fagne Forestière,
 - Corridor biologique dans l'Espace Naturel Relais de prairie et de bocage.
- Par ailleurs, la carrière est implantée à proximité d'autres zones naturelles :
 - 11 ZNIEFF de type 1, dont la plus proche est située en limite sud de la carrière, 1 ZNIEFF de type 2 (Plateau d'ANOR et Vallée de l'Helpe Mineure en amont d'ETROEUNGT) en limite sud de la carrière,
 - 4 Sites Natura 2000 dont le plus proche est la Zone de Protection Spéciale « Forêt, bocage, étangs de Thiérache » dont la limite est située à 750 m au nord de la carrière,
 - La Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO) « Forêts de Thiérache : Trélon, Fourmies, Hirson, St Michel », dont le point le plus proche est situé à 220 m au sud de la carrière.
- Dans le cadre de ce dossier, un inventaire faunistique et floristique a été réalisé sur le site par un bureau d'études naturaliste. Les principaux constats sont les suivants :



- La carrière présente une forte diversité des espèces floristiques. Parmi ces espèces, 4 sont protégées au niveau national et 9 sont considérées d'intérêt patrimonial à l'échelle de la région ;



- Le site présente une avifaune typique de l'Avesnois. Parmi les 71 espèces d'oiseaux observées aux abords de la carrière, 36 sont des espèces protégées au niveau national, principalement liées au milieu bocager ;



- Quatre espèces de chauve-souris exploitent la zone d'étude de façon temporaire ou permanente.

- Les zones qui présentent les enjeux écologiques les plus importants sont le Rieu des Hameaux, les prairies de fauche puis les prairies pâturées et les haies associées. Ces enjeux concernent essentiellement les habitats et la flore.
- Les impacts directs les plus forts du projet d'extension concernent la destruction du linéaire de haies et la destruction de l'habitat des oiseaux qui y nichent ainsi que la dégradation de certains milieux : prairies et mares temporaires principalement.

Aussi, le rabattement de la nappe d'eau souterraine créé par l'exploitation de la carrière est susceptible d'avoir un impact indirect sur la zone humide la plus proche, intitulée Z2a. Cet impact ne peut être évalué avec précision à ce jour en raison des incertitudes sur l'existence d'une connexion entre la nappe d'eau souterraine et la zone humide Z2a. D'après le bureau d'études hydrogéologiques, il est fort probable que l'alimentation de la zone humide et du Rieu des Hameaux se fasse par l'intermédiaire d'une zone de recharge dans le bois de TRELON.

Toutefois, si la zone humide est alimentée principalement par l'eau souterraine, l'impact pourrait être fort et c'est cette hypothèse qui a été retenue dans l'étude d'impact. D'après les conclusions de l'étude hydrogéologique et les sondages pédologiques réalisés, la zone humide Z2a est la seule zone où un impact est possible. L'impact du rabattement de la nappe sur les autres zones humides identifiées dans le secteur est négligeable.

- Des mesures d'évitement, de réduction, et de compensation des impacts sont proposées :
 - Mesures d'évitement :
 - Réduction de l'emprise du merlon sud pour éviter de détruire une fleur protégée, la Colchique d'Automne ;
 - Non destruction de haies et de boisements qui ne sont pas directement sur l'emprise de l'extension et qui peuvent être épargnés ;

➤ Mesures de réduction :

- Les phases de travaux et d'aménagement de la carrière prendront en compte le respect des **périodes de sensibilité** de la faune et de la flore liées à leur cycle de vie : floraison, nidification des oiseaux, migration des amphibiens...
- Réduction de la zone stricte d'exploitation pour éviter les **zones sensibles**,
- Aménagement des merlons, des passages d'engins pour prendre en compte la protection physique du **Rieu des Hameaux**,
- Les habitats et les espèces présents dans le **Rieu des Hameaux** feront l'objet de mesures de sauvegarde lors de la déviation du ruisseau,
- Lutte contre la prolifération des **espèces envahissantes**.

➤ Mesures compensatoires principales :

L'objectif principal des mesures proposées est la **conservation du milieu bocager**. Parmi ces mesures :

- plusieurs kilomètres de haies (3,5 km au total) seront plantées ou transplantées pour maintenir et renforcer le **maillage bocager local** ;
- un **verger** d'environ 2 ha sera créé avec des variétés de pommiers et poiriers locales, adaptées au territoire, pour renforcer l'intégration de la carrière dans le paysage bocager de l'Avesnois et pour sauvegarder les variétés anciennes ;
- un réseau de **mares** sera créé dans les prairies au sud de la carrière pour maintenir la diversité écologique du bocage.
- le bocage sera maintenu en état par un **entretien** régulier : gestion écologique des haies, non retournement des prairies, ...

Plusieurs mesures portent également sur la restauration des milieux humides locaux. Les mesures proposées par la société BOCAHUT reposent sur l'hypothèse d'un impact avéré sur la zone humide Z2a. Les mesures visent à compenser l'altération éventuelle des zones humides.

- Toutes les mesures proposées seront réalisées sur des parcelles qui appartiennent à BOCAHUT. La pérennité de ces mesures sera assurée par un suivi écologique.

- Les espèces floristiques protégées qui devraient être impactées dans le cadre de l'extension de la carrière (Colchique d'Automne, Achillée sternutatoire et Ophrys abeille) ont fait l'objet d'une autorisation préfectorale en juin 2015 pour la destruction d'espèces protégées et plusieurs pieds seront transférés par un écologue afin d'en sauvegarder le patrimoine génétique.
- L'état de conservation des habitats naturels et des espèces des sites Natura 2000 recensés à proximité n'est pas impacté par le projet d'extension de la carrière.



CLIMAT

☞ Recensement des émissions atmosphériques liées au projet à pouvoir de réchauffement

- Les activités liées de la carrière BOCAHUT à GLAGEON sont à l'origine d'émissions de gaz à effet de serre liées à la combustion de carburant des engins et des camions nécessaires à l'activité d'extraction et de manipulation des matériaux :

- ✕ CO₂,
- ✕ NO_x.

☞ Effets micro-climatiques

La création d'une excavation de 90 m de profondeur peut induire une modification locale des conditions micro-climatiques aux abords immédiats de la carrière. Les effets attendus sont :

- ☞ la stagnation de l'air froid dans l'excavation,
- ☞ l'augmentation du risque de gelée,
- ☞ l'augmentation de l'amplitude thermique journalière,
- ☞ la diminution de l'humidité relative,
- ☞ la diminution de la vitesse du vent dans l'excavation.

☞ Mesures préventives et évaluation de l'impact :

- Les engins sont homologués et font l'objet d'entretiens et de contrôles réguliers.
- Les installations de traitement des matériaux sont reliées par des convoyeurs, ce qui limite la manipulation des produits par des engins entre chaque étape de traitement.
- La société BOCAHUT a recours au transport ferroviaire pour livrer plus de 20% des granulats produits par la carrière de GLAGEON, ce qui permet d'éviter environ 1 500 tonnes de CO₂ par an issues du trafic routier.
- Les effets microclimatiques sont limités aux abords immédiats de la carrière.



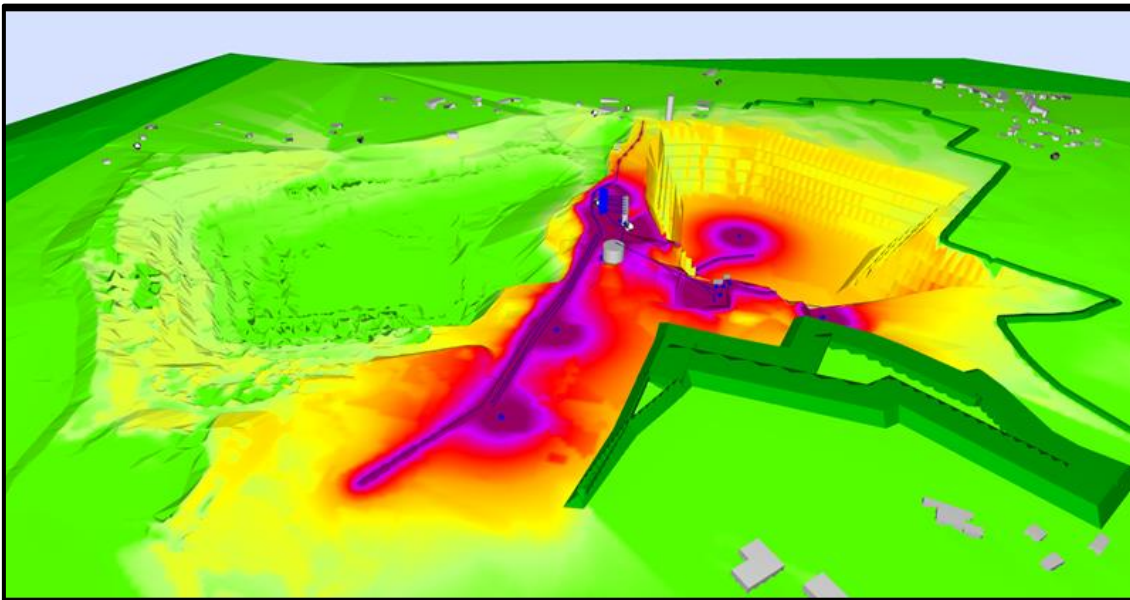
BRUIT

⇒ Caractéristiques de l'installation :

- La carrière de GLAGEON étant implantée en milieu rural, le bruit ambiant est principalement conditionné par le trafic routier sur les routes à proximité, ainsi que par les activités agricoles réalisées dans les parcelles voisines.
- Les premières habitations sont implantées en limite de propriété nord de la carrière et l'extension de la carrière rapprochera l'activité des habitations situées à l'est, sur la commune de TRELON, et de la cité Bel-Air au nord-est.
- L'activité du site est réalisée du lundi au vendredi, de 05h à 19h. Aucune activité d'extraction n'est réalisée les samedis, dimanches et jours fériés. Seule la maintenance des équipements est effectuée le samedi matin et les chargements de trains peuvent avoir lieu le samedi.
- Les tirs de mine auront lieu en semaine, environ 10 jours par mois et seront réalisés de 11h à 11h30. De plus, la société BOCAHUT sollicite la possibilité d'effectuer les tirs de mine de 15h à 15h30.
- Les sources de bruit principales sur la carrière proviendront :
 - de l'activité de décapage des terres à l'aide d'engins de chantier,
 - de l'activité d'extraction, comprenant le minage des roches massives à l'explosif et le chargement des blocs de roches par les chargeuses et les tombereaux,
 - de l'activité de concassage et de criblage de la roche calcaire au moyen de plusieurs installations (concasseurs et cribles primaire, secondaire et tertiaire) ; dans le cadre de l'extension, le poste primaire et le poste secondaire seront déplacés au plus près du gisement,
 - du fonctionnement des convoyeurs entre les différentes installations,
 - du stockage des granulats en vrac ainsi que du chargement des camions,
 - de la circulation des camions et des engins sur le site.

➤ Mesures préventives et évaluation de l'impact :

- Une campagne de mesures acoustiques a été réalisée dans l'environnement du site en 7 points de mesures. Les niveaux sonores actuels et les émergences calculées les plus élevés sont principalement constatées au nord du site.
- Dans le cadre du projet, le concasseur primaire, le crible secondaire et le broyeur secondaire seront déplacés vers le sud-est des installations actuelles pour être au plus près du gisement, ce qui aura pour conséquences d'éloigner ces installations des zones habitées au nord du site.
- Une modélisation acoustique a été réalisée en fonctionnement futur en considérant l'extension de la carrière vers l'est et le déplacement des installations de traitement. La modélisation montre que les aménagements suivants devront être réalisés afin de réduire les niveaux sonores attendus en période de JOUR (de 07h à 22h) :
 - Atténuation acoustique du futur poste primaire (concasseur, crible, poste de chargement),
 - Mise en place d'une isolation autour du broyeur tertiaire HP300.



La mise en place de ces aménagements sera confirmée par les mesures qui seront réalisées après la mise en service des installations en situation future.

- En période de NUIT (de 22h à 07h ainsi que les dimanches et jours fériés), seules les activités de chargement seront réalisées. Il n'y aura ni extraction ni traitement de matériaux (concassage, criblage primaire ou secondaire) pendant cette période.

- En outre, plusieurs mesures sont mises en places sur le site pour réduire les émissions sonores :
 - l'activité d'extraction et le traitement des matériaux ne sont réalisés que pendant les jours ouvrables, il n'y a pas d'extraction le week-end,
 - les tirs sont réalisés sur une plage horaire comprise entre 11h et 11h30 et entre 15h et 15h30,
 - la vitesse des engins et des camions est limitée,
 - les avertisseurs sonores de recul des engins ont été remplacés par les alarmes de type « cri du lynx » à la place des bip de recul pour diminuer la gêne sonore,
 - les pistes fréquentées par les engins de carrière sont correctement entretenues et leur pente est limitée afin de réduire les montées en régime des moteurs des engins.
- Une campagne de mesures acoustiques sera réalisée dans l'année qui suit l'extension de la carrière dans sa première phase, puis tous les 3 ans afin de vérifier la conformité des niveaux sonores et le respect des émergences au droit des tiers



VIBRATIONS

➤ Origine des vibrations

Les principales activités de la carrière qui peuvent générer des vibrations sont :

- les tirs qui génèrent des vibrations et des projections de matériaux,
- le fonctionnement des installations de traitement,
- la circulation des engins.

➤ Mesures préventives et évaluation de l'impact

- Sur les 60 tirs environ qui ont été effectués en 2012, aucun tir n'a engendré de vibrations supérieures aux valeurs limites réglementaires.
- Seules les vibrations liées à l'utilisation d'explosifs sont susceptibles de générer des nuisances pour le voisinage.
- Des enregistrements sismiques sont effectués lors de chaque tir au niveau des constructions les plus proches. Deux points de mesures minimum sont effectués lors de chaque tir.
- Chaque tir fait l'objet d'un enregistrement sonore et vidéo.
- La société BOCAHUT connaît le gisement calcaire de GLAGEON qu'elle exploite depuis plus de 50 ans. En situation future, les tirs seront effectués avec le même savoir-faire qu'aujourd'hui, en profitant de la connaissance des caractéristiques de la roche dont dispose la société.



DECHETS

➔ Inventaire des déchets :

- Les principaux déchets générés par la carrière sont des déchets inertes :
 - ✗ mélange de terre et de roches issues du décapage et de la découverte des terrains,
 - ✗ déchets de graviers et de pierre issus du traitement des matériaux,
 - ✗ déchets de sables et d'argiles qui ne peuvent pas être valorisés en granulats,
 - ✗ boues des bacs de décantation et fines de dépoussiérage,
 - ✗ boues des bassins de décantation pouvant contenir des traces de floculant.
- Les autres déchets produits sont :
 - ✗ les déchets d'entretien des engins et des installations (ferrailles, bidons vides, aérosols, huiles, filtre à gasoil, batteries...),
 - ✗ les déchets assimilables aux ordures ménagères,
 - ✗ des déchets végétaux.

➔ Gestion des déchets

- La gestion des déchets inertes est prise en compte au sein du Plan de Gestion des Déchets d'Extraction de la Carrière de Glageon qui a été mis à jour pour prendre en compte l'extension du site et les dernières évolutions réglementaires.
- Les déchets sont stockés dans l'atelier de manière à éviter les envols ou les infiltrations, puis ils sont collectés et évacués régulièrement au moyen de filières agréées.
- Chaque évacuation de déchets fait l'objet d'un bordereau de suivi. Le site est certifié ISO 14001 et le suivi des déchets est réalisé au sein d'un registre.



TRAFIC

➤ Caractéristiques de l'installation :

- La carrière de GLAGEON est implantée au sud du département du Nord, en milieu rural. Les principaux axes routiers à proximité de la zone d'étude sont :
 - la RD 20 (4 500 véhicules/jour) à environ 150 m à l'ouest,
 - RD 951 (3 200 véhicules/jour), à environ 400 m au nord,
 - la RD 963 (3 200 véhicules/jour), à environ 1,8 km à l'est à l'issue de l'extension de la carrière,
 - la RD 83 (2 000 véhicules/jour), à environ 2,6 km au sud.

L'accès au site se fait depuis la RD 20 puis par la rue Trieux-le-Coq et la rue du Calvaire jusqu'à l'entrée de la carrière.

- L'activité de la carrière génère une circulation de poids lourds et de véhicules légers sur les axes routiers à proximité, qui représente :
 - environ 75 poids lourds par jour, soit 150 rotations par jour,
 - 20 véhicules/jour pour le personnel et les visiteurs, soit 40 rotations/jour.
- Une partie de la production est évacuée par voie ferroviaire ; une voie ferrée est présente actuellement le long du site à l'est, elle n'est utilisée que par la société BOCAHUT. Chaque année, plus de 20% du tonnage produit par la carrière de GLAGEON est évacuée par train, ce qui représente environ 3 trains par semaine.

➤ Mesures préventives et évaluation de l'impact :

- Le trafic routier lié à l'activité de la carrière représente au maximum 6% du trafic routier local. L'impact du trafic routier généré par la carrière sur les axes routiers locaux est modéré.
- L'expédition de granulats par voie ferrée à hauteur de 100 000 t/an permet d'éviter la circulation d'environ 4 000 camions par an sur les routes du secteur.



EFFETS CUMULES

- Parmi les activités existantes recensées dans la zone d'étude, seule la carrière de WALLERS-EN-FAGNE, exploitée par la société CCM est susceptible de générer des impacts environnementaux de même nature que ceux de la carrière de GLAGEON. Au vu de la distance qui sépare les 2 carrières (plus de 6 km), le cumul des impacts environnementaux de ces 2 sites est limité.
- Les projets de plans, installations classées pour la protection de l'environnement, ouvrages soumis à la Loi sur l'Eau dans la zone d'étude ont été consultés. Aucun effet cumulé lié à d'autres projets connus n'a été pris en compte dans la présente étude d'impact.

VOLET SANITAIRE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

⇒ L'évaluation des risques sanitaires de la carrière de GLAGEON a été effectuée au sens de la circulaire du 9 août 2013 ; selon cette circulaire, l'analyse des effets sur la santé dans l'étude d'impact doit être réalisée sous une forme qualitative.

⇒ Effets potentiels sur la santé

Au vu des thèmes de l'Etude d'Impact développés ci-avant, le fonctionnement de la carrière engendre :

- ✗ des effluents aqueux,
- ✗ des rejets atmosphériques,
- ✗ des émissions acoustiques et des vibrations.

⇒ Inventaire et description des sources

➤ Eau

Les différents effluents générés par l'activité de la carrière et rejetés dans le milieu naturel sont les suivants :

- les eaux vannes et sanitaires, issues de l'utilisation par le personnel (sanitaires, réfectoire) et qui sont assimilables aux eaux usées domestiques. Elles sont dirigées vers le réseau d'assainissement communal de GLAGEON pour être traitées par la station d'épuration urbaine de TRELON.
- les eaux de ruissellement, issues des précipitations sur les surfaces imperméabilisées, qui peuvent être traitées par des débourbeurs-séparateurs d'hydrocarbure avant de rejoindre le fond de carrière ; une partie peut être réutilisée pour le lavage des véhicules et des voiries.
- les eaux d'exhaure sont les eaux collectées en fond de carrière, il s'agit à 97% d'eau de nappe qui se charge en Matières en Suspension au contact des particules de terre et de roches. Après décantation et ajout de flocculant éventuel, les eaux traitées sont rejetées dans le Rieu des Hameaux en aval de la carrière, après prélèvement et comptage.

➤ Air

La carrière est à l'origine d'émissions atmosphériques diffuses et canalisées, parmi lesquelles :

- les poussières, provenant de l'activité extractive du site, des installations, de la circulation des engins, de la manipulation et du stockage des matériaux et du filtre dépoussiéreur du crible tertiaire.
- les gaz d'échappement, générés par la circulation des engins et des camions sur le site.

➤ Bruit et vibrations

L'activité de la carrière est à l'origine d'émissions sonores provenant du fonctionnement des engins sur la carrière, du fonctionnement des installations de traitement des matériaux et des convoyeurs, de la manipulation des matériaux : terres, roches, granulats et de la circulation des engins et des camions.

Des vibrations sont émises principalement lors des tirs de mines (environ 10 tirs par mois) et lors du fonctionnement des installations de traitement.

➤ Bilan quantitatif des flux

➤ Eau

Les eaux d'exhaure de la carrière de GLAGEON seront rejetées, comme aujourd'hui, dans le Rieu des Hameaux et respecteront les valeurs limites d'émission de l'Arrêté Ministériel du 22 septembre 1994.

La société BOCAHUT a recours à un flocculant de type polyacrylamide pour améliorer la décantation des eaux d'exhaure. Le flocculant, lorsqu'il est correctement dosé et mis en œuvre, est intégralement adsorbé sur les fines et ne se retrouve pas dans les eaux.

➤ Air

L'estimation quantitative des rejets atmosphériques de la carrière s'est basée sur les données bibliographiques recommandées par les professionnels du secteur (UNICEM) et utilisés par BOCAHUT pour la déclaration annuelle des émissions de polluants auprès du Ministère de l'Ecologie, et sur la base d'une modélisation de la dispersion atmosphérique.

➤ Emissions sonores

L'estimation des niveaux sonores futurs a été réalisée par modélisation.

➤ Vibrations

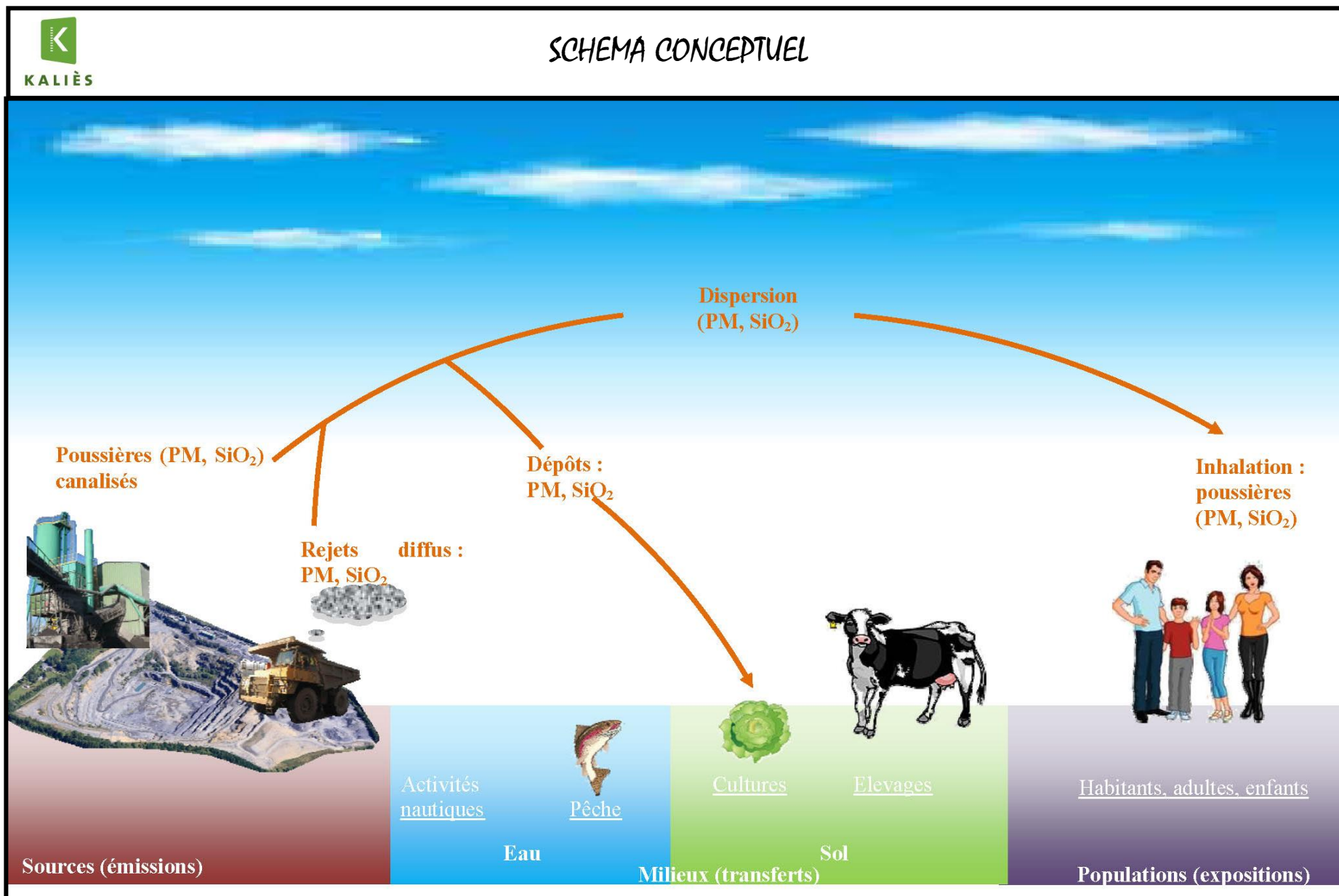
Les mesures de vibrations sont effectuées à chaque tir au niveau de 2 ou 3 points de mesures.

➤ Evaluation des enjeux et des voies d'exposition

- Le secteur d'étude est un milieu rural, peu industrialisé. Aucun rejet industriel aqueux ou aérien n'a été recensé dans ce secteur.
- La plupart des substances rejetées dans le domaine de l'eau correspondent à des indicateurs de pollution et ne sont pas retenues pour l'étude relative aux risques sanitaires. Le flocculant utilisé ne présente pas de toxicité systémique et se dégrade rapidement sous l'action des ultra-violets.
- Parmi les substances rejetées dans le domaine de l'air, seule la silice cristalline est retenue en tant que traceur de risque. La silice est présente naturellement dans la roche dans des proportions faibles, proches de 1%.
- La modélisation acoustique montre que les niveaux sonores calculés demeureront inférieurs aux valeurs guides des niveaux sonores pour les zones résidentielles extérieures définies par l'Organisation Mondiale de la Santé.

➤ Schéma conceptuel

Le scénario conceptuel d'exposition des populations aux rejets de la carrière est présenté en page suivante.



ETUDE DES DANGERS

L'Etude des Dangers a permis de définir les principaux risques liés à l'exploitation de la carrière de GLAGEON. Les conclusions sont mentionnées ci-après :

- Le retour d'expérience sur des installations comparables à celles du site révèle que les principaux risques liés à l'exploitation d'une carrière sont les atteintes aux personnes (chutes, coupures, ...) et les déversements accidentels, bien souvent liées à des défaillances organisationnelles. Ces événements concernent essentiellement le personnel qui travaille sur le site, aucun événement recensé n'a eu de conséquence sur les personnes à l'extérieur du site.
- Sur le site, les principaux risques identifiés concernent :
 - ✘ le stockage et l'utilisation de produits dangereux ou polluants : carburants, produits de maintenance, gaz de soudure, produits de traitement des eaux de surface. Ces produits sont stockés sur rétention (produits liquides) et en faibles quantités. A noter que les explosifs employés ne sont pas stockés sur le site et sont mis en œuvre dès leur arrivée au sein de la carrière,
 - ✘ l'utilisation de machines et d'engins, pour la manipulation et le traitement des roches et granulats : concassage, criblage, convoyeurs, ...

Les scénarii de dangers susceptibles de se produire sur la carrière ont été recensés au sein de l'Analyse Préliminaire des Risques ; aucun des scénarii identifiés n'est susceptible de produire des effets dangereux à l'extérieur de la carrière.

- Au regard des risques externes,
 - ✘ le site n'est pas concerné par le risque industriel,
 - ✘ seul le risque lié à la circulation de trains peut être retenu mais ce sont des trains qui desservent la carrière et roulent donc à faible vitesse,
 - ✘ le site n'est pas concerné par les risques naturels d'inondation ni par le risque de retraits-gonflements des argiles, la commune de GLAGEON est située en zone de sismicité faible et le site est peu exposé au risque foudre,
 - ✘ l'existence d'anciennes mines de fer souterraines dans l'Avesnois crée un risque de mouvement de terrain faible à moyen dans la zone d'extension.

- Des mesures techniques et organisationnelles sont effectives sur le site afin d'éviter que les événements, cités dans l'analyse des risques, ne se produisent et d'en limiter les conséquences.

Les principaux dispositifs de sécurité sont les suivants :

- ✘ La société BOCAHUT, filiale du groupe EIFFAGE, est certifiée OHSAS 18001 pour le management de la santé et de la sécurité au travail.
- ✘ Le personnel connaît les dossiers de prescriptions qui établissent, par thème, les consignes de sécurité liées à l'exploitation du site (explosifs, véhicules sur pistes...), et tout le personnel est formé au maniement des extincteurs.
- ✘ Le site dispose d'un plan d'intervention interne (PII) régulièrement mis à jour, qui permet une bonne connaissance des accès à la carrière, des moyens de lutte contre les incidents et qui schématise l'organisation des secours.
- ✘ Concernant l'abattage à l'explosif, il est réalisé par du personnel qualifié. La quantité et le type d'explosif sont adaptés à chaque trou de mine en fonction des caractéristiques du terrain : nature des terrains, présence d'eau ou de failles... Un signal sonore est généré avant chaque tir afin que le personnel puisse évacuer la carrière et après chaque tir pour la réouverture de la carrière.
- ✘ L'accès à la carrière est limité, le site est clôturé sur toute la périphérie et dispose de merlons périphériques. Des panneaux apposés sur la clôture interdisent l'accès aux personnes étrangères à la carrière.
- ✘ Certaines installations de traitement situées à l'extérieur sont capotées.

- ✘ Concernant la lutte contre les pollutions accidentelles, la carrière dispose de 3 déboueurs-séparateurs d'hydrocarbures munis d'une vanne de condamnation en cas de déversement de produits. Les opérateurs ont également à leur disposition des boudins absorbants près des bassins de décantation, des kits antipollution et de la poudre de diatomée pour des épandages en carrière.
- ✘ La carrière dispose de plusieurs extincteurs répartis au niveau des lieux qui présentent des risques spécifiques. Un poteau incendie est disposé à l'entrée du site sur la rue du Calvaire.

NOTICE D'HYGIÈNE ET DE SÉCURITÉ

- L'effectif de la société BOCAHUT est de 21 personnes sur son site de GLAGEON :
 - 2 contremaîtres,
 - 10 conducteurs d'engins,
 - 3 conducteurs d'installation et agents de bascule,
 - 4 mécaniciens,
 - 2 ouvriers et agents d'entretien.

En outre, environ 5 personnes issues de société de sous-traitance sont présentes sur le site chaque jour pour la foration, le minage, le terrassement, la maintenance...et 20 personnes extérieures effectuent le transport de granulats par route.

- L'activité de la carrière est réalisée 260 jours par an, du lundi au vendredi de 05h (à partir de 07h pour l'activité d'extraction) à 19h et le chargement de trains peut être réalisé le samedi.
- Le personnel de la carrière dispose de plusieurs sanitaires et vestiaires ainsi que d'un local de restauration.
- Les principaux risques auxquels sont exposés les salariés de BOCAHUT sont identifiés au sein du Document de Santé et de Sécurité qui évalue les risques auxquels est exposé le personnel et les mesures à prendre pour l'utilisation, la conception, l'entretien des lieux de travail et des équipements pour assurer la santé et la sécurité du personnel.
- Une fois par an, la société BOCAHUT fait procéder à des mesures d'empoussiérage afin de vérifier l'exposition des salariés aux poussières, particulièrement aux poussières qui peuvent contenir des traces de quartz. Les salariés disposent d'équipements de protection contre la poussière (masques).
- Certains équipements sur le site sont particulièrement bruyants et le port des Protecteurs Individuels contre le Bruit est obligatoire à proximité de ceux-ci : concasseur primaire, crible secondaire, crible tertiaire... L'exposition au bruit des salariés demeurera à un niveau compatible avec la santé des travailleurs.

- Les risques particuliers pour la santé du personnel propres à l'activité de la carrière concernent le risque de chutes de pierres et de personnes, le risque lié à la conduite d'engins et le risque de noyade.
- Le personnel dispose des équipements de protection individuelle suivants :
 - vêtements de travail et de pluie, chaussures de sécurité,
 - masques anti-poussières,
 - bouchons d'oreille et casques anti-bruit,
 - casques, gants, lunettes de protection,
 - et pour certains travaux : harnais de sécurité, ceintures et longes et gilet de sauvetage.
- Les salariés de la société BOCAHUT reçoivent plusieurs formations dont :
 - Sauveteurs secouristes du travail (8 personnes),
 - Equipier incendie,
 - Habilitation électrique et CACES pour certains postes.
- Le personnel est suivi régulièrement par les services de la Médecine du Travail.
- Enfin, la société BOCAHUT possède un Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail qui se réunit tous les trimestres et qui sera consulté dans le cadre de cette procédure de demande d'Autorisation d'Exploiter.