



## IMERYS TOITURE

**Siège :**

10, rue du château d'eau  
69410 CHAMPAGNE-AU-MONT-D'OR

☎ : 04.72.52.02.72 - Fax : 04.72.17.08.54

**Installation :**

Tuilerie de Saint-Germer-de-Fly  
9, rue des Usines – 60 850 SAINT GERMER DE FLY

☎ : 03.44.82.81.00 - Fax : 03.44.82.64.46

### DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE POUR L'EXPLOITATION D'UNE INSTALLATION CLASSEE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION D'EXPLOITER LA CARRIERE D'ARGILES DE « LA GRIPPE »

**COMMUNES DE CUIGY-EN-BRAY ET ESPAUBOURG (60)**

### RESUME NON TECHNIQUE



Dossier établi en collaboration avec



75 allée Wilhelm ROENTGEN  
34000 MONTPELLIER

[contact@f2e34.fr](mailto:contact@f2e34.fr)  
<http://www.f2e34.fr>

le 12 mai 2017  
màj 12 mars 2018  
**14.25.S**



## CONTRIBUTEURS AU PRESENT DOSSIER

---

### PETITIONNAIRE

#### **IMERYS TOITURE**

Tuilerie de Saint-Germer-de-Fly

9, rue des Usines – 60 850 SAINT GERMER DE FLY

☎ : 03.44.82.81.00 Fax : 03.44.82.64.46

Adresses courriel : [francois.dupety@imerys.com](mailto:francois.dupety@imerys.com) / [cedric.merlant@imerys.com](mailto:cedric.merlant@imerys.com)

Participants à la demande :

François DUPETY, directeur de la tuilerie et directeur technique des carrières

Cédric MERLANT, géologue région Nord

### GEOLOGIE DU GISEMENT

#### **IMERYS TOITURE**

Cédric MERLANT, géologue région Nord

### ACOUSTIQUE – HYDROGEOLOGIE ET HYDRAULIQUE - MILIEUX NATURELS

#### **BUREAU D'ETUDES F2E**

75 allée Wilhelm ROENTGEN - 34000 MONTPELLIER

☎ : 04 67 64 74 74 - Fax : 04 67 22 04 26

Adresse courriel : [bruno.ducloy@f2e34.fr](mailto:bruno.ducloy@f2e34.fr) , [contact@f2e34.fr](mailto:contact@f2e34.fr)

Chargés du dossier : B. Ducloy, A. Le Guen, M. Gaillard, E. Meyniel, J. De Ochandiano, T. Rafton,  
B. Gubert

### REDACTION DE L'ETUDE D'IMPACT – ELABORATION DU DOSSIER

#### **BUREAU D'ETUDES F2E**

75 allée Wilhelm ROENTGEN - 34000 MONTPELLIER

☎ : 04 67 64 74 74 - Fax : 04 67 22 04 26

Adresse courriel : [bruno.ducloy@f2e34.fr](mailto:bruno.ducloy@f2e34.fr) , [justine.deochandiano@f2e34.fr](mailto:justine.deochandiano@f2e34.fr)

Chargés du dossier : B. Ducloy, J. De Ochandiano



## PRESENTATION DE LA DEMANDE

---

**La présente demande d'autorisation d'exploitation d'une installation classée est formulée en application de l'article L. 181-1 du Code de l'environnement relatif à l'autorisation environnementale (Livre I<sup>er</sup> Titre VIII relatif à l'autorisation environnementale) et conformément aux articles R. 181-1 et suivants du même code relatif aux demandes d'autorisation.**

**Elle concerne une demande de renouvellement de la carrière autorisée par l'arrêté préfectoral du 28 juillet 1999.**

Le dossier de demande en autorisation comprend les pièces suivantes :

- pièce 1 : lettre de demande : renseignements techniques et administratifs ;
- pièce 2 : étude d'impact ;
- pièce 3 : étude de dangers ;
- pièce 4 : notice d'hygiène et de sécurité ;
- pièce 5 : étude des effets sur la santé ;
- pièce 6 : étude naturaliste ;
- pièce 7 : étude des zones humides ;
- pièce 8 : évaluation des incidences sur les zones Natura 2000 ;
- pièce 9 : demande de dérogation aux mesures de protection des espèces sauvages ;
- pièce 10 : méthodes utilisées, difficultés rencontrées et auteurs ;
- pièce 11 : annexes réglementaires et techniques.

A l'appui du présent dossier principal, la demande d'autorisation comprend les documents séparés suivants :

- Un résumé non technique de l'étude d'impact et de l'étude de dangers réalisé par le bureau d'études F2e : objet du présent document

Le présent dossier est réalisé dans le cadre d'une demande d'autorisation environnementale conformément aux articles L181-1 et suivants du Code de l'environnement.

La présente demande d'autorisation environnementale tiendra lieu de demande :

- d'autorisation pour exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement (exploitation d'une carrière) ;
- d'autorisation de dérogation aux mesures de protection des espèces de faune et flore sauvages.

Le présent document intitulé « RESUME NON TECHNIQUE » reprend :

<b>RESUME NON TECHNIQUE</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1 Le projet et l'instruction</li><li>2 Résumé non technique de l'étude d'impact</li><li>3 Résumé non technique de l'étude de dangers</li><li>4 Résumé non technique de l'étude santé</li><li>5 Raisons du projet</li></ol>
-----------------------------	--

# SOMMAIRE DU RESUME NON TECHNIQUE

<b>SOMMAIRE DU RESUME NON TECHNIQUE</b>	<b>1</b>
<b>1. PRESENTATION ET RESUME NON TECHNIQUE</b>	<b>1</b>
<b>1.1 LE PROJET ET L'INSTRUCTION</b>	<b>1</b>
1.1.1 LOCALISATION DU PROJET	1
1.1.2 INTRODUCTION ET PRESENTATION	4
1.1.3 LES PRINCIPES ET CARACTERISTIQUES D'EXPLOITATION	6
1.1.4 L'INSTRUCTION DE LA DEMANDE	8
1.1.5 PERIMETRE D'AFFICHAGE	9
<b>1.2 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT, ANALYSE DES EFFETS, DES RAISONS DU PROJET, DE LA COMPATIBILITE AUX DOCUMENTS DE PLANIFICATION, DES MESURES ET DE LA REMISE EN ETAT DU SITE.</b>	<b>12</b>
1.2.1 RESUME DE L'ETAT ENVIRONNEMENTAL DU SITE	12
1.2.2 L'ANALYSE DES EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS, A COURT, MOYEN ET LONG TERME	32
1.2.3 L'ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	43
1.2.4 LES RAISONS DU PROJET	44
1.2.5 LA COMPATIBILITE AUX DOCUMENTS D'URBANISME, L'ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES ET LA PRISE EN COMPTE DU SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE	45
1.2.6 LES MESURES POUR PREVENIR, SUPPRIMER OU REDUIRE LES CONSEQUENCES DE L'EXPLOITATION SUR L'ENVIRONNEMENT	46
1.2.7 LA REMISE EN ETAT ET L'USAGE FUTUR	54
<b>1.3 RESUME DE L'ETUDE DE DANGERS</b>	<b>57</b>
<b>1.4 LES EFFETS SUR LA SANTE</b>	<b>58</b>





## 1. PRESENTATION ET RESUME NON TECHNIQUE

Ce dossier concerne le renouvellement de l'autorisation d'exploiter une carrière qui contribue à l'alimentation en argiles de la tuilerie IMERYS TC de Saint-Germer-de-Fly.

Le **présent résumé non technique** du dossier de la demande :

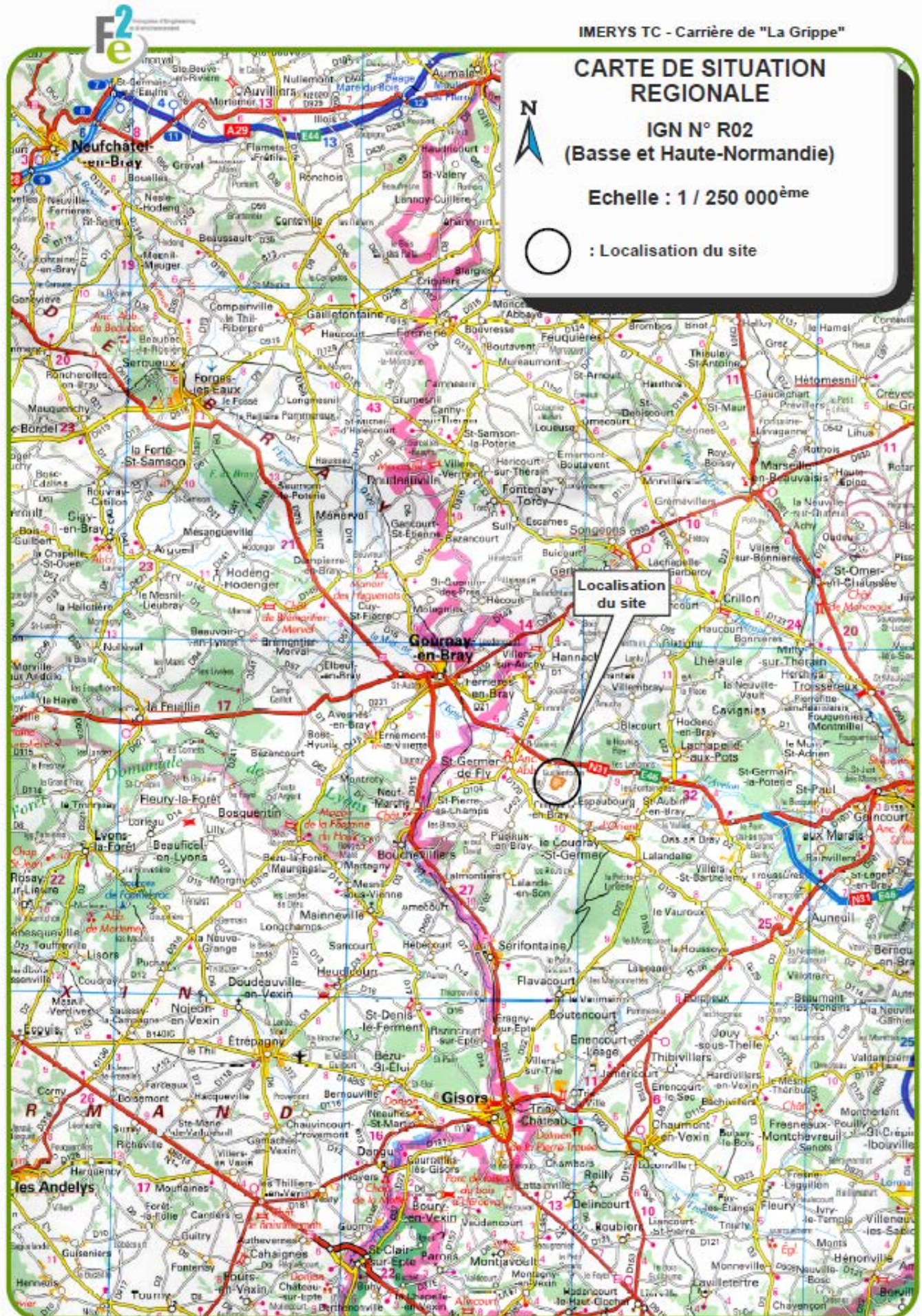
- **présente le projet**, la **procédure d'instruction** administrative et la **mention** des autres autorisations et **démarches nécessaires** ;
- **résume l'étude d'impact**, qui comporte :
  - . une analyse de l'état initial de la zone et des milieux ;
  - . une analyse des effets directs ou indirects, temporaires ou permanents, à court moyen et long terme, avec leurs interactions et leurs additions potentielles ;
  - . une analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus ;
  - . l'esquisse des solutions de substitution et les raisons du projet ;
  - . la compatibilité au document d'urbanisme, l'articulation avec les plans, schémas et programmes ;
  - . les mesures mises en place ;
  - . la remise en état et les garanties financières ;
- **synthétise l'étude de dangers**, qui fait l'objet d'une étude particulière en pièce 3 ;
- **résume l'étude des effets sur la santé**, objet d'une étude spécifique en pièce 5 ;
- **récapitule l'analyse des méthodes étudiées, les difficultés rencontrées et les auteurs de l'étude d'impact.**

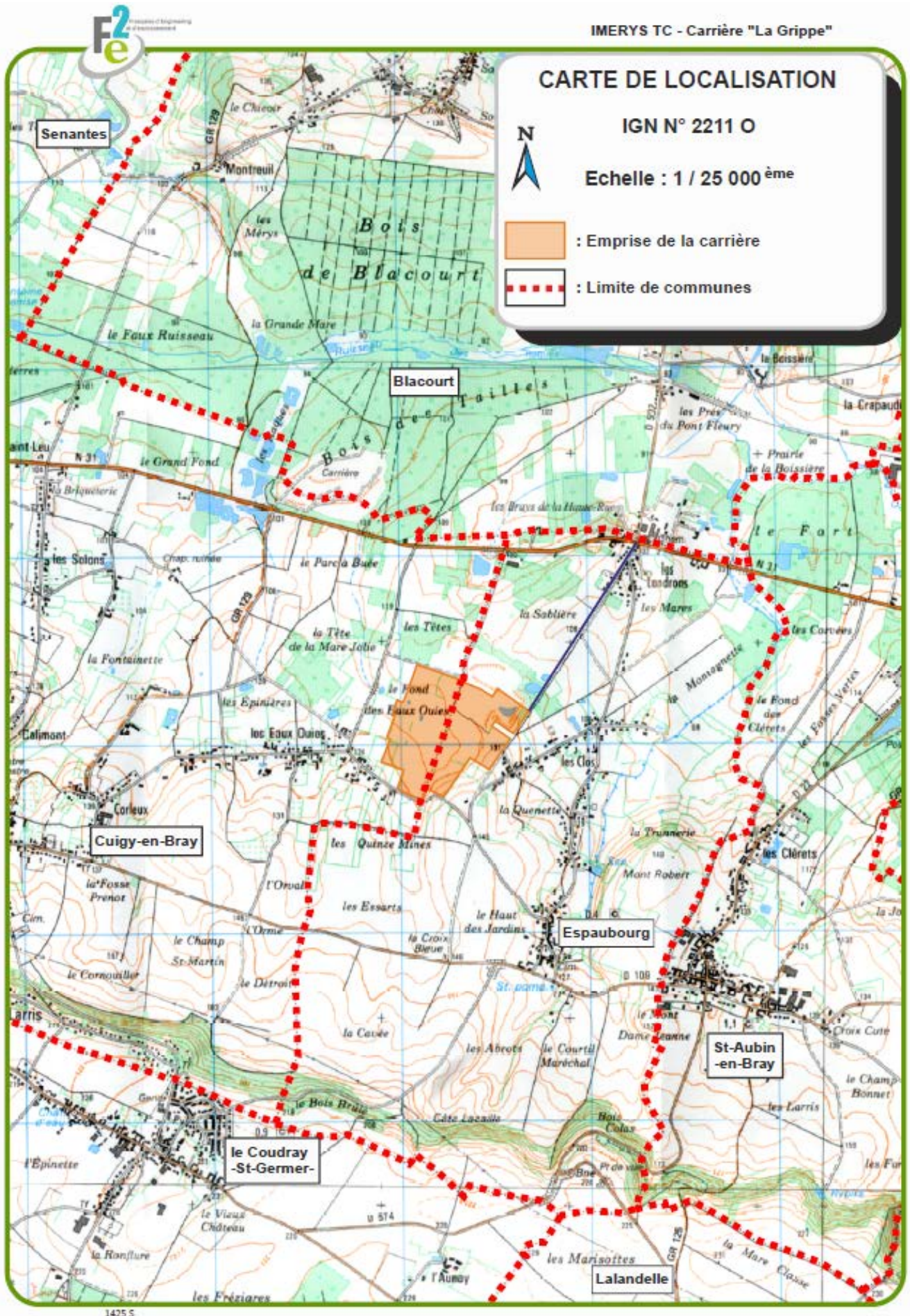
### 1.1 LE PROJET ET L'INSTRUCTION

#### 1.1.1 LOCALISATION DU PROJET

Le projet de renouvellement de l'autorisation d'exploiter la carrière de LA GRIPPE se situe sur les communes de Cuigy-en-Bray et Espaubourg, communes intégrant l'EPCI de la Communauté de communes du Pays-de-Bray.

La localisation en est reprise sur les cartes régionale et locale présentées en pages suivantes.





### 1.1.2 INTRODUCTION ET PRESENTATION

La tuilerie IMERYS TC de Saint-Germer-de-Fly dispose d'une capacité annuelle de production de 317 550 tonnes, acquise en 2007-2008 au travers d'un projet de modernisation de la ligne SGF 08.

Le niveau annuel moyen de production de ces dernières années est de 250 000 tonnes de tuiles, ce qui, compte tenu du taux moyen de rebuts de fabrication, nécessite un approvisionnement de 300 000 tonnes d'argiles et de sables.

Actuellement, la fabrication des tuiles est réalisée à partir d'argiles et de sables en provenance de 4 sites d'extraction bénéficiant des autorisations reprises dans le tableau ci-après :

Carrière	Matériaux extraits	Date de l'autorisation	Echéance	Part d'approvisionnement
Tête de Mousse : commune de Saint-Germer-de-Fly	Argiles rouges du Barrémien	10.07.2015	10.07.2035	5 %
Chêne Notre-Dame : commune d'Ons-en-Bray	Argiles rouges du Barrémien et sables	22.08.2013	22.08.2033	20 %
Bois des Tailles : commune de Blacourt	Argiles rouges du Barrémien et sables	28.04.2005	28.04.2020	45 %
La Grippe : communes de Cuigy-en-Bray et Espaubourg	Argiles vertes de l'Albien	28.07.1999	28.07.2019	30%

**Le présent dossier concerne la carrière « La Grippe »**, qui présente une échéance d'autorisation au 28 juillet 2019 et qui détient une part de gisement non encore exploitée. Comme exprimé dans le tableau ci-avant, la carrière « La Grippe » contribue à hauteur de 30 % aux mélanges d'argiles nécessaires aux fabrications de tuiles.

Il faut ici préciser que les mélanges d'argiles font appel à des argiles d'horizons géologiques différents : argiles rouges du Barrémien et argiles vertes de l'Albien.

La complémentarité de ces argiles est indispensable à la qualité des mélanges et à celle des produits finis (tuiles).

Les campagnes d'extraction d'argile sont réalisées par une entreprise sous-traitante, de avril à octobre.

Le gisement actuel de La Grippe est le seul à pourvoir la tuilerie en argiles vertes, il est ainsi indispensable de prolonger son exploitation, ce qui permettra également l'optimisation de l'utilisation du gisement.

La société IMERYS TC envisage donc le renouvellement de l'exploitation de cette carrière qui porte sur :

- une surface globale de 324 498 m<sup>2</sup>
- une production moyenne de 110 000 t/an sur 26 ans avec un maximum de 130 000 t/an ;
- une durée de 30 ans, remise en état comprise, celle-ci étant finalisée sur les 4 dernières années.

Au plan technique ce dossier a fait l'objet des études suivantes :

- . Caractérisation quantitative et qualitative du gisement (Imerys TC) ;
- . Étude hydrogéologique et hydrologique (F2E) ;
- . Études écologiques (F2E) ;
- . Étude d'impact, étude de dangers et étude des effets sur la santé (F2E).

De plus, ont été réalisés :

- un dossier de demande de dérogation aux mesures de protection des espèces de faune et flore sauvages (F2E) ;
- un document d'évaluation des incidences sur les zones Natura 2000 (F2E).

Par ailleurs, ce dossier :

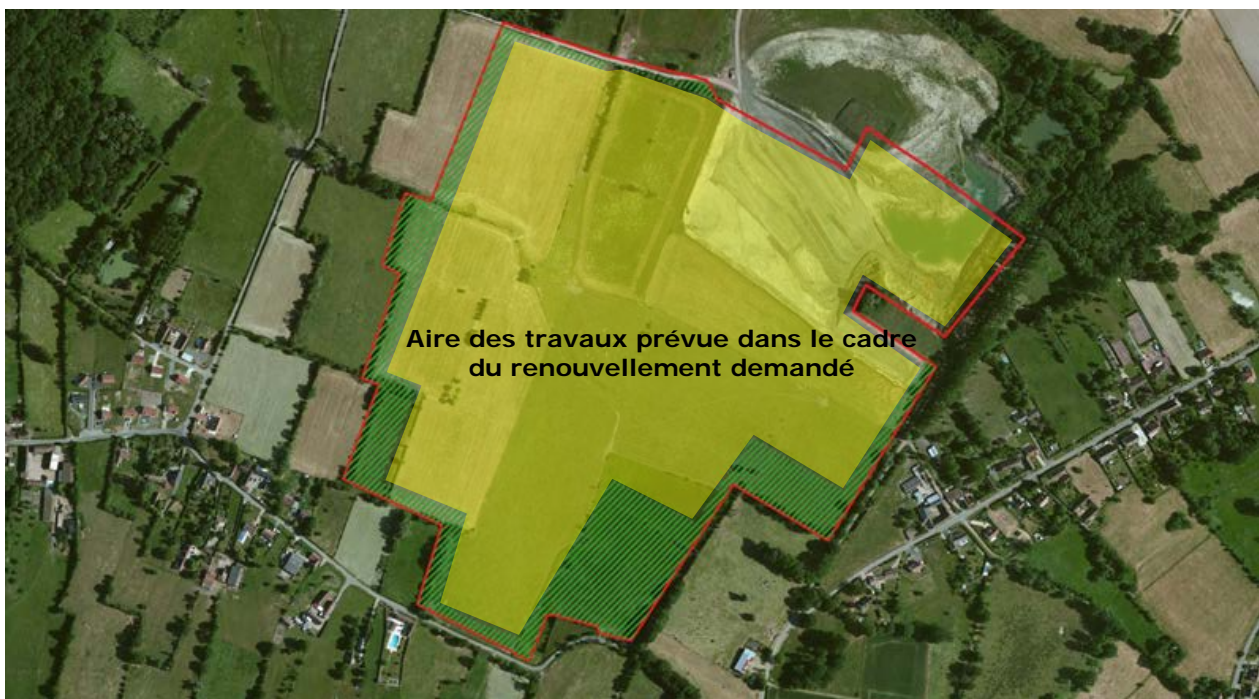
- répond aux exigences du code de l'environnement et notamment ses articles R.181-12 et suivants ;
- respecte le principe de gestion équilibrée de la ressource en eau prévue par l'article L.211-1 du code de l'environnement (gestion de la ressource en eau – ex article 2 de la loi du 03 janvier 1992 sur l'eau) ;
- intègre les effets sur la santé au regard de la législation sur l'air codifiée au livre II du code de l'environnement (anciennement loi n° 96 – 1236 du 30 décembre 1996) ;
- est compatible avec les divers instruments de planification et notamment :
  - le schéma départemental des carrières de l'Oise approuvé par arrêté préfectoral le 14 octobre 2015;
  - le S.D.A.G.E. du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands adopté le 5 novembre 2015 par le Comité de bassin ;
  - le SCOT du Pays de Bray ;
  - les documents d'urbanisme des communes de Cuigy-en-Bray et d'Espaubourg.

### 1.1.3 LES PRINCIPES ET CARACTERISTIQUES D'EXPLOITATION

Dans le cadre de l'autorisation demandée, les **caractéristiques générales d'exploitation** ressortent comme suit :

- une **surface d'emprise** d'extraction arrêtée à 10 m au minimum des limites de l'emprise demandée en renouvellement et tenant compte :
  - . de la maîtrise foncière ;
  - . du recul réglementaire des 10 m édicté par l'arrêté du 22/09/1994 ;
  - . des zones évitées au titre du maintien de la biodiversité ;
  - . des accès nécessaires à l'exploitation.

La surface résiduelle, objet des opérations d'extraction et de remise en état, est schématisée sur la carte ci-après :

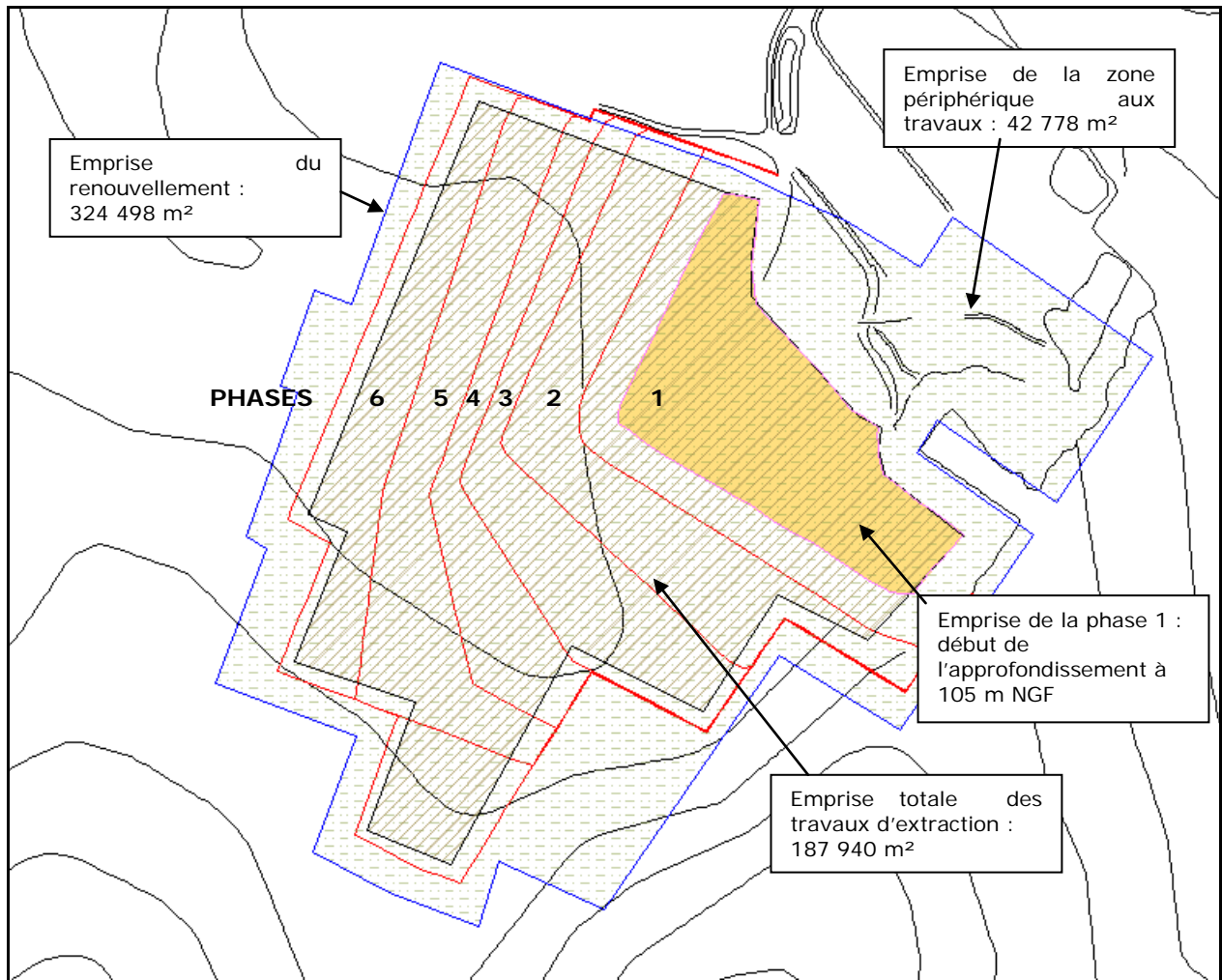


*En jaune : aire envisagée des opérations d'extraction et de remise en état*

- une **production adaptée** au besoin de la tuilerie avec une moyenne de **110 000 t/an** pouvant atteindre un maximum de 130 000 t/an ;
- une **durée d'exploitation de 30 ans** compatible avec les productions envisagées et les remblayage et réaménagement consécutifs;
- un **remblayage** de l'excavation au moyen des matériaux issus des mort-terrains (découverte et stériles de la carrière) ainsi que de matériaux inertes importés de façon à restituer un niveau topographique garantissant le fonctionnement hydraulique de la zone au plus près de l'état initial.

L'extrait de plan de phasage repris page suivante permet de situer les surfaces totales :

- de l'emprise demandée en renouvellement ;
- de l'emprise, objet des travaux d'extraction ;
- de la zone périphérique aux travaux (accès et bassins de collecte des eaux de ruissellement).



Principes du phasage de l'exploitation

Les caractéristiques d'exploitabilité sont résumées ci-après :

PARAMETRES	CARACTERISTIQUES
Surface brute globale	324 498 m <sup>2</sup>
Surface utile (NB)	187 940 m <sup>2</sup>
Volume de découverte	300 000 m <sup>3</sup>
Volume brut de matériaux en place	3 160 000 m <sup>3</sup>
Volume d'argiles stériles	1 580 000 m <sup>3</sup>
Volume net de matériaux exploitables	1 580 000 m <sup>3</sup>
Tonnage net en place (masse volumique : 1,8 t/ m <sup>3</sup> )	2 844 000 t
Productions annuelles	Moyenne : 110 000 t – Maximale : 130 000 t

NB : La surface utile est constituée par la surface réellement exploitée et exclut les surfaces non exploitées comme les angles morts aux différentes extrémités de l'emprise ou les délaisés réglementaires de 10 m par rapport aux limites parcellaires et volontaires (zones d'évitement bénéfiques à la biodiversité).

#### 1.1.4 L'INSTRUCTION DE LA DEMANDE

Ce dossier est établi en vue d'obtenir l'autorisation prévue par l'article L.181-1 du Code de l'environnement.

**L'activité concernée**, au regard des activités envisagées, est soumise à **étude d'impact** et à **enquête publique** compte tenu :

- de l'article R181-13 précisant la réalisation de l'étude d'impact en application des articles R.122-2 et R.122-3 du code de l'environnement ;
- des articles R. 181-16 à R.181-38 précisant les modalités d'examen et d'enquête publique.

Aussi, ce **dossier**, soumis à **enquête publique**, doit être adressé pour **avis** aux différents services départementaux concernés, aux conseils **municipaux des communes figurant dans le rayon d'affichage, aux collectivités territoriales**.

L'établissement Imerys TC de Saint—Germer-de-Fly dispose d'une instance C.H.S.C.T. mais ne dispose pas encore de l'instance CSE (conseil social et économique) qui doit reprendre les attributions du CHSCT. L'avis du CSE doit être sollicité (cf. article R. 2312-25 du code du travail), celui-ci doit être en place d'ici le 1<sup>er</sup> janvier 2020. Dans cette période charnière, les attributions du CHSCT en la matière ayant été abrogées par l'ordonnance 2017-1386 du 22 mars 2017, une consultation du CHSCT par suite de l'enquête publique sera cependant conduite.

Par ailleurs, **les avis de l'agence régionale de santé (R181-18) et de l'autorité environnementale (R181-19)**, en l'occurrence le préfet de région, doivent être recueillis et joints au dossier d'enquête publique.

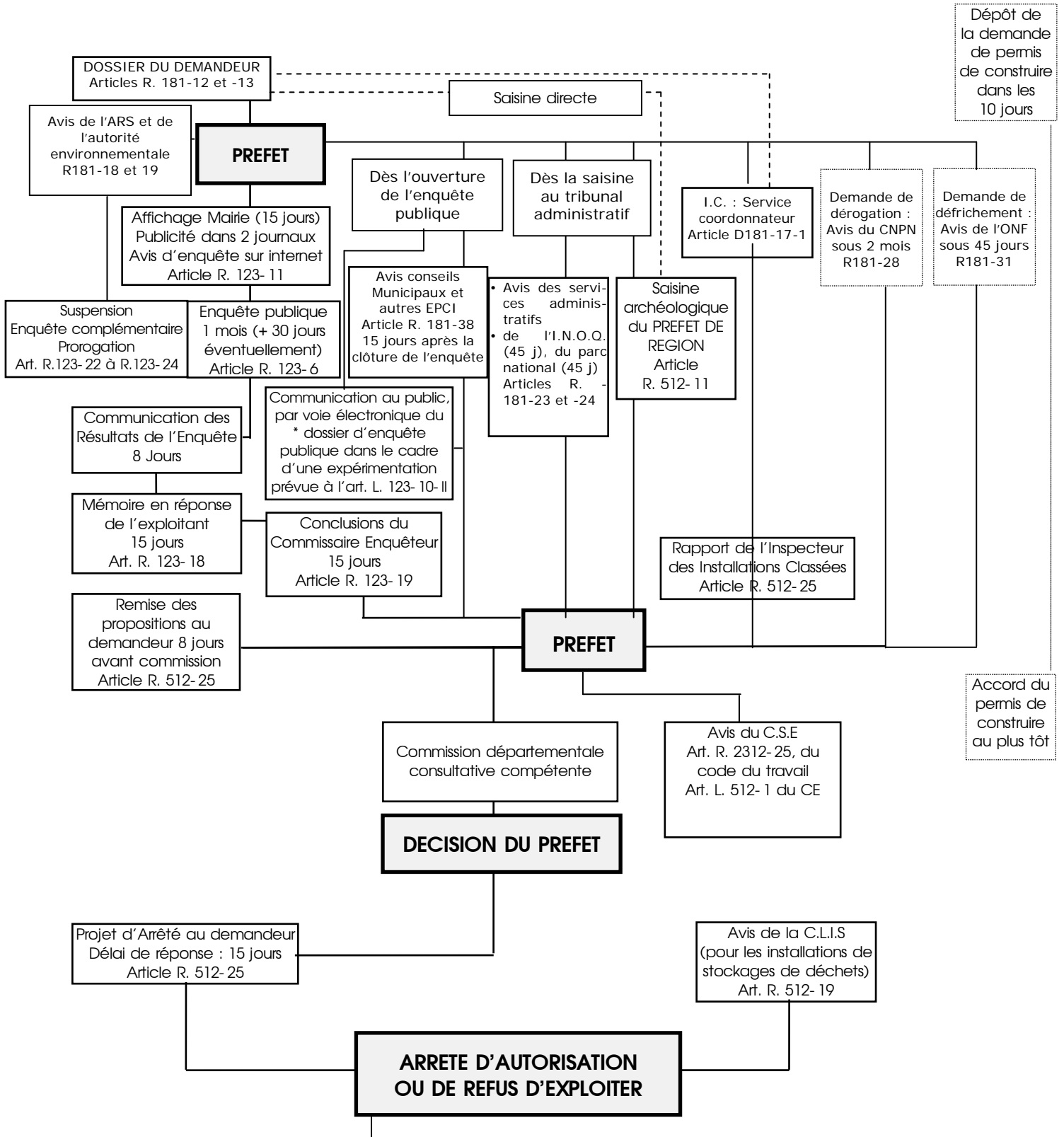
Au vu du dossier de l'enquête publique et de la consultation administrative, **l'inspecteur des installations classées** établit un rapport présenté à la commission départementale consultative compétente, en l'occurrence la **Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites dans sa formation « carrières »**.

Le préfet statue dans les 2 mois (sauf prorogation motivée) à compter du jour de réception du dossier de l'enquête publique.

La procédure administrative, précisée aux articles R. 181-16 et suivants du code de l'environnement, est schématisée à la page suivante (cf. pièce 11 annexe 11.1.1 pour le détail) :



**DEROULEMENT D'UNE PROCEDURE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE UNIQUE DANS LE CADRE D'UNE INSTALLATION CLASSEE**



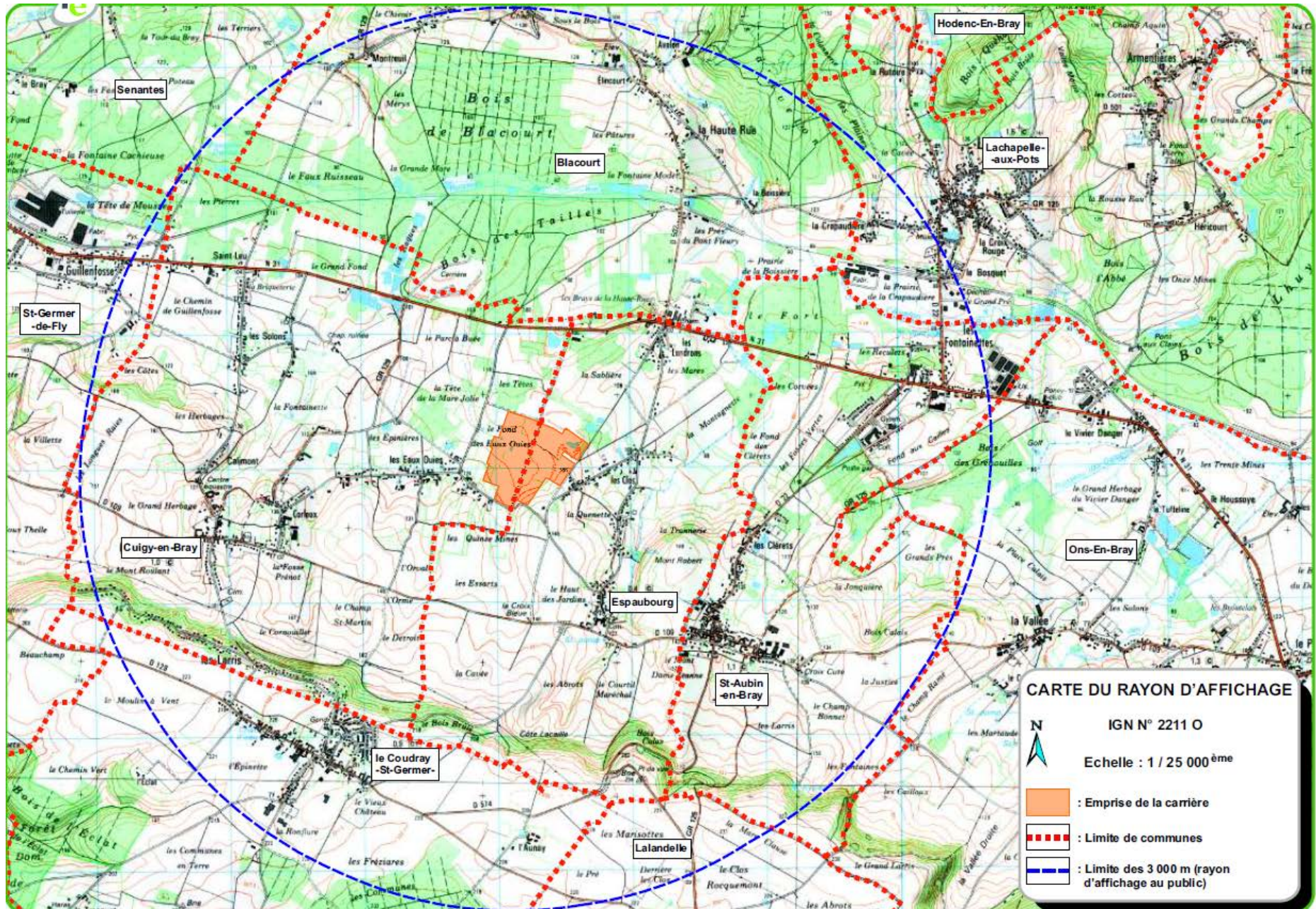
### 1.1.5 PERIMETRE D’AFFICHAGE

Le **périmètre d’affichage de l’avis au public** correspond, au minimum, au rayon d’affichage fixé dans la nomenclature des installations classées par la rubrique concernée la plus importante.

Ce **rayon d’affichage**, d’une dimension de **3 kilomètres**, concerne **différentes communes**, à savoir :

- Les communes de **Cuigy-en-Bray** et d’**Espaubourg** où se trouve implantée la carrière ;
- Les communes voisines, dans le **département de l’Oise** :
  - \* **Blacourt** ;
  - \* **Lachapelle-aux-Pots** ;
  - \* **Ons-en-Bray** ;
  - \* **Saint-Aubin-en-Bray** ;
  - \* **Lalandelle** ;
  - \* **Le Coudray-Saint-Germer** ;
  - \* **Saint-Germer-de-Fly** ;
  - \* **Senantes**.

Les communes concernées par le rayon d’affichage **de trois kilomètres** sont présentées à la carte au 1/ 25 000<sup>ème</sup>, produite en page suivante :





### 1) La population et l'environnement économique

Le tableau, ci-après, récapitule les principales données concernant les communes de Cuigy-en-Bray et d'Espaubourg (issues des données INSEE, 2011).

Commune	Surface en km <sup>2</sup>	Population donnée 2011	Densité de population hab./km <sup>2</sup>	Variation de la population entre 1999 et 2009 en %
Cuigy-en-Bray	9,8	1 055	107,5	+ 2,6
Espaubourg	6	481	80,3	+ 4,1

Au plan local, il convient de préciser que la zone, à activité agricole, est dépourvue d'habitat urbain proche, les habitations, regroupées le long des axes de circulation, les plus proches étant situées :

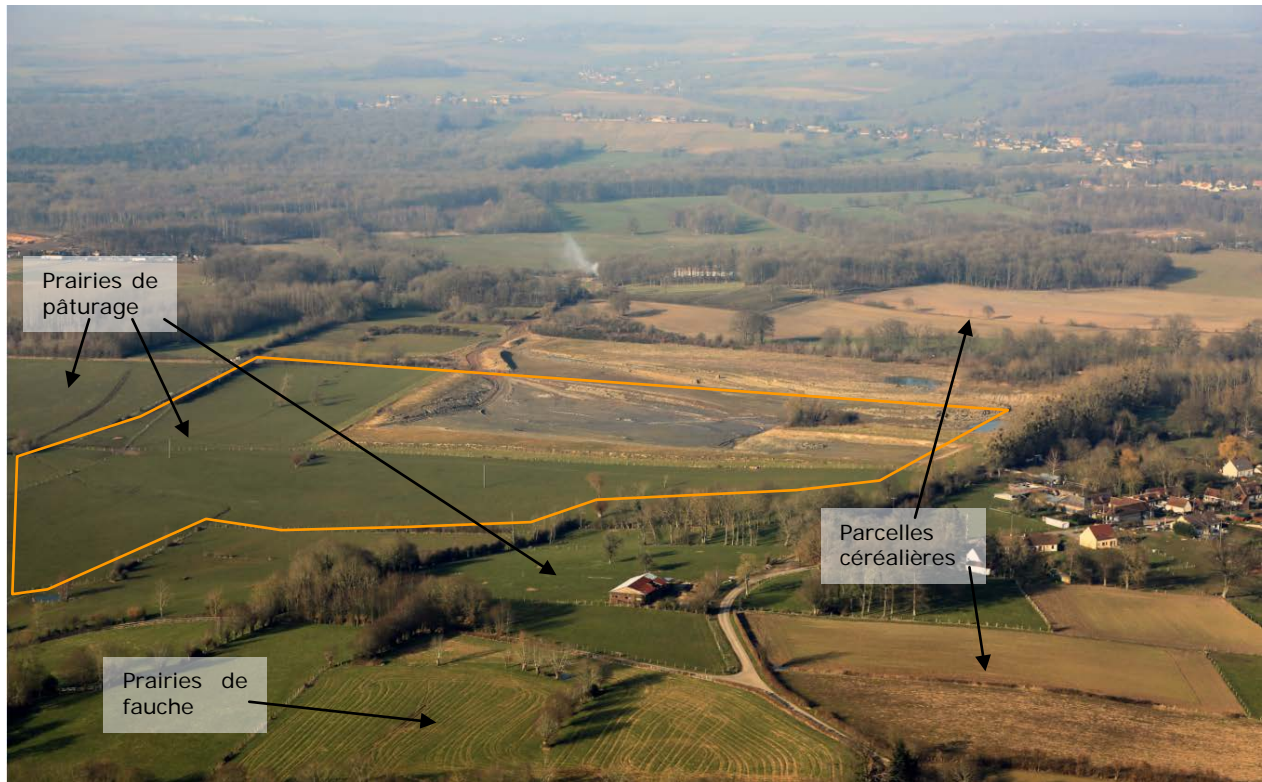
- sur la commune d'Espaubourg, au Sud-Est, à plus de 63 m ;
- sur la commune de Cuigy-en-Bray, à plus de 33 m au Sud.

Le tableau, ci-dessous, récapitule les principales données économiques (hormis l'agriculture) concernant les communes de Cuigy-en-Bray et d'Espaubourg (données INSEE 2011).

Commune	Emploi total	Nb d'établissements actifs	Agriculture en %	Part industrie en %	Part construction en %	Part commerce, transport et service en %	Part administration, service sociale en %
Cuigy-en-Bray	59	48	20,8	2,1	25	45,8	6,3
Espaubourg	45	31	6,5	9,7	16,1	54,8	12,9

Concernant les 2 communes concernées par l'emprise de la carrière, il peut être indiqué que les **activités** de ces communes sont **centrées sur le commerce, les transports et les services**.

Ainsi que le montre la vue aérienne ci-dessous, l'environnement agricole du projet de carrière est essentiellement constitué de prairies de pâturage et de fauche mais également de parcelles céréalières (maïs principalement) :



*Vue aérienne du site de La Grippe avec, en trait jaune, l'emprise demandée en renouvellement*

L'emprise même du projet, dans sa partie non décapée, est composée de prairies de pâturage .

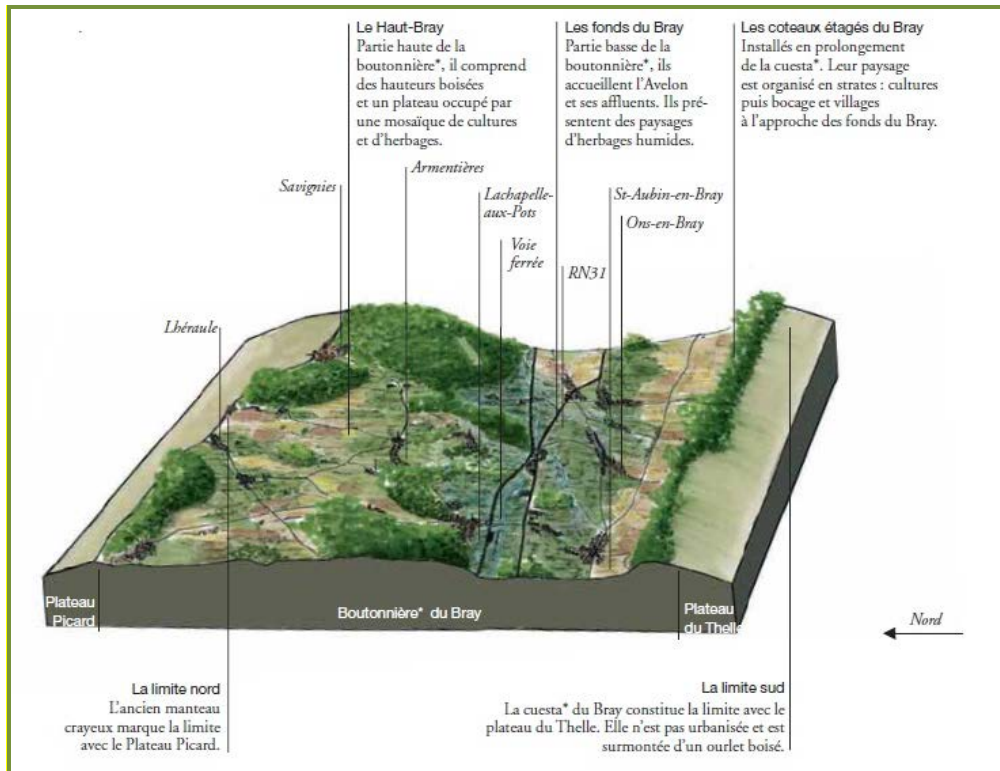
La consultation du registre parcellaire graphique de 2012 (usage déclaré des parcelles) permet de préciser que l'emprise du projet est constituée de prairies destinées au fourrage et à l'élevage :



Extrait du RGP 2012 (source Géoportail)

## 2) Le paysage et les espaces

La carrière de La Grippe s'inscrit dans l'unité paysagère de la **Boutonnière du Bray** :



Les **paysages référents** de cette unité paysagère sont les suivants :

- paysage de polyculture ;
- paysage de bocage et d'herbages ;
- paysage de grandes cultures.

Ces unités paysagères sont donc définies comme des paysages portés par des **entités spatiales** dont l'ensemble des caractéristiques (relief, hydrographie, occupation du sol, habitat, végétation, etc.) présente une **homogénéité d'aspect**.



Ainsi, dans l'entité paysagère de la **Bouttonnière du Bray**, et au niveau de la zone d'étude, il est possible d'identifier **trois paysages** principaux :

- un paysage de cultures et pâtures ;
- un paysage d'habitations isolées et regroupées le long des chemins communaux ;
- un paysage de petits boisements et haies ;



*Vue aérienne de la carrière et de son environnement proche*

Le paysage se définit comme une **plaine agricole légèrement vallonnée** surplombée par les coteaux boisés. Dans l'environnement proche de la carrière, ce sont de **grandes parcelles bocagères** séparées par des haies et arbres isolés qui façonnent le paysage.

Un autre élément singulier du paysage est la présence de la RN 31, axe de communication très structurant dans le pays de Bray.

**L'habitat** est représenté principalement par les hameaux « Les Clos » et « Les Eaux Ouïes » et les habitations regroupées le long de la RN 31 (villages rue). **L'habitat** témoigne de l'histoire de la région, largement liée à l'agriculture et à l'industrie céramique).

### 3) Les habitats naturels, la faune et la flore, la biodiversité et les continuités écologiques

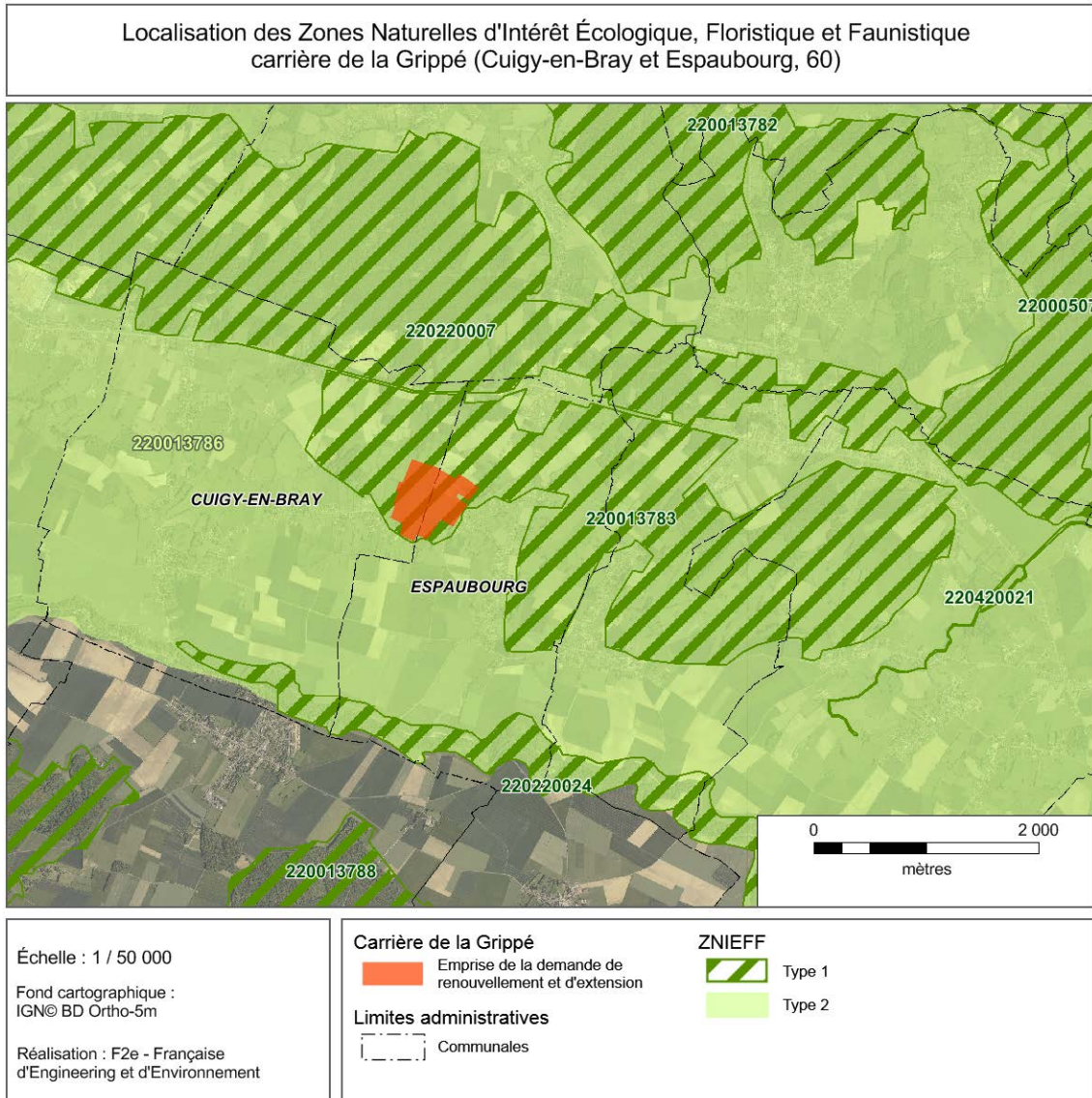
Le site du projet est entouré par de nombreuses zones naturelles institutionnalisées comme les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) et les zones Natura 2000 :

#### a) Les Z.N.I.E.F.F.

Le tableau, ci-après, récapitule les différentes Z.N.I.E.F.F. proches du site.

Titre Zone Institutionnalisée	Type	Distance de la zone d'étude
ZNIEFF 220013783 – Bocage brayon de Saint-Aubin-en-Bray	ZNIEFF de type 1	<b>Inclus</b>
ZNIEFF 220013786 – Pays de Bray	ZNIEFF de type 2	<b>Inclus</b>
ZNIEFF 220220007 – Prairies, landes et bois humides du bas-Bray de Saint-Germer-de-Fly à Lachapelle-aux-Pots	ZNIEFF de type 2	<b>0,6 km</b>
ZNIEFF 220220024 – Pelouses et bois de la Cuesta sud du Pays de Bray	ZNIEFF de type 1	<b>1,5 km</b>
ZNIEFF 220013782 – Bois d'Avelon et lande de Lachapelle-aux-Pots	ZNIEFF de type 2	<b>2,1 km</b>
ZNIEFF 220013788 – Massifs forestiers de Thelle, des Plards et de Sérifontaine	ZNIEFF de type 1	<b>2,5 km</b>
ZNIEFF 220420021 - Cours d'eau salmonicole du Pays de Bray : Ru des Martaudes et Ru d'Auneuil	ZNIEFF de type 1	<b>3,9 km</b>
ZNIEFF 220005070 – Massif forestier du Haut Bray de l'Oise et Bois de Crêne	ZNIEFF de type 1	<b>4 km</b>

Un récapitulatif des zones institutionnelles en lien avec le patrimoine naturel a été réalisé sous forme cartographique.



Localisation des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de à proximité de la carrière de «la Grippe » à Espaubourg et Cuigy-en-Bray

**b) Les sites NATURA 2000**

Le recensement des sites Natura 2000 a été réalisé dans le cadre de l'étude naturaliste. Il apparaît que le premier site Natura 2000 est situé à 1 300 m de la carrière de la Grippe, D'autres sites sont présents dans un rayon de 20 km, comme le récapitule le tableau ci-après.

<b>Titre Zone Institutionnalisée</b>	<b>Type</b>	<b>Distance de la zone d'étude</b>
Z.S.C. - FR 2200373 – <b>Landes et forêts humides du bas Bray de l'Oise</b>	SIC au titre de la Directive « Habitats »	<b>1,3 km</b>
Z.S.C. – FR 2200371 – <b>Cuesta du Bray</b>	SIC au titre de la Directive « Habitats »	<b>2,2 km</b>
Z.S.C. – FR 2200372 – <b>Massif forestier du Haut Bray de l'Oise</b>	SIC au titre de la Directive « Habitats »	<b>5,8 km</b>
Z.S.C. - FR 2300131 – <b>Pays de Bray humide</b>	SIC au titre de la Directive « Habitats »	<b>7,8 km</b>
Z.S.C – FR 2200369 - <b>Réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval</b>	ZSC (Directive Habitats)	<b>9 km</b>
Z.S.C – FR 2300133 – <b>Pays de Bray cuestas nord et sud</b>	ZSC (Directive Habitats)	<b>11,2 km</b>
Z.S.C – FR 2300152– <b>Vallée de l'Epte</b>	ZSC (Directive Habitats)	<b>11,4 km</b>
Z.S.C – FR 2200376 – <b>Cavité de Larris Millet à Saint-Martin- le- nœud</b>	ZSC (Directive Habitats)	<b>14,8 km</b>

Localisation des sites Natura 2000 au titre des Directives "Habitats" et "Oiseaux"  
 carrière de la Grippé (Cuigy-en-Bray et Espaubourg, 60)



Échelle : 1 / 75 000

Fond cartographique :  
 IGN© BD Ortho-5m

Réalisation : F2e - Française  
 d'Engineering et d'Environnement

**Carrière de la Grippé**

Emprise de la demande de  
 renouvellement et d'extension

**Limites administratives**

Communales

**Sites Natura 2000**

SIC et ZSC au titre de  
 la Directive "Habitats"

ZPS au titre de la  
 Directive "Oiseaux"

Localisation des Zones Natura 2000 à proximité de la carrière de « la Grippe » à Espaubourg et Cuigy-en-Bray

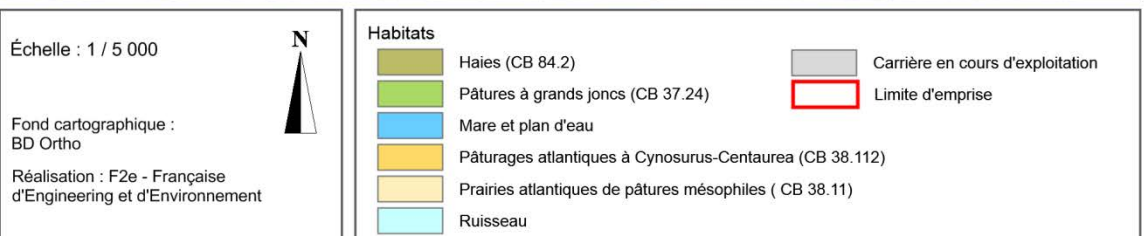
### c) Les habitats naturels et la flore

Les investigations floristiques ont permis de recenser **109 espèces végétales** au sein de la zone d'étude. Ces espèces ont pu être regroupées en **7 unités de végétation** principales.

Ces unités de végétation ont été distinguées en fonction de leur structure (strates herbacées, arbustives et arborescentes), de leur stade dynamique, de la richesse trophique des sols, des conditions hydriques et édaphiques, de leur degré d'artificialisation et/ou des activités anthropiques qui y sont liées.

Les différentes unités de végétation ont été cartographiées sur un fond de photo aérienne à une échelle adaptée, elles sont présentées page suivante.

Localisation des habitats de la carrière de la Grippe (commune d'Espaubourg, 60 650)

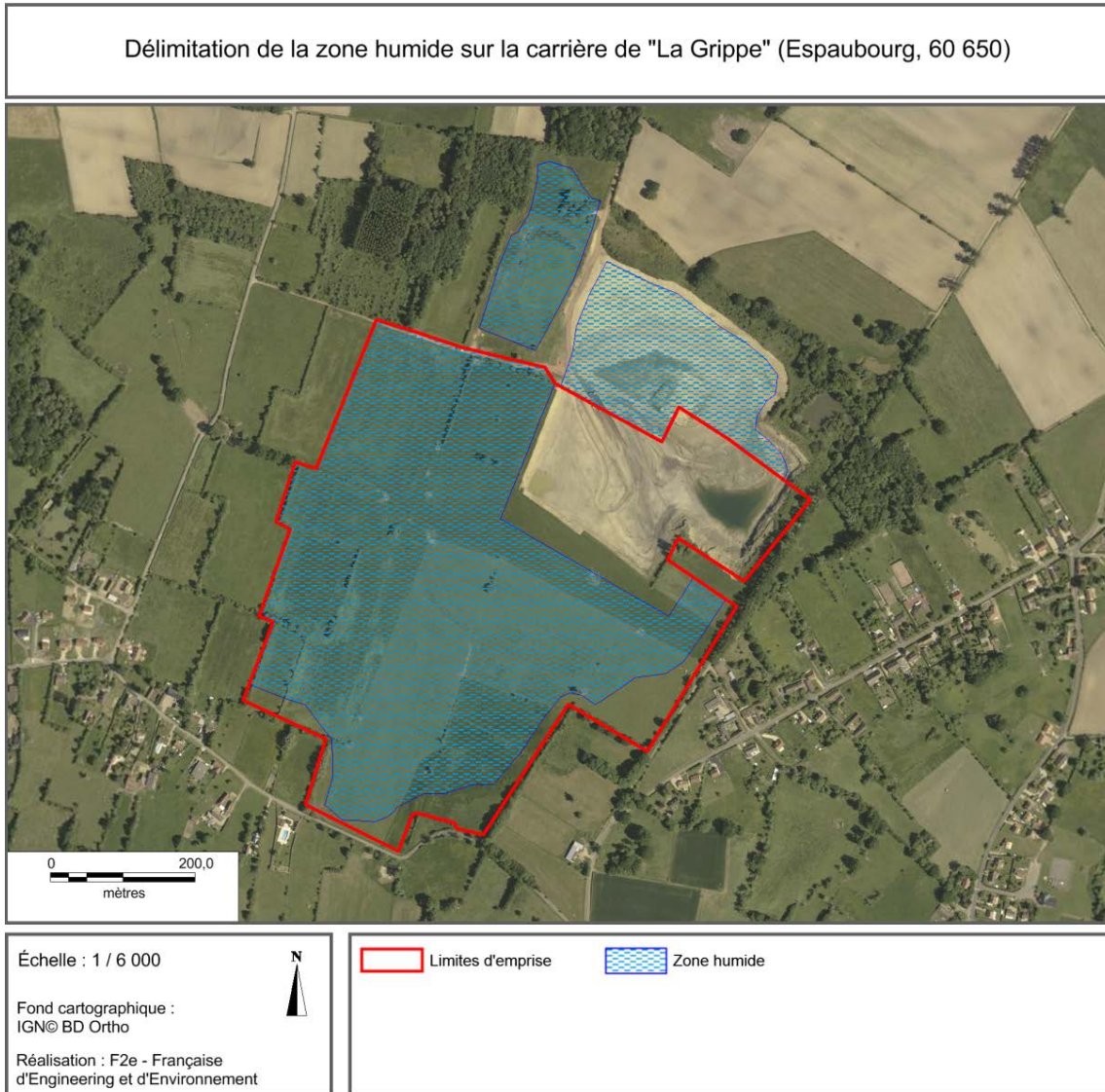


Le cortège observé est un cortège classique, ayant mené à la détermination des habitats. Le tableau ci-dessous représente les espèces patrimoniales et/ou protégées, présentes ou potentiellement présentes sur le site. Ce tableau fournit donc des indications quant à la valeur floristique du site. Les espèces patrimoniales et/ou protégées sont également cartographiées.

L'étude montre donc que sur l'emprise du site d'étude, on retrouve :

- **6 espèces à intérêt patrimonial faible ;**
- **7 espèces à intérêt patrimonial modéré ;**
- **5 espèces déterminantes ZNIEFF en région Picardie ;**
- **24 espèces déterminantes zone humide.**

Au vu de de l'évaluation des unités de végétation, une carte des zones humides présentes au sein de la zone d'étude a été établie. Le tracé des limites de ces zones humides a été défini en fonction des différents relevés mais également en fonction de la microtopographie observée sur le terrain, de la pente. La carte de localisation des zones humides au sein de de la carrière « La Grippe » est présentée ci-dessous.



La surface en zone humide sur le site du projet de renouvellement de la carrière de « La Grippe » est de 22,15 ha, soit près de 67 % de la zone d'étude. Cette surface fera l'objet de mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation.

Sur la zone d'étude, la surface en zone humide est de 22,15 ha.  
 Une zone d'évitement permet d'éviter une surface de 2,4 ha en zone humide, soit 11%.

**d) La faune remarquable présente sur le site**

**L'avifaune**

Cinquante-quatre espèces d'oiseaux, dont trente-six protégées, ont été recensées sur l'aire d'étude en période printanière, estivale, migratoire et hivernale.  
 Le site abrite quatorze espèces classées sur les listes rouges « quasi menacées » à « en danger », présentant des comportements nicheurs sur site, nicheurs à proximité, migrateurs ou hivernant.



L'aire d'étude immédiate ne constitue pas une halte migratoire ou une zone d'hivernage d'importance pour l'avifaune, elle est tout de même exploitée par une avifaune courante. Les enjeux avifaunistiques sont qualifiés de très fort.

### L'herpétofaune

Concernant **les amphibiens**, le Triton crêté, le Triton ponctué, la Grenouille agile, le Crapaud commun et la Grenouille rousse ont été contactés. Concernant **les reptiles**, le Lézard des murailles a également été observé dans les prairies pâturées et en bordure de la carrière.

La Grenouille verte et la Grenouille rousse sont présentes dans l'aire d'étude. Quelques milieux rencontrés sont favorables à leur installation (étangs et points d'eau stagnante). Nous pouvons toutefois noter la présence potentielle du Crapaud commun, notamment au sein des boisements alentours.

Concernant **les reptiles**, en plus du Lézard des murailles, la Couleuvre à collier a été observée. La présence de cette dernière peut être expliquée par le nombre probablement important de micromammifères et d'amphibiens, source principale de leur alimentation.

Le Triton ponctué et le Triton crêté, espèce vulnérable sur la liste rouge régionale, ont été contactés sur la zone de projet.

Etant donnée l'aire de répartition du Triton crêté, d'un rayon proche de 200m, et du fait qu'il se reproduit sur la zone, l'enjeu concernant les amphibiens est assez fort. L'enjeu concernant les reptiles est, quant à lui, assez faible.

### L'entomofaune

Les Lépidoptères

Les inventaires ont permis de contacter 18 espèces de papillons.

En cohérence avec les habitats identifiés sur la zone d'étude, le cortège lépidoptérique est constitué d'espèces fréquentant les prairies ainsi que les lisières formées par les haies et les patches boisés.

Les haies de cette mosaïque bocagère tiennent plusieurs rôles. Véritables corridors écologiques guidant les papillons d'une prairie à l'autre, les haies offrent un abri contre les conditions climatiques (la pluie et le vent notamment) permettant aux papillons de se maintenir en activité plus longtemps. Les plantes formant ces haies apportent, de plus, une ressource trophique supplémentaire via le nectar des fleurs qui y sont présentes.

Les espèces présentes sont relativement communes et ne présentent pas de statuts de patrimonialité particuliers. L'enjeu lépidoptérique est très faible.

Les Odonates

Les prospections menées ont permis d'identifier 11 espèces d'odonates.

La zone d'étude comprend des milieux humides de différentes sortes (retenue d'eau au sein de la carrière, mares, étangs, fossé inondé, prairies humides, etc.) qui sont autant d'habitats permettant de renforcer la potentialité d'accueil d'une richesse spécifique importante.

Cinq des espèces formant le cortège odonatologique sont certainement autochtones. Des exuvies d'Anax empereur (*Anax imperator*) et d'Aeshne bleue (*Aeshna cyanea*) ont été prélevées sur les berges de la mare H3 (cf. pièce 6) prouvant l'autochtonie de ces deux espèces sur ce point d'eau.

L'enjeu odonatologique peut ainsi être considéré comme faible.

## Les Orthoptères

Les prospections concernant les Orthoptères ont permis de mettre en évidence la présence de 12 espèces sur la zone d'étude.

Parmi les espèces peuplant ce cortège, deux disposent d'un statut de patrimonialité fort en Picardie. Le **Criquet ensanglanté** (*Stethophyma grossum*) classé "quasi menacé" (NT) sur la liste rouge de Picardie présente un enjeu modéré. Il a été contacté sur les prairies humides de la zone d'étude et principalement dans la parcelle où se trouve la mare.

Une espèce identifiée présente un léger enjeu, le **Criquet marginé**, déterminant de ZNIEFF, il est lié aux prairies humides. Le **Conocéphale des roseaux** (potentiel) est lui menacé en région dans la catégorie « vulnérable », il est également fortement menacé dans notre région biogéographique tandis qu'il est à surveiller au niveau national.

L'enjeu orthoptérique, induit par ces deux espèces, est concentré sur les prairies humides situées au Sud et au Nord de la zone d'emprise. Cet enjeu est considéré comme modéré.

## Les Coléoptères

Des prospections concernant les Coléoptères ont été menées via des recherches sélectives dans les micro-habitats potentiels tels que les souches de bois morts présents notamment dans les haies aux abords et au sein de la zone d'emprise.

Bien que ces milieux offrent une potentialité d'accueil, les prospections menées sur la zone d'étude n'ont pas permis de contacter de Coléoptères patrimoniaux.

## Les mammifères

Les inventaires ont permis de mettre en avant la présence de, a minima, 4 espèces sur l'aire d'étude : le Lapin de garenne, le Lièvre d'Europe, le Chevreuil et l'Ecureuil roux.

### **Au total, douze espèces de chiroptères ont été contactées lors des prospections.**

Toutes les espèces sont inscrites en **annexe IV**, et **deux** le sont en **annexe II**, le **Grand murin** et le **Murin de Bechstein**.

S'agissant de la **Convention de Berne** de 1979 relative à la conservation de la vie sauvage, les espèces qui sont inscrites à l'annexe II sont strictement protégées sur le territoire européen et les espèces de l'annexe III doivent être maintenues hors de danger. **Toutes les espèces de chiroptères** contactées sont inscrites en **annexe II**, seule la **Pipistrelle commune est en annexe III**.

Sur la liste rouge des Mammifères menacés en France métropolitaine (UICN) la majorité des espèces sont inscrites en tant qu'espèces à préoccupation mineure (LC, espèce pour laquelle le risque de disparition en France est faible). Notons toutefois que la **Pipistrelle commune**, la **Pipistrelle de Nathusius**, le **Murin de Bechstein**, la **Sérotine commune** et la **Noctule de Leisler** sont, quant à eux, considérés comme « **quasi-menacés** ».

Il a été établi une liste rouge des mammifères de la région Picardie fixant une rareté régionale. Plusieurs des chiroptères contactés sont menacés dans la région, le **Grand Murin** est inscrit dans la catégorie des mammifères « **en danger** » en Picardie. Le **Murin de Bechstein** est lui inscrit dans la catégorie « **vulnérable** ».

On note aussi quatre espèces considérées comme « quasi-menacées » : l'Oreillard roux, la Pipistrelle de Nathusius, la Sérotine commune et la Noctule de Leisler.

Les enjeux chiroptérologiques sont qualifiés de très fort.

#### 4) Les biens matériels et le patrimoine

Les biens matériels

Le site de la carrière étant situé à la fois dans un espace naturel et urbanisé, les biens matériels apparaissent tout de même, dans une moindre mesure, à proximité immédiate.

Toutefois, il est à noter la présence de biens matériels constitués par :

- la RN 31 au Nord ainsi que la route communale à l'Est et à l'Ouest ;
- les zones d'habitations avec le hameau et les habitations isolées.

Le patrimoine culturel

Aucun patrimoine, tel que monument historique, ouvrage ou site classé ou inscrit, ni aucune Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (A.M.V.A.P.) ne sont présents à proximité et sur les communes de Cuigy-en-bray et d'Espaubourg (il est rappelé que les A.M.V.A.P. ont remplacé les Z.P.P.A.U.P.).

Seuls des objets et des images sont inscrits à l'inventaire du patrimoine sur la commune d'Espaubourg.

## 5) Les milieux physiques sol et eaux

### Géologie

Le site de la carrière « La Grippe » se trouve sur des terrains datant du Crétacé inférieur dans des formations de l'Albien supérieur avec des argiles du Gault (notées n7b sur la carte géologique). Les sables verts de l'Albien inférieur sont sous-jacents aux argiles. Ces argiles du Gault sont représentées par la puissante formation des argiles tégulines. La qualité de ces argiles justifie l'exploitation de la carrière « La Grippe ».

### Hydrogéologie

La nappe des Sables verts de l'Albien est présente au droit du site. La carrière se situe sur l'affleurement de la couche d'argiles de l'Albien supérieur (argiles du Gault) qui constitue le toit de la nappe des sables verts de l'Albien. Les terrains de la carrière pourraient se trouver influencés par cette dernière si des sources de débordement apparaissaient lors d'épisodes pluvieux importants mais cette observation n'a pas été faite sur l'emprise de la carrière projetée.

Plusieurs sondages, jusqu'à des profondeurs de 26 m vers le Sud, ont été effectués. Aucune remontée d'eau n'a été constatée.

### Hydrographie

Ce bassin est essentiellement drainé par l'Avelon.

Situé à environ 2,1 km au Nord-est de la carrière, l'Avelon constitue un important affluent du Thérain. L'Avelon naît dans le pays de Bray où se situe l'essentiel de son bassin, entre les localités de Senantes et de Villembray.

L'ensemble du **secteur** est **drainé par des ruisseaux plus ou moins permanents** constituant le principal élément hydrographique avec, comme **affluent principal sur le secteur, le ruisseau des Raques**, situé à 1 600 m au Nord de l'emprise autorisée.

## 6) Les commodités du voisinage

### • Les bruits

Des campagnes de mesures ont été réalisées, par F2E, les 31 juillet, 3 septembre et 5 novembre 2014.

Au regard de ces campagnes, la zone d'étude présente un caractère rural marqué, les bruits provenant essentiellement des routes communales et de la faune.

De la campagne de mesures réalisée le 5 novembre 2014 avec un temps couvert et un vent relativement fort (effets météo conduisant à un renforcement faible du niveau sonore) il apparaît que :

- la fluctuation des bruits est relativement forte, plus de 5 dBA, ce qui conduit à retenir les L50
- le bruit résiduel diurne du site (ou bruit de fond), moyenné, ressort à 47 dBA en L50 environ (moyenne logarithmique), il est pris en 3 points au niveau des limites de la carrière.

### • Les vibrations et projections

Le site engendre ni vibrations ni projections.

• **La pollution atmosphérique et les poussières**

Compte tenu du caractère rural du site, de son éloignement au regard des grandes agglomérations et de l'absence d'activités économiques malgré la présence de la tuilerie IMERYS TC et de plusieurs autres entreprises, le **site** peut être classé en **zone non polluée**.

La station de surveillance la plus proche se situe à l'aéroport Beauvais-Tillé et mesure les concentrations des polluants suivants : SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> et PM10. Le tableau ci-dessous reprend les moyennes annuelles des trois éléments mesurés sur l'année 2010.

Eléments mesurés	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	PM10 (µg/m <sup>3</sup> )
Beauvais-Tillé	1	27	25

7) Les facteurs climatiques et les risques naturels

• **La météorologie**

Concernant la **pluviométrie**, il peut être relevé :

- . un **cumul annuel** des précipitations de **669,4mm** ;
- . une **hauteur maximale** des précipitations en **24 h** de **64,7 mm (en juillet 1987)**.

La **température maximale** relevée est de **+ 39°C** (année 2003) et la **température minimale** repérée est de **-19,7°C** (année 1954).

La **température moyenne** annuelle s'élève à **10,7 °C** avec un minimum moyen en janvier de 3,6 °C et un maximum moyen en juillet de 18,4 °C.

**Les vents synoptiques** dominants sont de direction Nord-Ouest /Sud-est.

Les occurrences de vent présentent :

- près de 67,6 % de vents faibles (< 4,5 m/s) ;
- près de 27 % de vents moyens (entre 4,5 et 8 m/s) ;
- près de 3,4 % de vents forts (>8 m/s) ;

• **Les risques naturels**

**Foudre**

Pour les communes de Cuigy-en-Bray et d'Espaubourg, et selon les données de Météorage de juillet 2015 :

- . le niveau kéraunique s'élève à 15, pour une moyenne nationale de 25 ;
- . la densité moyenne de foudroiement est de 1,18 au km<sup>2</sup>, pour une moyenne nationale de 0,79.

**Glissement ou mouvement de terrain**

La zone d'étude n'est pas concernée par le risque de glissement ou de mouvement naturel de terrain. En effet, la nature géologique des terrains et la topographie du site relativement plane permettent d'indiquer l'extrême improbabilité d'occurrence de ce phénomène.

### **Inondation**

La zone d'étude n'est pas située en zone inondable. Aucun cours d'eau majeur n'est situé à proximité de la carrière « Le Grippe ».

### **Sismicité**

En application du décret n°91-461 du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique (maintenant codifié au code de l'environnement à l'annexe de l'article R. 263-4), le secteur est classé **en zone 1**, zone de **sismicité faible** (5 classements de sismicité croissante : de 1 à 5 très faible à forte) avec un aléa faible.

### **Aléa retrait gonflement des argiles**

Le site de la carrière n'est pas concerné par un Plan de Prévention des Risques Retrait-gonflement des argiles.

### **Remontée de nappe**

Le site de la carrière est concerné par les remontées de nappe. En effet, la majeure partie de l'emprise de la carrière est cartographiée en tant que nappe sub-affleurante.

## **8) La consommation énergétique**

Seules les consommations de gazole diesel pour les engins de carrière et les camions de transport des argiles et d'électricité pour la pompe de relevage des eaux de ruissellement existent sur le projet de carrière.

## **9) L'hygiène, la santé, la sécurité et la salubrité publique**

Il n'y a pas d'élément pouvant mettre en cause l'hygiène, la santé, la sécurité et la salubrité publique.

## **10) Accès au site et voies de communication**

L'accès à la carrière s'effectue à partir de la RN 31 depuis la tuilerie de Saint-Germer puis par la voie communale n°3 dite « Les Eaux Ouiés » et le chemin rural dit « Les têtes ».

Un second accès au site est possible par un chemin au Nord de la carrière. Il sert d'itinéraire de sortie pour les camions chargés qui partent vers la tuilerie. Un portail métallique fermé par un cadenas matérialise cet accès.

## **11) Les déchets et résidus**

La carrière ne disposant d'aucune installation de traitement ni de local ou bâtiment pour le personnel, il n'y a et n'y aura pas de déchets et résidus produits sur le site concerné, hormis bien entendu, les stériles de découverte qui sont précisés dans le plan de gestion des déchets.

## **12) Les servitudes ou dispositions réglementaires pouvant affecter le projet**

L'emprise est affectée par des servitudes naturelles :

- **Z.N.I.E.F.F. de type 2 n° 220013786** : Pays de Bray.
- **ZNIEFF de type 1 n° 220013783** – Bocage brayon de Saint-Aubin-en-Bray

Par ailleurs, les communes de Cuigy-en-Bray et Espaubourg se trouvent dans l'aire I.G.P. de trois produits : le Cidre de Normandie ou Cidre normand, Porc de Normandie et les Volailles de Normandie.

La commune de Cuigy-en-Bray dispose d'un document d'urbanisme, PLU en vigueur approuvé le 13 novembre 2014. Le PLU, dans son zonage Nc, autorise l'activité de carrière. Le renouvellement d'autorisation de la carrière est compatible avec les dispositions réglementaires de la zone Nc qui concerne l'emprise du site.

La commune d'Espaubourg ne dispose plus de PLU, un nouveau PLU est en cours d'élaboration. Elle est actuellement soumise au règlement national d'urbanisme. Le renouvellement d'autorisation de la carrière est également compatible avec le RNU qui autorise l'implantation de carrières dans les zones non urbanisées, ce qui est le cas du projet.

Enfin, le site de la carrière est compatible avec les dispositions du S.D.A.G.E. Seine et fleuves côtiers normands, du schéma départemental des carrières de l'Oise et du S.C.O.T. Pays de Bray

### **13) Les interrelations entre les différents éléments de la zone du projet et des milieux**

Les interrelations entre les différents éléments concernant les milieux et la zone de la carrière sont récapitulées sous la forme d'un tableau matriciel, puis détaillées en fonction des interrelations qui ont été identifiées.

Il en ressort que :

- la population se situe dans une zone relativement calme, de par son caractère rural et à proximité des grands axes de communication et des activités économiques ;
- le paysage est en relation avec l'espace agricole où se trouve le site et vice-versa ;
- l'espace agricole est en relation avec la flore, la faune et vice versa ;
- les facteurs climatiques, notamment la pluviométrie et la sécheresse, sont en relation avec les eaux souterraines et avec les eaux superficielles ;
- les eaux souterraines et les eaux superficielles sont en relation avec les espaces naturels.

### 1.2.2 L'ANALYSE DES EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS, A COURT, MOYEN ET LONG TERME

Les effets étudiés, avec leurs potentiels d'impact, concernent :

- les populations avoisinantes et l'environnement de la carrière de Tête de Mousse ;
- le paysage dans son ensemble et l'espace agricole ;
- les habitats naturels, la faune, la flore, les continuités écologiques et les équilibres biologiques, ainsi que les incidences éventuelles sur les sites Natura 2000 existants ;
- les biens et le patrimoine tant culturel, qu'archéologique ;
- les eaux superficielles et les eaux souterraines ;
- les commodités du voisinage avec : les bruits, les vibrations, les projections, la pollution atmosphérique, notamment les poussières et gaz d'échappement, et les émissions lumineuses ;
- les facteurs atmosphériques ;
- la consommation énergétique ;
- l'hygiène, la sécurité, la salubrité et la santé ;
- le transport lié à la carrière ;
- les déchets et résidus.

L'échelle retenue pour la qualification des potentiels d'impacts et effets est reprise dans la grille d'évaluation ci-après :

ECHELLE DES EFFETS ET DES POTENTIELS IMPACTS						
Négligeables, Inexistants ou nuls	Faibles à très faibles	Assez faibles	Modérés ou moyens	Assez importants	Importants	Très importants

Au plan temporel, les effets à court, moyen et long terme concernent respectivement les effets immédiats ou à moins de 5 ans, les effets survenant lors de la durée de l'exploitation et les effets perdurant après l'arrêt complet de l'exploitation.

#### 1) Les populations et l'environnement économique

##### • Les populations

Le **potentiel d'effet sur la santé des populations** fait l'objet d'une **étude détaillée** relative à l'étude des effets sur la santé.

Sur le site de la **carrière**, les **seules substances et émissions concernées** sont les gaz d'échappement des engins et véhicules, les hydrocarbures en cas d'épandage accidentel sur le sol, les vibrations solidiennes des engins utilisés, les émissions sonores, les poussières, les rejets liquides.

**L'étude** conclut à **l'absence de risque sur la santé**, tant à court, qu'à moyen ou long terme.

##### • L'environnement économique industriel

Compte tenu du caractère rural de la zone et des distances d'éloignement des diverses activités industrielles pouvant être relevées autour du site, distances de plusieurs centaines de mètres, ainsi que des caractéristiques de la carrière, le potentiel d'effet tant à court, moyen ou long termes pour les activités industrielles proches est négligeable.

##### • L'environnement économique agricole

Les communes sont tournées vers l'agriculture avec une superficie moyenne, de l'ordre de 39% pour Espaubourg et de 38% pour Cuigy-en-Bray. La carrière concernée induira la consommation d'une surface agricole sur environ 32,5 ha, ne représentant en fait que moins de 15,7 % de la S.A.U. de la commune d'Espaubourg et 6% de la



S.A.U. de la commune de Cuigy-en-Bray, ce qui peut être considéré comme très faible, de plus cette consommation sera réversible compte tenu que la remise en état reconduira à la vocation agricole initiale.

A ce propos, il est à préciser que le projet ne relève pas des dispositions de l'article L.112-1-3 du code rural et de la pêche maritime prédisant des dispositions à tenir en termes d'étude préalable et de compensation agricole collective.

En effet, comme le précise l'instruction technique DGPE/SDPE/2016-761 du 22/09/2016, les projets soumis à ce dispositif doivent présenter plusieurs conditions liées à leur nature, leur localisation et leur consistance, cette dernière s'appuyant sur un prélèvement définitif de surface agricole, ce qui n'est nullement le cas du projet puisque qu'une remise en état à vocation agricole est proposée.

En conclusion, le potentiel d'impact concernant la consommation des espaces agricoles peut être considéré comme faible, à court et moyen terme et inexistant à long terme.

## 2) Le paysage, les sites et les espaces

En ce qui concerne le paysage, les conséquences prévisibles des travaux consécutifs à l'exploitation du site d'extraction constituent des effets directs, temporaires ou permanents selon le type de remise en état et induisent des potentiels d'impacts concernant le paysage et les perceptions visuelles. La dynamique paysagère des lieux apparaît cependant peu évolutive. En effet, à ce jour, le site d'extraction se situe dans une zone à vocation agricole marquée avec un habitat relativement regroupé le long des routes communales avec les hameaux « Les Clos » et « Les Eaux Ouïes » et un noyau plus concentré au niveau de la RN 31. Les axes de circulation sont constitués par la RN 31 au Nord et la route communale au Sud, la carrière n'induisant aucune infrastructure nouvelle.

Toutefois, au regard des potentiels d'impacts cités ci-dessus, diverses mesures devront être prises, afin de prendre en compte la vocation des lieux et la qualité des perspectives visuelles.

Concernant la qualité des perceptions visuelles, elle sera préservée grâce à divers moyens d'actions portant :

- sur la remise en état effectuée parallèlement à l'exploitation demandée ;
- sur le phasage d'exploitation ;
- sur les techniques d'exploitation ;
- sur la coupure des perceptions immédiates ou rapprochées par des merlons paysagers.

Pour ce qui est des potentiels de perception, compte tenu de l'orographie plane du Pays de Bray, de l'habitat tant rural que diffus, et des petits boisements présents dans l'environnement de la carrière, les perceptions immédiates sont faibles voire nulles notamment pour les premières habitations à l'Est de l'emprise de la carrière, et les perceptions rapprochées (ou moyennes) sont faibles par suite de mode rasant de perception et des boisements en place. Enfin les perceptions éloignées ou exceptionnelles sont quant à elles inexistantes.

Aussi, si le renouvellement de carrière contribuera à modifier partiellement l'espace agricole concerné, il retrouvera toutefois son caractère naturel après remise en état et cela au fur et à mesure par phase quinquennale.

En conclusion, il peut être indiqué que le potentiel d'impact sur les sites, paysages et espaces, peut être considéré, sans mesure compensatoire, comme modéré à court et moyen terme. A long terme, ce potentiel d'impact apparaît nul compte tenu de la remise en état prévue.

## 3) Les habitats, la faune et la flore

L'exploitation directe du site d'extraction pourrait engendrer différents effets qui peuvent être rappelés avec :

- des impacts sur les habitats naturels et le biotope ;
- des incidences périmétriques aux limites de la carrière ;
- des effets transitoires en période d'exploitation.

Des enjeux clairement identifiés existent, l'évaluation des potentiels d'impact du projet est déclinée dans le tableau page suivante :

Taxon	Habitats/espèces concernées	Nature de l'impact	Type et durée de l'impact	Qualification des impacts en phase de travaux	Qualification des impacts à l'issue de la phase de travaux	
Flore et Habitats	Prairies atlantiques de pâture mésophiles à <i>Arrhenatherum</i> (CB : 38.11)	<b>Destruction d'habitats en zone humide</b>	Direct et temporaire	Modéré	Modéré	
	Pâturages atlantiques à <i>Cynosurus-Centaurea</i> (CB : 38.112)					
	Pâturage à grands jonc (CB : 37.241)					
	Jonçaille issue de la remise en état					
	Haies (CB : 38.12)	<b>Destruction d'habitats</b>	Direct et temporaire	Assez fort	Assez fort	
	Ruisseau temporaire (CB : 38.12)	<b>Modification du régime hydraulique</b> des zones humides et des fonctionnalités	Indirect et temporaire	Assez fort	Assez fort	
	Mare à <i>Potamogeton natans</i> (CB 22.43)	<b>Destruction d'habitats en zone humide</b>	Direct et temporaire	Assez fort	Assez fort	
	Zone de carrière en activité et plan d'eau	<b>Déplacement des bassins à l'avancement de l'exploitation</b>	Indirect et temporaire	Faible	Faible	
	Zones humides	<b>Destruction de 22,15 ha d'habitats en zone humide</b>	Direct et temporaire	Fort	Fort	
	Toutes les espèces floristiques présentes sur l'emprise	<b>Destruction d'espèces patrimoniales et/ou déterminantes ZNIEFF</b>	Direct et temporaire	Modéré	Modéré	
Toutes les espèces floristiques et les habitats naturels.	<b>Dépôt de poussières</b> lors des travaux et de l'exploitation	Indirect et temporaire	Faible	Faible		
	<b>Fractionnement des habitats</b>	Indirect et temporaire	Modéré	Modéré		
	<b>Risque de développement d'espèces végétales invasives</b>	Indirect et temporaire	Modéré	Faible		
Avifaune	<b>Oiseaux d'eau (hors hivernants et migrateurs)</b> - Petit gravelot - Vanneau huppé - Héron cendré	<b>Dérangement d'individus</b> , pendant la période d'élevage des jeunes (risques de mortalité)	Indirect et temporaire	Assez fort	Assez fort	
		<b>Destruction d'individus</b>	Direct et permanent			
		<b>Destruction d'habitats</b> favorables pour la reproduction et utilisés pour l'alimentation	Direct et temporaire			
	<b>Hivernants</b> - Bécassine des marais - Grive litorne - Grive mauvis - Pipit farlouse - Grive musicienne - Etourneau sansonnet	<b>Dérangement d'individus</b> pendant la période hivernale	Indirect et temporaire	Fort	Fort	
		<b>Passereaux</b> - Accenteur mouchet - Alouette des champs - Bergeronnette grise - Bruant jaune - Chardonneret élégant - Coucou gris - Epervier d'Europe - Fauvette à tête noire - Fauvette babillarde - Fauvette grise - Grimpereau des jardins - Hirondelle de fenêtre - Hirondelle rustique - Hypolaïs polyglotte - Linotte mélodieuse - Lorient d'Europe - Mésange à longue queue - Mésange bleue - Mésange charbonnière - Moineau domestique - Pinson des arbres - Pouillot véloce - Rossignol philomèle	<b>Dérangement d'individus</b> , pendant la période d'élevage des jeunes (risques de mortalité)	Indirect et temporaire	Très fort	Très fort
			<b>Destruction d'individus</b>	Direct et permanent	Très fort	Très fort
	<b>Destruction d'habitats</b> favorables et utilisés pour la reproduction et l'alimentation de certains passereaux		Direct et temporaire	Très fort	Très fort	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rougegorge familier</li> <li>- Tarier pâtre</li> <li>- Troglodyte mignon</li> </ul>				
	<b>Picidés</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pic épeiche</li> <li>- Pic vert</li> </ul>	<b>Dérangement d'individus</b>	Indirect et temporaire	Modéré	Modéré
		<b>Destruction d'habitat</b> , perte d'un territoire de chasse et de nourrissage	Direct et temporaire		
	<b>Migrateurs</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alouette lulu</li> <li>- Grand cormoran</li> <li>- Pipit farlouse</li> <li>- Grive musicienne</li> <li>- Etourneau sansonnet</li> </ul>	<b>Dérangement d'individus</b> en période migratoire	Indirect et temporaire	Assez fort	Assez fort
		<b>Destruction d'habitat</b> , perte de territoire de chasse et de nourrissage en période migratoire	Direct et temporaire		
	<b>Rapaces diurnes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faucon crécerelle</li> <li>- Faucon hobereau</li> </ul>	<b>Dérangement d'individus</b>	Indirect et temporaire	Assez fort	Assez fort
		<b>Destruction d'habitat</b> , perte d'un territoire de chasse et de nourrissage	Direct et temporaire		
	<b>Rapaces diurnes et nocturnes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chouette chevêche</li> <li>- Hibou moyen-duc</li> </ul>	<b>Dérangement d'individus</b>	Indirect et temporaire	Assez fort	Assez fort
		<b>Destruction d'individus</b>	Direct et permanent		
		<b>Destruction d'habitat</b> , perte d'un territoire de chasse et de nourrissage	Direct et temporaire		
Entomofaune	<b>Lépidoptères</b> <b>Odonates</b> <b>Coléoptères</b>	<b>Dérangement d'individus</b> en période de travaux et lors des passages des engins	Indirect et temporaire	Modéré	Modéré
		<b>Destruction d'individus</b>	Direct et permanent		
		<b>Destruction d'habitat</b> , perte d'habitats de reproduction et de zones de gagnage	Direct et temporaire		
	<b>Orthoptères</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criquet marginé</li> <li>- Criquet ensanglanté</li> </ul>	<b>Dérangement d'individus</b> en période de travaux et lors des passages des engins	Indirect et temporaire	Modéré	Modéré
		<b>Destruction d'individus</b>	Direct et permanent		
		<b>Destruction d'habitat</b> , perte d'habitats de reproduction et de zones de gagnage	Direct et temporaire		
Reptiles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lézard des murailles</li> <li>- Couleuvre à collier</li> </ul>	<b>Dérangement d'individus</b>	Indirect et temporaire	Faible	Très faible
		<b>Destruction d'individus</b>	Direct et permanent		
		<b>Destruction d'habitat</b> , perte d'habitats de reproduction et de territoire de chasse	Direct et temporaire		
Amphibiens	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crapaud commun</li> <li>- Grenouille rousse</li> <li>- Grenouille agile</li> <li>- Triton crêté</li> <li>- Triton ponctué</li> </ul>	<b>Dérangement d'individus</b>	Indirect et temporaire	Assez fort	Assez fort
		<b>Destruction d'individus</b> , en période de reproduction	Direct et permanent		
		<b>Destruction d'habitat</b> , perte d'habitats de reproduction et de territoire de chasse	Direct et temporaire		
Mammifères (hors chiroptères)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecureuil roux</li> <li>- Lièvre d'Europe</li> </ul>	<b>Dérangement d'individus</b> , modification d'habitat	Indirect et temporaire	Faible	Très faible
		<b>Destruction d'habitat</b> , perte de territoire de chasse et de transit	Direct et temporaire		
		<b>Perte d'habitat de gîte et de refuge</b>	Direct et temporaire		
Chiroptère	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Murin de Bechstein</li> <li>- Grand murin</li> <li>- Oreillard roux</li> <li>- Sérotine commune</li> <li>- Noctule de Leisler</li> <li>- Pipistrelle commune</li> <li>- Pipistrelle de Nathusius</li> <li>- Murin de daubenton</li> <li>- Murin de Natterer</li> <li>- Murin à moustaches</li> <li>- Oreillard gris</li> <li>- Pipistrelle de Kuhl</li> </ul>	<b>Dérangement d'individus</b> , perte de corridor (modification du fonctionnement des populations)	Indirect et temporaire	Très fort	Très fort
		<b>Destruction d'individus</b> , potentielle lors du défrichement	Direct et permanent		
		<b>Destruction d'habitat</b> , perte de territoire de chasse, de transit et d'alimentation	Direct et temporaire		

Trame verte et bleue	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connectivité et fonctionnalité du réservoir herbacée dont complexe prairiaux</li> <li>- Déplacement des espèces au sein de ce réservoir</li> <li>- Etat de conservation du réservoir de biodiversité prioritaire</li> </ul>	Perte de connectivité et de fonctionnalité	Indirect et temporaire	Assez fort	Assez fort
		Atteintes aux déplacements des espèces			
		Atteinte à l'état de conservation des sous-trames (milieux ouverts)			
		Fragmentation des habitats			
ENS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connectivité et fonctionnalité de l'ENS</li> <li>- Déplacement des espèces au sein de l'ENS</li> <li>- Habitats agricoles</li> </ul>	Atteinte à l'état de conservation du réservoir de biodiversité prioritaire	Indirect et temporaire	Assez fort	Assez fort
		Perte de connectivité et de fonctionnalité			
		Atteintes aux déplacements des espèces			
		Fragmentation des habitats			
		Perte d'habitats agricoles			

Le tableau ci-dessous récapitule les différents potentiels d'impacts, permanents ou temporaires, avant mesure d'atténuation, induit par l'activité de la carrière de « La Grippe » sur les communes de Cuigy-en-Bray et d'Espaubourg.

Nature de l'impact	Appréciation du potentiel d'impact	
	A court et moyen terme	A long terme
<b>Impacts temporaires</b>		
Envol de poussière et dérangement de la faune	Faible	Nul
Destruction d'espèces animales	Faible	Nul
Pollution accidentelle du milieu naturel	Faible	Nul
<b>Impacts permanents</b>		
Envol des poussières	Faible	Nul
Pollution du milieu naturel	Faible	Nul
Introduction d'espèces invasives	Très faible	Très faible

Le **potentiel d'impact global** est donc **faible** à court et moyen terme et **nul** à long terme.

### Les incidences sur les sites Natura 2000

Le recensement des sites Natura 2000 a été réalisé dans le cadre de l'étude naturaliste. Les premiers sites Natura 2000, situés dans un rayon de 3 500 mètres autour du projet, sont repris au tableau ci-après :

Intitulé	Dénomination	Identifiant	Surface totale (ha)	% du projet dans le site	Eloignement
Site d'Importance Communautaire (S.I.C.)	Landes et forêts humides du bas-Bray de l'Oise	FR2200373	238 ha	0 %	270 m au Nord-est du projet
Site d'Importance Communautaire (S.I.C.)	Cuesta du Bray	FR2200371	775 ha	0 %	3220 m au Sud du projet

Les impacts sur les sites Natura 2000, distants de 1 km ou plus, sont potentiels en termes de poussières, de lien hydraulique et de lien fonctionnel.

Pour répondre à ces problématiques mises en évidence lors de cette étude et dans le volet écologique de l'étude d'impact, plusieurs mesures d'atténuation et de réduction ont été préconisées.

Ces mesures auront pour objectif de conserver un milieu favorable aux espèces concernées par les différents sites Natura 2000 : chiroptère et amphibien. Ces mesures, indirectement, seront favorables aux autres taxons : flore, avifaune, reptiles, etc. dans une démarche écologique cohérente.

L'impact global sera faible étant donné le phasage d'exploitation choisi, les mesures d'évitement et de réduction des impacts concernant la faune et la flore de l'emprise de la carrière projetée et de remise en état prévue. A terme, l'impact sur le milieu naturel sera positif au vu de la remise en état envisagée.

En conséquence, il apparaît que le projet de renouvellement de la carrière de la Grippe, de par sa situation, ses impacts potentiels et les mesures proposées, ne peut porter visiblement atteinte aux sites Natura 2000, à ses habitats et espèces prioritaires, comme le rappelle le tableau ci-après.

#### 4) Les biens et le patrimoine

A la suite de l'analyse de l'état initial, il apparaît que :

- les principaux biens matériels constitués par d'importantes infrastructures de transport ou de communication sont implantés à quelques centaines de mètres ;
- les habitations sont situées à 40 m à l'Est et à 20 m au Sud.

Par ailleurs, il apparaît également qu'il n'existe pas de site ou monument inscrit ou classé à proximité, ni A.M.V.A.P.

Enfin, des éléments de connaissance, le site de renouvellement n'apparaît pas contenir de vestige archéologique.

En conséquence de ces éléments, le potentiel d'impact ne peut concerner que les habitations proches de la carrière.

Pour les autres biens matériels et le patrimoine, le potentiel d'impact peut être qualifié d'inexistant à court, moyen et long terme.

#### 5) Les eaux superficielles et souterraines

L'impact sur les **eaux superficielles** est lié au décapage des formations superficielles qui tend à augmenter le coefficient de ruissellement du sol entraînant éventuellement un accroissement du débit des eaux pluviales dirigées vers le point le point bas de l'exploitation.

Ce flux entraîne également des matières en suspension constituées par les fines minérales. L'étude hydrique du site montre qu'un volume annuel de 30 000 m<sup>3</sup> d'eau sera à évacuer de la carrière.

Ce flux n'affectera pas de manière sensible le régime du milieu récepteur constitué par le ru des Raques puis l'Avelon puisque limité à 0,04% du débit en période normale et à 2% en période de fortes pluies.

Le potentiel d'impact réside aussi dans la charge polluante contenue par les eaux rejetées. Des mesures de réduction d'impact s'imposent et sont prévues.

Le potentiel d'impact peut ainsi être qualifié d'assez faible à court terme et de très faible à long terme.

D'une manière générale le potentiel d'impact sur les eaux souterraines peut être qualifié de nul pour les raisons suivantes :

- Les opérations d'extraction par elles-mêmes ne constituent pas une source de pollution susceptible de porter atteinte au sous-sol puisque les ressources en eau ne se trouvent pas dans les niveaux argileux exploités;
- une réservation de niveau d'argiles d'épaisseur 3 m sera systématiquement maintenue en fond de fouille, garantie complémentaire de non atteinte de la nappe sous-jacente ;
- les formations argileuses exploitées **ne renferment aucun aquifère** et se comportent comme **un système globalement imperméable** avec toutefois la possibilité de faibles **circulations d'eaux** au droit des niveaux sableux contenus dans la formation. Aussi, aucun potentiel d'impact n'apparaît possible ;
- Par ailleurs, **aucune réserve en eau souterraine** n'est exploitée, à proximité de la carrière.

## 6) Les commodités de voisinages

### Les bruits

Les niveaux sonores induits pour toute exploitation ne doivent pas excéder la valeur maximale de 70 dBA en limite de propriété.

Par ailleurs, au droit des Zones à Emergences Réglementée, l'arrêté d'autorisation définit l'émergence sonore comme étant la différence entre les valeurs du bruit ambiant et du bruit résiduel.

L'évaluation du niveau de bruit des engins conduit à une émergence significative au droit des habitations, émergences qui seront fortement atténuées par la mise en place d'un merlon de **3 m de haut**.

Le résultat de la simulation indique **une émergence maximale de 4,1 dBA** au plus proche des habitations après mise en place du merlon et atténuation acoustique, ce qui respecte la réglementation.

Aussi, le niveau sonore en limite de propriété restera inférieur à 70 dBA directement à l'arrière du merlon. Ce **niveau de 70 dBA** peut être **retenu** comme **niveau sonore à respecter en limite de propriété en période diurne** (la carrière ne fonctionnant pas la nuit).

### Les vibrations

Les **vibrations engendrées** par les quelques engins et matériels utilisés, sont constituées d'ondes solidiennes se transmettant par le sol sur de faibles distances (quelques mètres). Ces vibrations, particulièrement faibles (moins de 1 mm/s à quelques mètres) et toutes en deçà des seuils des vitesses particulières pouvant être qualifiés de nuisibles pour les constructions (6 mm/s, cf. instruction du 23 juillet 1986 au titre des constructions sensibles soumises à des vibrations continues ou assimilées), **ne peuvent** à l'évidence **induire un potentiel d'impact** de vibrations sur l'environnement proche.

En conséquence, le **potentiel d'impact** peut être qualifié de **nul** à court, moyen et long terme.

### Les projections

Il ne peut y avoir de potentiel d'impact de projection compte tenu des techniques, matériels et engins utilisés.

Ce **potentiel d'impact** peut être qualifié de **nul** à court, moyen et long terme.

### La pollution atmosphérique et les poussières :

#### . Les odeurs

Compte tenu de l'emplacement de la carrière, il peut être indiqué que les sources d'odeurs éventuelles de la carrière, ne présentent pas une source de nuisance pour le voisinage.

Le **potentiel d'impact** peut être qualifié de **très faible**, tant à court terme, qu'à moyen terme. A long terme, il est nul.

#### . Les gaz d'échappement

Il est précisé que les émissions de CO<sub>2</sub> sont estimées à partir des consommations de carburant des véhicules avec un facteur de conversion de 2,662 kg par litre de gazole diesel.

Concernant la carrière, les émissions de CO<sub>2</sub> peuvent être évaluées au regard de la consommation de gazole diesel de la carrière.



### Les poussières

Etant rappelé que seuls l'extraction de matériaux à la pelle mécanique, le chargement et le roulage des camions sur les pistes internes de la carrière, peuvent être à l'origine d'émissions de poussières par temps sec et venté, il ressort que les mesures à mettre en place portent en priorité et essentiellement sur la circulation des véhicules (humidification des pistes).

Il convient de noter cependant que compte tenu de l'implantation de la carrière, de sa configuration en creux et de l'aspect saisonnier de son exploitation, **la carrière n'induit et n'induit pas de nuisances par les poussières** sur l'environnement.

En effet, **l'envol des poussières** sur les pistes de la carrière est limité voire supprimé par un **arrosage préventif**

### Les émissions lumineuses

Aucune émission lumineuse n'est produite sur le site de la carrière étant donné que la carrière ne fonctionne pas la nuit et aucune installation n'est implantée sur le site.

Le **potentiel d'impact** est donc **nul** à court moyen et long terme.

## 7) Les facteurs climatiques

A l'évidence, le potentiel d'impact concernant les facteurs climatiques peut être qualifié de négligeable.

## 8) L'hygiène, la sécurité, la salubrité et la santé

Il apparaît que les opérations d'extraction de la carrière projetée **n'apportent pas de potentiel d'impact** sur **l'hygiène et la salubrité** et sur **la sécurité publique**.

Il en est de même pour la santé et la sécurité, comme cela est précisé dans la pièce 5 relative à la santé et la pièce 4 relative à la sécurité et l'hygiène.

## 9) Les consommations énergétiques

Les consommations énergétiques concernant la carrière sont :

- le gazole diesel pour le fonctionnement des engins de la carrière (engins d'extraction et tracteurs et camions lors de la phase préparatoire) dont les émissions de Gaz à Effet de Serre (G.E.S.) peuvent être évaluées à 170 t/an.  
Cette consommation d'énergie entraîne :
- des coûts énergétiques dus à l'achat du gazole diesel d'origine fossile et qui est importé, représentant environ 64 M<sup>3</sup>/an ;
- des dégagements de gaz d'échappement des engins qui sont étudiés au titre des effets concernant la pollution atmosphérique et des effets sur la santé en pièce 5 ;
- des rejets de gaz carbonique, Gaz à Effet de Serre, qu'il convient de minimiser autant que possible compte tenu de son interaction sur le climat de la Terre.

Le potentiel d'effet dû à cette consommation énergétique apparaît toutefois difficile à déterminer qualitativement, compte tenu des interactions pouvant intervenir sur le marché des argiles et sur les activités liées au transport. Tout au plus, il peut être indiqué, qu'a priori, ce potentiel d'effet s'il apparaît négligeable, peut être minimisé au moyen de mesures par construction permettant de diminuer les consommations énergétiques.

## 10) Les transports de matériaux

La quantification du trafic routier induit par la carrière est précisée à la page 1.20 de la pièce 1 et représente 4 camions par heure en production moyenne. Ce flux s'ajoutera au trafic moyen constaté de la RN 31 (8000 véh./jour).

## 11) Déchets et résidus

Etant rappelé que les travaux de découverte seront réalisés par phase quinquennale, les déchets produits, concernent :

- la terre végétale de l'emprise à exploiter (sur environ 30 cm), dont le volume est évalué à 60 000 m<sup>3</sup> environ (non considérée comme un déchet) ;
- des déchets inertes constitués par des stériles d'extraction, évalués à 1 580 000 m<sup>3</sup>.

Pour compléter la description, les déchets inertes, sont constitués par les « stériles » provenant de la découverte, et des intercalaires sableux ou sablo-argileux impropres à l'utilisation prévue : ces déchets inertes, qui représentent une part non négligeable des matériaux extraits avec une moyenne d'environ 50 %, sont relativement sableux et représentent un volume global substantiel de 1 580 000 m<sup>3</sup> (2 844 000 t) sur l'ensemble du gisement exploité pendant 30 ans. Ces stériles seront exclusivement réutilisés pour le remblayage et le réaménagement de la carrière. Les horizons humifère et minéral sous-jacent, d'épaisseurs respectives 0,3 et 1,2 m, seront stockés de façon sélective pour un réemploi dans la confection d'horizons pédologiques identiques à l'état initial. Ces matériaux étant issus de la carrière possèdent les mêmes caractéristiques géochimiques et ne sauraient, en aucune manière, constituer une source de pollution ;

Le potentiel d'impact associé peut être qualifié de nul à très faible, compte tenu du volume et de la nature des déchets produits ou entreposés.

## 12) Les mouvements de terrain et la stabilité

Il apparaît que, pour la carrière concernée située dans une zone à orographie plane, les mouvements de terrain ne pourront concerner que des écroulements locaux en cas de surplomb dans le front de taille et des glissements circulaires sur les talus résiduels de la carrière après exploitation.

Les talus résiduels de l'exploitation devant être réglés à 1 pour 5, il ressort que compte tenu des caractéristiques géotechniques des matériaux, il ne pourra y avoir de glissement.

**Le potentiel d'impact à court, moyen et long terme reste donc très faible.**

## 13) Les interactions et additions potentielles des effets

Diverses mesures sont déjà prises dans le cadre de la carrière actuelle afin de répondre aux mesures de compatibilité liées à divers instruments de planification, ainsi qu'aux mesures de conformité et à la prise en compte de réglementations, de plans et schémas, les potentiels d'impacts portent essentiellement, à court et à moyen terme sur :

- le paysage où diverses mesures permettant d'intégrer au mieux la carrière sont et seront prises ;
- les espaces naturels et la faune avec la prise en compte des espèces patrimoniales du Pays de Bray et la remise en état à vocation naturelle ;
- les poussières où une attention particulière sera apportée lors de l'exploitation ;
- l'eau où les mesures permettront de renforcer le dispositif actuel (bassins de décantation).

Bien entendu, dans le cadre du renouvellement d'exploitation, les mesures prises au niveau du fonctionnement actuel qui permettent de minimiser les potentiels d'effets, et tout particulièrement sur les thématiques population, faune et eau, seront reconduites.

### 1.2.3 L'ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

En application de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, l'étude d'impact doit présenter une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus, projets qui, lors du dépôt de l'étude d'impact ont fait l'objet d'une étude d'impact et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public ou projets qui ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 (loi sur l'eau) et d'une enquête publique.

Une consultation du site de la DDT de l'Oise a été effectuée sur les avis rendus par l'autorité environnementale et les documents d'incidence loi sur l'eau.

La consultation s'est étendue sur les 28 premières pages pour des projets remontant jusqu'au 3 septembre 2015.

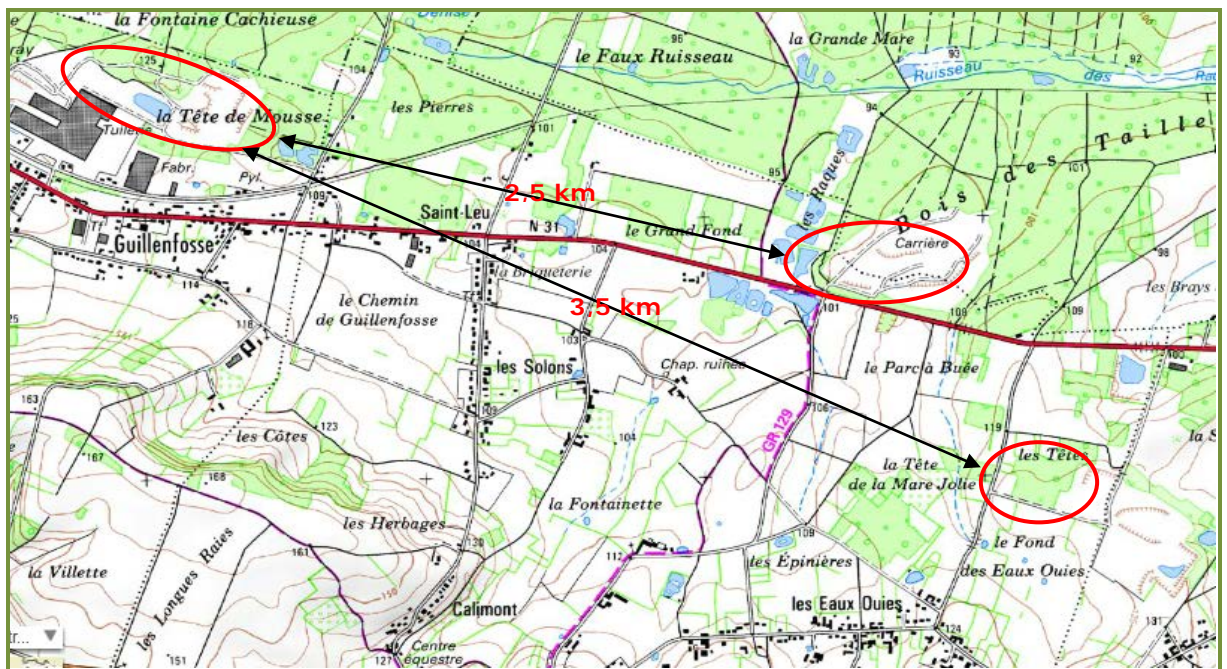
Aucun avis ne concerne des projets situés sur les communes concernées ou proches du projet.

Cependant, les avis des experts du CNPN publiés le 27 février 2017 concernant le projet de carrière de Tête de Mousse porté également par la société IMERYS TC (autorisation préfectorale délivrée depuis) ont été pris en compte.

Ce dossier avait fait l'objet d'une étude des effets cumulés au titre de la biodiversité dans le Pays de Bray. Les considérations en ont été reprises dans le volet écologique de l'étude d'impact ainsi que dans les études de compensation zones humides et espèces protégées.

De façon complémentaire, la présence de la tuilerie et d'autres carrières dans un rayon de 5 km autour de la carrière de La Grippe a été considérée (reprise de la mention produite dans l'étude d'impact du dossier de demande de la carrière de Tête de Mousse).

Les carrières d'argiles de Bois des Tailles et de Tête de Mousse, respectivement situées à 2,5 et 3,5 km de la carrière de La Grippe, sont localisées sur l'extrait de carte ci-dessous :



Localisation respective des carrières actives assurant l'approvisionnement de la tuilerie

Il faut, en préambule, préciser que ces carrières sont toutes en cours d'exploitation, les effets cumulatifs potentiels de ces exploitations ne seraient donc que reconduits.

Ces effets cumulatifs sont à rechercher dans les natures suivantes :

- commodités du voisinage : bruits, poussières ;
- transport ;
- habitats, faune et flore ;
- eaux superficielles.

Les effets bruits des 3 carrières ont été analysés dans les études d'impact respectives conduites à l'occasion des demandes d'autorisation d'exploiter.

Les résultats des analyses et les mesures consécutives prises (surveillance des engins et merlons de protection) conduisent à des niveaux sonores en limite d'exploitation et à des émergences en ZER conformes à la réglementation.

L'éloignement des exploitations neutralise par ailleurs tout effet cumulatif sur les niveaux sonores.

Il en est de même pour les poussières pour lesquelles la nature humide des matériaux et les mesures prises (roulage sur pistes stabilisées en casse de tuiles, abattage par aspersion en cas de ventosité forte), permettent d'en limiter les retombées strictement à l'emprise des exploitations.

Pour le transport, les modalités d'exploitation de la carrière de La Grippe conduisent à générer une fréquentation de la RN 31 avec 5 camions par heure qui se cumulent avec les 8 camions par heure issus des carrières de Bois des Tailles et d'Ons-en-Bray, correspondant d'ailleurs à la fréquentation actuelle des poids-lourd alimentant la tuilerie.

Les mesures prises en matière d'habitats naturels, de flore et de faune sur les carrières de Tête de Mousse, de Bois des Tailles et prévues sur la carrière de la Grippe prennent en compte les effets cumulatifs en termes de mesure d'évitement, de réduction et de compensation.

Le volet écologique de l'étude d'impact, l'étude zones humides, la demande de dérogation aux mesures de protection des espèces reprennent ceci.

L'analyse du réseau hydrographique montre que l'exutoire final des rejets d'eaux superficielles des carrières est, plus ou moins directement, l'Avelon.

La qualité des rejets compatible avec la qualité du milieu récepteur est assurée par les dispositifs en place sur les 3 carrières.

Les quantités cumulées des 3 carrières rejetées à l'Avelon pourraient atteindre 470 m<sup>3</sup> par jour soit 0,0054 m<sup>3</sup>/s, ce qui représente 2,4 % du débit d'étiage de l'Avelon (0,220 m<sup>3</sup>/s en QMNA5 sur 10 jours).

Ces rejets seront donc sans effet notable sur le régime hydraulique de l'Avelon.

#### **1.2.4 LES RAISONS DU PROJET**

Les raisons de la demande concernant la carrière La Grippe, explicitées ci-après, sont liées :

- à la présence d'une partie non encore exploitée du gisement ;
- à la situation géographique ;
- à la qualité des matériaux extraits qui contribue à celle des matières premières de la tuilerie ;
- à la nécessité de pérenniser la tuilerie en rentabilisant ses investissements ;
- aux données environnementales globalement favorables ;
- à la compatibilité au regard du schéma départemental des carrières de l'Oise.

Les investissements réalisés depuis plus de 30 ans sur la tuilerie sont conséquents (152 M€ depuis 1981). Il est donc primordial d'assurer la pérennisation de cet ensemble industriel qui représente 11% de la fabrication française de tuiles.

Les avantages présents sur le site sont évidents. En effet, les matériaux extraits sont constitués d'argiles vertes de l'Albien recherchées pour leurs caractéristiques et le volume exploitable permet d'assurer la contribution à la fourniture d'argiles de qualité pour une trentaine d'années. Ce gisement est, de plus, le seul gisement proposant cette qualité d'argiles vertes.

Le projet d'exploitation ménage au mieux les intérêts suivants:

- le principe de proximité ;
- la compatibilité au regard du schéma des carrières de l'Oise, du SDAGE Seine Fleuves côtiers normands, les documents d'urbanisme de Cuiigy-en-Bray et d'Espaubourg ;
- la prise en compte des continuités écologiques (trame verte et bleue) ;
- la pérennisation des activités industrielles de la tuilerie de Saint-Germer-de-Fly.

Par ailleurs, il contribue à restituer un site conforme à l'usage naturel futur retenu pour la zone considérée : prairies humides à vocation agricole

### **1.2.5 LA COMPATIBILITE AUX DOCUMENTS D'URBANISME, L'ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES ET LA PRISE EN COMPTE DU SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE**

Le site projeté est compatible avec les divers instruments de planification, notamment (cf. chapitre 2.5) :

- le S.D.A.G.E. Seine et fleuves côtiers normands ;
- les documents d'urbanisme des communes de Cuiigy-en-Bray et d'Espaubourg ;
- le schéma départemental des carrières de l'Oise actuel et en projet.

### 1.2.6 LES MESURES POUR PREVENIR, SUPPRIMER OU REDUIRE LES CONSEQUENCES DE L'EXPLOITATION SUR L'ENVIRONNEMENT

Les **mesures mises en place** ou qui seront mises en place sont de **plusieurs ordres** et comportent, selon le type de potentiel d'impact :

- . des mesures réglementaires ;
- . des mesures d'évitement et de réduction;
- . des mesures de compensation ;
- . des mesures de transfert ;
- . des mesures d'accompagnement ;
- . des mesures d'évaluation et de suivi scientifique.

#### 1) Le paysage et les espaces

Des mesures seront mises en place, afin de prendre en compte le paysage local et ses enjeux, de minimiser, voire supprimer les perceptions dans le paysage. Elles concernent :

- . les délaissés ;
- . les techniques d'exploitation ;
- . la mise en place d'un merlon ;
- . la remise en état du site à vocation agricole ;
- . les talus résiduels.

Désignation des mesures		Coût évalué en Euros
<b>Délaissés</b>	Concerne la bande des 10 m périmétrique et les zones évitées	Pour mémoire (perte de gisement)
<b>Techniques d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extraction au moyen d'engins mécaniques ;</li> <li>• schéma directeur d'exploitation en 6 phases de 5 ans,</li> <li>• desserte des matériaux par tombereaux</li> </ul>	Coûts d'exploitation
<b>Merlon</b>	Merlon de longueur 500 m, de 3 m de haut implanté au Sud-Est et Sud-Ouest de l'exploitation	30 000 €
<b>Remise en état</b>	Remise en état à usage de prairie humide	Cf. remise en état
<b>Talus</b>	Talus résiduels purgés et réglés à 1/4	34 000 €
<b>Total</b>		64 000 €

#### 3) Les habitats, la faune et la flore

Cette thématique rassemble un nombre de mesures important concourant à un degré de conservation correct des espèces protégées dans leur aire de répartition naturelle et, dans une certaine mesure, à la diversification de la biodiversité locale:

	Mesures	Principes généraux	Coût H.T. 1ère année	Coût H.T. annuel
Évitement	<b>Évitement de certains secteurs</b>	Évitement des enjeux faunistiques et floristiques les plus forts	-	-
Réduction	<b>Période de décapage et d'abattage des haies</b>	Respecter un calendrier environnemental pour limiter l'impact sur les espèces	Compris dans le projet	Compris dans le projet
	<b>Dispositifs contre la dispersion de poussières</b>	Éviter un impact paysager et écotoxicologique sur la faune et la flore.	Compris dans le projet	Compris dans le projet
	<b>Stockage de la terre sous forme de merlons</b>	Conservation de la banque de graines	Compris dans le projet	Compris dans le projet
	<b>Phasage d'exploitation</b>	Surface d'exploitation moyenne de 3,98 ha	Compris dans le projet	Compris dans le projet
	<b>Gestion des espèces exotiques envahissantes</b>	Installation des terres extérieures en profondeur	Compris dans le projet	Compris dans le projet
Compensation	<b>Compensation foncière</b>	Compensation des zones humides détruites par le projet	20 000	2 000
		Classement d'un secteur en APB		
Accompagnement	<b>Mise en place de mesures d'accompagnement</b>	Accompagnement sur deux secteurs supplémentaires ainsi que sur les secteurs de compensation	6 000	2 000
	<b>Suivi des mesures de réduction</b>	Suivi des mesures de réduction notamment du respect des périodes d'intervention	1 500	-
	<b>Suivi de la remise en état</b>	Suivi de la remise en état	-	1 000
	<b>Suivi écologique des secteurs de compensation et d'accompagnement</b>	Suivi des mesures et de la gestion sur les secteurs de compensation	-	1 500
<b>Total mesures d'atténuation / compensation / accompagnement</b>				
Remise en état	<b>Remise en état des zones exploitées</b>	Restituer les milieux agricoles dans l'objectif d'augmenter la richesse spécifique et la patrimonialité du secteur	Compris dans le projet	Compris dans le projet
	<b>Total de la remise en état</b>		-	-
<b>ENSEMBLE DES MESURES</b>			<b>Coût H.T. 1ère année</b>	<b>Coût total H.T. sur 30 ans</b>
			27 500	195 000

#### 4) Les biens et le patrimoine

Aucune disposition n'est mise en place en ce qui concerne les biens et le patrimoine

#### 5) Les eaux

Les mesures pour la gestion des eaux concernent des dispositions d'organisation pour éviter tout contact avec la nappe sous-jacente et un dispositif de régulation, décantation pour traiter le flux avant rejet au milieu naturel :

Type de la mesure	Désignation des travaux, missions, études, ...	Coût évalué en € H.T.
1. Mesures d'évitement	• Opérations d'entretien des engins conduites hors périmètre carrière	exploitation
	• Tenue d'une garde de 2 m au-dessus du toit potentiel de la nappe sous-jacente	exploitation
2. Mesures de réduction	• Présence d'un kit de produit absorbant dans les engins	2 000
	• Dispositif de pompage, de régulation, de décantation	61 000
	• Contrôle des eaux rejetées au milieu naturel	36 000
	• Entretien des bassins (curage), du fossé	135 000
<b>Total</b>	<b>Coût total des mesures sur 20 ans</b>	<b>234 700</b>

#### 6) Les commodités du voisinage

##### Les bruits

Les mesures comprennent :

- la mise en place d'un merlon enherbé au droit des ZER;
- une activité de la carrière durant une faible partie de l'année (6 mois par an) ;
- des niveaux limites admissibles ;
- des contrôles acoustiques périodiques.

Typologie des mesures	Intitulé de mesures	Désignation des mesures	Coût évalué en H.T.
Mesure de réduction	Merlon enherbé	Un merlon de 2 m (3m au niveau des premières habitations) de hauteur minimum	Mémoire (Cf paysage)
Mesure d'ordre réglementaire et compensatoire	Mesure d'ordre général	• Entretien des pistes ; • vitesse limitée à 20 km/h ; • horaires aménagés le jour ; • véhicules et engins de chantier conformes aux normes.	Mémoire (coût d'exploitation) (Cf. poussières)
	Niveau limite maximal	Niveau limite admissible maximal de 70 dBA le jour	Mémoire
Mesure de suivi et de surveillance	Mesure de bruit	Campagne de mesure lors de la première campagne d'exploitation consécutive à l'autorisation, puis une campagne de mesure triennale.	30 000
<b>Total</b>			<b>30 000</b>



**La pollution atmosphérique**

Typologie des mesures	Intitulé des mesures	Désignation des mesures	Coût évalué Euros H.T.
Mesure de réduction	Revêtement de la piste d'accès	Stabilisation et aménagement de la piste	25 000
Mesures compensatoires	Arrosage	Arrosage des pistes de roulage par une arroseuse (5 000 euros/an)	150 000
	Vitesse limitée	Limitation à 20 km/h	Mémoire
<b>Total</b>			<b>175 000</b>

**7) Les mesures concernant les facteurs climatiques et les risques naturels**

Concernant les facteurs climatiques, aucune mesure particulière ne sera prise étant donné la nature inexistante de l'impact.

Concernant les risques naturels, aucune mesure spécifique n'est prise, si ce n'est les règles d'usage concernant l'exploitation de la carrière.

**8) Les mesures concernant l'énergie**

Comme cela a été précisé précédemment, les mesures prises concernant l'énergie concernent : l'utilisation rationnelle de l'énergie en fonction des matériels et engins utilisés, tout en retenant lorsque cela est possible, l'utilisation de technologies propres. A ce titre :

- le gazole diesel est utilisé par les engins roulants de la carrière, ainsi que pour les véhicules de transport chargés d'acheminer les argiles vers la tuilerie ;
- une limitation à 10% des pentes des pistes de la carrière de façon à limiter la consommation énergétique des camions ;
- une limitation des vitesses de transport est recommandée aux chauffeurs des véhicules de transport ;
- l'utilisation des véhicules de transport et des engins de carrière de dernière génération est recherchée autant que faire se peut.

**9) Les mesures concernant l'hygiène, la sécurité, la santé et la salubrité publique**

Ces dispositions comprennent :

- une formation et une information permanente du personnel ;
- un respect de l'hygiène du personnel ;
- le respect strict des consignes de sécurité dans le cadre du RGIE ;
- des vérifications techniques préventives des matériels ;
- une information des riverains, si nécessaire ;
- une signalisation des zones de dangers, zones qui sont par ailleurs clôturées de façon à éviter toute intrusion extérieure sur le site.

La sécurité des personnes est assurée grâce au respect strict des règles élémentaires suivantes :

- l'accès au site est interdit au public (site clôturé) ;
- la mise en place de panneaux de signalisation et d'information ;
- un portail d'entrée fermé à clef en dehors des heures de travail.

## 10) Le transport

Pour le roulage (transport) des argiles réalisé à l'intérieur de la carrière sur des pistes internes, les principales mesures concernent l'arrosage des pistes par temps sec et la limitation de la vitesse à 20 km/h.

De plus, il est rappelé que :

- la RN31 et le chemin communal « La Grippe » desservant le site sont constitués d'un revêtement adapté à la circulation ;
- le poids total en charge des véhicules fait l'objet d'un contrôle ;
- l'insertion sur la RN31 depuis le chemin communal est réalisée en bonne sécurité grâce à la portion rectiligne à cet endroit-là ;
- le trafic engendré reste faible au regard de celui de la RN31.

## 11) Les déchets et résidus

Compte tenu des éléments précisés au dossier de la demande et de l'étude d'impact, les déchets inertes et les terres non polluées, ainsi que leurs quantifications, sont repris au tableau ci-dessous qui précise en outre leurs provenances :

<b>TABLEAU DE QUALIFICATION ET DE QUANTIFICATION DES DECHETS INERTES ET DES TERRES NON POLLUEES</b>					
Intitulé du déchet	Code déchet	Provenance du déchet et quantification en t		Caractérisation à réaliser	Utilisation
		Extraction des matériaux	Chantiers extérieurs au site		
Matériaux de découverte (terre végétale) : densité 1,25 t/m <sup>3</sup>	01 01 02	75 000 t		Dispensé	Remblayage et remise en état
Matériaux de découverte (stériles de décapage sous-jacents) : densité 1,8 t/m <sup>3</sup>	01 04 09	432 000 t		Dispensé	Remblayage et remise en état
Argiles stériles densité 1,8 t/m <sup>3</sup>	01 04 09	2 844 000 t		Dispensé	Remblayage et remise en état
Déchets liquides ou boueux	01 04 12	Boues de décantation 375 t (15 t/an)		Dispensé	Remblayage et remise en état
Matériaux inertes extérieurs <sup>1</sup> : densité moyenne retenue à 1,5 t/m <sup>3</sup>	17 01 01 <sup>2</sup> 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 05 04 20 02 02		1 160 000 m <sup>3</sup> soit 1 740 000 t	Inertes dispensés : annexe I de l'arrêté du 12 décembre 2014	Remblayage et remise en état
<b>Quantité totale</b>		<b>3 351 375 t</b>	<b>1 740 000 t</b>	-	-

## 12) Les mesures concernant la stabilité des terrains

La prévention des éboulements s'articule sur la mise en place de diverses mesures liées aux types de mouvement de terrain à prévenir, essentiellement les glissements circulaires et les écroulements de surplomb des fronts de taille et des talus en cours d'exploitation ou lors des opérations de remise en état.

Ces mesures s'appuient sur :

- . des règles de conduite précises lors de l'extraction pendant les travaux de remise en état ;
- . une stabilité temporelle des talus pendant et après exploitation.

### A) Les surplombs

Les écroulements de surplomb seront prévenus en évitant les sous cavages, qui conjugués aux événements naturels (pluie, dégel, ...) sont les causes principales des éboulements de surplomb. Toutefois, la faible hauteur des gradins d'exploitation (2 m en moyenne) et les banquettes séparatives de largeur minimale 7 m évitent fortement tout surplomb. La pente moyenne en cours d'exploitation sera de 20%.

La pente des remblais sera gérée au moyen d'une banquette séparative de largeur 5 m, chaque front de remblais ne dépassant pas une hauteur de 12 m. La pente des remblais sera de 35 % maximum.

### B) Les talus après exploitation

Compte tenu du caractère de l'usage futur du site et afin d'éviter toute coupure spatiale, les talus seront liquidés avec des banquettes séparatives de 3 m générant une pente de 66%. La fouille ainsi configurée acceptera ensuite les remblais.

## 13) Le récapitulatif des mesures et conclusion

Les diverses mesures prévues pour prévenir, diminuer ou supprimer les conséquences de l'exploitation sur l'environnement sont récapitulées au tableau ci-après.

Typologie du potentiel d'effet	Commentaire des mesures		Coût H.T.
<b>Activité économique constituée par l'agriculture</b>	Remise en état à vocation naturelle		Mémoire
<b>Paysage ou espaces</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>délaissé ;</li> <li>techniques d'exploitation ;</li> <li>merlon paysager et talus</li> <li>remise en état à usage naturel, agricole et reboisement</li> </ul>		58 500
<b>Faune et flore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>lutte contre les pollutions accidentelles et/ou diffuses ;</li> <li>désignation d'une personne chargée d'environnement ;</li> <li>lutte contre les espèces invasives</li> <li>création de mares</li> <li>sensibilisation du personnel ;</li> <li>études naturalistes ;</li> <li>plan de gestion de la végétalisation ;</li> <li>suivi périodique décennal</li> </ul>		195 000
<b>Les eaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>construction des bassins de régulation et de décantation;</li> <li>entretien bassins et filtres à paille</li> <li>compatibilité aux instruments de planification ;</li> <li>études ;</li> <li>kits absorbants</li> <li>analyse annuelle pour contrôle des eaux rejetées</li> </ul>		234 700
<b>Commodités du voisinage</b>	Bruits	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merlon ;</li> <li>mesures générales (entretien, vitesse limitée à 20 km/h, horaires aménagés, conformité aux normes) ;</li> <li>niveaux limites à 70 dBA le jour</li> <li>campagnes de mesures.</li> </ul>	20 000
	Vibrations, projections	Néant	-
<b>Commodités du voisinage (suite)</b>	Pollution atmosphérique dont poussières	<ul style="list-style-type: none"> <li>stabilisation de la piste d'accès ;</li> <li>arrosage des pistes</li> <li>limitation de vitesse à 20 km/h</li> </ul>	80 000
<b>Commodités du voisinage (suite)</b>	Emissions lumineuses	néant	Cf. mesures relatives à la pollution atmosphérique
<b>Facteurs climatiques</b>	Néant		
<b>Energie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation de gazole diesel pour le matériel roulant ;</li> </ul>		Cf. mesures relatives à la pollution atmosphérique
<b>Hygiène, sécurité, santé et salubrité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Information et formation du personnel ;</li> <li>respect des règles d'hygiène ;</li> <li>respect des consignes ;</li> <li>vérification préventives du matériel ;</li> <li>information des riverains si nécessaire ;</li> <li>signalisation des zones de dangers ;</li> <li>accès interdit au public – portail fermant à clef ;</li> <li>clôture et merlon périphérique ;</li> <li>panneaux de signalisation.</li> </ul>		Mémoire Coût intégrés aux coûts d'exploitation
<b>Les déchets et résidus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées ;</li> </ul>		Mémoire Coût intégré aux coûts d'exploitation
<b>Stabilité des terrains</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pente des talus de 1/4 maximum ;</li> <li>pas de sous-cavage</li> </ul>		Mémoire Coût intégré aux coûts d'exploitation
<b>Mesures de surveillance</b>	Suivi des opérations de remblayage		28 050
<b>Autres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etudes environnementales, conseils et imprévus</li> </ul>		72 000
<b>Total</b>			<b>688 250</b>

Il a été évalué les effets de la carrière, effets qui apparaissent peu importants compte tenu des mesures prises par conception du projet sur différentes thématiques environnementales, en particulier le paysage avec la création d'un merlon, et la remise en état à usage naturel et agricole comme c'est la vocation du Pays de Bray.

Par ailleurs, sans mesures préventives, certains potentiels d'effet étaient très faibles, voire négligeables ou nuls pour de nombreuses thématiques et notamment, en ce qui concerne la population, le patrimoine culturel ou archéologique, les facteurs climatiques, les eaux souterraines, les risques naturels, la consommation énergétique, l'hygiène, la santé, la sécurité et la salubrité publique.

Les diverses mesures mises en place par conception du projet ont été complétées de façon importante pour réduire les effets des thématiques où les potentiels étaient faibles à modérés :

- les habitats naturels, la faune, la flore et par voie de conséquence les continuités écologiques et les équilibres biologiques qui se trouvent confortés à long terme ;
- les commodités de voisinage avec la création d'un merlon au niveau des habitations les plus proches ;
- les eaux superficielles avec les bassins de régulation et de décantation des eaux de ruissellement.

Aussi, après une revue de l'ensemble des mesures, les potentiels d'effets ne peuvent être que très faibles ou négligeables à court et moyen terme et positif à long terme après l'arrêt de la carrière, tout particulièrement en ce qui concerne les habitats, la faune, la flore, les continuités et les équilibres biologiques.

### **1.2.7 LA REMISE EN ETAT ET L'USAGE FUTUR**

Ils sont déclinés sur les pages suivantes :

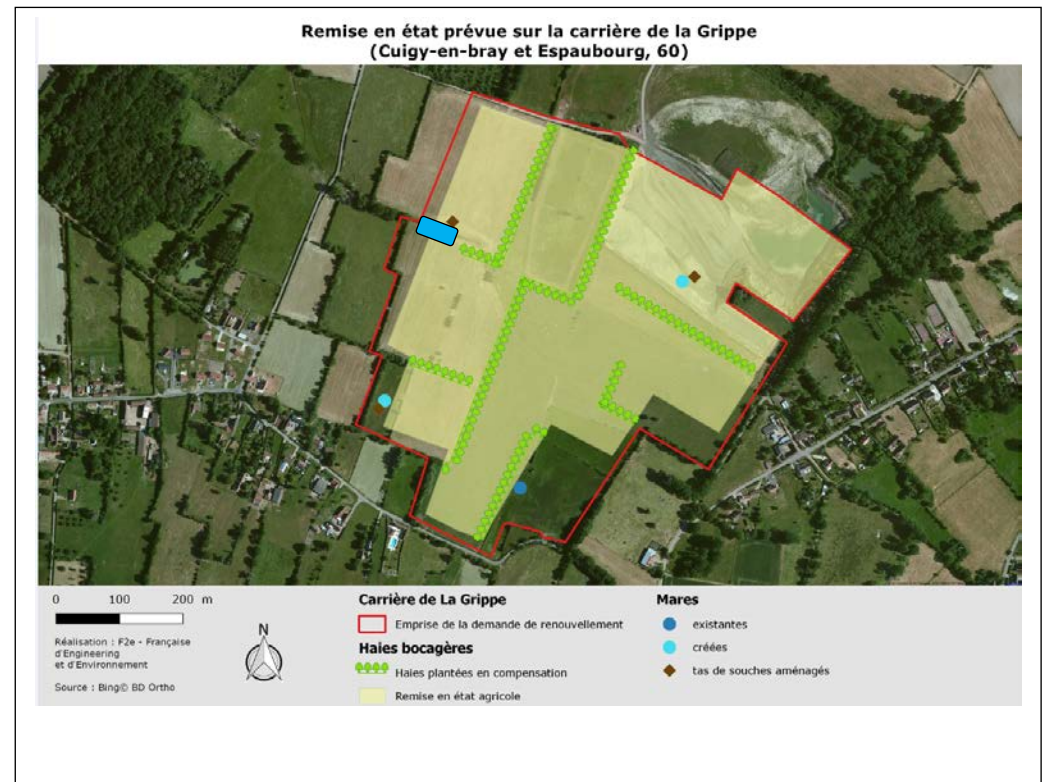
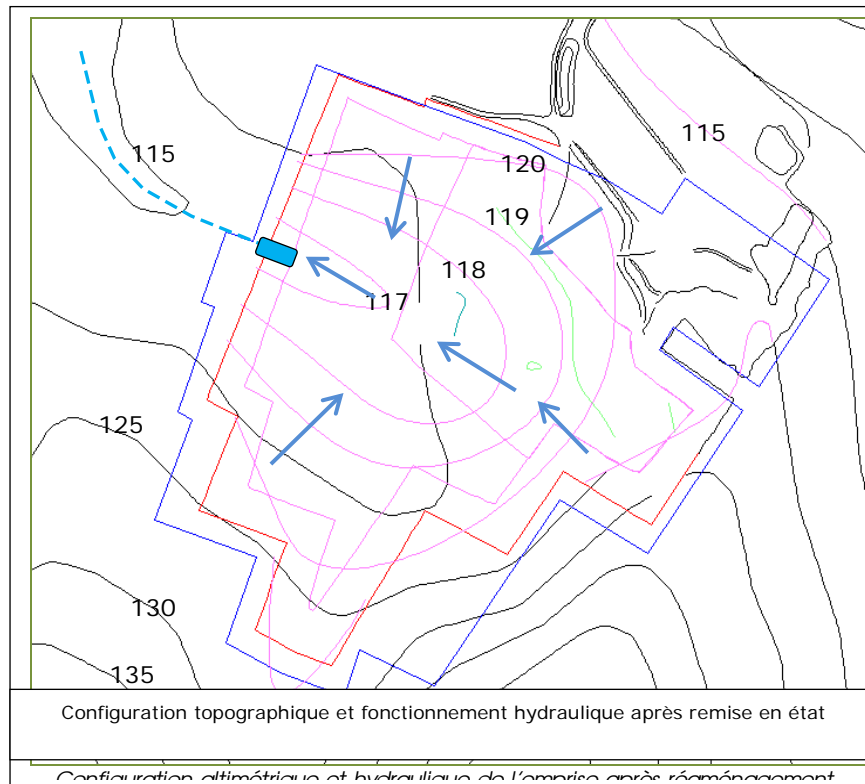
## PRINCIPES DE LA REMISE EN ETAT DE LA CARRIERE DE LA GRIPPE

### Rappel des données d'exploitation :

- Niveau moyen du terrain naturel : 122 m NGF
- Niveau du carreau: de 105 m NGF au Nord-est à 97 m NGF au Sud-ouest
- Hauteur maximale du front : 24 m
- Volume brut total excavé : 3 160 000 m<sup>3</sup>
- Volume de la découverte : 300 000 m<sup>3</sup>
- Volume des stériles du gisement : 1 580 000 m<sup>3</sup>
- Importation de matériaux inertes : 1 160 000 m<sup>3</sup>

### Rappel de la configuration recherchée :

- Restitution d'une emprise bocagère avec prairies et haies séparatives, à caractère humide par remblayage avec des matériaux et stériles inertes endogènes et exogènes au site
- Pas de plan d'eau, restitution d'une topographie intégrant un talweg modéré assurant un écoulement vers l'Ouest des eaux de ruissellement, au plus proche de l'état initial
- naturation du bassin de décantation pour les besoins de la biodiversité
- implantation de zones propices à l'herpétofaune : mares et hibernacles



### Qualité de la remise en état

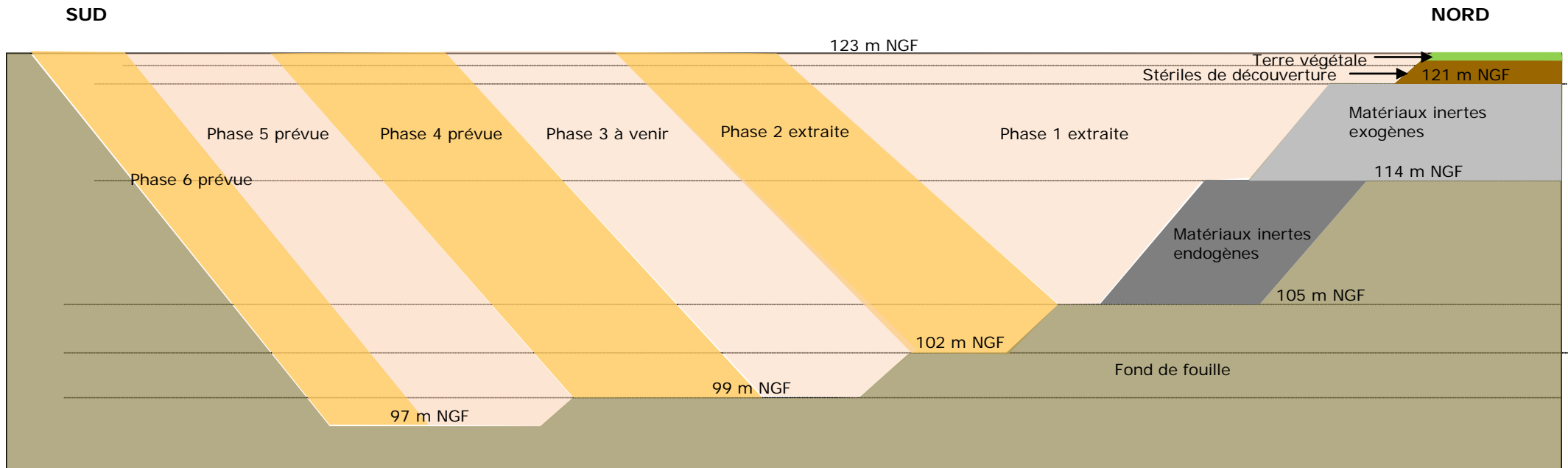
- matériaux de remblayage conformes au fond géochimique local
- Restitution de la lithologie au plus près de l'état initial avec de bas en haut :
  - ✓ couche de stériles du gisement avec argiles sableuses et pyriteuses: 12,5 m
  - ✓ couche de stériles extérieurs : 9 m
  - ✓ couche de découverte sous-jacente à la terre végétale : 1,2 m
  - ✓ couche de terre végétale : 0,3 m

### Phasage de l'extraction et de la remise en état coordonnée

A partir de la phase 2, le remblayage et la remise en état coordonnés à l'extraction sont mis en œuvre, dans l'ordre :

- dépôt en fond de fouille des matériaux stériles endogènes au site et préparation à l'accueil des matériaux stériles exogènes ;
- dépôt sus-jacent des matériaux inertes exogènes ;
- recouvrement avec couche de stériles issus du décapage ;
- couverture finale avec terre végétale mise en réserve :

Ci-dessous, est reprise la configuration schématique en fin de phase 2 :





### 1.3 RESUME DE L'ETUDE DE DANGERS

#### 1. Méthodologie

L'étude de dangers réalisée :

- rappelle la description de l'environnement et du voisinage, notamment en matière d'intérêts à protéger ;
- procède à un rappel de la description des activités réalisées ;
- présente le Système de Gestion de la Sécurité, dit S.G.S., avec les mesures de prévention et les moyens de secours ;
- réalise une analyse de l'accidentologie concernant les événements relatifs à la sûreté de fonctionnement sur d'autres sites ou sur le site ;
- identifie et caractérise les potentiels de dangers et les événements indésirables en procédant à une évaluation préliminaire des risques, selon une méthode adaptée à l'installation et proportionnelle aux enjeux :
  - . par cause ou par nature ou par origine, tant interne, qu'externe ;
  - . en précisant les principes de réduction de ces potentiels de dangers et événements considérables ;
- quantifie et hiérarchise les différents scénarios retenus en tenant compte de l'efficacité des mesures de prévention et de protection ;
- ne procède pas à une étude détaillée de réduction des risques, qui ne s'avère pas nécessaire au regard des scénarios retenus.

#### 2. L'organisation générale en matière de sécurité et de prévention, et les moyens de secours

Le Système de Gestion de la Sécurité (S.G.S.) s'appuie sur de nombreux items portant sur :

- la formation et l'information du personnel ;
- la maîtrise des procédés et de l'exploitation avec : des règles et procédures, des documents et consignes d'exploitation, une maîtrise des entreprises extérieures, des dossiers de prescriptions techniques, ... ;
- la gestion des modifications ;
- la gestion des situations d'urgence ;
- la gestion des retours d'expériences ;
- le contrôle du système Qualité et Sécurité ;
- les revues de direction.

Les moyens de secours et d'intervention comprennent :

- des moyens d'intervention internes, avec :
  - . une consigne d'alerte ;
  - . des moyens humains ;
  - . des dispositifs d'extinction par extincteurs appropriés ;
- des moyens d'intervention externes avec :
  - . des services de secours ;
  - . des accès accessibles.

### 3. L'accidentologie

L'accidentologie recensée fait apparaître :

- principalement, une accidentologie de pollution par suite d'écoulement accidentel de produits hydrocarbonés ou de matières en suspension minérales ;
- accessoirement une accidentologie d'incendie, notamment sur les bandes transporteuses et sur les moteurs électriques par suite d'échauffements locaux. Toutefois il est rappelé qu'il n'y a aucune installation de ce type sur la carrière de "La Grippe" .

### 4. L'identification des risques principaux

Le tableau ci-après récapitule les divers scénarii étudiés relevant de l'étude réalisée, scénarios considérés comme acceptables, étant tous du niveau de criticité 1 (3 niveaux de criticité – 1 : acceptable – 2 : tolérable et 3 : inacceptable).

Repère	Système	Phénomène	Distance de dangers et commentaires			
1		Epanchage de gazole diesel	<b>Sols</b>	<b>Profondeur en m</b>		
				<b>Surface de 10 m<sup>2</sup></b>	<b>Surface de 5 m<sup>2</sup></b>	
				couverture	0,59	1,18
		argiles	0,38	0,75		
2	<b>Engin de chantier</b>	Incendie consécutif à un épanchage de gazole diesel avec conjonction d'une source d'ignition	<b>Zones</b>	<b>Distance en m</b>		
				<b>Surface de 10 m<sup>2</sup></b>	<b>Surface de 3 m<sup>2</sup></b>	
				200 kW/m <sup>2</sup>	1,2	0,8
				20 kW/m <sup>2</sup>	3,9	2,3
				16 kW/m <sup>2</sup>	4,3	2,6
				<b>8 kW/m<sup>2</sup></b>	<b>6,1</b>	<b>3,7</b>
5 kW/m <sup>2</sup>	7,7	2,7				
3 kW/m <sup>2</sup>	10,0	6,0				
3		Explosion pneumatique consécutive à une déchirure du réservoir d'air comprimé	<b>Zones</b>	<b>Distance en m</b>		
				300 mbar	2,2	
				<b>200 mbar</b>	<b>2,8</b>	
				140 mbar	3,7	
				50 mbar	9,2	
20 mbar	18,4					

### 5. Conclusion

Cette **étude de dangers**, relative au fonctionnement de la carrière, **montre l'absence de risque pour l'environnement** extérieur au site, les risques à caractère traditionnel étant contenus dans l'emprise du site et ne concernant que le personnel de l'exploitation.

#### 1.4 LES EFFETS SUR LA SANTE

L'évaluation des risques sanitaires s'articule normalement autour de **quatre phases** :

- L'identification et l'inventaire des substances à effet potentiel sur la santé des populations ;
- Relations dose-réponse et effets sur la santé ;
- Evaluation de l'exposition humaine ;
- Caractérisation des effets et risques sanitaires.

Au préalable, l'aire géographique de l'étude a été déterminée en précisant l'assiette géographique de l'étude et en justifiant les raisons de ce choix en fonction des données recueillies.

#### 1) Identification et quantification de substances émises

Sur la **carrière concernée**, les **seules substances et émissions concernées** sont :

- les gaz d'échappement des véhicules ;
- les hydrocarbures en cas d'épanchage accidentel sur le sol ;

- les vibrations solidiennes ;
- les émissions sonores ;
- les poussières ;
- les rejets liquides ;
- les boues de décantation.

Cette identification des substances à effet potentiel sur la santé des populations fait apparaître des **flux d'émissions particulièrement faibles** induisant des **expositions** dites **négligeables** par rapport aux expositions de référence.

Cependant, **à titre informatif**, il a été retenu, sur une aire d'étude de 100 m :

- Les vibrations aériennes (les bruits) ;
- Les poussières inhalables et alvéolaires.

## 2) Les bruits

En ce qui concerne les bruits, il peut être indiqué que :

- Les risques potentiels d'une trop forte exposition au bruit sont :
  - . augmentation de la fatigue ;
  - . troubles de la vigilance ;
  - . surdité irréversible.
- Les seuils critiques sont les suivants :
  - . 70 dBA : Seuil en deçà duquel il n'existe pas d'effet sur l'audition ;
  - . 80 dBA : Seuil au-delà duquel le bruit serait susceptible d'augmenter les risques d'altération de l'audition ;
  - . 85 dBA : Seuil réglementaire en ambiance de travail (pour 8 h de travail par jour sur une semaine) ;
  - . 120 à 140 dBA : Seuil de douleur.

En retenant un coefficient de sécurité de 4 au regard des seuils critiques de 70 dBA le jour (la carrière ne fonctionne pas la nuit), le niveau limite admissible (NJA) peut être arrêté à 64 dBA.

La réglementation imposant une émergence des bruits de la carrière inférieure à 5 dBA le jour et un bruit limite, en limites de propriété de la carrière, inférieur à 70 dBA, ces exigences sont obligatoirement respectées en limite d'emprise. Aussi, le bruit à l'extérieur du site ne peut être que plus faible.

## 3) Les poussières

En matière d'effets sur la santé, un coefficient de danger maximal de 1 doit être constaté.

En ce qui concerne les poussières totales, pour un taux de 5 mg/m<sup>3</sup>, le calcul conduirait, pour la distance la plus défavorable, soit 10 m à une concentration de moins de 1 µg, à un coefficient de danger en valeur de gestion de 0,03 valeur correspondant à une zone non polluée (le taux de poussières en zone non polluée est de l'ordre de 15 à 20 µg/m<sup>3</sup>).

Pour le personnel de l'exploitation, la valeur toxique de référence pour le quartz étant de 0,1 mg/m<sup>3</sup>, le coefficient de danger est négligeable (inférieur à 0,0005 à 10 m).

## 4) Conclusion

**Le projet du site d'extraction** de la carrière de « La Grippe » n'induit **aucun effet** dangereux ou durable **sur la santé humaine**, tant du personnel que des populations.