

# DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITATION D'UNE CARRIÈRE DE SABLES ET GRAVIERS ET D'ENREGISTREMENT D'UNE INSTALLATION DE CONCASSAGE-CRIBLAGE

Rubriques 2510-1 et 2515-1 de la nomenclature des  
Installations Classées pour la Protection de l'Environnement



## FASCICULE 2

**SAS CARRIÈRES FROMENT**  
18 rue du Pas d'Authie - 62180 Waben

**Commune de WABEN (62)**  
Site de la Foraine d'Authie



**Ce fascicule comporte :**

	Page
<b>- le résumé de l'étude d'impact</b>	<b>3</b>
<b>- le résumé de l'étude de dangers</b>	<b>31</b>



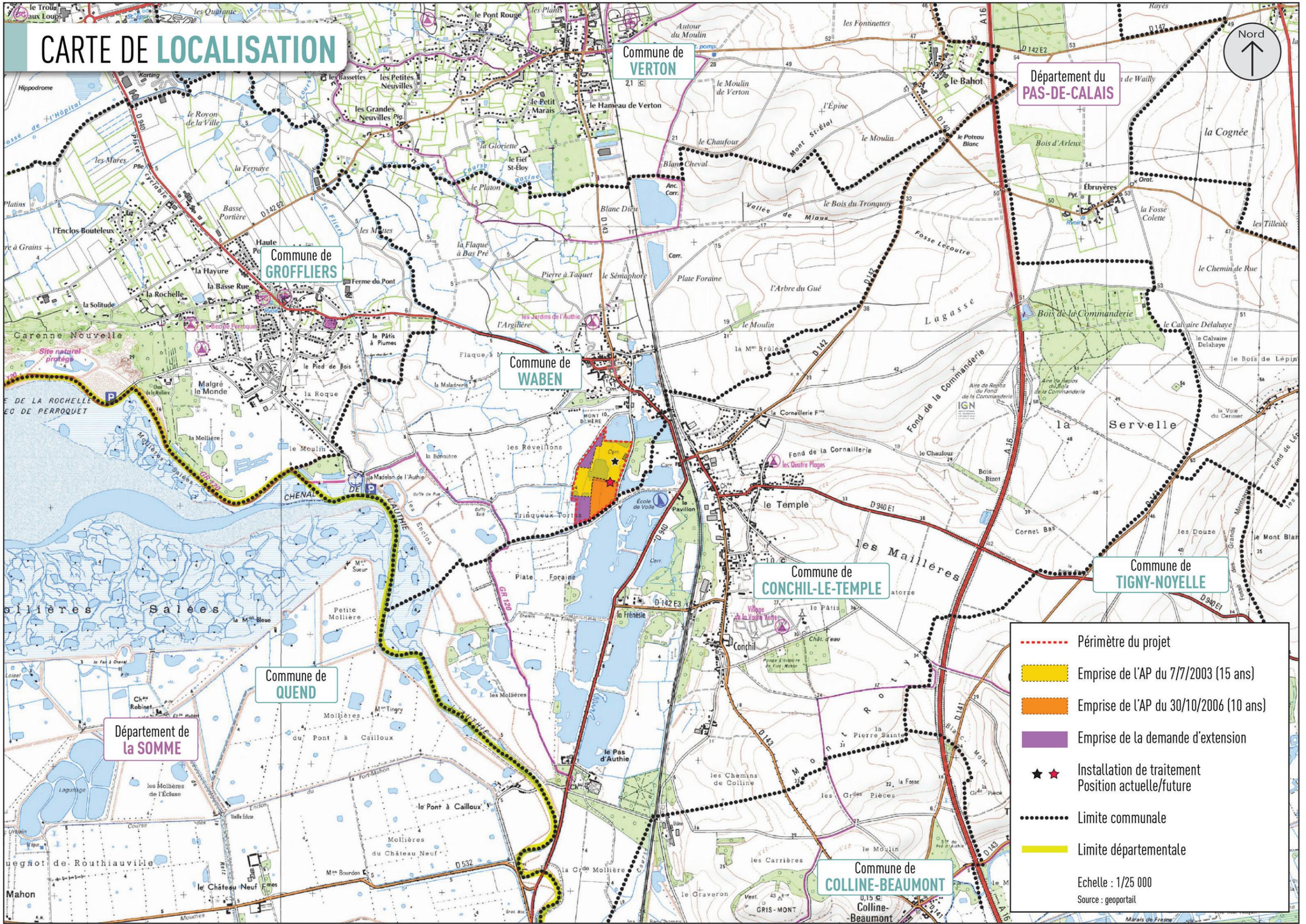
**RESUME NON TECHNIQUE  
DE L'ETUDE D'IMPACT**



**SOMMAIRE**

	Page
<b>1. PRESENTATION GENERALE .....</b>	<b>7</b>
<b>1.1. LOCALISATION DES TERRAINS .....</b>	<b>7</b>
1.1.1. Localisation administrative .....	7
1.1.2. Contexte géographique local.....	7
<b>1.2. OCCUPATION DU SOL.....</b>	<b>9</b>
<b>1.3. NATURE DU PROJET .....</b>	<b>11</b>
<b>1.4. METHODE D'EXPLOITATION .....</b>	<b>13</b>
<b>2. JUSTIFICATIONS DU PROJET .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1. RAISON A L'ORIGINE DU PROJET .....</b>	<b>15</b>
<b>2.2. CHOIX DU SITE.....</b>	<b>15</b>
2.2.1. Critères géologiques .....	15
2.2.2. Critères environnementaux .....	15
2.2.3. Critères économiques .....	16
2.2.4. Critères fonciers.....	16
2.2.5. Compatibilité avec le document d'urbanisme .....	16
<b>2.3. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES .....</b>	<b>17</b>
<b>3. EFFETS DU PROJET ET MESURES DE PROTECTION PREVUES .....</b>	<b>18</b>
<b>3.1. EFFETS SUR LES EAUX ET MESURES DE PROTECTION PREVUES .....</b>	<b>18</b>
3.1.1. Eaux superficielles .....	18
3.1.2. Eaux souterraines .....	18
<b>3.2. EFFETS SUR LE PAYSAGE ET MESURES PREVUES.....</b>	<b>19</b>
<b>3.3. EFFETS SUR LES MILIEUX NATURELS ET MESURES PREVUES.....</b>	<b>21</b>
3.3.1. Incidence sur les sites NATURA 2000.....	21
3.3.2. Effets sur les continuités écologiques.....	21
3.3.3. Effets sur la flore et la faune.....	21
<b>3.4. EFFETS SUR LE VOISINAGE ET MESURES PREVUES.....</b>	<b>25</b>
3.4.1. Bruit .....	25
3.4.2. Poussières .....	25
3.4.3. Odeurs et fumées.....	25
3.4.4. Emissions lumineuses.....	26
3.4.5. Santé et salubrité publique.....	26
<b>3.5. EFFETS DU TRANSPORT DES MATERIAUX ET MESURES PREVUES.....</b>	<b>26</b>
<b>3.6. EFFETS SUR LA SECURITE PUBLIQUE ET MESURES PREVUES .....</b>	<b>27</b>
<b>3.7. EFFETS SUR LES ACTIVITES AGRICOLES ET LES LOISIRS.....</b>	<b>27</b>
<b>3.8. EFFETS SUR LE PATRIMOINE ET MESURES PREVUES.....</b>	<b>27</b>
<b>4. REMISE EN ETAT DU SITE .....</b>	<b>29</b>
<b>4.1. ORIENTATIONS GENERALES.....</b>	<b>29</b>
<b>4.2. MODALITES .....</b>	<b>29</b>
<b>4.3. ETAT FINAL .....</b>	<b>30</b>

# CARTE DE LOCALISATION



- Périmètre du projet
- Emprise de l'AP du 7/7/2003 (15 ans)
- Emprise de l'AP du 30/10/2006 (10 ans)
- Emprise de la demande d'extension
- Installation de traitement  
Position actuelle/future
- Limite communale
- Limite départementale

Echelle : 1/25 000  
Source : geoportail

# 1. PRESENTATION GENERALE

## 1.1. LOCALISATION DES TERRAINS

### 1.1.1. LOCALISATION ADMINISTRATIVE

D'un point de vue administratif, les terrains sollicités dans le cadre de la présente demande sont localisés comme suit :

- Région : Hauts-de-France
- Département : Pas-de-Calais (62)
- Commune : Waben
- Section : AB
- Lieu-dit : La Foraine d'Authie
- Superficie : 20.76 ha dont 16.16 en renouvellement et 4.6 ha en extension sur 2 parcelles à l'Ouest)

◀ Carte de localisation  
▶ Plan parcellaire

L'installation de concassage, criblage et lavage est implantée sur la partie Ouest de la carrière, sur la parcelle AB235. A terme, elle sera déplacée sur les parcelles AB241 et AB246, après exploitation et remblaiement des terrains.

Le poste de concassage mobile sera mis en service à proximité de l'installation fixe.

Les sauterelles de criblage seront positionnées à proximité des stocks de matériaux à cribler (stocks en place ou à constituer lors du décapage de la parcelle AB250).

Les stocks de matériaux correspondant à l'activité de négoce occupent une surface de 2 500 m<sup>2</sup> au droit de la parcelle AB234.

### 1.1.2. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE LOCAL

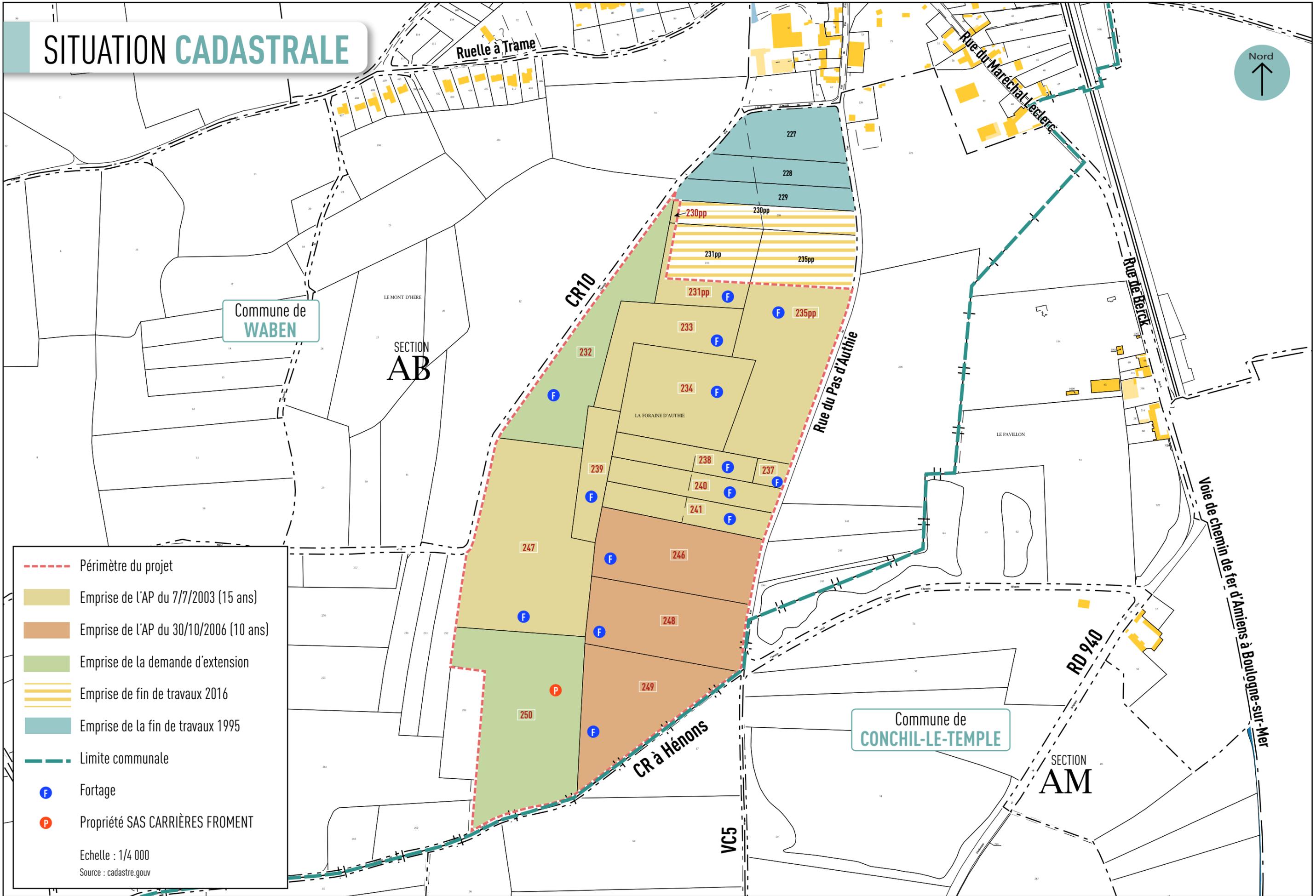
Les terrains se trouvent entre le plateau crayeux et la baie d'Authie, et s'étagent entre les cotes 3.5 m NGF en limite Sud-Ouest et 9 m NGF en limite Nord-Est.

La pente est très faible, moins de 1%, orientée du Nord-Est au Sud-Ouest, en direction de l'Authie.

La carrière exploitée par la société Froment se trouve au niveau des bas champs, où le relief y est plat.

Le paysage local de Waben et Conchil-le-Temple au Sud immédiat n'a cessé d'évoluer. Ainsi, l'extraction de sables et de galets, facteur déterminant du paysage local contemporain, se traduit par la présence de plans d'eau, en cours d'exploitation ou remis en état, localisés sur la Foraine de Waben et Conchil-le-Temple et objets, pour partie, de la présente demande.

# SITUATION CADASTRALE



- Périmètre du projet
  - Emprise de l'AP du 7/7/2003 (15 ans)
  - Emprise de l'AP du 30/10/2006 (10 ans)
  - Emprise de la demande d'extension
  - Emprise de fin de travaux 2016
  - Emprise de la fin de travaux 1995
  - Limite communale
  - Fortage
  - Propriété SAS CARRIÈRES FROMENT
- Echelle : 1/4 000  
Source : cadastre.gouv

Cette ambiance lacustre conditionne et favorise la vocation d'espace de loisirs de la zone, notamment avec l'implantation :

- d'une base de loisirs à Waben, rue du Pas d'Authie, au Nord-Est de la carrière, où l'ancienne activité d'extraction a laissé place un plan de d'eau de 4 ha environ,
- d'une base de voile, plus au Sud, sur la commune de Conchil-le-Temple,
- d'un site naturel géré par EDEN 62, qui a fait l'objet d'aménagements à vocation ornithologique, associés à une mise en pâturage des prairies (57 ha).

Il n'existe plus de carrière en activité à Conchil. Seule demeure une centrale à béton, exploitée par la société EQIOM, en bordure de la RD 940, à l'Est de la carrière Froment.

Les zones bâties de Waben et de Conchil-le-Temple s'organisent selon des villages-rue, le long de la RD 940 pour la première et de la RD 143 pour la seconde, avec la voie ferrée Abbeville-le Touquet entre les deux.

Des zones boisées (parc du Château du Pas d'Authie au Sud du site, boisements entre la D.143 et les plans d'eau), des bandes boisées en périphérie des secteurs d'exploitation et des haies ponctuent également le paysage et cloisonnent l'espace.

Les terrains de la carrière sont situés au Nord-Est du centre-bourg de Waben, à 600 m environ (pris au niveau de la Mairie).

Les habitations les plus proches sont localisées au Nord-Ouest dans la ruelle à Trames, à 230 m de la limite exploitable, et au Nord rue du Pas d'Authie, à 240 m, au niveau de la base de loisirs.

Il n'y a aucun bâtiment dans l'emprise exploitable autre que ceux de la carrière, dont une partie correspond à des casemates.

## 1.2. OCCUPATION DU SOL

Les terrains objet de la demande d'autorisation d'exploitation de carrière présentent actuellement 5 plans d'eau totalisant une surface de 5,24 ha environ :

- 1 au Nord, de 4,37 ha environ, dont 0,92 ha inclus dans le périmètre du projet (la surface principale étant le résultat de l'extraction réalisée dans le cadre d'un arrêté antérieur (16-08-1995) pour 1,5 ha sur les parcelles 227 à 229 (fin travaux obtenue le 27-01-1995) et de l'autorisation du 07-07-2003 pour 1,95 ha sur les parcelles 230, 231 et 235 pp (déclaration de fin travaux partielle présentée dans le présent dossier),
- 1 au centre, à l'Ouest de l'installation de traitement, de 1,69 ha environ,
- 1 au Sud-Est, de 1,85 ha environ,
- 1 au Sud-Ouest, de 0,65 ha,
- 1 à l'est, de 0,13 ha utilisé comme bassin d'eau claire du circuit de lavage de l'installation de traitement.

### ► Plan d'état actuel

L'installation de traitement, les stocks et les infrastructures associées occupent la partie centrale de la carrière, pour une surface de 3,5 ha environ.

Le reste de la surface de la carrière actuelle correspond à des zones décapées (2,62 ha environ), en friche ou pré (6,45 ha, dont 3,85 ha au sein de l'extension) ou inexploitables (bande de 10 m en limite d'emprise de chacun des deux périmètres autorisés).



### 1.3. NATURE DU PROJET

Le projet concerne l'exploitation d'une carrière de sables et graviers (extension sur 4.6 ha) et d'installations de concassage, criblage et lavage.

Le tout-venant extrait sera valorisée dans l'installation en place, ou au moyen d'unité mobile de concassage, qui pourra également être utilisée pour le traitement de granulats issus d'autres carrières du secteur ou pour le recyclage de matériaux issus de chantier du BTP.

L'activité sur le site comportera par ailleurs une part de négoce de matériaux, et la réception de matériaux inertes issus de chantiers de terrassement (terres et pierres) dans le cadre de la remise en état.

La production annuelle moyenne de matériaux sera la suivante :

- 60 000 tonnes issues de la carrière (90 000 tonnes au maximum),
- 20 000 tonnes de matériaux extérieurs traités sur le site correspondant à des apports de produits extérieurs de carrière ou de déchets du BTP (30 000 tonnes au maximum),
- 10 000 tonnes en négoce (15 000 tonnes au maximum).

Globalement, la production traitée sera de 120 000 tonnes au maximum, donc équivalente à l'actuelle autorisation du 07-07-2003.

Il n'y aura pas non plus d'augmentation de la production extraite, établie à 90 000 tonnes par an au maximum (97 500 tonnes par an en cumul sur les deux autorisations).

La durée d'autorisation demandée est de 22 ans compte tenu des réserves disponibles et du temps nécessaire à l'achèvement des travaux de remise en état à l'issue des travaux d'extraction.

Les surfaces et volumes concernés par l'exploitation sont les suivants :

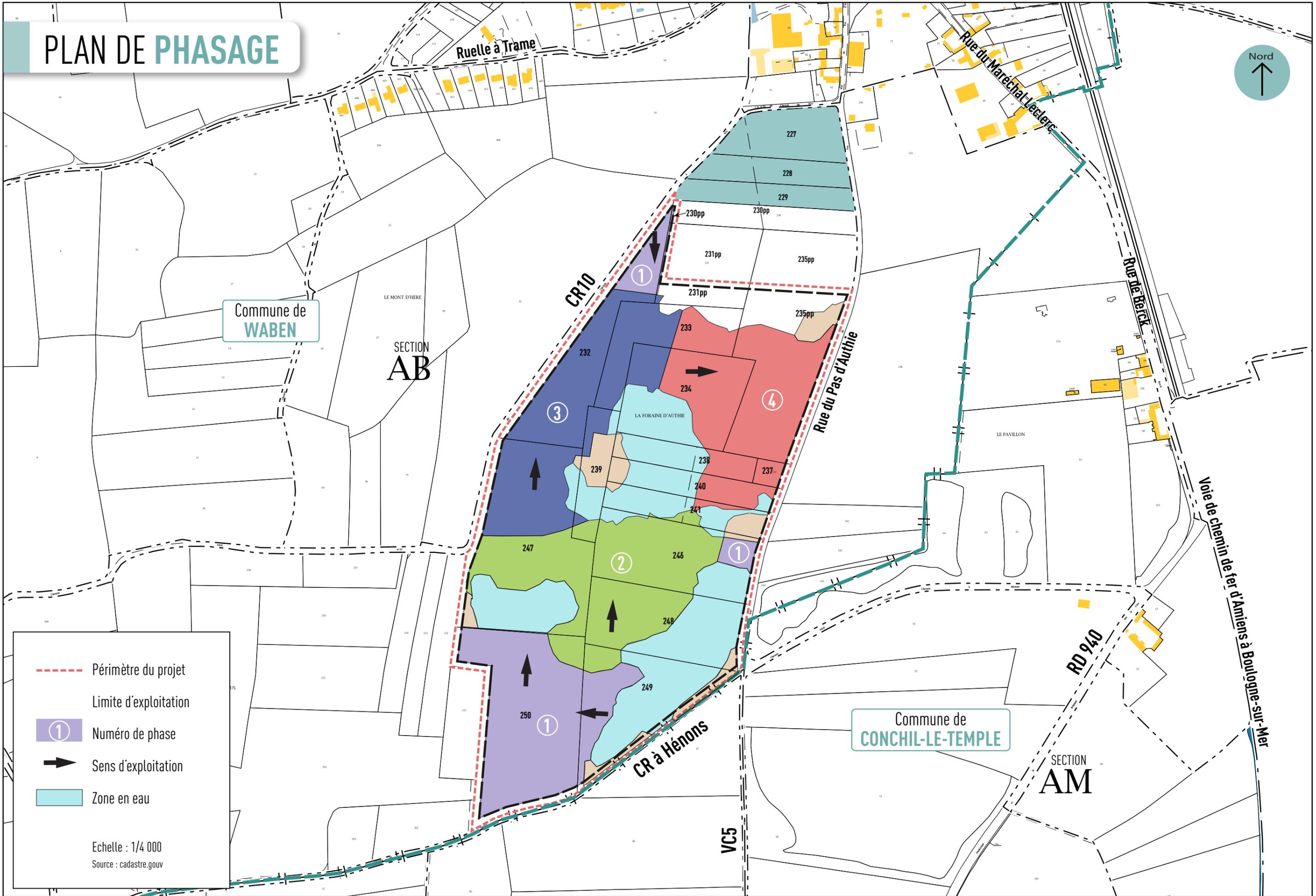
Surfaces	Emprise totale		20,76 ha environ
	Emprise exploitable en carrière		12,57 ha environ
	Gisement exploité	minimale	3 m
		moyenne <sup>1</sup>	5.5 m
maximale		7 m	
Estimation des volumes	Gisement en place		676 000 m <sup>3</sup>
Densité moyenne	Gisement en place		1,8
Tonnage correspondant	Granulats produits		1,2 million de tonnes

La remise en état du site aura pour objet d'assurer la sécurité des terrains après exploitation et leur réintégration dans l'environnement. Elle sera faite au fur et à mesure de l'avancée des travaux d'extraction, à l'aide des matériaux de découverte décapés sur le site et de matériaux inertes provenant des chantiers de terrassement locaux (terres et pierres).

Les travaux qui seront réalisés conduiront à l'aménagement d'un plan d'eau à vocation écologique sur la partie Sud principalement.

<sup>1</sup> Moyenne pondérée par la surface (volume de gisement en place / surface exploitable)

# PLAN DE PHASAGE



Commune de  
**WABEN**

SECTION  
**AB**

Commune de  
**CONCHIL-LE-TEMPLE**

SECTION  
**AM**

- Périimètre du projet
- Limite d'exploitation
- Numéro de phase
- Sens d'exploitation
- Zone en eau

Echelle : 1/4 000  
Source : cadastre.gov

## 1.4. METHODE D'EXPLOITATION

L'exploitation sera réalisée à ciel ouvert, en fouille partiellement noyée, à l'aide d'engins mécaniques (pelle hydraulique, chargeur, camions).

Les travaux seront coordonnés et comporteront successivement les opérations suivantes :

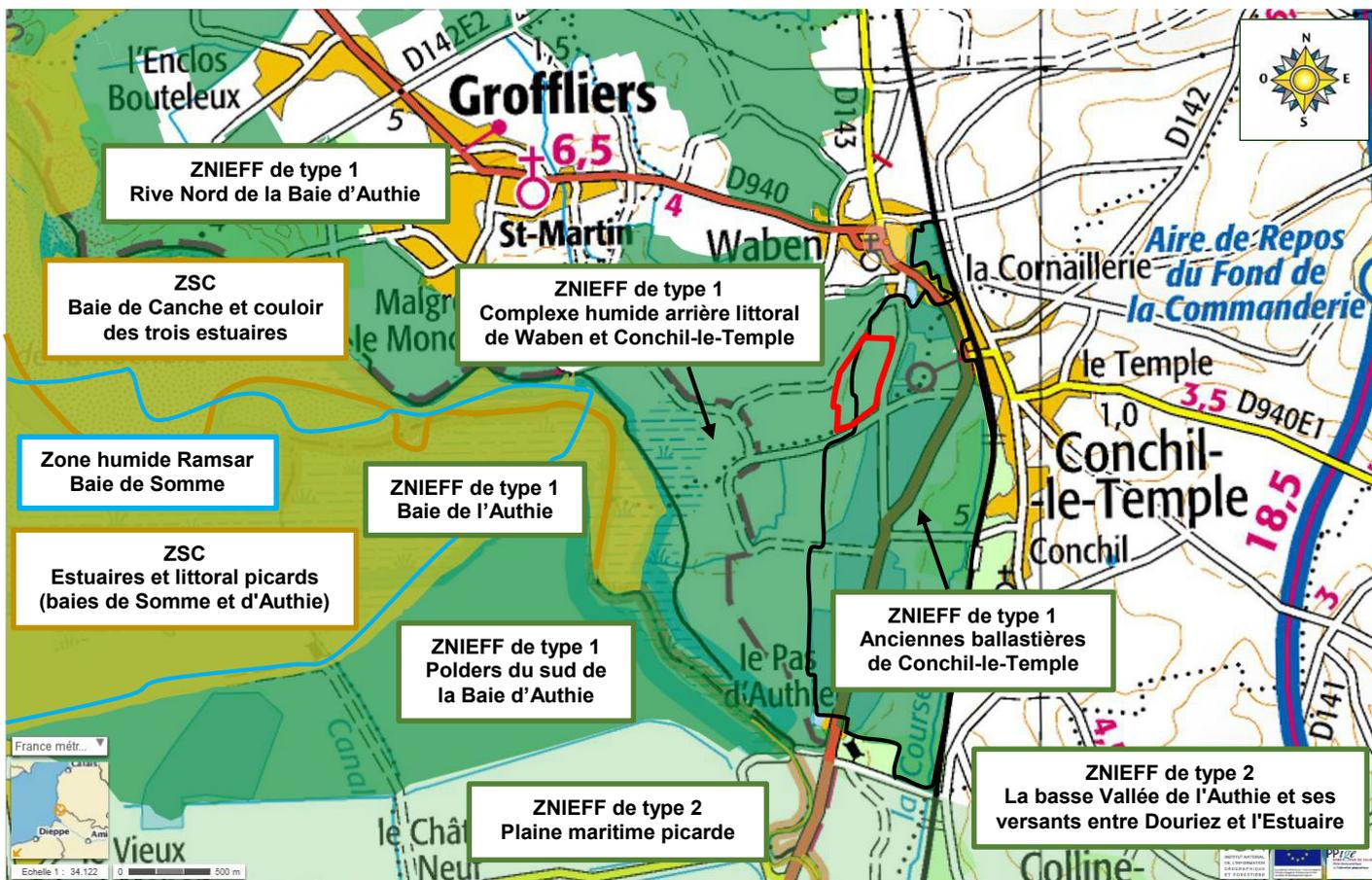
- le décapage de la découverte, réalisé au moyen d'une pelle hydraulique et d'un camion pour le transport vers les zones à réaménager,
- l'extraction du tout-venant, réalisée à l'aide d'une pelle hydraulique (celle qui sert également pour la découverte), repris par un chargeur après égouttage et acheminé vers l'installation par un camion,
- le traitement, dans l'installation en place composée d'une trémie, d'un crible de lavage, d'un concasseur, de deux roues à sables et de tapis de stockage,
- la remise en état des lieux.

### ◀ Plan de phasage

L'installation fonctionne actuellement sur la partie Sud-Est de la parcelle AB235. Dans les années à venir, elle pourra être démontée et remplacée par des unités mobiles.

En fin d'exploitation de la carrière, elles seront déplacées sur une zone exploitée et remblayée au Sud pour permettre l'extraction du gisement située au droit de la zone actuelle, ou évacuées. Les matériaux seraient alors commercialisés bruts et traités sur un autre site.

# ZONAGES BIOLOGIQUES



- ZNIEFF de type 1
- ZNIEFF de type 2
- Site Natura 2000 (ZSC et SIC)
- Zone humide Ramsar (périmètre)

Sources : INPN et bases de données géographiques CARMEN Nord-Pas-de-Calais et Picardie



Périmètre des terrains objet de la demande  
Fond de carte : site Géoportail

## 2. JUSTIFICATIONS DU PROJET

### 2.1. RAISON A L'ORIGINE DU PROJET

La Société des Carrières Froment exploite depuis 1961 une carrière de sables et graviers située sur la partie Sud de la commune de Waben, au lieu-dit « la foraine d'Authie ».

La carrière bénéficie de deux autorisations préfectorales distinctes, l'une pour la partie Nord, en date du 07-07-2003, délivrée pour 15 ans, et l'une pour la partie Sud, correspondant à un arrêté du 30-10-2006 pour 10 ans. La surface totale autorisée est de 18 ha 31 a 14 ca (13 ha 25 a 41 ca de l'arrêté de 2003 et 5 ha 05 a 73 ca de l'arrêté de 2006).

La société a récemment acquis la maîtrise foncière de 2 parcelles attenantes à chacun des périmètres autorisés, pour une surface globale de 4 ha 60 a 14 ca, qu'elle envisage d'exploiter dans les années à venir pour pérenniser son activité.

Le tout-venant extrait sera valorisée dans l'installation de concassage, criblage et lavage en place, ou au moyen d'unité mobile de concassage, qui pourra également être utilisée pour le traitement de granulats issus d'autres carrières du secteur ou pour le recyclage de matériaux issus de chantier du BTP.

Le réaménagement, qui consistera en un talutage des berges, sera réalisé au moyen des matériaux non commercialisables issus du site (découverte et fines de décantation), ainsi que de matériaux inertes extérieurs acheminés en double fret.

### 2.2. CHOIX DU SITE

#### 2.2.1. CRITERES GEOLOGIQUES

Le critère géologique est fondamental dans la mesure où ces matériaux correspondent à une formation géologique précise, que l'on ne trouve que dans les plaines alluviales. Le choix du site est donc essentiellement dicté par cette contrainte naturelle.

#### 2.2.2. CRITERES ENVIRONNEMENTAUX

Les enjeux de protection de l'environnement et de la biodiversité, dans un contexte où les terrains sont de moins en moins disponibles et où la concurrence en matière d'usage des sols augmente, sont devenus des questions fondamentales à l'exploitation d'une carrière.

Le choix de poursuivre et d'étendre l'exploitation de la carrière de Waben repose sur des critères qui entrent dans un contexte de gestion de l'environnement.

Il s'est logiquement imposé, plutôt que de se diriger vers l'ouverture d'un nouveau site, dans un secteur non concerné à ce jour par ce type d'activité.

Vis-à-vis des servitudes et des contraintes d'environnement, les terrains présentent les caractéristiques suivantes :

◀ Carte des zonages biologiques

- ils se trouvent en dehors de tout périmètre de protection de site, de monument inscrit ou classé, et de captage d'alimentation en eau potable,
- aucun site archéologique n'a jamais été reconnu au droit des terrains,
- les impacts paysagers et visuels resteront limités (présence de haies, habitat regroupé et peu présent en dehors du bourg au Nord, absence de points dominants...),
- la carrière se trouve à proximité immédiate d'un axe routier départemental (RD 940) conçu pour le trafic de véhicules lourds,

Les terrains sont concernés par 2 zonages biologiques. Cependant, les espèces et habitats patrimoniaux présents sur le site sont pour l'essentiel liés à la carrière, et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts prévues permettront de maintenir leur état de conservation sur le site.

S'agissant d'une carrière existante, un certain nombre d'aménagement ont déjà été réalisés. Le périmètre est clôturé et un portail ferme l'accès.

### 2.2.3. CRITERES ECONOMIQUES

L'exploitation de la carrière présente un intérêt économique :

- le gisement représente une ressource de 1.2 millions de tonnes de granulats,
- la poursuite de l'exploitation de la ressource permettra de participer au maintien de l'autonomie du secteur dans l'approvisionnement en matériaux,
- l'accès à une ressource locale est une garantie du maintien du service rendu à la clientèle locale en termes de proximité et de coût (la maîtrise des distances de transport est un élément économique essentiel puisque le prix des granulats double tous les 30/40 km parcourus, et une augmentation du coût des matières premières se répercuterait inévitablement sur le produit final).

Par ailleurs, l'emploi d'une installation sur la carrière-même est intéressant puisque les matériaux extraits sont traités sur place. Ceci évite une rupture de charge liée à un éventuel transfert des matériaux vers un autre site, ainsi que les effets indirects inhérents (trafic routier, bruit, poussière, etc...).

La mise en service d'une unité mobile de concassage, pour le recyclage de produits de démolition inertes apportés sur le site et leur valorisation sur les chantiers de voirie, va également dans le sens d'une utilisation rationnelle des matériaux et d'une pérennisation de la ressource naturelle.

### 2.2.4. CRITERES FONCIERS

Pour exploiter une carrière, il est indispensable de bénéficier des droits d'extraction sur les terrains concernés. Dans le cas présent, la Société dispose de ces droits, en tant que propriétaire ou aux termes d'un contrat de forage signé avec le propriétaire.

### 2.2.5. COMPATIBILITE AVEC LE DOCUMENT D'URBANISME

Le projet de carrière est compatible avec le document d'urbanisme communal.

Il est également compatible avec les autres schémas, plans et programmes relatifs à l'environnement (cf. chapitre 6 de l'étude d'impact).

### **2.3. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES**

Le report de l'exploitation sur un autre projet d'extraction conduirait à générer d'autres impacts dans un secteur peut-être jusqu'alors non concerné. Il apparaît logique de poursuivre une exploitation peu impactante, pour laquelle les mesures déjà en place sont éprouvées.

Les matériaux recyclés peuvent constituer une solution de substitution aux granulats naturels, mais ne peuvent convenir pour tous les usages et satisfaire en volume tous les besoins.

La société procèdera cependant au recyclage de matériaux du BTP, qu'elle commercialisera dans la limite des possibilités offertes par ce type de granulats (chantiers de voirie)

L'usage de matériaux naturels tels que le bois, le chanvre ou l'argile pourraient également contribuer à réduire la consommation de granulats minéraux ; cependant, leur utilisation est encore naissante.

D'une manière générale, ces matériaux alternatifs ne sont pas produits localement, ce qui impliquerait des nuisances environnementales dues notamment à leur transport.

## 3. EFFETS DU PROJET ET MESURES DE PROTECTION PREVUES

### 3.1. EFFETS SUR LES EAUX ET MESURES DE PROTECTION PREVUES

Ce volet a fait l'objet d'une étude spécifique, réalisé par un cabinet spécialisé, dont le rapport intégral est joint au dossier.

#### 3.1.1. EAUX SUPERFICIELLES

Aucun écoulement superficiel n'est concerné par l'exploitation de la carrière. Les terrains de la carrière et les zones d'extension sont déconnectées du réseau hydrographique.

Ils sont localisés en dehors de toute zone inondable par débordement d'un cours d'eau. Elles sont néanmoins soumises au risque de submersion marine. Les merlons disposés à la périphérie de la carrière ont pour vocation d'empêcher l'intrusion de tiers et d'atténuer la vue sur la carrière et non la protection vis-à-vis d'une éventuelle submersion marine. Leur présence n'augmentera pas le risque de submersion sur les terrains avoisinants puisque dans un tel contexte tout le secteur sera inondé.

Aucune eau superficielle extérieure n'est utilisée pour les besoins de l'activité.

Aucun risque sur les eaux superficielles (qualité et quantité) lié au renouvellement d'exploitation de la carrière, à son extension et à sa remise en état n'a été identifié.

#### 3.1.2. EAUX SOUTERRAINES

##### *EFFETS QUALITATIFS*

De manière générale, l'utilisation d'hydrocarbures par les engins et les machines et les déchets d'entretien générés peuvent présenter un risque de pollution.

Dans le cas présent, toutes les mesures sont déjà mises en œuvre :

- Stockage des carburants et des huiles réalisé dans des bacs de rétention dans l'atelier,
- Entretien, plein des chargeurs et des camions et lavage des engins réalisé dans l'atelier, qui présente une dalle bétonnée étanche, dont le point bas est connecté à une fosse enterrée étanche qui est régulièrement vidangée,
- Plein des engins sur chenilles (bull, pelle) à l'aide d'une cuve mobile double paroi, avec absorbant à disposition.
- Flexibles de distribution du carburant équipés d'un pistolet à arrêt automatique,
- Entretien préventif régulier des engins afin de réduire les risques de fuite accidentelle d'hydrocarbures (par rupture de durits ou de flexibles),
- Disposition d'absorbants sur la carrière (pelle et atelier) et formation du personnel à leur utilisation.

Des matériaux extérieurs pourront être acheminés sur la carrière. Il s'agira de matériaux issus d'autres carrières de la région (matériaux calcaires issus du Boulonnais, sables et graviers de carrières locales...) et de déblais inertes issus de chantiers du BTP locaux.

Des mesures de surveillance, d'acceptation et de gestion de ces matériaux seront mises en œuvre pour vérifier leur caractère inerte. Tout chargement non conforme sera rechargé et renvoyé.

Le système de lavage de l'installation fonctionne en circuit fermé, il n'y a donc aucun rejet vers l'extérieur.

Des actes de malveillance, par déversement volontaire de déchets polluants sur le site par un tiers, pourrait avoir lieu.

Des mesures de fermeture du site seront prises pour limiter au maximum le risque d'intrusion et d'actes de malveillance : clôture robuste en périphérie de la carrière, portail à l'entrée, panneaux...

### *EFFETS QUANTITATIFS*

Le sens d'écoulement général ne sera pas modifié car le gradient hydraulique de la nappe est très faible (< 1%), au regard des mesures piézométriques effectuées sur la carrière.

D'une manière générale, la mise à l'air libre de la nappe entraîne, par équilibrage avec la pression atmosphérique, une élévation du niveau de l'eau à l'aval du site (ici Sud-Ouest à Ouest), et un abaissement à l'amont (au Nord-Est à Nord). La surface de la nappe se stabilise au droit du site à une cote intermédiaire entre les niveaux amont et aval initiaux (4.7 à 5.2 m NGF selon la saison).

Dans le cas présent, où le gradient est très faible, l'incidence piézométrique sera limitée en extension (aux abords immédiats de la carrière) et en variation (quelques décimètres au maximum).

Néanmoins, il sera important de ne pas colmater les berges du plan d'eau final afin de préserver le libre écoulement de la nappe, notamment dans son sens d'écoulement général. Aussi, le talutage de portions de berges à l'Est, à l'Ouest et au Sud sera réalisé avec des avec des stériles ou des matériaux inertes extérieurs non argileux.

La surveillance de la piézométrie et de la qualité de l'eau de la nappe consistera en la réalisation de mesures et d'analyses semestrielles du niveau d'eau dans les trois piézomètres (en hautes et basses eaux).

## **3.2. EFFETS SUR LE PAYSAGE ET MESURES PREVUES**

L'analyse effectuée a montré que l'impact de l'exploitation est et sera essentiellement réduit à la présence de stocks de matériaux et à l'installation.

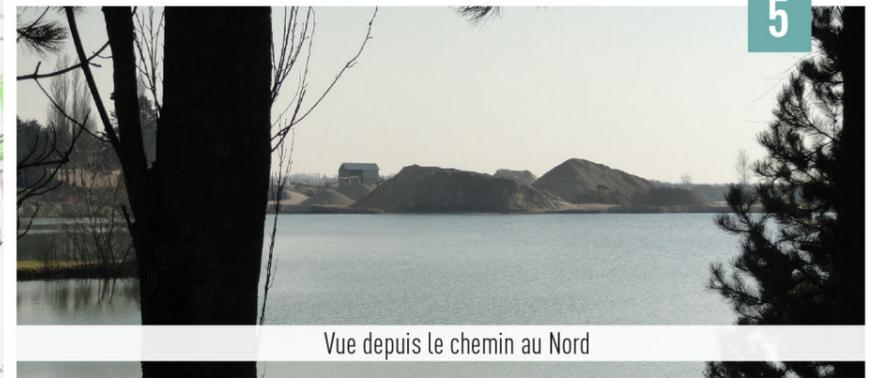
Aucune perception de l'extraction ne sera possible, du fait de l'encaissement des travaux et de la présence d'obstacles (merlons et haies).

La perception sera progressivement réduite du fait de la reprise des stocks de terre, dont le criblage sera réalisé par campagne périodique.

# CARTE DE L'IMPACT VISUEL



Vue depuis la ruelle à Trame



Vue depuis le chemin au Nord



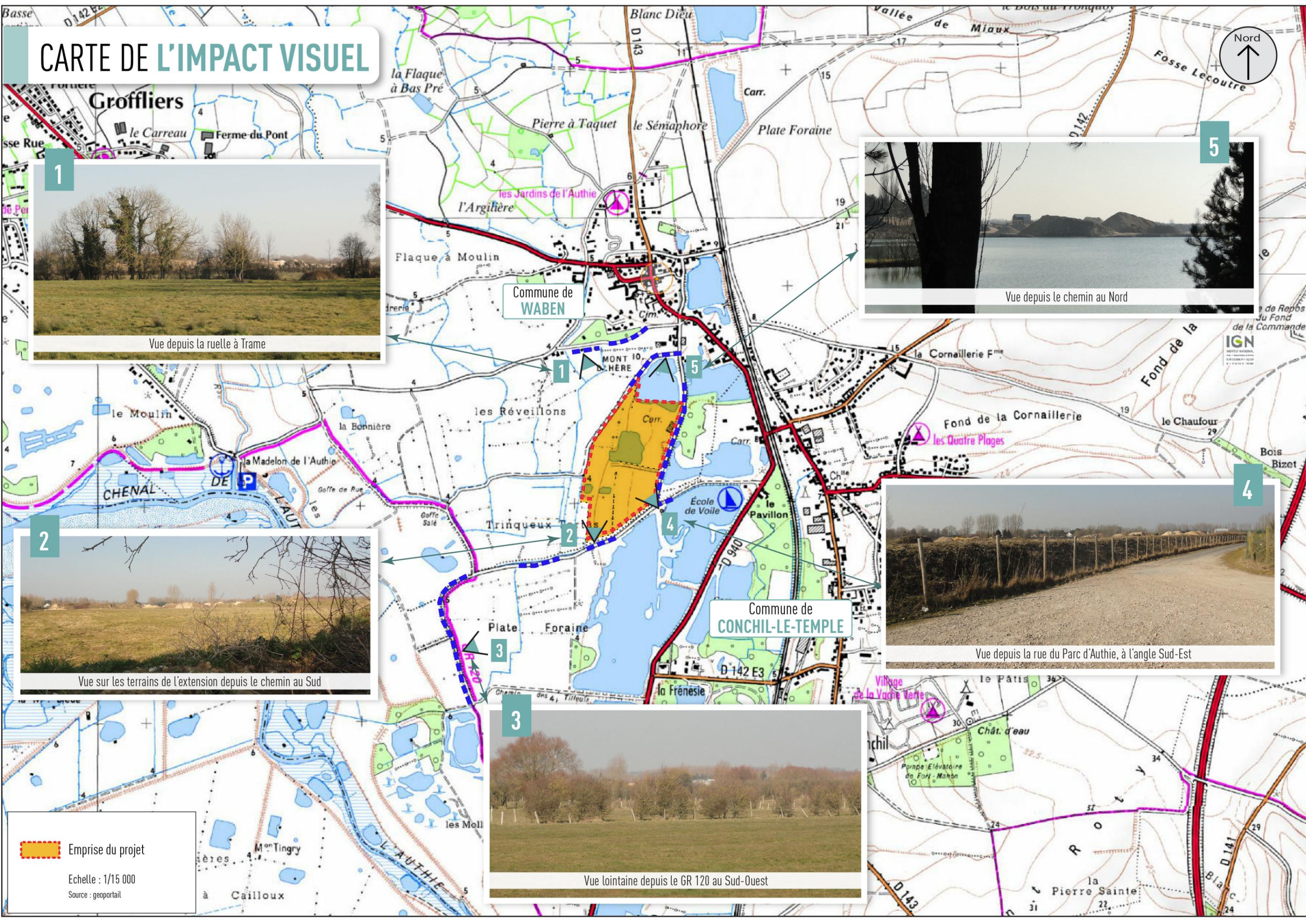
Vue sur les terrains de l'extension depuis le chemin au Sud



Vue depuis la rue du Parc d'Authie, à l'angle Sud-Est



Vue lointaine depuis le GR 120 au Sud-Ouest



 Emprise du projet

Echelle : 1/15 000

Source : geoportail

## ◀ Carte de l'impact visuel

Afin d'atténuer l'accroche visuelle, les mesures suivantes seront adoptées :

- Renforcement de la haie en limite Nord-Ouest (au niveau d'un linéaire de 100 m),
- Limitation de la hauteur des stocks de terre à cribler (présentes uniquement sur la parcelle Sud-Ouest) à 4 m,
- Rehaussement d'une portion de merlon le long du chemin au Sud (50 m),
- Remplacement de l'installation actuelle à terme par du matériel mobile de moindre hauteur,
- Décapage progressif des terrains, afin de limiter la surface en chantier ; il sera limité au besoin d'une année d'exploitation environ (soit 4 000 à 5 000 m<sup>2</sup> environ),
- Réaménagement au fur et à mesure de l'avancée des travaux d'extraction, pour limiter la surface en chantier et réduire le stockage des terres de découverte.

### 3.3. EFFETS SUR LES MILIEUX NATURELS ET MESURES PREVUES

#### 3.3.1. INCIDENCE SUR LES SITES NATURA 2000

Les terrains du projet se situent à environ 1,2 km à l'est des deux sites Natura 2000 les plus proches : au sud la ZSC n° FR2200346 « Estuaires et littoral picards (baies de Somme et d'Authie) » et au nord la ZSC n° FR3102005 « Baie de Canche et couloir des trois estuaires ».

Compte tenu de la distance, aucun effet direct ou indirect lié à l'exploitation de la carrière n'est susceptible d'affecter ces deux sites. Il en est de même pour ceux qui sont plus éloignés.

#### 3.3.2. EFFETS SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

La carte du Schéma Régional de Cohérence Ecologique au 1/100 000 montre que le projet est concerné dans sa partie ouest par un réservoir de biodiversité représenté par des prairies. Il s'agit de la ZNIEFF de type 1 « Complexe humide arrière littoral de Waben et Conchil-le-Temple ». Par ailleurs, les terrains du projet appartiennent à un corridor potentiel de zones humides reliant les zones humides de la vallée de l'Authie, au sud, à celles du marais de Balançon, au nord.

Des mesures permettront de conforter ce corridor potentiel par la création d'un ensemble de zones humides.

#### 3.3.3. EFFETS SUR LA FLORE ET LA FAUNE

L'impact du projet sur la flore, la faune et les habitats naturels des terrains sera direct et permanent, ceux-ci devant être décapés ou défrichés (terrains demandés en extension) ou remaniés (terrains de la carrière). Le niveau d'impact direct et négatif sur un milieu naturel donné est proportionnel au niveau de sensibilité patrimoniale du milieu et à la surface de milieu concerné par le projet.

Les terrains remaniés de la carrière présentaient lors des relevés une sensibilité patrimoniale répartie selon trois niveaux sur une surface estimée à 18,5 ha.

- niveau « fort » sur environ 2,14 ha (habitats 2 et 3 pour partie) ;
- niveau « moyen » sur environ 1,24 ha (habitats 1, 3 et 4 pour partie) ;
- niveau « moyen à faible » sur environ 15,12 ha.

# ESPÈCES PATRIMONIALES



## Espèces végétales "très sensibles"

- Cotonnière-d'Allemagne (plante)
- Limoselle-aquatique (plante)

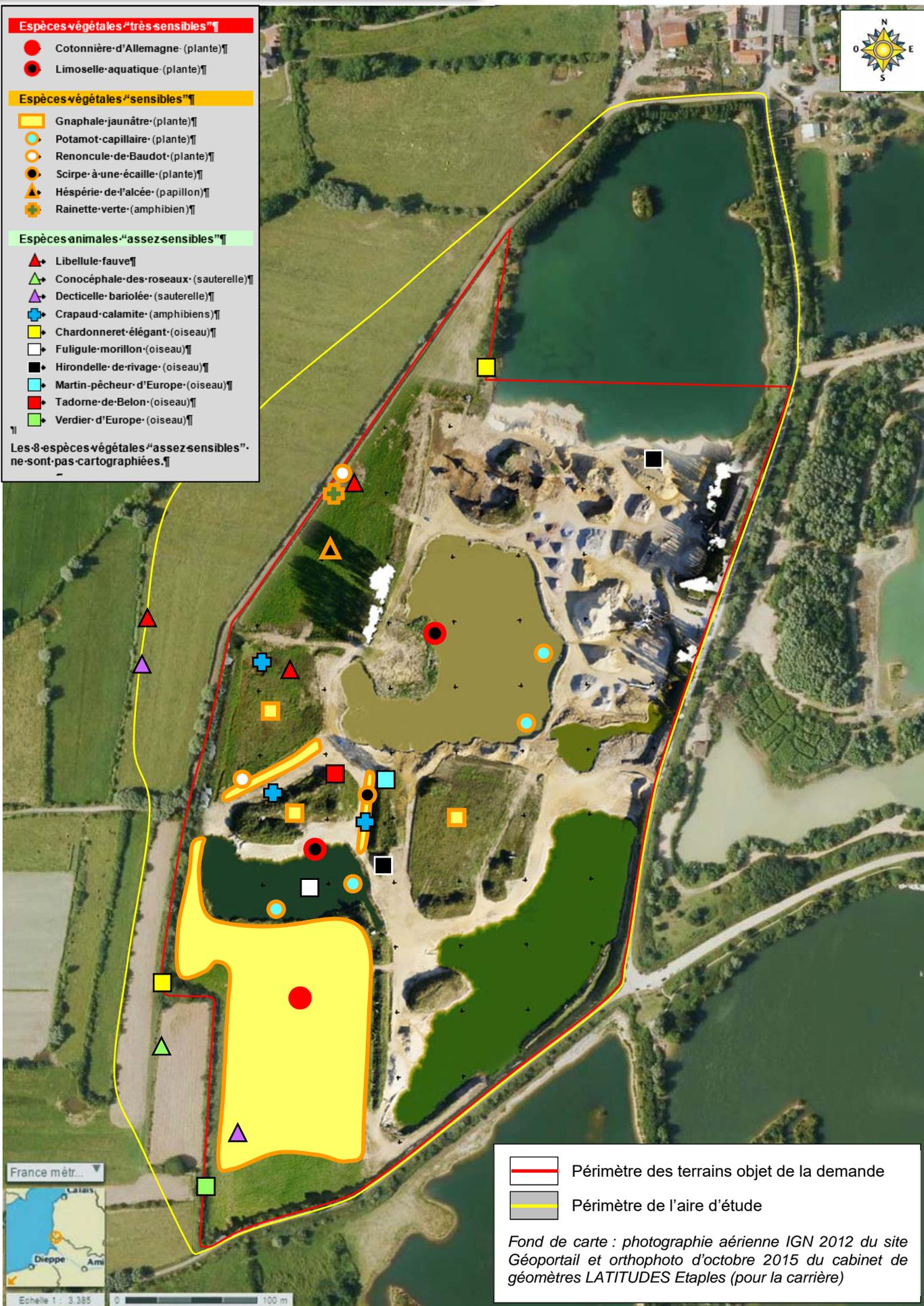
## Espèces végétales "sensibles"

- Gnaphale-jaunâtre (plante)
- Potamot-capillaire (plante)
- Renoncule-de-Baudot (plante)
- Scirpe-à-une-écaille (plante)
- ▲ Hésperie-de-l'alcée (papillon)
- + Rainette-verte (amphibien)

## Espèces animales "assez sensibles"

- ▲ Libellule-fauve
- ▲ Conocéphale-des-roseaux (sauterelle)
- ▲ Decticelle-bariolée (sauterelle)
- + Crapaud-calamite (amphibiens)
- + Chardonneret-élegant (oiseau)
- Fuligule-morillon (oiseau)
- Hirondelle-de-rivage (oiseau)
- Martin-pêcheur-d'Europe (oiseau)
- Tadome-de-Belon (oiseau)
- Verdier-d'Europe (oiseau)

Les 8 espèces végétales "assez sensibles" ne sont pas cartographiées.



- Périmètre des terrains objet de la demande
- Périmètre de l'aire d'étude

Fond de carte : photographie aérienne IGN 2012 du site Géoportail et orthophoto d'octobre 2015 du cabinet de géomètres LATITUDES Etaples (pour la carrière)



Les terrains non remaniés de la carrière (prairie nord-ouest, haies périphériques) présentaient lors des relevés une sensibilité patrimoniale répartie selon deux niveaux :

- niveau « moyen » sur environ 0,01 ha (habitat 6) ;
- niveau « moyen à faible » sur environ 2,25 ha.

La quasi-totalité des habitats sensibles (niveaux fort et moyen) sont des habitats de terrains remaniés par la carrière. Ces habitats évoluent en surface et en localisation au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation. Ils vont donc perdurer durant la période autorisée, avec cependant une régression progressive des surfaces du fait de l'extension des plans d'eau.

L'impact direct et positif du projet sera proportionnel aux potentialités d'accueil des terrains remaniés pour la faune, la flore et les habitats naturels, notamment pour des espèces et des habitats d'intérêt patrimonial.

#### ◀ Carte de localisation des espèces patrimoniales

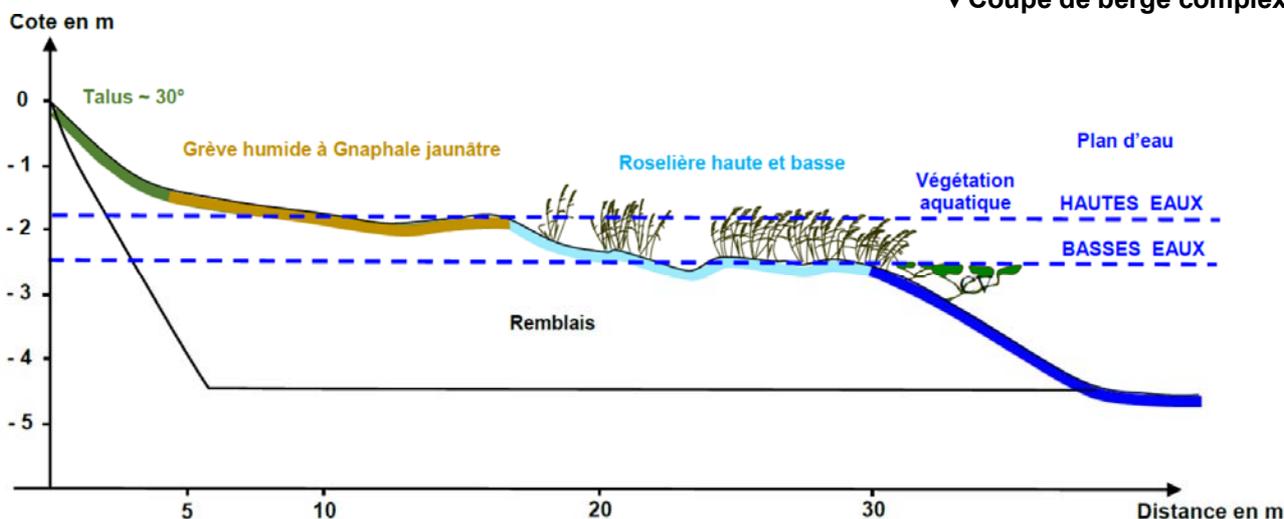
L'impact positif de la carrière est actuellement important. Il va régresser progressivement durant l'exploitation mais se maintiendra à des niveaux « fort » et « moyen » sur différents secteurs de la carrière qui continueront d'abriter un ensemble d'espèces patrimoniales (Gnaphale jaunâtre, Limoselle aquatique, Crapaud calamite, Hirondelle de rivage...). C'est après l'arrêt de l'activité que l'impact positif sera le plus faible.

La surface de zones humides concernée par le projet est de 20 600 m<sup>2</sup>.

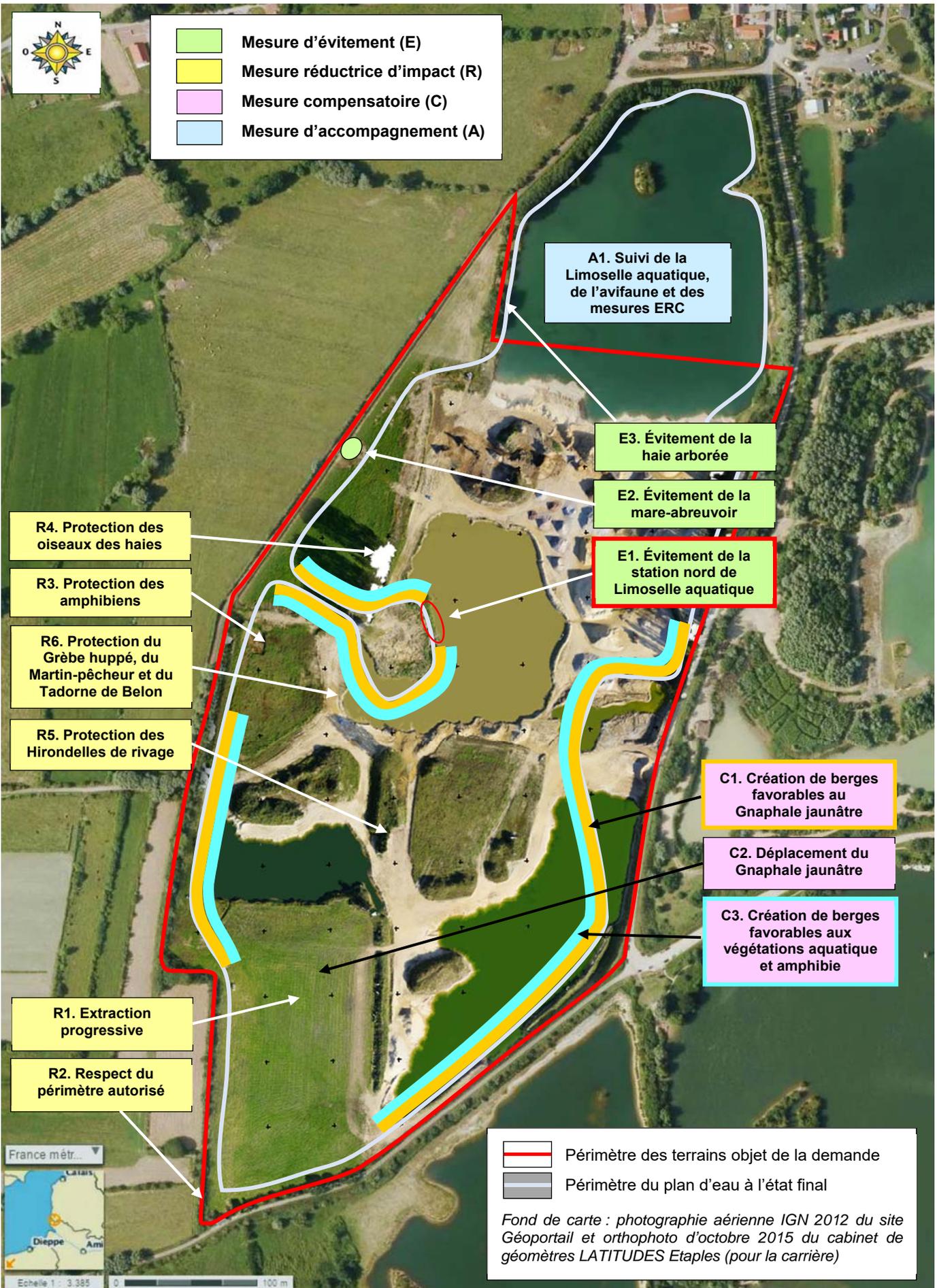
Des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement seront mises en œuvre, avec notamment :

- protection de la station de Limoselle aquatique au Nord,
- conservation de la mare en limite Ouest et de la haie dans la pointe Nord-Ouest,
- adaptation temporelle des travaux sur certains secteurs pour éviter la destruction d'espèces (amphibiens, oiseaux,
- déplacement du Gnaphale jaunâtre et création de berges favorables à son installation,
- constitution de zones humides sur 26 000 m<sup>2</sup>, avec aménagement de berges en pente douce pour favoriser l'installation de végétations aquatique et amphibie,
- suivi de l'avifaune et des mesures.

#### ► Carte de localisation des mesures écologiques ▼ Coupe de berge complexe



# MESURES ERC



### 3.4. EFFETS SUR LE VOISINAGE ET MESURES PREVUES

#### 3.4.1. BRUIT

Les matériels utilisés susceptibles de générer du bruit seront les suivants : bull, pelle mécanique, chargeur, tombereau, camions, installations.

Les simulations montrent que les émergences (différences entre le niveau ambiant (avec activité sur le site) et résiduel (sans activité) et les niveaux en limite d'emprise sont inférieurs aux seuils réglementaires.

Aucune mesure de protection spécifique n'est nécessaire. Des aménagements techniques sont néanmoins mis en place pour limiter au maximum le risque de nuisances sonore : utilisation d'engins répondant aux normes en vigueur en matière de bruit, entretien régulier des voies de circulation internes afin d'éviter les ornières génératrices de bruit, notamment lors du passage des bennes à vide, usage d'avertisseurs sonores de recul à bruit large bande, plutôt que bande étroite (bip de recul), limitation de la vitesse dans l'enceinte du site.

#### 3.4.2. POUSSIÈRES

D'une façon générale, les envois de poussières sont favorisés par des conditions climatiques sèches et venteuses.

L'extraction proprement dite n'est pas une source importante d'émission de poussière, du fait de l'humidité naturelle des matériaux extraits. Il en est même pour le fonctionnement de l'installation actuelle, une majorité des matériaux traités étant lavée.

Par ailleurs, ces opérations n'auront pas lieu tous les jours, mais 50 jours par an pour la première et 2 jours et demi par semaine pour la seconde, et les 2/3 du temps sans le broyeur.

Le groupe mobile de concassage pourrait être à l'origine de poussière, puisqu'il fonctionnera à sec. Toutefois, il ne sera amené à fonctionner qu'épisodiquement, à raison de 10 à 15 jours par an.

Afin de limiter les risques d'envols sur cet appareil, il ne sera employé qu'en dehors des périodes sèches et de vent fort.

Concernant la circulation, les mesures suivantes seront prises : circulation à vitesse réduite sur le site, si besoin humidification des pistes, nettoyage de la voie de sortie en cas de dépôts de poussières inhérents à l'activité, bâchage des bennes des camions selon les conditions météorologiques et les matériaux transportés ;

#### 3.4.3. ODEURS ET FUMÉES

Sur le site, ces émissions seront constituées par :

- les fumées qui se dégageraient lors d'un incendie accidentel. A noter qu'un feu sur le site ne se propagerait pas compte tenu du caractère minéral du sol. Il s'agirait d'un impact très temporaire, le temps que les services d'intervention traitent l'accident.
- les gaz d'échappement des engins, si ceux-ci ne faisaient pas l'objet d'un entretien et d'un contrôle réguliers. Il s'agirait d'un effet peu important, compte tenu du faible nombre d'engins amenés à travailler sur le site : 3 engins sur place en général (1 pelle et 2 chargeurs).

Afin d'éviter les émissions d'odeurs et de fumées anormales, tous les engins présents sur site font l'objet d'un entretien régulier du moteur et de l'échappement, et sont à jour de leur Visite Générale Périodique (VGP).

#### 3.4.4. EMISSIONS LUMINEUSES

Les émissions lumineuses seront très limitées dans le temps (1 heure par jour environ en hiver) et qu'elles ne sont pas susceptibles de gêner le voisinage, compte tenu de l'orientation des éclairages (en direction des postes de travail), des merlons périphériques, et de l'éloignement des maisons.

Aucune mesure spécifique n'est nécessaire.

#### 3.4.5. SANTE ET SALUBRITE PUBLIQUE

Compte tenu des effets attendus en matières de bruit, d'émissions atmosphériques (gaz et poussières) et des mesures prises en matière de protection des eaux (cf. paragraphes 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3 et 3.1), aucun risque de ce type ne résultera de l'exploitation.

### 3.5. EFFETS DU TRANSPORT DES MATERIAUX ET MESURES PREVUES

Le trafic induit par l'exploitation sur les voies publiques correspondra :

- à l'évacuation des granulats produits sur le site (60 000 tonnes en moyenne par an, 90 000 au maximum),
- aux apports de matériaux de remblais inertes réalisés dans le cadre de la remise en état des lieux 2 000 tonnes par an, pouvant atteindre 4 000 tonnes), réalisés en double-fret,
- au transit de matériaux de négoce (10 000 tonnes par an (20 000 au maximum), en double fret,
- au transit de matériaux extérieurs traités sur le site correspondant à des matériaux d'autres carrières ou de déchets du BTP (20 000 tonnes en moyenne, 30 000 tonnes au maximum), réalisé à 80% en double-fret.

Globalement, le trafic moyen correspondra au mouvement de 68 000 tonnes de matériaux par an (60 000 tonnes de granulats issus de l'extraction + 8 000 tonnes de matériaux traités extérieurs apportés en simple fret). A ce trafic vient s'ajouter celui des véhicules du personnel (5 personnes), et très épisodiquement celui de prestataires (fournisseurs, entreprises évacuant les déchets...).

Le trafic induit par l'exploitation sur les voies publiques correspondra à un peu plus d'une dizaine de rotations de camions par jour en moyenne, soit 1 véhicule toutes les 20 minutes environ.

Il n'y aura pas d'augmentation significative du trafic liée au projet (+0.01% du trafic total et +0.3% du trafic camions).

Dans des conditions normales d'utilisation, les camions ne présentent pas de risque ou de danger particulier, compte tenu du faible trafic induit, la faible fréquentation de la voie en sortie et les aménagements existants (enrobé entre la bascule et la sortie, panneau stop, bonne visibilité, signalisation de la sortie sur la rue du Pas d'Authie, panneau Stop au bout de la rue à l'intersection avec la RD 940). Des mesures d'entretien de la voirie en sortie seront mises en œuvre : nettoyage et entretien de la chaussée publique en cas de salissures ou de dégradation occasionnées par les camions issus de la carrière.

### 3.6. EFFETS SUR LA SECURITE PUBLIQUE ET MESURES PREVUES

Les dangers présentés par l'exploitation concernent :

- les chutes du haut d'un talus, d'un stock ou d'une structure haute (installations),
- la noyade dans la fouille en eau,
- les incendies au niveau des installations électriques notamment,
- les accidents corporels liés au travail et à la circulation des engins et des camions (heurt, écrasement),
- les blessures possibles liées au fonctionnement des appareils de traitement des matériaux (entraînement d'un membre...), du fait de la présence de structures en mouvement et d'éléments anguleux.

Les mesures propres à assurer la sécurité publique sont des mesures visant à interdire l'accès (merlons, clôture, portail) et à signaler le danger.

Des extincteurs sont par ailleurs présents en nombre suffisant, afin d'éteindre rapidement un éventuel incendie.

### 3.7. EFFETS SUR LES ACTIVITES AGRICOLES ET LES LOISIRS

Les parcelles objet du projet d'extension n'ont plus de vocation agricole et appartiennent à la société Carrières Froment ou une SCI dont la Direction est partie prenante. L'extension de la carrière n'affectera donc pas les exploitations agricoles locales.

Durant l'exploitation, le projet n'aura pas de conséquences directes sur les activités de loisirs, puisque les terrains exploitables n'ont pas actuellement ce type de vocation. Par contre, après cessation de l'activité, une partie pourra être le siège d'une activité de loisirs privée, comme c'est déjà le cas sur la partie Nord (pêche).

Les structures de loisirs les plus proches correspondent aux voies périphériques qui sont utilisées pour la promenade et aux plans d'eau voisins (base de loisirs de Waben au Nord-Est, site ornithologique au Sud et base de voile un peu plus à l'Est). Les simulations acoustiques réalisées montrent que le niveau sonore engendré par l'activité à leur hauteur sera peu différent du niveau ambiant actuel.

On notera qu'en dehors de la période estivale, ces espaces sont principalement utilisés durant le weekend, donc lorsqu'il n'y a pas d'activité sur la carrière.

### 3.8. EFFETS SUR LE PATRIMOINE ET MESURES PREVUES

Aucun périmètre de monument historique ou de site classé ou inscrit n'interfère avec le site. De plus, il n'existe aucune covisibilité possible entre les éléments de ce patrimoine protégé et les terrains exploitables.

Un effet possible concerne la découverte fortuite de vestiges archéologiques lors des travaux.

L'exploitant prendra toutes les précautions nécessaires pour éviter toute destruction de ce patrimoine éventuel, et se conformera aux prescriptions de diagnostic préalable qui pourraient être émises.

# ÉTAT FINAL

- Périmètre du projet
- Boisement
- Formations herbacées, fourrés
- Mare
- Plan d'eau
- Haut-fond
- grèves

Source : cadastre.gouv

Nord



Commune de  
**WABEN**

Commune de  
**CONCHIL-LE-TEMPLE**

CR10

Rue du Pas d'Authie

CR à Hérons

VC5

France métr...



Echelle 1 : 3.385

0 100 m

## 4. REMISE EN ETAT DU SITE

La législation oblige l'exploitant d'une installation classée, après l'arrêt définitif de l'activité, à remettre le site dans un état tel qu'il ne manifeste aucun des dangers ou inconvénients mentionnés au titre I du livre V du Code de l'Environnement.

### 4.1. ORIENTATIONS GENERALES

Le but du réaménagement est de réaliser un plan d'eau à vocation écologique sur une partie du site (au Sud). Ailleurs, le pourtour pourra être utilisé pour la promenade ou la pêche privée.

Dans la mesure du possible, au vu de la configuration actuelle des lieux, la remise en état sera coordonnée à l'avancement des travaux d'extraction.

Ce principe de remise en état coordonnée permettra de sécuriser le site et de favoriser une intégration rapide dans l'environnement.

### 4.2. MODALITES

Le réaménagement du site débutera dès la première phase, par l'aménagement de la berge Sud à vocation écologique, puis se poursuivront vers le Nord puis vers l'Est, en suivant le sens du phasage d'extraction (cf. paragraphe 1.4).

Le modelage des berges constitue l'aménagement principal du plan d'eau. Il sera réalisé à l'aide de la terre de découverte décapée progressivement, des stocks en place et de matériaux issus de chantier de terrassement locaux.

Il s'agira de procéder à un talutage selon des pentes douces et variées, comprises entre 1/2 (30°) et 1/3 (20°) par rapport à l'horizontale hors d'eau. La partie immergée sera modelée au Sud en pente très douce ou avec un redan situé juste sous le niveau de l'eau des plus hautes eaux, afin de créer une grève humide, favorable au développement du Gnaphale jaunâtre (espèce végétale protégée en région Nord-Pas de Calais).

Cette espèce, présente en population dispersée sur l'ensemble de la carrière et assez abondante sur la partie sud-ouest du projet, sera déplacée vers les secteurs de berges aménagées à cet effet, par décapage au chargeur de l'horizon superficiel sur 10 à 20 cm d'épaisseur et régalinge immédiat de cet horizon sur une épaisseur équivalente au niveau des berges aménagées.

Des zones de haut-fond seront aménagées dans le prolongement des berges à Gnaphale jaunâtre, pour permettre l'installation de ceintures de végétations aquatiques et amphibies.

Ce type de berge sera également modelée en bordure Est, sur la bordure de la zone qui aura été remblayée au cours des phases 2 et 3 pour accueillir les infrastructures en phase 4 (et permettre l'extraction du gisement présent au droit de l'installation actuelle).

Le merlon périphérique sera partiellement arasé, de façon à créer des ouvertures visuelles sur le site réaménager. Un cordon de 1 à 1,5 m environ sera conservé, de façon à garantir la sécurité des lieux. La clôture périphérique sera conservée et renforcée si besoin.

Aucune plantation de végétation aquatique ne sera effectuée, dans la mesure où elle s'avère très délicate et aléatoire. La colonisation des berges se fera naturellement (transport de graines par les oiseaux, le vent, etc) de façon progressive dans l'espace et le temps.

### 4.3. ETAT FINAL

A l'état final, le site se présentera sous la forme d'un plan d'eau d'une superficie de l'ordre de 17 ha (20,5 ha globalement, en tenant compte de la surface attenante ayant déjà fait l'objet d'un récolement ou faisant l'objet de la déclaration de fin de travaux intégrée au présent dossier).

Ce plan d'eau, localisé à quelques kilomètres de mètres de la baie de l'Authie et à proximité immédiate du site naturel géré par EDEN 62, qui a fait l'objet d'aménagements à vocation ornithologique, associés à une mise en pâturage des prairies, aura les conditions requises pour l'accueil d'espèces animales diverses.

#### ◀ Plan d'état final

Après dépôt d'un dossier de cessation d'activité et établissement par la DREAL d'un procès-verbal de récolement, les parcelles seront restituées à leur propriétaire qui en assurera la gestion ultérieure, ou rétrocèdera les terrains à une ou plusieurs tierces personnes.

**RESUME NON TECHNIQUE  
DE L'ETUDE DE DANGERS**



---

## SOMMAIRE

	<b>Page</b>
<b>1. DESCRIPTION DU PROJET ET DE SON ENVIRONNEMENT</b>	<b>35</b>
1.1. PROJET	35
1.1.1. <i>Procédés</i>	35
1.1.2. <i>Produits</i>	35
1.2. ENVIRONNEMENT	35
<b>2. ACCIDENTOLOGIE ET RETOUR D'EXPERIENCE</b>	<b>37</b>
<b>3. ANALYSE DES RISQUES</b>	<b>37</b>
3.1. IDENTIFICATION DES DANGERS	37
3.2. MESURES DE PREVENTION	39
3.3. ANALYSE DES RISQUES	41



# 1. DESCRIPTION DU PROJET ET DE SON ENVIRONNEMENT

## 1.1. PROJET

### 1.1.1. PROCEDES

L'exploitation de la carrière fait l'objet de descriptions détaillées dans la partie de demande du dossier et dans l'étude d'impact : déroulement de l'exploitation, moyens matériels utilisés, matériaux extraits,...

En résumé, l'exploitation de la carrière sera réalisée à ciel ouvert à l'aide d'engins mécaniques. Elle comprendra les étapes suivantes :

- l'exploitation d'une carrière de sables et graviers, menée sur un à deux fronts d'une hauteur totale de 5.5 m en moyenne, majoritairement sous eau,
- le concassage, le criblage et le lavage des matériaux extraits,
- le chargement des camions et l'évacuation des matériaux vers les chantiers.

L'installation pourra également être utilisée pour le traitement de granulats issus d'autres carrières du secteur ou pour le recyclage de matériaux issus de chantier du BTP.

L'activité sur le site comportera par ailleurs une part de négoce de matériaux, et la réception de matériaux inertes issus de chantiers de terrassement (terres et pierres) dans le cadre de la remise en état.

L'exploitation a et aura lieu uniquement les jours ouvrés, de 8h à 12h et de 13h30 à 17h30 (17h en hiver), du lundi au jeudi, et de 8h à 12h et de 13h30 à 16h30 le vendredi.

### 1.1.2. PRODUITS

Outre les matériaux liés à l'exploitation proprement-dite (découverte et gisement), les produits présents sur le site sont :

- du gasoil routier et non routier, contenus dans des cuves situées au niveau de l'atelier, dans une cuve mobile, et dans les réservoirs des camions et engins,
- des huiles, contenues en cuve et en fûts, et dans les réservoirs des véhicules et les machines,
- des gaz comprimés, utilisés en oxycoupage (propane et oxygène) et en soudure (Arcal Mag), stockés en bouteilles, et en très faible quantité (1 à 2 bouteilles par gaz).

## 1.2. ENVIRONNEMENT

Pour la description du site et de ses abords, on se reportera au résumé non technique de l'étude d'impact et au chapitre 2 de l'étude d'impact.

## LES PERSONNES

- le personnel travaillant sur la carrière et les clients <sup>1</sup>,
- les tiers de passage aux abords immédiats (agriculteurs, promeneurs,...),
- les riverains (propriétaires ou usagers des terrains voisins, et occupants des habitations situées aux abords - cf. alinéa biens matériels),
- les visiteurs (organisme de prévention, DREAL...).

## LES BIENS MATERIELS

- les réseaux (électricité, téléphone,...) :
  - réseaux présents en limite d'emprise, alimentant les locaux,
  - transformateur implanté en limite Est, alimentant en électricité l'installation et les locaux,
- les forages, puits et piézomètres :
  - captage public de Conchil-le-Temple, à 1,5 km environ au Sud-Est,
  - forages captés pour des besoins industriels, l'irrigation et à usage agricole,
  - 3 piézomètres implantés sur le site, pour les besoins de l'étude d'impact,
- les voies de communication :
  - rue du Pas d'Authie, à l'Est de la carrière, par laquelle se fait l'accès, depuis la route départementale 940,
  - chemin rural n°10 dit chemin du Roy en limite Nord-Ouest et au Nord,
  - chemin rural à Hénons en limite Sud,
- les structures et bâtiments voisins :
  - aucun bâtiment dans l'emprise exploitable autre que ceux de la carrière, dont une partie correspond à d'anciens bunkers,
  - habitations les plus proches au Nord-Ouest ruelle à Trames, à 230 m de la limite exploitable, et au au Nord rue du Pas d'Authie, à 240 m,
  - bâtiments de la base de loisirs de Waben, rue du Pas d'Authie, à 250 m de la limite exploitable,
- les monuments et sites remarquables :
  - église de Waben, à 400 m environ au Nord,
  - aucun élément du patrimoine historique protégé aux abords (le plus proche est le château du Pas d'Authie, sur la commune de Conchil-le-Temple, site inscrit avec son parc, à 1 km environ au Sud-Est de la carrière).

## LES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES

- eaux de surface :
  - aucun écoulement superficiel sur les terrains,
  - réseau de fossés à l'Ouest, qui drainent les eaux vers le chenal de l'Authie, situé à 1,5 km environ à l'Ouest de la carrière,
  - présence de plans d'eau au droit des zones d'extraction sur la carrière et sur les anciennes exploitations des environs,
- sols et eaux souterraines :
  - faible épaisseur de terre végétale au droit des terrains exploitables,
  - nappe du quaternaire contenue dans la formation exploitable, en relation avec la nappe du Crétacé supérieur captée pour divers usages en amont,
  - aucun bassin d'alimentation de captage d'eau potable interférant avec la carrière (elle est en dehors de tout périmètre de protection de captage),

---

<sup>1</sup> Les dangers et risques pour le personnel sont avant tout traités dans la partie "Notice relative à l'hygiène et la sécurité du personnel".

- milieux naturels particuliers :
  - terrains de la carrière actuelle situés dans la ZNIEFF<sup>2</sup> de type 1 « anciennes ballastières de Conchil-le-Temple) et pour partie dans celle nommée « complexe humide arrière littoral de Waben et Conchil-le-Temple », qui englobe également les terrains de l'extension,
  - corridor potentiel de zones humides,
  - aucun autre zonage biologique (ZICO<sup>3</sup>, ZNIEFF de type 2, Réseau Natura 2000<sup>4</sup>) et aucun milieu bénéficiant d'une protection réglementaire (Arrêté préfectoral de protection de biotope, réserve naturelle,...) au droit des terrains étudiés.

## **2. ACCIDENTOLOGIE ET RETOUR D'EXPERIENCE**

La base de données du Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles (BARPI) que la majeure partie des accidents survenus en carrière concerne les incendies et le rejet de matières dangereuses ou polluantes.

Au regard du nombre total de sites d'extraction autorisés sur le territoire national (de l'ordre de 3 000) et de la durée de l'historique pris en compte (plus de 10 ans), on constate que l'activité est très faiblement accidentogène. Les conséquences recensées sont principalement des dommages internes aux sites, concernant le personnel (dommage corporel) ou le matériel.

Le BARPI ne recense qu'un accident ayant eu des conséquences sur les tiers (état de choc, sans blessure physique) et 5 ayant eu des conséquences sur les biens à l'extérieur du périmètre des carrières (atteinte à des bâtis ou des lignes électriques). Aucun décès n'est à déplorer.

Aucun accident n'a jamais été enregistré sur la carrière de la société ou à l'extérieur, en relation avec l'activité.

## **3. ANALYSE DES RISQUES**

### **3.1. IDENTIFICATION DES DANGERS**

Sur la zone d'exploitation stricto-sensu (découverte et extraction), les sources de dangers sont liées :

- à l'existence d'un talus de découverte et d'un front de taille (risques d'instabilité, de chute) ;
- à la présence de zones en eau, au niveau des plans d'eau qui résultent de l'extraction et des bassins de décantation et de pompage des eaux de lavage des sables (risques d'enlèvement et/ou de noyade).
- à la circulation et manœuvre d'engins de chantier (risques d'accidents corporels) ;
- à la présence d'un stockage et à l'emploi de carburant (risques d'incendie, de pollution du sol et des eaux) ;

<sup>2</sup> Zone Naturelle d'Intérêts Ecologique, Faunistique et Floristique

<sup>3</sup>Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux.

<sup>4</sup> Réseau de sites naturels mis en place dans le cadre des directives Habitats et Oiseaux.

# CARTE DES ZONES DE RISQUES

## ATELIER

Risques d'incendie et d'explosion  
(cuves de carburant, bouteilles de gaz)

## ACCÈS ET ZONE DE STOCKAGE

Risques d'accidents corporels  
(présence de stocks, circulation d'engins et/ou de camions)

## INSTALLATION DE TRAITEMENT

Risques d'accidents corporels et d'incendie

## ZONES D'EXTRACTION

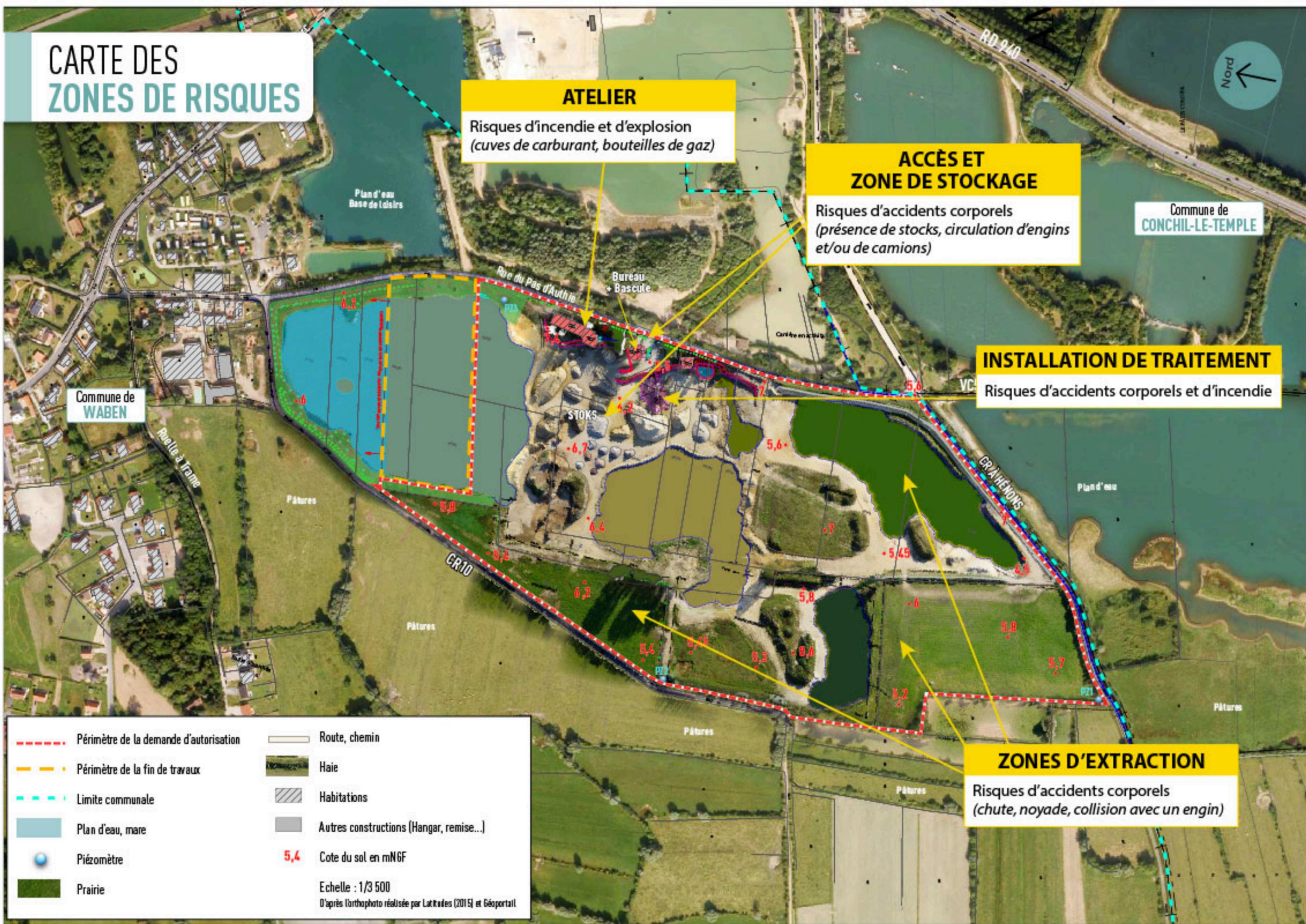
Risques d'accidents corporels  
(chute, noyade, collision avec un engin)

Commune de  
**CONCHIL-LE-TEMPLE**

Commune de  
**WABEN**

	Périmètre de la demande d'autorisation		Route, chemin
	Périmètre de la fin de travaux		Haie
	Limite communale		Habitations
	Plan d'eau, mare		Autres constructions (Hangar, remise...)
	Piézomètre		Cote du sol en mNGF
	Prairie		

Echelle : 1/3 500  
D'après l'orthophoto réalisée par Latitudes (2015) et Géoportail



Les installations pourraient présenter les dangers suivants :

- l'existence de structures élevées et de trémies (risques de chute de hauteur) ;
- la présence de matériels en mouvement : concasseur, cribles, roues à sables, bandes transporteuses (risques d'accidents corporels) ;
- la présence d'installations électriques (présentant des risques d'électrisation).

Les camions de transport empruntent le réseau routier départemental (RD 940) via la rue du Pas d'Authie, ce qui peut être à l'origine :

- d'un accident corporel, en cas de collision avec un autre usager,
- d'envols de poussières sur la voirie en sortie, susceptible d'entraîner un risque de gêne de visibilité,
- de dégradation de la chaussée en cas de surcharge.

Toutes les mesures sont déjà en place pour éviter les risques (aménagement en enrobé de l'entrée, arrosage en cas d'envol de poussières, passage systématique des camions sur une bascule, présence de panneaux de signalisation...).

Les risques inhérents à la présence de stockage d'hydrocarbures sont des risques de :

- pollution des eaux, du sol, en cas de fuite accidentelle d'hydrocarbures,
- incendie, très peu probable néanmoins en raison des propriétés physico-chimiques des hydrocarbures employés (point éclair élevé).

Les gaz comprimés, utilisés en oxycoupage, peuvent entraîner un risque d'explosion dans des conditions extrêmes.

◀ **Cartographie des zones de risques**

### **3.2. MESURES DE PREVENTION**

Les sources de dangers associées à l'exploitation et les principales mesures mises en œuvre pour limiter les risques sont présentées dans le tableau synthétique d'analyse des risques ci-après.

EVALUATION DES RISQUES

Scénarios				Principales mesures de maîtrise du risque	Retour d'expérience	Evaluation des risques pour les cibles extérieures au site			
Risque	Potentiels de dangers	Evènement(s) initiateur(s)	Conséquences potentielles			Cinétique d'occurrence (1)	Niveau de gravité	Probabilité d'occurrence	Evaluation du risque
Impact sur les eaux et le sol	Stockages d'hydrocarbures (1 cuve de GR et 1 cuve de GNR)	Perte de confinement par défaut d'entretien (corrosion) ou renversement	Entrainement de substances polluantes dans les eaux superficielles ou souterraines et le sol	Stockages du carburant en cuves sur bacs de rétention	12 incidents recensés par le Barpi entre 2002 et 2015 (moins de 1 par an) Aucun incident sur la carrière actuelle	Lente	Modéré	E	Acceptable
	Utilisation d'engins - circuit hydraulique - réservoir de carburant - carter lubrifié	Accident entraînant une perte de confinement de fluide (carburant, huile moteur, huile hydraulique)	Entrainement de substances polluantes dans les eaux souterraines Pollution du sol	Respect des règles de circulation Entretien des engins Procédure à mettre en œuvre en cas d'incident en place et connue du personnel		Lente	Modéré	E	Acceptable
	Lavage des engins et des véhicules	Génération d'eau de lavage potentiellement souillées (boue, hydrocarbures)	Entrainement de substances polluantes dans les eaux et le sol	Lavage réalisée sur aire étanche reliée à un séparateur à hydrocarbures, régulièrement vidangé		Rapide	Modéré	E	Acceptable
	Opérations de ravitaillement	Fuite lors du remplissage d'un réservoir d'un engin (GNR) ou d'un camion (GR)	Entrainement de substances polluantes dans les eaux et le sol	Ravitaillement réalisé à l'aide d'un pistolet à arrêt automatique, dans l'atelier sur dalle étanche, dont le point bas est relié à un séparateur à hydrocarbures Consigne sur la conduite à tenir en cas d'incident connue du personnel		Lente	Modéré	E	Acceptable
	Apports de matériaux extérieurs dans le cadre des opérations de remise en état	Défaillance dans la procédure de contrôle	Entrainement de substances polluantes dans les eaux et le sol	Mise en place et respect de la procédure d'acceptation et de contrôle des matériaux extérieurs		Lente	Modéré	E	Acceptable
Impact sur l'air	Utilisation d'engins et de camions générant des gaz de combustion	Défaut d'entretien des moteurs dégradant le niveau des émissions	Emission de substances nocives gazeuses et particulaires dans l'atmosphère	Entretien périodique du matériel Contrôle avant utilisation par le conducteur Vérification périodique de la conformité du matériel	3 situations de pollution atmosphérique recensés par le Barpi entre 2002 et 2015 22 situations d'incendie recensées par le Barpi entre 2002 et 2015 Pas d'incendie sur la carrière actuelle	Rapide	Modéré	E	Acceptable
	Circulation d'engins (évolution sur le carreau de la carrière) Concassage et criblage des matériaux pouvant générer de la poussière	Situation météorologique défavorable induisant des émissions de poussière	Emission de poussières minérales dans l'atmosphère	Arrosage des surfaces de roulement en situation météorologique défavorable (temps sec et / ou venteux)		Rapide	Modéré	E	Acceptable
	Stockages de carburant	Point chaud à proximité du stockage, foudroiement	Incendie avec émission de substances nocives gazeuses et particulaires dans l'atmosphère	Présence d'extincteurs sur le site Consigne d'alerte des secours et Plan de Sécurité Incendie		Lente	Modéré	D	Acceptable
	Transport par bandes caoutchouc	Blocage de rouleaux et frottement conduisant à une inflammation de la bande	Incendie avec émission de substances nocives gazeuses et particulaires dans l'atmosphère	Vigilance du personnel Entretien périodique du matériel (remplacement de rouleaux) Consigne d'alerte des secours et Plan de Sécurité Incendie		Lente	Modéré	E	Acceptable
	Opérations de ravitaillement	Départ de feu au cours du remplissage (présence d'un point chaud à proximité de l'engin)	Incendie avec émission de substances nocives gazeuses et particulaires dans l'atmosphère	Présence permanente de l'opérateur durant l'opération Interdiction de fumer et de générer un point chaud à côté des stockages de carburant Consigne précisant la conduite à tenir lors du remplissage des réservoirs		Lente	Modéré	E	Acceptable
Explosion	Stockage et manipulation de bouteilles de gaz pour l'oxycoupage et la soudure	Rupture d'enveloppe, exposition d'une bouteille à une température excessive	Explosion dans un cas extrême sous conditions particulières	Eloignement des bouteilles des sources de chaleur Stockage arrimé en position verticale, dans un atelier aéré Manipulation par le personnel qualifié Consigne en place pour la manipulation	7 explosions recensées par le Barpi entre 2002 et 2015, dont 1 faisant suite à la découverte d'un engin explosif Aucun n'a pour origine des opérations de soudure ou d'oxycoupage (il s'agit d'incident de tir de mines) Aucun accident sur la carrière actuelle	Rapide	Modéré	E	Acceptable
	Découverte d'un engin explosif militaire	Manipulation ou choc	Projections et surpression	Information du personnel sur le risque encouru et la conduite à tenir Consigne en cas de découverte d'un engin explosif sur le site		Rapide	Modéré	E	Acceptable
Accidents corporels	Utilisation d'engins	Défaut de vigilance ou fatigue à l'origine d'un accident de véhicule ou au choc avec un piéton	Lésion, traumatismes corporels du personnel ou d'un tiers entré illicitement sur le site	Existence d'un plan de circulation Accès réglementé Port des EPI pour le personnel et les visiteurs (organisme de Prévention, DREAL, clients...)	1 accident corporel d'un tiers recensé par le Barpi en 14 ans (entre 2002 et 2015) Aucun accident impliquant un tiers à la carrière de Barrelière	Rapide	Modéré	E	Acceptable
	Installation de traitement et appareils mobiles (concasseur, sauteuses cribleuses)	Défaut de vigilance ou action dangereuse occasionnant une chute ou un entrainement dans un mécanisme en mouvement	Lésion, traumatismes corporels du personnel ou d'un tiers entré illicitement sur le site	Accès au site réglementé, interdit aux tiers non autorisés Protection des matériels tournants (capotages, protections, dispositif d'arrêt d'urgence) Entretien des installations pour le maintien des protections collectives Port des EPI pour le personnel et les visiteurs dûment autorisés		Rapide	Modéré	E	Acceptable
	Zones en eau	Défaut de vigilance occasionnant une chute, un enlèvement, voire une noyade	Lésion, traumatismes corporels du personnel ou d'un tiers entré illicitement sur le site	Site clos (clôture et merlons) Accès au site réglementé Aménagement des points d'accès aux zones en eau (ponton au niveau de la pompe de lavage des matériaux) Protection et signalisation adaptée, bouée à proximité		Rapide	Modéré	E	Acceptable
	Talus, fronts et stockages de matériaux	Défaut de vigilance occasionnant une chute, un ensevelissement	Lésion, traumatismes corporels du personnel ou d'un tiers entré illicitement sur le site	Accès au site réglementé, interdit aux tiers Respect des pentes de stabilité Maintien d'une bande de terrain périphérique inexploitée (30 m minimum)		Rapide	Modéré	E	Acceptable

(1) Art 8 de l'AM du 29-09-2005 : la cinétique est lente si elle permet la mise en œuvre de mesures de sécurité suffisantes dans le cadre d'un plan d'urgence externe, pour protéger les personnes exposées à l'extérieur des installations objet du plan

### 3.3. ANALYSE DES RISQUES

Conformément à la réglementation en vigueur, le résumé non-technique intègre notamment l'analyse de la probabilité et de la cinétique des accidents potentiels.

L'évaluation des risques est adaptée à l'exploitation et proportionnée aux enjeux. Dans un premier temps, les risques sont définis par rapport à des échelles de cotation en termes de probabilité et de gravité, puis évalués selon une grille de criticité (voir glossaire en annexe de l'étude de dangers) expliquant les critères d'acceptabilité.

#### ◀ Tableau d'analyse des risques

Aucun risque inacceptable n'a été répertorié. Un constat contraire signifierait que les mesures envisagées ne sont pas en adéquation avec les risques identifiés.