

2.6 L'air et le climat

2.6.1 Etat des lieux

2.6.1.1 Régime des vents

Les données utilisées proviennent de la station de Boulogne-sur-Mer (61160001) :

- Altitude : 73 m,
- Latitude : 50°44'00"N,
- Longitude : 01°36'00"E.

Elles couvrent une période de 30 ans (janvier 1977 à décembre 2006).

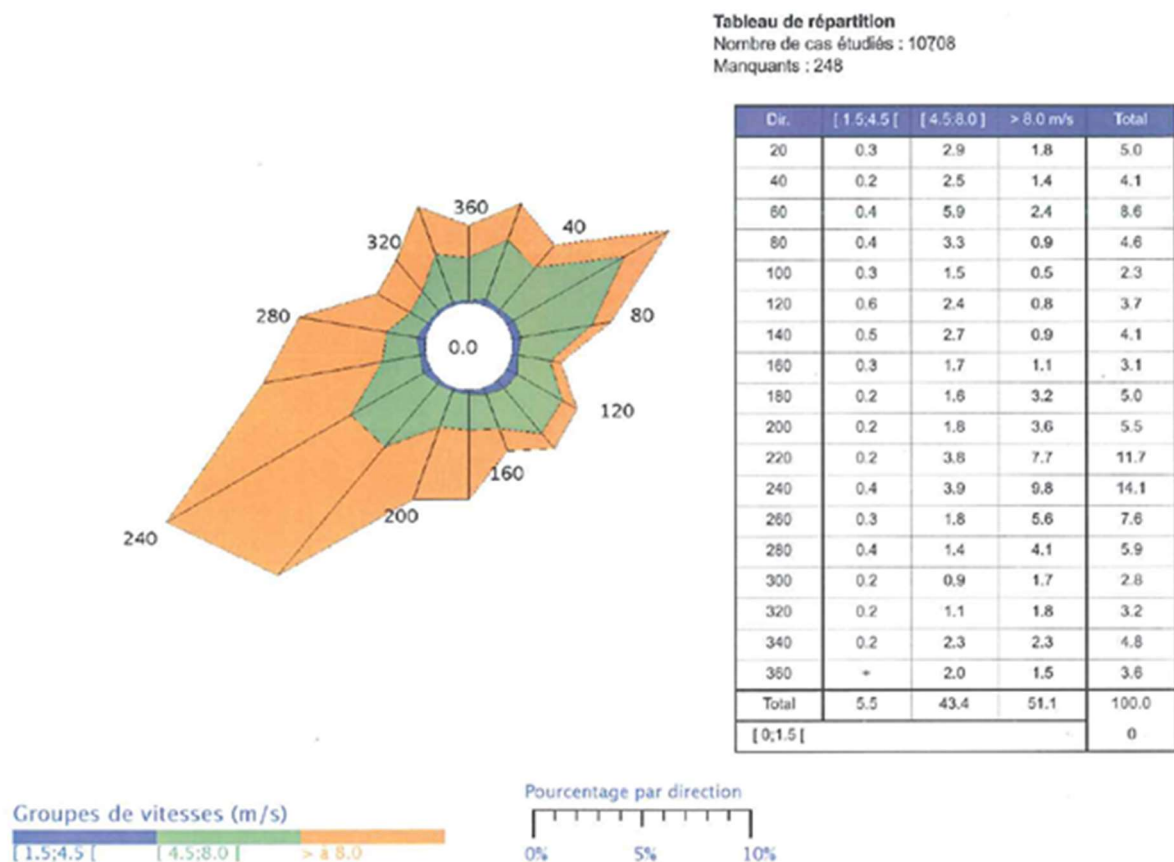


Figure 20. Rose des vents – Station de Boulogne

Les vents dominants proviennent d'un large secteur sud-ouest. Ceci implique des précipitations venant majoritairement de ce secteur.

La majorité des vents de secteur **sud-ouest sont des vents relativement fort (> à 8 m/s).**

2.6.1.2 Réseau de suivi de la qualité de l'air

Le réseau de la qualité de l'air ATMO Picardie a pour missions de mesurer la pollution atmosphérique autour des agglomérations de la Picardie, et d'agir en vue de l'amélioration de la qualité de l'air dans ces secteurs.

Les valeurs exploitées sont issues de la station d'Arrest, la plus proche du site, située sur le stade municipal (Chemin de Solette) à 11 km environ au sud du site étudié. Cette station est située en secteur rural.

2.6.1.3 Valeurs réglementaires

Valeurs réglementaires

Les valeurs réglementaires (seuils, objectifs, valeurs limites...) sont définies au niveau européen dans des directives, puis elles sont déclinées en droit français aux articles R221-1 et suivants du code de l'environnement. Elles se basent sur les recommandations de l'OMS :

POLLUANTS	VALEURS LIMITES			OBJECTIFS DE QUALITE
	HORAIRES	JOURNALIERES	ANNUELLES	
Dioxyde de soufre SO ₂	350 µg/m³ en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 fois par année civile	125 µg/m³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 fois par année civile	Niveau critique pour la protection de la végétation : 20 µg/m³ en moyenne annuelle civile et 20µg/m³ en moyenne sur la période du 1er octobre au 31 mars	50 µg/m³ en moyenne annuelle
Dioxyde d'azote NO ₂	pour la protection de la santé humaine : 200 µg/m³ en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 fois par année civile	–	Pour la protection de la santé humaine : 40 µg/m³ en moyenne annuelle civile	40 µg/m³ en moyenne annuelle civile
Monoxyde de carbone CO	–	pour la protection de la santé humaine : 10 mg/m³ pour le maximum journalier de la moyenne glissante sur huit heures	–	–
Particules fines PM10	–	90,4% des moyennes journalières doivent être inférieures à 50 µg/m³ (35 jours de dépassement autorisés)	40 µg/m³ pour la moyenne annuelle	30 µg/m³ pour la moyenne annuelle
Ozone O ₃	–	–	–	Protection de la santé : 120 µg/m³ pour la valeur moyenne sur 8h Protection de la végétation : 6000 µg/m³ par heure en AOT40* , calculée à partir des valeurs enregistrées sur 1h de mai à juillet. 65 µg/m³ pour la valeur moyenne sur 24h

(a) Le maximum journalier de la moyenne sur 8 heures est sélectionné après examen des moyennes glissantes sur 8 heures, calculées à partir des données horaires et actualisées toutes les heures. Chaque moyenne sur 8 heures ainsi calculée est attribuée au jour où elle s'achève : la première période considérée pour le calcul sur un jour donné sera la période comprise entre 17 heures la veille et 1 heure le jour même et la dernière période considérée pour un jour donné sera la période comprise entre 16 heures et minuit le même jour.

(b) L'"AOT40", exprimé en micro g/m³ par heure, est égal à la somme des différences entre les concentrations horaires supérieures à 80 micro g/m³ (soit 40 ppb) et 80 micro g/m³ en utilisant uniquement les valeurs sur une heure mesurées quotidiennement entre 8 heures et 20 heures, durant une période donnée.

Tableau 29. Valeurs réglementaires issues du code de l'environnement

Seuils d'alerte

Afin de limiter l'exposition des personnes en cas d'épisode de pollution, une procédure d'information du public a été mise en place.

Le tableau suivant présente la synthèse des différents niveaux en $\mu\text{g}/\text{m}^3$, en moyenne horaire pour le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote et l'ozone, et en moyenne glissante sur 24 heures pour les poussières en suspension :

	DIOXYDE D'AZOTE (NO ₂)	DIOXYDE DESOUFRE (SO ₂)	POUSSIERES EN SUSPENSION (PM10)
Niveau d'information	200	300	50^b
Niveau d'alerte	400 ou 200^c	500^a	80^b

a : dépassé pendant trois heures consécutives

b : en moyenne journalière selon des modalités de déclenchement définies par arrêté du ministre chargé de l'environnement

c : si la procédure d'information et de recommandation pour le dioxyde d'azote a été déclenchée la veille et le jour même et que les prévisions font craindre un nouveau risque de déclenchement pour le lendemain

Tableau 30. Niveau d'information et d'alerte

Résultats du suivi de la qualité de l'air

Deux polluants sont mesurés pour la station de Arrest (celle-ci est située en position amont par rapport à l'emplacement du site vis-à-vis des vents dominants) :

- L'ozone (O₃) ;
- Poussières en suspension (PM10).

ANNEE	PM10 ($\mu\text{G}/\text{M}^3$)	O ₃ ($\mu\text{G}/\text{M}^3$)
2015	19	60
2014	-	56
2013	20	54
2012	19	54
2011	20	56
2010	22	54
2009	26	55*
2008	24	55
2007	-	50
2006	17	55
2005	17	52*
2004	-	-
2003	-	57
2002	-	51

* :Valeurs indicatives, les taux de fonctionnement étant inférieurs à 90%

Source : Atmo Picardie

Tableau 31. Valeurs annuelles mesurées (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$) – Station Arrest

Notons qu'en ce qui concerne les polluants dont des valeurs limites annuelles ont été fixées (PM10 : 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) ces valeurs ont été respectées au niveau de la station d'Arrest. Les mesures font même état du respect des objectifs de qualité pour les PM10 au niveau de cette station.

Synthèse

Les valeurs relevées sont celles obtenues à la station d'Arrest. Cette station est située à 11,2 km au sud du site, en secteur rural. Précisons que celle-ci est située en position amont par rapport à l'emplacement du site vis-à-vis des vents dominants.

Les polluants mesurés respectent les valeurs limites (pour les polluants pour lesquels ces valeurs sont disponibles).

Rappelons que le site étudié se situe dans une zone rurale marquée par la présence d'industries extractives.

2.6.2 Description des incidences notables

2.6.2.1 Effets sur le climat et vulnérabilité du projet au changement climatique

Etant donnée la surface exploitable (≈ 35 ha), les effets de l'exploitation projetée sur le microclimat ne seront pas significatifs. En effet, le manque de données très détaillées sur le microclimat et sur les phénomènes mis en jeu ne permet pas de préciser de manière totale et complète les modifications potentielles du microclimat engendrées par le projet.

→ **Ces effets sont directs et négligeables.**

La rationalisation du schéma d'exploitation et des circuits empruntés par le matériel roulant ainsi que l'entretien régulier du matériel permettront une **utilisation rationnelle de l'énergie** sur le site et donc indirectement un rejet mesuré des gaz à effet de serre.

→ **Il s'agit d'effets directs et temporaires.**

Etant donné la durée de la demande, limitée dans le temps (la présente demande est sollicitée pour une durée de 25 ans) et l'échelle de temps à considérer pour évoquer le changement climatique, il apparaît difficile, en l'état actuel des connaissances de juger de la vulnérabilité du projet au changement climatique. Notons par ailleurs que les risques naturels ont été considérés et analysés (Cf notamment § 2.5.1.5).

2.6.2.2 Les poussières

Compte tenu de l'activité sur le site, les sources de pollution de l'air liées aux activités de la société seront dues :

- Aux activités de décapage et d'extraction susceptibles de soulever des poussières,
- Aux camions pour la réception des déchets inertes destinés aux opérations de remblayage et pour l'évacuation des matériaux,
- Au fonctionnement des engins de chantier (gaz d'échappement).

Les matériaux extraits resteront généralement humides (exploitation en eau) et ne produisent pas de poussières que ce soit lors de la manipulation des stocks (secteur des installations de traitement, hors périmètre de la demande) ou lors du transport.

Les opérations de décapage peuvent également être source d'envol de poussières en période sèche. Pour prévenir cette gêne potentielle à la circulation routière et aux riverains proches, des mesures préventives sont prises pour limiter au mieux les envols de poussières notamment par un arrosage des pistes si la nécessité s'en faisait ressentir et/ou par la limitation de la vitesse des engins roulants. Rappelons que les habitations les plus proches (fermes et camping) sous les vents dominants sont situées rue de Mayocq, au nord-est. Aucun autre axe routier n'est situé sous les vents dominants (cela concerne un large secteur nord-est) et que les opérations de décapage sont déjà effectuées sur ce secteur, sans gêne spécifique observée par les riverains (Cf § 2.13.2).

Les engins à moteurs évoluant sur le site (le plus souvent un seul engin ; deux au maximum et de fait sur une durée relativement courte avec la mise en œuvre d'une pelle pour le décapage et d'une pelle pour l'extraction à sec ou d'une drague-line) et les camions de transport seront à l'origine d'émissions atmosphériques. Ces rejets seront principalement constitués de particules en suspension et de NOx. Rappelons que l'extraction en eau mettra également et le plus souvent en œuvre la drague, alimentée en électricité donc sans émission de gaz de combustion.

L'entretien régulier de ces engins permet d'assurer un bon niveau de rendement de ces équipements motorisés et donc de limiter les rejets en gaz d'échappement.

Les engins font l'objet d'une VGP (Visite Périodique Générale) annuelle.

→ Il s'agit d'effets directs et temporaires.

2.6.2.3 Odeurs et fumées

Les seules émissions d'odeurs et de fumées peuvent provenir de l'échappement des engins (un à deux au maximum) et des camions travaillant sur le site de l'exploitation.

→ Il s'agit d'effets directs et temporaires.

2.6.3 Mesures prises ou prévues

2.6.3.1 Les poussières

Les opérations de décapage des terres de découverte seront limitées dans le temps. SAMOG évitera de réaliser ces travaux de décapage en période de fort vent.

Exceptionnellement, par temps sec, l'exploitation peut générer l'envol de poussières. Ce sont essentiellement les pistes non revêtues qui pourraient être à l'origine de ces envols. Rappelons que les matériaux extraits à sec ou à la drague sont transportés respectivement soit par camions soit par des convoyeurs à bandes. En effet, ces matériaux de granulométrie 0/150 (ou Tout-Venant) sont stockés et sont ensuite repris par bandes transporteuses sur l'installation primaire de criblage voisine, l'usage des convoyeurs permettant de limiter notablement les envols dus pour l'essentiel au transport des camions.

Analyse des effets cumulés de l'exploitation avec l'installation de traitement voisine (hors périmètre de la demande) :

En sortie d'installation de traitement, les camions destinés aux expéditions pourront aussi être vecteurs d'émission de poussières, soit par l'envol des particules adhérant aux châssis et aux bennes, soit par l'envol des fractions pulvérulentes des matériaux transportés. Cependant, on notera que l'humidité des matériaux extraits et la situation de la RD 4 à l'opposé des vents dominants fait apparaître ce risque comme très improbable.

Dès lors, plusieurs consignes seront suivies par le personnel, notamment au niveau de la limitation des vitesses de déplacement à 25 km/h en carrière et d'autre part le bâchage de leur chargement, si nécessaire.

Dans le cas où les consignes ne seraient pas suffisantes pour limiter les envols de poussières (notamment pas temps très sec) un arrosage pourra être pratiqué au roulage des engins et des camions sur les pistes internes (système d'arrosage par tracteur et citerne) et un nettoyage de la piste revêtue d'accès (chemin de barremmer) si nécessaire.

SAMOG prévoit également l'entretien régulier des pistes intérieures afin d'éviter l'apparition de « nids de poule ».

Conclusion

Eu égard aux activités qui seront exercées, l'envol de poussières et les rejets de gaz d'échappement constituent l'impact majeur vis-à-vis des rejets atmosphériques, cependant ces derniers sont faibles compte tenu de l'humidité des matériaux, au besoin de l'arrosage des pistes internes et du nettoyage de la voie d'accès et enfin des contrôles périodiques réalisés sur les engins.

2.6.3.2 Mesures contre les odeurs et les fumées

Les véhicules du chantier seront régulièrement révisés, de façon à éviter des émissions de fumées et d'odeurs anormales.

Les chauffeurs des engins et camions bénéficient d'un stage d'éco-conduite, ce qui contribue également à diminuer les émissions de gaz de combustion.

2.7 Effets dus aux émissions lumineuses

SAMOG ne met pas en œuvre d'installations lumineuses destinées aux usages mentionnés à l'article R583-2 du Code de l'Environnement hormis éventuellement 1 ou 2 spots présents au niveau du local du personnel destinés à la sécurisation de l'entrée du bungalow.

Le fonctionnement de ces sources serait limité aux horaires d'activité de la carrière à savoir 6 h - 19 h. Le fonctionnement de l'éclairage serait donc très limité dans l'année. Sur le site d'extraction, les émissions lumineuses se limiteront aux phares des engins d'exploitation et ce, en fonction des saisons et des conditions climatiques induisant la nécessité d'éclairer.

2.8 Expédition des matériaux

2.8.1 Les modes de transport et trafic liés à l'activité

2.8.1.1 Mode de transport

Les matériaux extraits de la carrière seront orientés sur les installations de traitement de matériaux de carrière principalement sur l'installation voisine de SAMOG (environ 70%) et aussi sur l'installation de traitement proche de l'entreprise SAVREUX (environ 30%). Les produits issus de l'extraction seront transférés soit par tracteur benne ou dumper (exploitation à sec) soit par bandes transporteuses flottantes et terrestres, soit par camions. Rappelons que l'exploitation de ces installations de traitement est réglementée par des arrêtés préfectoraux spécifiques indépendants de l'exploitation de la carrière SAMOG.

L'expédition des produits issus des installations de traitement continuera de se faire par camions.

Le projet prévoit également l'accueil de matériaux inertes d'apport extérieur dans le cadre du réaménagement du site (incluant une phase de remblayage) qui se fera de manière privilégiée par camions. Néanmoins, SAMOG se garde la possibilité de connecter le site à d'autres équipements, en cas notamment d'obtention des financements et des autorisations par la collectivité (projet de gestion des sédiments du bassin des chasses porté par la collectivité, le Conseil Départemental de la Somme, la commune...).

L'accès au site et l'évacuation se fait depuis la RD n°4 puis le chemin de Barre Mer.

Le transport est organisé de la manière suivante : dans le but de **limiter au maximum les impacts routiers** en termes de sécurité et de nuisances vis-à-vis des riverains, SAMOG a aménagé un itinéraire permettant de canaliser le flux des camions depuis la RD 4 vers la RD 940 (Tourner à gauche sur la RD4 ; **pas de traversée du Crotoy**), selon le schéma présenté page suivante.

Vues depuis l'entrée et la sortie du site, Chemin de Barre Mer : *(Source et Réalisation : AUDICCE Environnement)*



Vue sur les habitations (Hameau Aurélia) situées le long de la RD 4 depuis le site



Vue sur les installations de traitement de SAMOG depuis la RD4



Intersection RD4 et Chemin de Barre Mer (accès au site), à droite (direction du Crotoy)



Intersection RD4 et Chemin de Barre Mer, à gauche (direction de la RD 940)

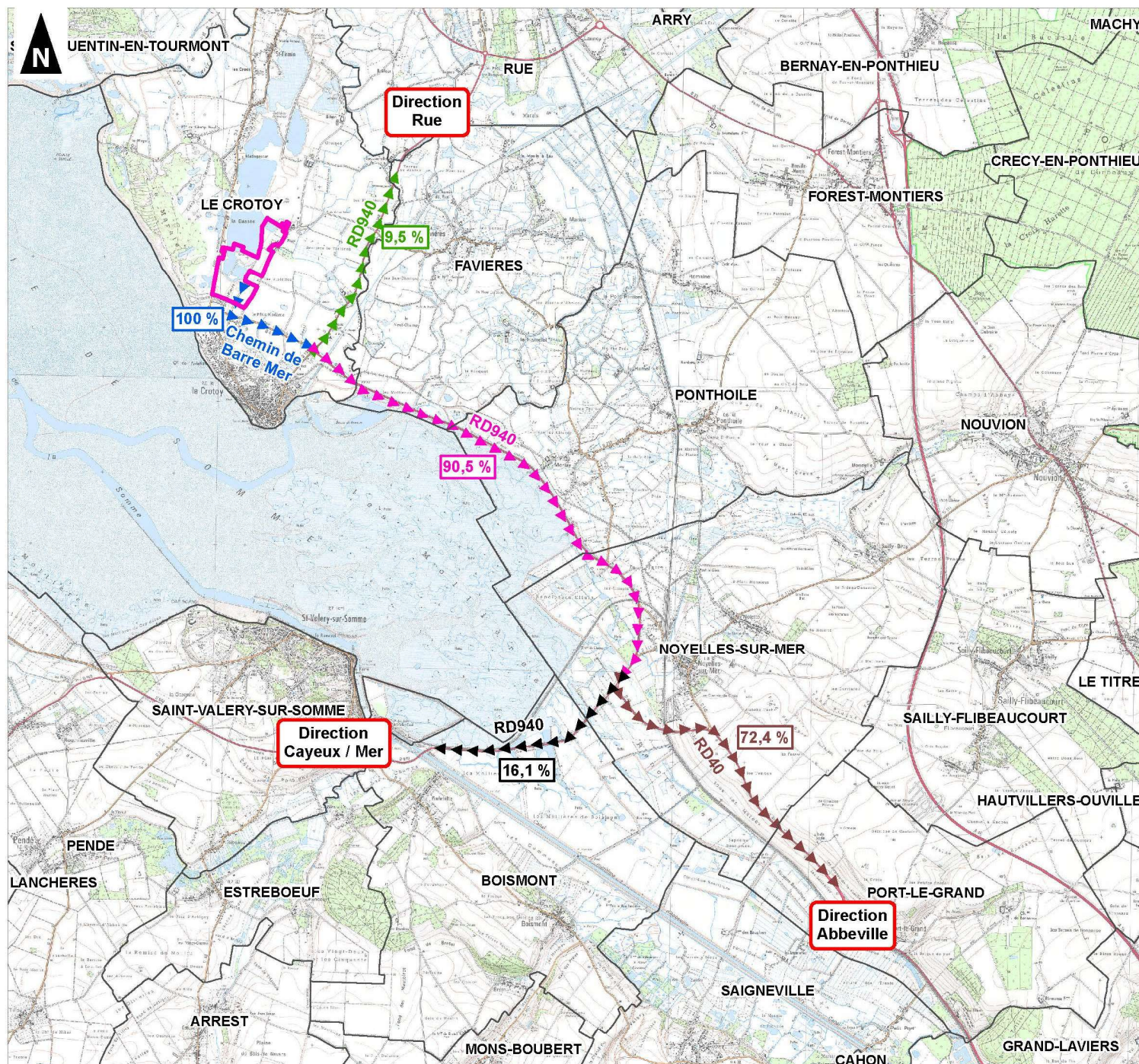
Carte 39 - Circulation des camions et évacuation des matériaux – p.229

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Renouvellement et extension secteur sud Le Crotoy (80)

Circulation des camions et évacuation des matériaux



- Nouveau périmètre d'exploitation sollicité
- Limites communales

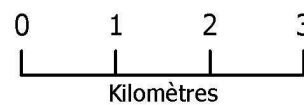


1:80 000

(Pour une impression sur format A4 sans réduction de taille)



Réalisation : AUDDICÉ, 2017
Source de fond de carte : IGN Scan 25
Sources de données : IGN BD Carto - SAMOG - AUDDICÉ, 2017



2.8.1.2 Estimation du trafic engendré par l'activité

Données et comptages routiers dans le secteur d'étude

Les services du Conseil Départemental de la Somme ont réalisé des **comptages** sur les tronçons de routes départementales à proximité du site d'étude. Ceux-ci sont figurés sur la carte ci-dessous :

N°	Axe	Année	Trafic actuel (v/j)	Trafic actuel PL (v/j)
1	D4	2015	2815	225
2	D940 (vers Noyelles-sur-Mer)	2015	6659	532
3	D940 (vers Rue à la sortie de Favières)	2015	687	41
4	D940 (vers Rue)	2015	6236	374

Tableau 32. Données de comptages routiers dans le secteur d'étude

Source : Conseil départemental de la Somme

Carte 40 - Localisation des comptages routiers à proximité du site d'étude – p.231

Données de l'exploitation

Le flux relatif au transport des matériaux vers les chantiers sera de l'ordre de 43 à 56 camions par jour (86 à 111 aller-retour). Ce flux est établi sur la base de 240 jours d'exploitation, pour une production pouvant aller de 310 à 400 kt annuelle, compte tenu de la capacité unitaire d'un poids lourds (30 tonnes).

En matière d'expédition : L'augmentation nette attendue représente en définitive au maximum 7 camions supplémentaires soit 14 aller-retour sans tenir compte du possible double-fret avec l'apport de déchets inertes de chantiers. Ce calcul est établi par comparaison entre la capacité nominale actuellement autorisée (350 000 t/an) (Cf Art. 3.2 Arrêté préfectoral du 22-08-14) et la capacité maximale sollicitée (400 000 t/an). **L'augmentation moyenne représente 4 camions supplémentaires** soit 8 aller-retour. Ce calcul est établi par comparaison entre la capacité moyenne actuellement autorisée (280 000 t/an) (Cf Art. 3.2 Arrêté préfectoral du 22-08-14) et la capacité moyenne sollicitée (310 000 t/an).

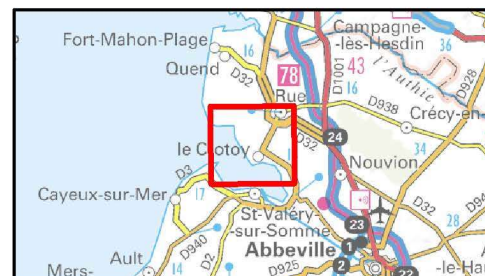
A propos de l'apport en matériaux inertes d'apport extérieur : Le rythme annuel moyen pour le remblayage sera d'environ 150 kT (Cf § 1.7.4.4) soit environ 21 camions par jour (42 aller-retour) mais uniquement à partir de la 2^{ème} phase d'exploitation sur une période de 20 ans soit de la 6^{ème} à la 25^{ème} année.


Il convient de préciser que :

- Ces chiffres s'entendent sans mise en œuvre du double fret
- Le trafic généré par les carrières voisines (Sté OSCAR SAVREUX et EURARCO) est déjà comptabilisé dans les données de comptages de 2015 établies par les services du Conseil Départemental de la Somme.

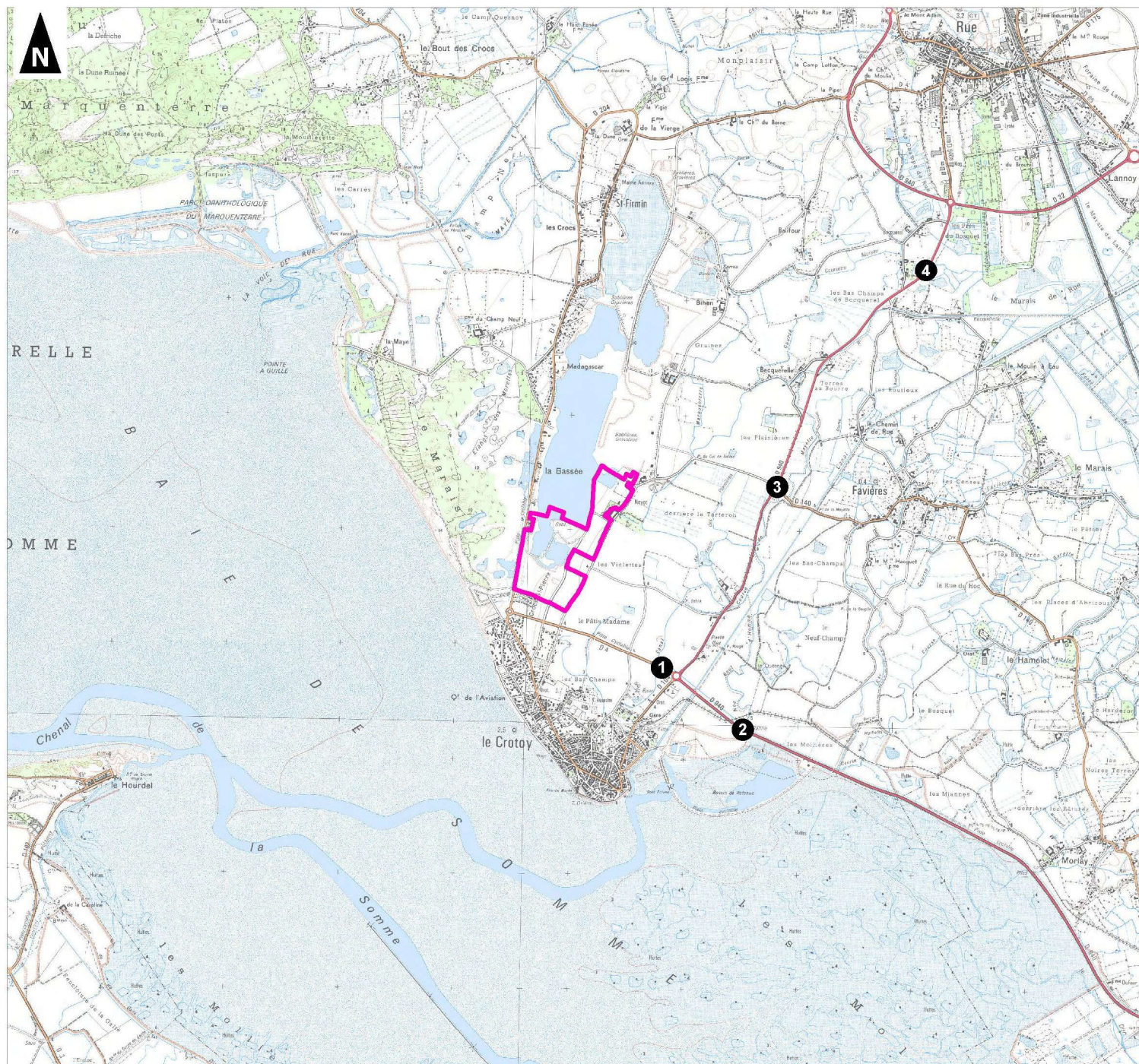
Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Renouvellement et extension secteur sud Le Crotoy (80)

Localisation des comptages routiers



 Nouveau périmètre
d'exploitation sollicité

 Comptage routier



1:50 000

(Pour une impression sur format A4 sans réduction de taille)

Sur la base des données de trafic, l'impact moyen de l'exploitation est le suivant :

Axe	Année	Trafic actuel (v/j)	Trafic actuel PL (v/j)	Trafic moyen Samog suppl. (camions/j)*	% trafic actuel global / PL
D940 (vers Noyelles-sur-Mer)	2015	6659	532	45	0,67 / 8,4
D940 (vers Rue)	2015	6236	374	5	0,08 / 1,3

Axe	Année	Trafic actuel (v/j)	Trafic actuel PL (v/j)	Trafic maxi Samog suppl. (camions/j)*	% trafic actuel global / PL
D940 (vers Noyelles-sur-Mer)	2015	6659	532	50	0,75 / 9,4
D940 (vers Rue)	2015	6236	374	6	0,09 / 1,6

Tableau 33. Impact de l'exploitation sur le trafic routier

(*) : Sur la base des répartitions suivantes : 9,5% (2% de produits finis sortants de SAMOG + 7,5% de tout-venant traité sur les installations SAVREUX) sur la RD 940 en direction de Rue ; 90,5% sur la RD 940 en direction de Noyelles/mer (68% de produits finis sortants de SAMOG + 22,5% de tout-venant traité sur les installations SAVREUX) (Source : SAMOG).

A propos de l'analyse des éventuels effets cumulés avec le projet de la carrière voisine (EURARCO) :

Nous ne disposons pas du détail de la répartition des flux au départ du site d'EURARCO. Néanmoins, le site étant situé au nord, il est peu probable qu'il emprunte les axes communs à ceux décrits ci-dessus. Rappelons que seul 3% du trafic au départ du site SAMOG sont orientés au nord en Direction de Rue via la RD 940.

S'il existe néanmoins un éventuel effet cumulé du projet de SAMOG avec celui de l'entreprise EURARCO, celui-ci devrait être mineur.

Conclusion

L'augmentation de trafic global attendu sur le principal axe emprunté par les véhicules restera marginale : 0,67 à 0,75% pour la RD 940 en direction de Noyelles-sur-Mer.

En fonction du niveau de production, l'augmentation de la part de trafic des poids lourds pourra représenter entre 8,4 et 9,4 % sur ce même axe, en cohérence avec l'augmentation souhaitée des volumes d'activité et la mise en œuvre du schéma de remise en état qui prévoit le remblayage du vide de fouille sur l'emprise des parcelles de l'extension. Notons que :

- La mise en œuvre effective de l'augmentation souhaitée du volume d'activité reste dépendante de la situation des marchés.
- Les calculs établis ci-dessus ne tiennent pas compte des opérations de double fret qui sera privilégié dans le cadre de la politique environnementale du groupe LHOTELLIER et des optimisations de la gestion des apports en matériaux extérieurs (double fret) que peuvent procurer les structures TP des groupes LHOTELLIER et EUROVIA.

2.8.1.3 Les salissures sur la chaussée

Etant donné le matériau exploité (sables, galets et graviers), les salissures sur la RD 4 sont très exceptionnelles voire quasi inexistantes. Ceci repose notamment sur la distance de roulage qui existe entre le lieu de chargement et la sortie du pont bascule (distance minimale de 100 mètres en graves et enrobés) puis entre la sortie du site et le débouché du chemin de Barre Mer sur la RD 4 (environ 550 mètres en enrobés).

→ Il s'agit d'effets directs et temporaires.

2.8.2 Mesures prises ou prévues

L'impact généré sur le trafic existant des principaux axes empruntés peut être considéré comme relativement faible à modéré.

SAMOG prévoit de mettre en œuvre le **double fret** (apport de matériaux inertes extérieurs et expédition de matériaux traités). Le double fret permet à une entreprise de traiter ses matériaux inertes et repartir avec des matériaux de construction. A ce stade du projet, nous n'avons pas de perspective contractuelle sur ces apports. Au mieux, ce dispositif permet d'annuler le volume de trafic lié à la réception de matériaux inertes.

De plus, en complément des mesures prises par la société SAMOG, l'entreprise filiale de SAVREUX, société STS de transport, qui convoiera par camions aussi une partie des matériaux extraits et produits, est certifiée ISO 140001 et a engagé des challenges éco-conduite avec ses chauffeurs.

L'accès au site : la signalisation a été adaptée en sortie de site. Il s'agit d'une voie sans issue sur une distance de plus de 500 mètres avec pose de panneaux sens interdit avant l'accès.

Toutes les mesures sont prises pour que les véhicules sortant de l'installation n'entraînent pas de dépôt de boue ou de poussière sur les voies de circulation publiques. L'accès à la voirie publique est aménagé de telle sorte qu'il ne crée pas de risque pour la sécurité publique. Notons que l'accès au site depuis la RD 4 est facile ; les véhicules en sortie de site ont une bonne visibilité (Cf § 2.8.1.1).

Sur les parcelles du projet, la circulation interne sera largement rationalisée dans la mesure où la quasi-totalité des matériaux extraits sera acheminée directement vers l'installation de traitement par bandes transporteuses (sauf au démarrage d'un nouveau secteur ou extraction à la pelle et amenée par dumper ou tracteur benne), limitant ainsi fortement la circulation à l'intérieur de la carrière.

Sécurité :

Rappelons que l'itinéraire emprunté par les camions évitera la traversée du Crotoy. Les consignes habituelles sont rappelées aux chauffeurs quant aux points suivants :

- Limitation du tonnage de chargement,
- Limitation de la vitesse des véhicules,
- Respect de la signalisation (notamment STOP à l'intersection avec la RD 4) et d'une manière générale, respect du Code de la route,
- Sanction vis-à-vis des chauffeurs de la société ou vis-à-vis des transporteurs coupables de mauvais comportements.

2.9 Le bruit

2.9.1 Référentiels

L'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement est le texte pris en référence en matière d'émissions sonores d'ICPE.

L'arrêté prescrit les émergences à respecter par l'installation en ZER dans le tableau suivant :

NIVEAU DE BRUIT AMBIANT EXISTANT DANS LES ZONES A EMERGENCE REGLEMENTEE INCLUANT LE BRUIT DE L'ETABLISSEMENT	EMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PERIODE ALLANT DE 7 HEURES A 22 HEURES SAUF DIMANCHE ET JOURS FERIES	EMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PERIODE ALLANT DE 22 HEURES A 7 HEURES AINSI QUE LES DIMANCHE ET JOURS FERIES
Sup à 35 dB(A) et inf ou égal à 45 dB(A)*	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

D'autre part, les valeurs ne peuvent excéder 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Les dispositions de la norme AFNOR NF S 31-010 « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement- méthodes particulières de mesurage » ont été appliquées pour les mesures.

Les Zones à Emergence Réglementée (ZER) sont :

- « L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers (...) et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;
- Les zones constructibles (...)
- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers (...) et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles. »

2.9.2 Etat initial du site



Annexe 4 : Rapport d'étude acoustique (Echopsy – Sept. 2017)

Afin de déterminer l'impact sonore de l'installation sur son environnement et d'évaluer le niveau sonore résiduel attaché aux activités voisines, une étude acoustique a été réalisée sur le site durant 2 périodes de l'année (les 12 et 13 décembre 2016 ainsi que les 9 et 10 août 2017), en périodes diurne et nocturne tenant compte de l'activité de l'entreprise.

S'agissant d'un projet d'extension de site, l'étude est menée en deux temps :

- **Mesure de la situation sonore existante** en différentes positions autour de la zone de projet. Il s'agit de la collecte des bruits « résiduels » (Objet du § « Etat initial »).
- **Simulation de l'impact du projet.** Cette simulation est menée pour différentes étapes dans l'évolution du site sur les années à venir en vue de la comparaison de la situation prévisionnelle auprès des zones riveraines avec les valeurs réglementaires (Voir § « Analyse des impacts »).

2.9.2.1 Campagne de mesures

Les conditions de mesures

> Localisation des mesures

Les emplacements de mesure ont été établis en fonction des positions respectives des installations du site et des riverains.

Pour les Zones à Emergences Réglementées (Z.E.R.), il y a trois zones d'habitations situées dans un rayon de 500 mètres. Pour les mesures en limite de propriété, l'arrêté ne spécifiant pas les emplacements pour le contrôle des niveaux de bruit admissibles, les positions ont été choisies en fonction des positions des études acoustiques antérieures réalisées sur le site.

Les positions de mesures retenues sont les suivantes :

- **Point n°1** : Il est situé en ZER, au Nord du site, au lieu-dit « La ferme de Mayocq ». Ce point va évaluer le niveau sonore principalement engendré par la drague et les convoyeurs. La mesure est menée dans le jardin.
- **Point n°2** : Il est situé en ZER, à l'Ouest du site. Situé sur la rive opposée du plan d'eau, au lieu-dit « La Bassée », ce point va évaluer le niveau sonore principalement engendré par les installations du site.
- **Point n°3** : Il est situé en ZER, au Sud du site, à proximité du lotissement situé au Sud du site. Ce point va évaluer le niveau sonore principalement engendré par le concassage/criblage, la circulation/chargement sur le site.
- **Point n°4** : Il est situé en ZER, au Nord-Est du site, au lieu-dit « Mayocq ».

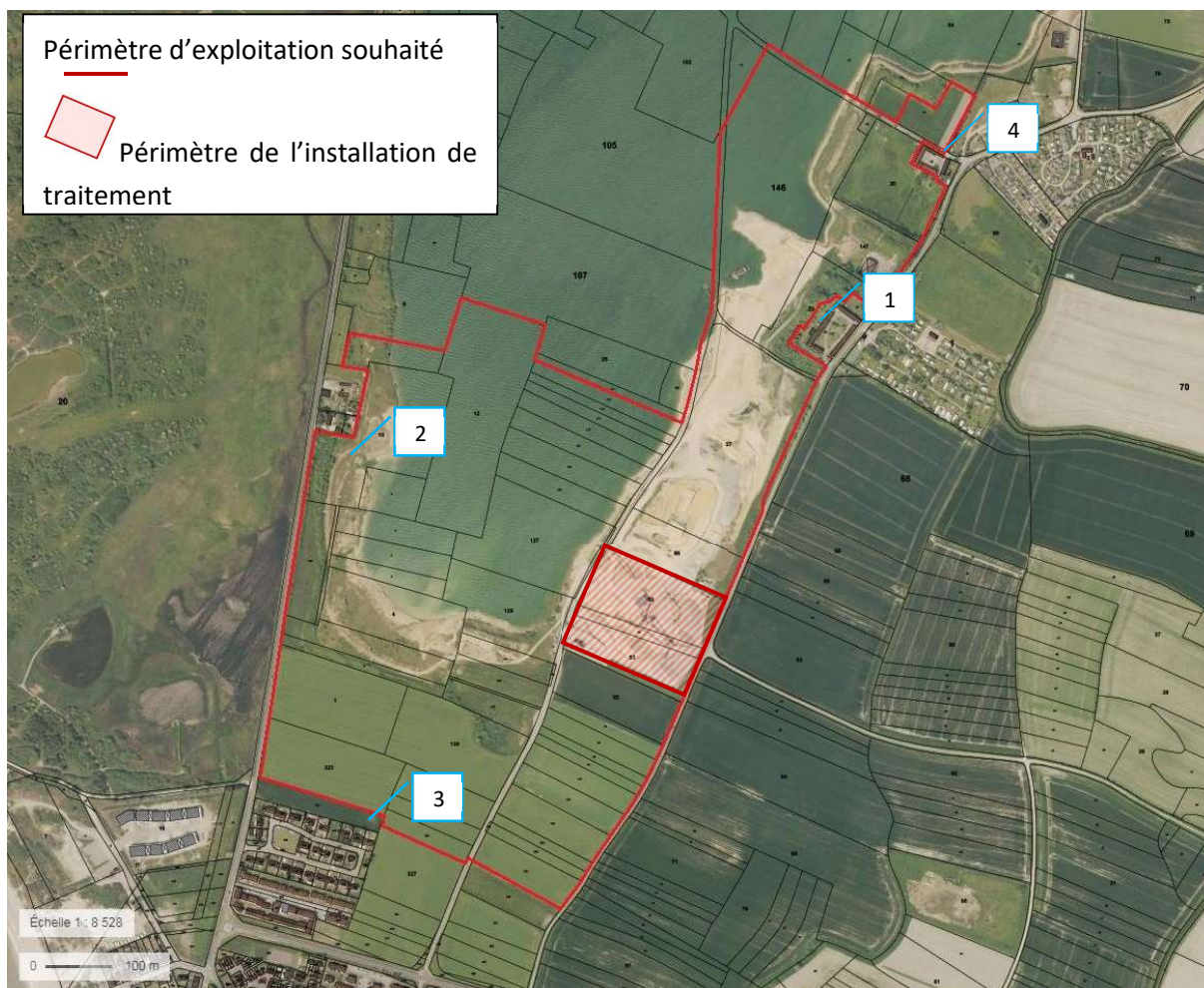


Figure 21. Localisation des points de mesures acoustiques

Les horaires d'activité étant compris entre 6h à 19h en semaine, l'étude concerne donc les 2 périodes, diurne et nocturne. Pour la période nocturne, nous pouvons préciser que la situation sonore reste la même qu'à ce jour (le dernier constat sonore établi en 2014 a conclu à la conformité du site en période nocturne), la mise en œuvre du projet n'ayant pas d'impact sur celle-ci.

> **Matériel utilisé**

Cf rapport de mesurage en annexe 4.

> **Conditions météorologiques pendant les mesures**

Cf rapport de mesurage en annexe 4.

> **Résultats**

Les résultats du bruit résiduel sont détaillés au paragraphe 2.5 du rapport d'étude (cf. annexe 4). Précisons que l'analyse des mesures de l'état sonore initial renseigne sur les niveaux sonores présents sur site et sur l'impact sonore actuel. Des périodes ont été sélectionnées permettant l'évaluation des bruits émis par l'activité du site. Ces derniers ne sont pas sélectionnés dans l'optique d'un constat mais dans celle d'une plus faible incertitude vis-à-vis de nos calculs et d'une sécurisation de la démarche d'estimation prévisionnelle (voir paragraphe suivant).

2.9.3 Analyse des impacts

2.9.3.1 Identification des sources de bruit de l'entreprise

Le recensement et la caractérisation des sources de bruit de l'entreprise sont les suivantes :

- Emissions sonores des engins présents sur site lors des opérations de décapage, extraction, convoyage des matériaux vers l'installation de traitement
- Emissions sonores des camions pour l'expédition des matériaux vers les chantiers depuis les installations de traitement du site voisin ainsi que pour l'accueil des déchets inertes d'apport extérieur

2.9.3.2 Identification des sources de bruit extérieures à l'entreprise

Hors activité du site, l'ambiance sonore est constituée du bruit routier et du bruit de la faune. Le secteur est considéré comme calme.

Les principales sources de bruit extérieures à l'entreprise concernent :

- La RD940 à 1km à l'Est de la carrière où la circulation est jugée la plus intense
- La circulation sur la RD4 (axe secondaire) située au Sud et à l'Ouest du site, circulation assez soutenue en journée

A noter que pendant les périodes de vacances scolaires, le trafic est particulièrement augmenté du fait de l'attraction touristique de la baie de Somme.

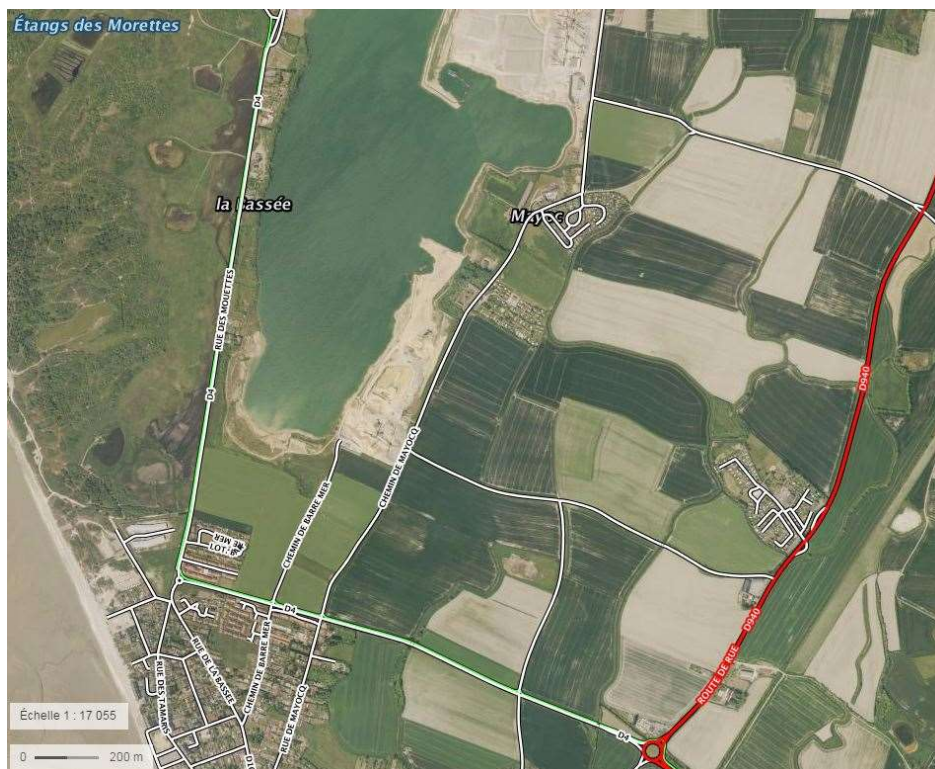


Figure 22. Identification des sources de bruit extérieures à l'entreprise

2.9.3.3 Hypothèses de calculs et résultats de la simulation

Les calculs sont menés pour chacune des 4 phases d'exploitation du projet. Des phases préparatoires ou postérieures menés à l'aide d'un nombre restreint d'engins pourront avoir lieu (cas de la 5^{ème} phase portant sur les modalités de remblayage des terrains exploités en phase 4 et la finalisation des opérations de réaménagement restant sur le site). Ces phases présentent nécessairement un impact moindre que celui simulé avec toute la chaîne d'extraction et parfois deux engins de remblaiement en même temps.

Il s'agit de cumuler l'existant (bruit résiduel) avec le projet de carrière (bruit particulier).

Il a été tenu compte dans la simulation :

- De la topographie du site
- Mais également des **merlons existants**. Des merlons sont répartis autour du site. Ils ont pour vocation la protection des riverains et leur hauteur est adaptée au niveau NGF locaux de manière à rechercher des arrêtes d'interception situées à une hauteur suffisante pour assurer le bon fonctionnement du point de vue acoustique. Ces hauteurs relatives sont comprises entre 2, 3 et 5 mètres. Il s'agit d'une **mesure d'atténuation déjà mise en œuvre par SAMOG**.
- De **l'activité de traitement** et de commercialisation des matériaux (**prise en compte des effets cumulés**)
- Du **déplacement des engins à l'extraction** : Au sein de chaque phases la dragline va être amenée à se déplacer et à se positionner différemment par rapports aux zones riveraines. Les zones changent et le positionnement de l'activité change également en permanence. Il n'est pas possible d'être exhaustif dans la simulation acoustique de ce positionnement. Cependant la variation sonore de cette nouvelle exploitation a été approfondie pour chaque phase **en réalisant des découpages complémentaires¹ de la position de la dragline**. Ces étapes intermédiaires ont permis de **disposer d'une représentation plus détaillée de la situation sonore attendue**.

¹ : Les calculs ont été réalisés selon le découpage complémentaire suivant :

Phase	découpage	dénomination	Période
1	1	1-1	0 à 5 ans
	2	1-2	
	3	1-3	
	4	1-4	
	5	1-5	
2	1	2-1	6 à 10 ans
	2	2-2	
3	1	3-1	11 à 15 ans
	2	3-2	
4	1	4-1	16 à 20 ans
	2	4-2	

Résultats :

- **Emergences en Zones à Emergences Réglementées**

L'étude acoustique réalisée a permis de conclure dans les termes suivants : la mise en exploitation du site, suivant le respect des hypothèses de simulations décrites dans le dossier (annexe 4), permet de conclure que l'exploitation respectera les objectifs acoustiques en période diurne, ce qui se traduira par des émergences

diurnes inférieures ou égales à 6 ou 5 dB(A) selon que le bruit ambiant respectivement excède ou non 45 dB(A) (6 si non et 5 si oui).

Quel que soit le moment dans le déroulé du phasage d'exploitation. L'exploitation projetée dont il est fait mention dans les données et hypothèses de calculs, est compatibles avec les limites réglementaires appliquées actuellement au site.

Rappelons que les calculs ont été menés pour la période diurne. Pour la période nocturne la situation sonore reste la même qu'à ce jour, l'exploitation du projet n'ayant pas d'impact sur cette période (cf § 2.9.2.1).

• Niveaux en limite de propriété

Les niveaux de bruits sur le périmètre de l'installation classée sont calculés comme la somme du bruit actuel assigné à partir des mesures in situ et du bruit particulier calculé pour le projet. Les niveaux ne doivent pas dépasser 70 dB(A) au plus pour la période diurne.

Position	Récepteur	Phase 1-1	Phase 1-2	Phase 1-3	Phase 1-4	Phase 1-5	phase 2-1	phase 2-2	phase 3-1	phase 3-2	phase 4-1	phase 4-2
Lim.P 1_A	Limite périmètre Nord-ouest	43,0	43,5	45,0	42,0	44,0	42,5	43,0	41,5	41,0	45,5	46,0
Lim.P 10_A	Limite périmètre Nord-est	65,0	42,5	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	40,5	41,0	41,0	41,5
Lim.P 2_A	Limite périmètre Ouest	42,5	41,5	45,0	44,0	43,5	42,5	42,5	41,5	41,0	41,0	40,5
Lim.P 3_A	Limite périmètre Sud-ouest 1	44,5	44,5	45,0	46,5	48,5	63,5	55,5	52,5	46,5	46,5	45,5
Lim.P 4_A	Limite périmètre Sud-ouest 2	44,5	44,5	45,0	47,5	48,5	61,0	57,5	57,0	48,0	47,5	45,5
Lim.P 5_A	Limite périmètre Sud-ouest 3	44,5	44,5	45,0	47,0	47,5	47,5	48,5	64,0	50,0	52,0	46,5
Lim.P 6_A	Limite périmètre Sud-ouest 4	44,5	44,5	45,0	46,0	46,0	46,0	46,5	48,5	65,5	53,5	46,5
Lim.P 7_A	Limite périmètre Est 1	43,5	43,5	45,5	44,0	44,0	44,0	44,0	45,0	45,5	45,0	49,0
Lim.P 8_A	Limite périmètre Est 2	46,5	47,5	45,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	45,0
Lim.P 9_A	Limite périmètre Est 3	57,5	50,0	44,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,0	43,0	43,5	43,5

Tableau 34. Niveaux de bruits en limite de propriété – dB(A)

Le niveau maximum estimé est de 65,5 dB(A) en limite de périmètre (phase 3-2, limite Sud-ouest).

2.9.3.4 Conclusion

Synthèse

A partir des hypothèses décrites dans le rapport d'étude acoustique, l'évaluation permet d'aboutir à la conclusion que :

- **L'exploitation respectera les objectifs acoustiques** en période diurne, ce qui se traduira par des émergences diurnes inférieures ou égales aux limites réglementaires et les résultats obtenus permettent de conclure que l'exploitation respectera les objectifs acoustiques en périodes diurne et nocturne, ce qui se traduira par des émergences et des niveaux de pression inférieurs aux seuils réglementaires.
- **L'exploitation respectera les niveaux sonores maximum** prescrits en limite de son périmètre d'exploitation

Pour la période nocturne la situation sonore reste la même qu'à ce jour, l'exploitation du projet n'ayant pas d'impact sur cette période (limitée pour le site au créneau 6h-7h).

Aucun impact n'ayant été identifié, aucune mesure supplémentaire n'est à prévoir que celles déjà mises en œuvre ou prévues dans le schéma d'exploitation détaillé au paragraphe 1.7.5 (merlons notamment) et intégrées à l'étude acoustique.

Effets sur la santé des populations :

Niveau de pression Acoustique en dB	EXEMPLES
120	Atelier de chaudronnerie, Bancs d'essais de moteurs, Marteaux pneumatiques. Seuil de la douleur.
100	Filature, klaxon de voiture.
80	Rue à grande circulation.
60	Conversation courante. Poste de radio en fonction. Normal. Bureau. Rue à faible circulation. Logement moyen.
40	Poste de radio à faible puissance. Voix chuchotée.
20	Studio d'enregistrement. Campagne très tranquille.

Les niveaux atteints hors du site ne sont pas susceptibles de générer des effets sur la santé des populations.

2.10 Production et gestion des déchets

2.10.1 Identification et gestion des déchets générés

Les principaux déchets résultant de l'activité de la société concernent les opérations d'entretiens des engins et de la drague. Toutefois, ces opérations continueront d'être réalisées à l'extérieur par une société spécialisée. Par conséquent, les seuls déchets générés sur site par l'activité carrière sont repris dans le tableau suivant :

Origine	Nature	Quantité estimée (t/an)	Code ¹	Stockage	Mode Traitement ²
Opérations de remblayage	Indésirables : bois, plastiques, ferraille	≈ 5	17 02 01 17 02 03 17 04 07	Conteneur spécifique	R4 (recyclage dans les filières dédiées)
Personnel d'exploitation	Déchets alimentaires	≈ 0,2	20 03 01	Conteneur spécifique	D10 ou D12 (déchets collectés par la collectivité)

(¹) : CODE : il s'agit du code déchet défini à l'annexe de la Décision n° 2000/532/CE du 03/05/00 remplaçant la décision 94/3/CE établissant une liste de déchets en application de l'article 1er, point a), de la directive 75/442/CEE du Conseil relative aux déchets et la décision 94/904/CE du Conseil établissant une liste de déchets dangereux en application de l'article 1er, paragraphe 4, de la directive 91/689/CEE du Conseil relative aux déchets dangereux, anciennement l'annexe II de l'article R541-8 du CE (code à 6 chiffres permettant d'identifier la catégorie d'origine, le regroupement intermédiaire et la désignation du déchet).

(²) : Opération d'élimination/valorisation (codes D/R) : Selon l'article 3 point 15 de la Directive n° 2008/98/CE du 19/11/08 relative aux déchets et abrogeant certaines directives, et son annexe II.

Tableau 35. Récapitulatif des déchets susceptibles d'être générés

2.10.2 Mesures prises ou prévues

La quantité annuelle des déchets restera relativement faible voire marginale.

Aucun déchet dit dangereux (repérés par un astérisque) susceptibles de présenter un risque de déversement ne sera produit (en mode de fonctionnement normal) ou entreposé sur site.

Conclusion :

Les seuls déchets qui sont générés par l'exploitation de la carrière sont :

- Des déchets alimentaires ou de bureau. La quantité annuelle de ces déchets restera très faible
- Des éventuels indésirables résultant du tri des déchets inertes d'apport extérieur. Ceux-ci seront entreposés en benne avant d'être orientés vers une filière autorisée.

Les impacts des déchets produits sur le site par la société peuvent être qualifiés de négligeables.

→ Il s'agit d'effets directs et temporaires.

2.11 Energie

2.11.1 Alimentation en énergie

Les énergies utilisées sur le site sont l'électricité et le GNR.

L'électricité permet l'alimentation de la drague et des convoyeurs à bande (ainsi que l'installation de traitement des matériaux issus de carrières, mais hors périmètre du dossier).

La base vie est située hors périmètre de la carrière (sur l'emprise du site de traitement) ; elle est raccordée au réseau public pour l'alimentation en électricité (pour l'éclairage et le chauffage du bungalow).

Le GNR servira à l'alimentation de la pelle.

2.11.2 Mesures prises ou prévues

D'une manière générale, l'utilisation d'énergie sera optimisée afin d'éviter le gaspillage.

Les **principales mesures** prises dans ce sens seront les suivantes :

- Rationalisation du schéma d'exploitation et des circuits empruntés par le matériel roulant ainsi que l'entretien régulier du matériel, qui permettront une **utilisation rationnelle de l'énergie** sur le site
- **Stage d'éco-conduite** pour tous les chauffeurs d'engin ou de camion
- Régulation du chauffage au niveau de la base vie (hors périmètre)
- Rappel des **bonnes pratiques** (éclairage du local ...)
- **Contrôle des** dérives de la consommation d'électricité et de fioul (chaque chauffeur d'engin ou de camion dispose d'un tableau des consommations mensuelles réalisées)

2.12 Vibrations

L'exploitation du gisement s'effectuera **sans tir d'explosif** susceptible d'engendrer des vibrations.

Les engins présents sur le site d'extraction n'engendreront pas de fortes vibrations. Ces faibles vibrations resteront localisées et ne seront éventuellement perceptibles qu'à proximité immédiate du point d'émission. Ces vibrations ne seront pas susceptibles de constituer une nuisance pour le voisinage.

De même, les installations de traitement qui sont implantées sur le site voisin n'engendrent pas de fortes vibrations. Ces faibles vibrations restent localisées et ne sont éventuellement perceptibles qu'à proximité immédiate du point d'émission. Ces vibrations ne sont pas susceptibles de constituer une nuisance pour le voisinage.

2.13 Volet sanitaire

2.13.1 Généralités – Méthodologie

La *circulaire du 17/02/98* du Ministre de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, indique que doit être présenté dans l'étude d'impact, un volet concernant « l'étude des effets du projet sur la santé » et la présentation des mesures envisagées pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet pour l'environnement « et la santé ».

La présente étude s'inspire des éléments méthodologiques décrits au travers du guide « Analyse du volet sanitaire des études d'impact » (Février 2000) de l'Institut National de Veille Sanitaire et du guide « ERS liés aux substances chimiques dans l'étude d'impact des ICPE » (INERIS – 2003).

Elle est réalisée conformément à :

- la Circulaire DGS n°2001-185 du 11 avril 2001 relative à l'analyse des effets sur la santé dans les Etudes d'impact
- la Circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation
- la note d'information N° DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact et de la gestion des sites et sols pollués

Notons que la Circulaire du 9 août 2013 prévoit que **pour les installations classées soumises à autorisation et ne relevant pas de** l'annexe I de la directive n°2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (**Directive « IED »**), « ... **l'analyse des effets sur la santé requise dans l'étude d'impact sera réalisée sous une forme qualitative** ». **La présente évaluation suit donc les recommandations de la circulaire et est donc réalisés sous une approche qualitative.**

En détails, une étude santé s'articule selon les 4 étapes de l'évaluation des risques :

2.13.1.1 Identification des dangers

Dans cette première étape du Volet Sanitaire, l'ensemble des substances « dangereuses » pour l'homme susceptibles d'être émises est identifié. L'objectif de cette partie est d'obtenir un **inventaire qualitatif**. Tous les rejets sont concernés (gaz, liquides et solides pour les déchets) mais aussi l'ensemble des produits utilisés par les installations.

Le potentiel dangereux (toxicité) de chacun de ces agents doit être identifié.

Cette étape permet d'aboutir à l'établissement du tableau des substances retenues pour la suite de l'évaluation.

Si aucune substance n'est retenue, de par un potentiel danger très faible, l'étude s'arrête à ce stade.

2.13.1.2 Définitions des relations dose – réponse

Il s'agit pour cette étape, de **définir les valeurs de référence** spécifique d'une substance et d'une voie d'exposition. La confrontation de celles-ci avec l'évaluation de l'exposition des populations (objet du paragraphe suivant) permettra de caractériser le risque sanitaire.

La relation dose - réponse permet d'établir un lien entre la dose de substance mise en contact avec l'organisme, et l'occurrence d'un effet toxique. Elle se traduit par la détermination d'une valeur toxique de référence (VTR) de la substance considérée.

2.13.1.3 Evaluation de l'exposition des populations

Il va s'agir, pour cette 3ème étape, de définir, d'une part les personnes exposées (cibles), et d'autre part, les voies d'administration des polluants.

En d'autres termes, **l'objectif est de mettre en relation la concentration de la substance toxique dans le milieu avec la dose au niveau de l'individu.**

2.13.1.4 Caractérisation des risques sanitaires

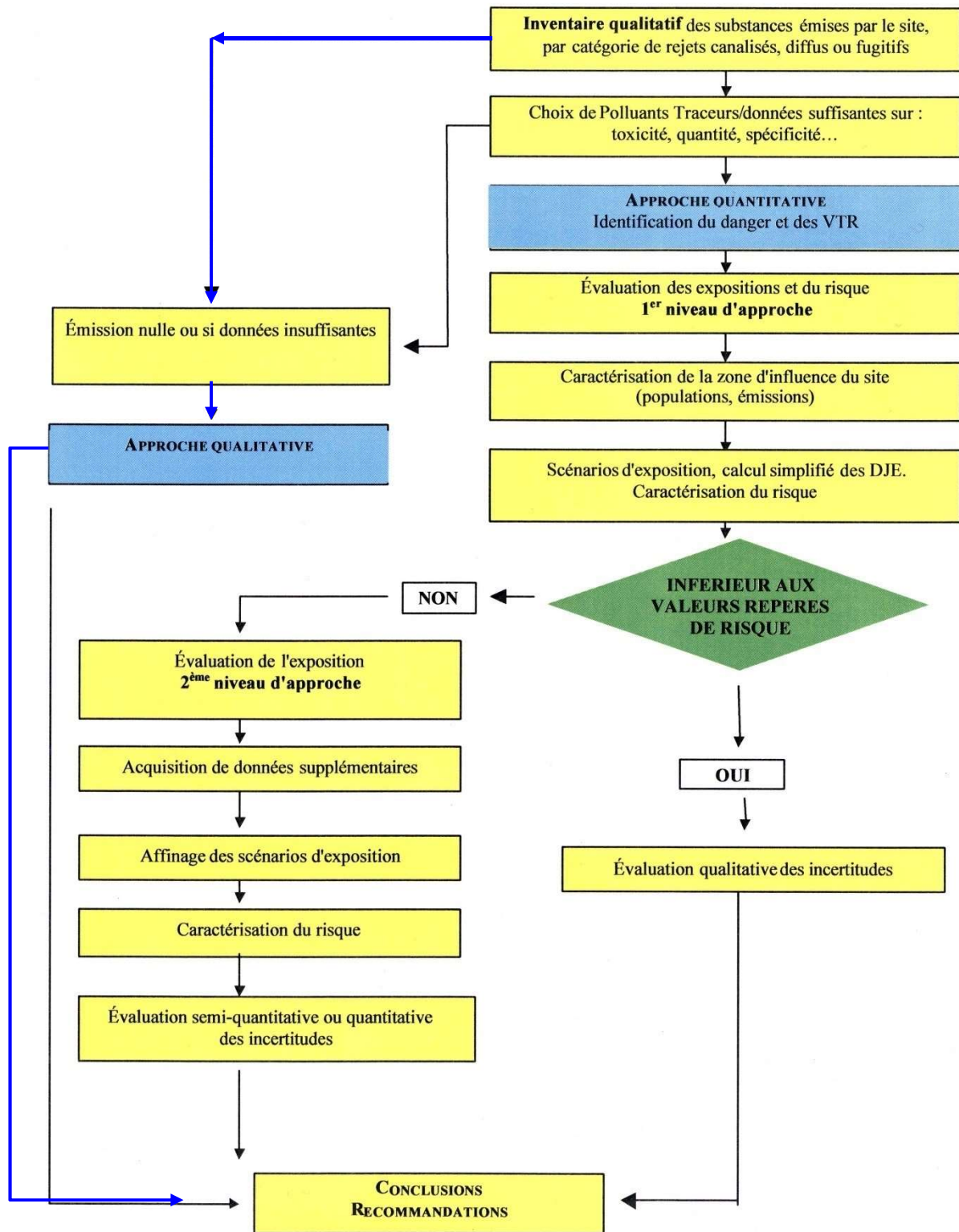
Cette dernière partie concerne le calcul de l'estimation de risques.

En fonction de la nature des polluants étudiés et de leur effet (toxique avec ou sans seuil), l'évaluation sera de nature qualitative (rapport de la dose ou de la concentration au niveau de la cible, sur la valeur de référence) ou probabiliste (estimation du nombre de cancers en excès lié à l'exposition étudiée).

Enfin, il faudra conclure sur l'étude des mesures destinées à supprimer, réduire voire compenser les effets potentiels du projet sur la santé.

Le schéma de la page suivante décrit plus en détail les différentes phases de l'étude et les alternatives en référence aux différentes approches possibles. (Référence : « Evaluation des risques sanitaires liés aux substances chimiques dans l'étude d'impact des ICPE » - INERIS – 2003). Les flèches bleues représentent le cheminement de l'étude pour le cas de la société SAMOG.

Méthode d'évaluation des effets sur la santé dans l'étude d'impact Installations Classées (Source INERIS, 2003)



2.13.2 Evaluation du risque sanitaire

■ Contexte local

> Activités rencontrées à proximité du site

Le but est de faire un inventaire des ICPE implantées dans un rayon d'un kilomètre autour du site.

Pour ce faire, la base de données utilisée est celle tenue par le Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer (MEEM).

Nom	Commune	Adresse	Localisation par rapport au site	Activité
Eurarco France (1)	Le Crotoy	Au chemin de Balifour	2,5 km au nord	Carrière
SAMOG (4)	Le Crotoy	Lieux-dits La Bassée, Mayocq, Entre le Chemin de Mayocq et celui de Rue	-	Carrière : installations de traitement
Entreprise Oscar Savreux (Le Crotoy) (3)	Le Crotoy	Bihen, chemin de Balifour, Les Crocqs	En bordure du périmètre d'extraction	Carrière
Entreprise Oscar Savreux (Ex-Boinet) C3 (2)	Le Crotoy	TERRE DE BIHEN	Environ 1.5km au Nord du site	Carrière

Tableau 36. Recensement des installations industrielles dans le secteur d'étude

Synthèse

Plusieurs ICPE sont recensées à proximité du secteur d'étude, ce sont majoritairement des carrières.

> Populations concernées

- Habitations riveraines

Les parcelles du projet sont situées en secteur rural. Les habitations les plus proches du périmètre d'extraction sont situées comme suit (Voir carte page suivante) :

N°	Localisation des habitations	Distance et orientation par rapport aux parcelles les plus proches
1	Lotissement Barre Mer - Le Crotoy	Habitation à environ 40m au Sud du site.
2	Camping le Ridin-lieu-dit Mayocq - -Le Crotoy	A environ 40 mètre à L'Est du site
3	Camping La ferme Mayocq - -Le Crotoy	A proximité immédiate à l'Est du site

Tableau 37. Localisation des habitations proches du site

- Etablissements dits « sensibles »

Les établissements dits « sensibles » (établissements recevant du public, écoles ...) du secteur d'étude sont listés dans le tableau qui suit. Seuls ont été pris en compte les établissements se trouvant dans un rayon d'un kilomètre autour du site.

N°	NATURE DE L'ETABLISSEMENT « SENSIBLE »	ADRESSE	ORIENTATION PAR RAPPORT AU SITE	DISTANCE AUX PARCELLES
1	Ecole Primaire publique	7 rue des Ecoles-80550 Le Crotoy	Sud	Environ 2.5 km du site

* : Distances calculées depuis la limite de propriété

Tableau 38. Recensement des établissements dits « sensibles » à proximité du site

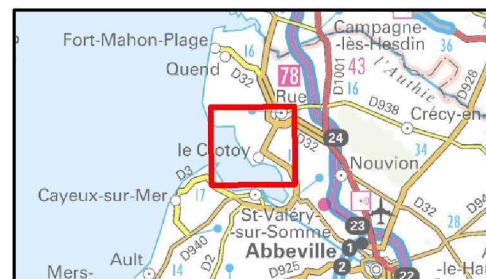
Carte 41 - Localisation des établissements dits « sensibles » et des premières habitations – p. 248.



Synthèse




Les établissements dits « sensibles » ont fait l'objet d'un recensement exhaustif dans le secteur d'étude. L'établissement le plus proche (école) se trouve à environ 2.5 Km au Sud du site sur la commune du Crotoy.

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Renouvellement et extension secteur sud Le Crotoy (80)

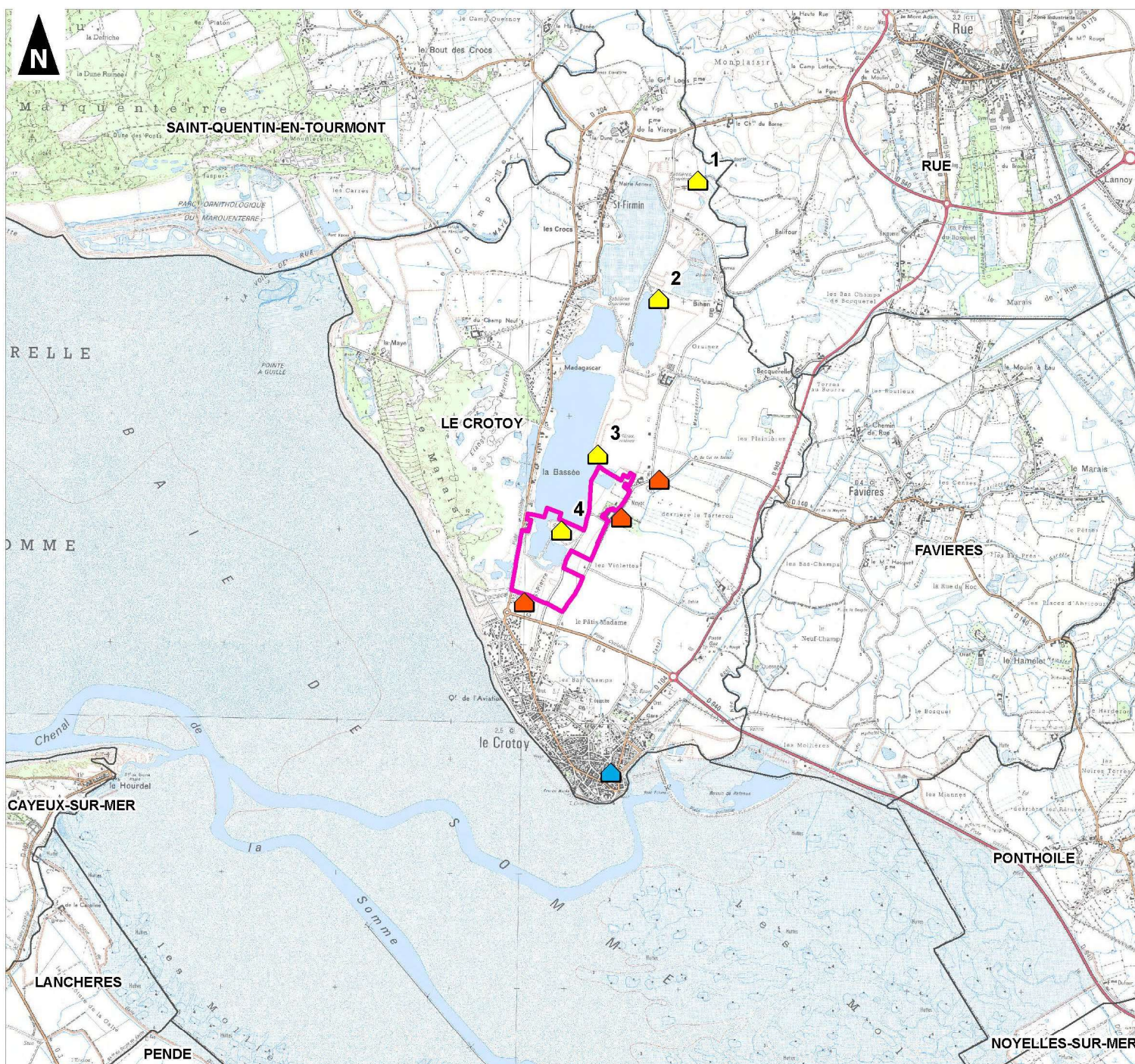
**Localisation approximative des établissements
dits "sensibles" à proximité du site**



-  Nouveau périmètre d'exploitation sollicité
-  Limites communales

-  ICPE
-  Habitation
-  Ecole

- n°1 : EURARCO France SA
- n°2 : Entreprise Oscar Savreux (Ex Boinet)
- n°3 : Entreprise Oscar Savreux (Le Crotoy)
- n°4 : SAMOG



1:50 000

(Pour une impression sur format A4 sans réduction de taille)



> Contexte atmosphérique

Les données de l'état initial relatives à la thématique « air » présentent le réseau de mesure de la qualité de l'air (Association ATMO Picardie). Ce dernier fournit des informations dans le secteur d'étude (Les valeurs limites sont respectées pour les polluants faisant l'objet d'un suivi et pour lesquels les données sont disponibles.)

Cette station mesure 2 polluants : l'ozone et les particules PM10. Les résultats sur la période 2010-2016 sont retranscrits dans le tableau ci-dessous :

Date	Mesures Ozone ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Mesures PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
2016	54.2	17.1
2015	59.5	19.0
2014	56.0	N/D
2013	54.1	20.0
2012	54.0	19.0
2011	56.0	N/D
2010	54.0	N/D

Tableau 39. Résultats de suivi de la qualité de l'air (Source : Association ATMO Picardie)

Synthèse

Le secteur d'étude est susceptible d'être concerné par des émissions industrielles (carrières notamment).

Les valeurs relevées à la station météorologique la plus proche (ARREST, station rurale située à environ 11km au Sud du site) respectent les valeurs limites pour les polluants mesurés.

■ Identification des dangers induits par l'installation

Conformément aux éléments des autres thématiques de l'étude d'impact, nous pouvons rappeler que :

> Consommation ou manipulations de produits particuliers :

Aucun produit ne sera stocké sur site. Le ravitaillement des engins sera réalisé selon les modalités décrites au paragraphe 2.5.3.3.

NOTA : les déchets sont traités dans un paragraphe spécifique.

Synthèse

L'impact sanitaire du site peut être considéré comme négligeable vis-à-vis des produits manipulés.

Nota : La définition et à la mise en œuvre de mesures de protection au regard de situations accidentelles fait l'objet de l'étude de dangers.

> **En matière d'effluent aqueux :**

L'activité n'est et ne sera à l'origine d'aucun rejet d'eaux industrielle ou résiduaire.

Voie de transfert : Aucune.

Milieu d'exposition : Sans objet.

Synthèse

L'impact sanitaire du site peut être considéré comme négligeable pour le domaine de l'eau.

> **Le fonctionnement des installations génère différentes catégories de déchets :**

Les déchets qui seront générés par l'activité du site sont décrits au paragraphe « Production et gestion des déchets » de l'étude d'impact. Ne seraient concernés par la présente étude que les déchets qui présentent un caractère « dangereux » au sens de *l'annexe II de l'article R541-8 du CE*.

Aucun déchet dangereux ne sera entreposé sur site.

D'autres critères de sélection peuvent être associés :

↳ La possibilité de contact direct : Peut être écartée étant le mode de gestion retenu à savoir l'absence de stockage sur site.

↳ Possibilité de ruissellement : Sans objet.

Synthèse

L'impact sanitaire du site peut être considéré comme nul vis-à-vis des déchets produits et gérés sur le site.

> **Le fonctionnement de l'installation présentera quelques sources de bruit :**

Les effets du bruit sur la santé sont fonction de l'intensité de la source sonore, de sa fréquence et de la durée d'exposition ¹.

¹ : * Action spécifique : lésion de l'oreille moyenne avec baisse de l'acuité auditive.

* Effets non auditifs : Augmentation du rythme cardiaque et de la tension artérielle, diminution de l'attention, de la capacité de mémorisation ; agitation, réduction du champ visuel ; troubles gastro-intestinaux. A long terme, fatigue physique et / ou nerveuse ; insomnie ; boulimie ; hypertension artérielle (exposition chronique à des bruits supérieurs à 85 dBA) ; anxiété ; comportement dépressif ou agressif ... Ces conséquences liées au stress sont plus durables mais, dans la plupart des cas, elles n'aboutissent pas à des lésions irréversibles.

Les sources de bruit de la société ont été présentées au paragraphe « bruit » de l'étude d'impact.

Synthèse

Les niveaux de bruit qui sont susceptibles d'être atteints ne peuvent pas être considérés comme sources d'effets sur la santé pour les populations environnantes.

> **Le fonctionnement des installations engendre quelques effluents gazeux ou particuliers :**

L'étude d'impact a mis en évidence que les seuls rejets à l'air liés aux activités de la société seront les gaz d'échappement des engins (pelle au GNR, camions) et des véhicules du personnel ainsi que des poussières liées aux activités de décapage et d'extraction, de déchargement de matériaux inertes extérieurs et de déplacement des véhicules. Il n'existe pas de rejet canalisé.

Il a été précisé que les matériaux extraits exploités en eau sous le toit de la nappe restent généralement humides et produisent par conséquent peu ou pas de poussières que ce soit lors de la manipulation des stocks ou lors du transport. Exceptionnellement, par temps sec, l'exploitation de granulats peut générer l'envol important de poussières (susceptible de contenir de la silice sous forme de quartz). Ce sont essentiellement les pistes non revêtues qui pourraient être à l'origine de l'envol de poussières. Pour prévenir cette gêne potentielle à la circulation routière et aux riverains proches, des mesures préventives sont prises pour limiter au mieux les envols de poussières notamment par un arrosage des pistes si la nécessité s'en faisait ressentir et/ou par la limitation de la vitesse des engins roulants.

Les opérations de décapage des terres de découverte seront très limitées dans le temps : le schéma d'exploitation prévoit une campagne d'une durée moyenne de quelques semaines, en fonction de la surface concernée, à l'aide d'une pelle hydraulique, un bull et des tracteurs-bennes, avant l'exploitation de chaque phase quinquennale.

Synthèse

L'impact sanitaire vis-à-vis des émissions de poussière va être étudié au paragraphe suivant.

2.13.3 Identification des dangers induits par les émissions de poussière

Cf § précédent (« Le fonctionnement des installations engendre quelques effluents gazeux ou particuliers ») et le § 2.6.2.2.

2.13.3.1 Importance des émissions

L'importance de l'empoussièrement dépend de plusieurs facteurs tels que la fréquence d'apparition de la source (ponctuelle, semi-permanente ou permanente), les conditions météorologiques, la nature de la roche (friable ou pas), la granulométrie, l'humidité de l'air ...

Par temps sec, certaines opérations pourront être à l'origine d'envols de poussières :

- Au niveau de la zone d'extraction :

- Le décapage de la découverte et la remise en état du site, du fait du passage répété d'engins sur des matériaux constitués de limons. Cette opération sera très limitée dans le temps et s'effectuera par campagnes. Si nécessaire, un arrosage des pistes sera réalisé.
 - L'extraction du gisement.
 - Les travaux de terrassement pour la remise en état du site.
 - Les stocks de matériaux fins (0-4) sur l'emprise des installations de traitement voisines pourront être à l'origine d'envols de poussières par déflation en cas de vents forts.
 - La circulation des engins de chantier sur les pistes.
 - La circulation des camions sur les pistes et sur la voie d'accès au site (évacuation des matériaux, apport de matériaux de remblais). **La circulation des engins et des camions constituera la principale source d'envols de poussières.**
- Au niveau de la zone de traitement (installations de traitement voisines, déjà existantes) :
 - Les opérations de concassage et de criblage des matériaux. Le **traitement des matériaux sous eau** (lavage des matériaux, rinçage, arrosage) supprime les émissions de poussières lors des opérations de lavage-criblage.
 - Les stocks de matériaux traités fins (sable) peuvent être à l'origine d'envols de poussières par déflation en cas de vents forts. Toutefois, en raison du traitement des matériaux sous eau, les matériaux stockés présentent une humidité qui réduit le risque d'envol de poussières.
 - Les camions entrants et sortants du site peuvent également être à l'origine d'envols de poussières. Un entretien régulier des abords et un arrosage périodique des pistes limitent déjà ces envols sur le site de traitement.

Les envols de poussières ne sont possibles que par temps sec et/ou venteux et en l'absence d'arrosage.

Les poussières s'envoleraient principalement vers le Nord-Est en raison des vents dominants (cf. § 2.6.1.1).
A propos des populations potentiellement exposées : Cf. § 2.13.5

D'une façon générale, les envols de poussières peuvent présenter des inconvénients de différentes natures :

- Dépôts sur la végétation naturelle et les cultures voisines qui pourraient éventuellement provoquer un ralentissement de la croissance,
- Éventuellement, irritations et autres problèmes sanitaires pour les personnes sensibles, pour des personnes à proximité directe du site et lorsque de multiples conditions sont réunies (temps sec, opérations de décapage, ...).
- Éventuellement, une gêne des conducteurs circulant aux abords du site.

Les facteurs limitant le risque de propagation des poussières sont :

- L'humidité naturelle des matériaux extraits (sous eau) et leur granulométrie (0-150).
- Les épisodes pluvieux au cours de l'année qui permettront de maintenir une humidité et de réduire ainsi les risques d'émissions de poussières.
- Sur le site voisin existant, le traitement des matériaux sous eau (lavage des matériaux, rinçage, arrosage) qui réduisent les émissions de poussières lors des opérations de concassage/criblage.

2.13.3.2 Nocivité potentielle

- Risques sanitaires liés aux poussières (cas général)

Les poussières (ou particules en général) sont classiquement présentes dans l'environnement, les sources d'exposition étant multiples.

Les particules se définissent avant tout suivant leur taille granulométrique, désignée sous le terme anglo-saxon de « Particulate Matter » (PM ou matières particulaires), le paramètre utilisé est dans ce cas le diamètre aérodynamique moyen (D₅₀).

Deux grandes catégories de poussières existent :

- Les poussières sédimentables font partie de la fraction granulométrique avec des dimensions de particules de poussières supérieures à 100 µm donc visibles à l'œil nu.
- Les poussières fines, en suspension dans l'air ambiant, de diamètre inférieur à 10 µm.

Au sein des poussières fines, on distingue le plus souvent :

- Les particules ultrafines (D < 0,1 µm),
- Les particules fines (le plus souvent représentées par les PM 2,5 (D < 2,5 µm) encore appelées « poussières alvéolaires »).
- Les PM 10, particules plus volumineuses (D < 10 µm) encore appelées « poussières inhalables ».

La granulométrie constitue le facteur déterminant de l'absorption ; en raison de leur inertie, les particules de grande taille (> 10 µm) sont, pour une grande part (de l'ordre de 40 %) précipitées sur la muqueuse de l'oropharynx puis dégluties. La voie de pénétration des constituants chimiques de ces particules est donc principalement digestive. Les particules fines vont, quant à elles, atteindre en plus grand nombre les alvéoles pulmonaires.

Plus les poussières sont fines, plus elles pénètrent profondément et, par conséquent, plus elles présentent un risque important pour la santé.

Concernant les **effets à long terme**, tels que la mortalité cardio-vasculaire, les études sont plus rares et concernent essentiellement une pollution urbaine de fond.

De manière générale, les différentes études épidémiologiques tendent à montrer que les PM 2,5 restent les particules les plus préoccupantes en termes de santé publique (*Source : Société Française de santé publique ; l'incinération de déchets et la santé publique, Novembre 1999*)

- Risques sanitaires liés aux poussières de silice (cas général)

Les paragraphes ci-dessous exposent les risques sanitaires liés aux poussières de silice, d'une manière générale.

L'émission de poussières provenant des roches est directement liée aux caractéristiques intrinsèques (physiques et chimiques) des matériaux extraits. Il est donc impératif de connaître la composition des roches ainsi que leurs propriétés.

Du point de vue sanitaire, les principaux effets constatés sur les sites d'extraction sont dus à la silice libre SiO₂, présente dans presque tous les matériaux silicatés : quartz (silice cristalline pure) et silicates (en combinaison avec d'autres éléments : Al, Fe, Mg, Na, K, ...).

Le risque sanitaire dépend de plusieurs facteurs :

- La nature des minéraux (silice libre SiO₂ dans le cas considéré),
- La taille des particules,
- La quantité de poussière déposée dans les alvéoles pulmonaires,
- La durée d'exposition.

L'inhalation de particules de silice cristalline entraîne leur dépôt dans les voies respiratoires en fonction de la taille :

- Les particules dont le diamètre est supérieur à 2.5 µm constituent la fraction thoracique, c'est-à-dire qui va au-delà du larynx,
- Les particules dites « alvéolaires » de diamètre inférieur à 2.5 µm atteignent les bronchioles et les zones alvéolaires.

On notera que la silice (composée de Quartz essentiellement) est un minéral ubiquiste dont certaines formes sont classées cancérogènes par le CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer).

Les informations présentées ci-après proviennent de la fiche toxicologique éditée par l'INRS sur la silice cristalline (fiche toxicologique n° 232).

Les trois principales variétés de silice cristalline sont le quartz, la tridymite et la cristobalite. Pour des raisons géologiques, **le site est concerné par la silice cristalline sous la forme du quartz mais la cristobalite et la tridymite ne sont pas présentes dans les gisements alluvionnaires de silicocalcaire exploités par SAMOG.**

Le quartz est l'un des minéraux les plus abondants de l'écorce terrestre. Ubiquiste, il est présent dans la majorité des roches éruptives, sédimentaires et métamorphiques. La tridymite et la cristobalite sont quant à elles rares à l'état naturel. On les trouve dans certaines roches volcaniques. Contrairement au quartz, elles ne sont pas exploitées comme tel.

La voie essentielle de pénétration de la silice cristalline dans l'organisme est la voie pulmonaire. Les particules se déposent dans la trachée, les bronches et les poumons et y persistent, si bien qu'une seule exposition à forte dose peut provoquer des effets durables.

En exposition aiguë, les poussières de silice peuvent provoquer une irritation des yeux et du tractus respiratoire.

En exposition chronique, deux types d'effets peuvent survenir :

- Atteinte pulmonaire : la silicose. Les manifestations de cette maladie sont tardives et fonction de la durée d'exposition ainsi que de la concentration en silice dans l'air.

Classiquement, la maladie passe par quatre stades :

1- phase de latence : asymptomatique, pouvant aller jusqu'à 30 ans alors que des opacités radiologiques existent déjà ;

2- phase d'état : avec apparition progressive d'une bronchopneumopathie chronique non spécifique avec toux matinale, expectoration, dyspnée d'effort discrète, épisodes de surinfection bronchique ;

3- phase d'insuffisance respiratoire : avec dyspnée d'effort de plus en plus marquée ;

4- phase d'hypertension artérielle pulmonaire : stade ultime de l'évolution associant dyspnée de repos et signes cardiaques.

- Atteintes auto-immunes :

Le lien entre l'exposition à la silice et la survenue de certaines infections auto-immunes est envisagé dans de nombreux cas. Cependant, le mécanisme de ces infections n'est pas actuellement élucidé.

Cancérogénèse

La silice cristalline joue un rôle certain dans l'apparition de cancers chez l'homme. Les résultats de plusieurs études épidémiologiques montrent de façon cohérente qu'il existe un risque accru de cancer broncho-pulmonaire parmi les sujets silicotiques. Le mécanisme de survenue de cette association n'est pas actuellement élucidé.

Par contre, en l'absence de silicose, les résultats des études épidémiologiques sont contradictoires. Une augmentation du taux de cancers broncho-pulmonaires a été signalée chez les travailleurs de mines d'or, de carrières et de fonderies, mais ceux-ci étaient aussi exposés à d'autres substances potentiellement cancérogènes. En 1996, la silice cristalline inhalée sous forme de quartz ou de cristobalite de source professionnelle a été classée comme cancérogène pour l'homme (Groupe 1) par le CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer).

2.13.3.3 Synergie avec d'autres polluants

La silice cristalline est un matériau extrêmement peu réactif. A température ambiante, on peut considérer qu'elle est insoluble.

2.13.4 Définition des relations dose – réponse

2.13.4.1 Valeurs toxicologiques de référence pour des effets avec seuil

Les recherches menées auprès des bases de données (notamment les bases de données FURETOX et TERA (Toxicology Excellence for Risk Assessment et les fiches de l'INERIS) donnent les résultats suivants :

Substance chimique	N° CAS	Source	Voie d'exposition	Facteur d'incertitude	Organe ou effet critique	Espèce	Valeur de référence	Année éval. ¹	VTR retenue
Quartz	7631-86-9	OEHHA	Inhalation (chronique)	10	Système respiratoire (Hughes et al., 1998)	Homme	REL = 3 µg/m ³	2005	x
Poussières inhalables (PM 10)	-	OMS ¹	Inhalation	-	Système respiratoire	Homme	Air quality guideline (AQG) = 20 µg/m ³	2008	x
Poussières alvéolaires (PM 2,5)	-	OMS ¹	Inhalation	-	Système respiratoire	Homme	Air quality guideline (AQG) = 10 µg/m ³	2008	x

Tableau 40. Valeurs toxicologiques de référence retenues pour des effets avec seuil – Inhalation.

(¹) : « Update of WHO air quality guidelines » - Air Qual Atmos Health (2008) 1:7–13.

2.13.4.2 Valeurs toxicologiques de référence pour des effets sans seuil

Aucune donnée disponible.

2.13.4.3 Données autres que les valeurs toxicologiques de référence

Substance chimique	Source	Voie d'exposition	Valeur guide	Année révision
Poussières inhalables (PM 10)	Art. R221-1 & 2 du CE	Inhalation	Objectif de qualité = 30 µg/m ³ Valeurs limites pour la protection de la santé = 40 µg/m ³ en moyenne annuelle civile	-
Poussières alvéolaires (PM 2,5)	Art. R221-1 & 2 du CE	Inhalation	Objectif de qualité = 10 µg/m ³ en moyenne annuelle civile Valeur cible = 20 µg/m ³ en moyenne annuelle civile	-
Poussière alvéolaire sans effet spécifique	INRS (FT 232)	Inhalation	VME = 5 mg / m ³	1997

Tableau 41. Données autres que les valeurs toxicologiques de référence - Inhalation.

2.13.4.4 Justification des choix des VTR

Le choix des VTR a été basé sur les préconisations de la **Note d'information N° DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014** relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact et de la gestion des sites et sols pollués.

En particulier, La VTR utilisée doit être publiée dans l'une des 8 bases de données suivantes : Anses (Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail), US-EPA (United States –Environmental Protection Agency), ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry (États-Unis)), OMS (Organisation Mondiale de la Santé)/IPCS (International Program on Chemical Safety), Santé Canada⁶, RIVM (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Institut national de la santé publique et de l'environnement (Pays-bas)), OEHHA (Office of Environmental Health Hazard Assessment (antenne californienne de l'US-EPA)) ou EFSA (European Food Safety Authority).

Rappelons que :

- Si Aucune valeur toxicologique de référence n'est recensée pour une substance chimique dans les 8 bases de données nationales ou internationales, une quantification des risques n'est pas envisageable.
- Si Une seule valeur toxicologique de référence existe dans l'une des 8 bases de données, elle doit correspondre aux conditions d'exposition (durée, voies...) auxquelles la population est confrontée.
 - S'agissant des effets non cancérogènes, une valeur toxicologique de référence à seuil est à utiliser
 - S'agissant des effets cancérogènes mutagènes ou génotoxiques, une VTR sans seuil est la seule utilisable par le pétitionnaire
 - S'agissant des effets cancérogènes non génotoxiques, sous réserve que ceux-ci aient été démontrés, une VTR à seuil est à utiliser, valeur à privilégier sur l'éventuelle existence d'une valeur sans seuil
- Si plusieurs valeurs toxicologiques de référence existent dans les 8 bases de données nationales ou internationales, pour une même voie et une même durée d'exposition :
 - Sélectionner en premier lieu les VTR construites par l'ANSES
 - Sinon, le pétitionnaire sélectionnera la VTR la plus récente parmi les trois bases de données : US-EPA, ATSDR ou OMS
 - Sinon, si aucune VTR n'était retrouvée dans les 4 bases de données précédemment citées (Anses, US-EPA, ATSDR et OMS), utiliser la dernière VTR proposée par Santé Canada, RIVM, l'OEHHA ou l'EFSA.

■ Substances à effet à seuil

Substance chimique	Source
Silice (Quartz)	1 VTR disponible, retenue.
PM 10	Absence de VTR. La note d'information N° DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014 indique de ne pas utiliser de valeur guide de qualité des milieux. La « Air quality guideline (AQG) » est retenue comme VTR pour tenir compte d'une demande déjà précédemment exprimée par la DREAL.
PM 2,5	Absence de VTR. La note d'information N° DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014 indique de ne pas utiliser de valeur guide de qualité des milieux. La « Air quality guideline (AQG) » est retenue comme VTR pour tenir compte d'une demande déjà précédemment exprimée par la DREAL.

Tableau 42. Données autres que les valeurs toxicologiques de référence - Inhalation.

■ Substances à effet sans seuil

Aucune des trois substances retenues n'est concernée.

2.13.5 Evaluation de l'exposition

2.13.5.1 Populations exposées

Cette partie vise à définir les différents types de populations concernées en fonction de leurs activités près du site, de leur âge, de leur sensibilité.

Les établissements dits « sensibles » ont fait l'objet d'un recensement exhaustif dans le secteur d'étude (Cf § 2.13.2). L'établissement le plus proche (école) se trouve à environ 2.5 Km au sud du site sur la commune du Crotoy donc en amont des vents dominants.

Carte 41 - Localisation des établissements dits « sensibles » et des premières habitations – p. 248.

Pour ce qui concerne les lieux habités les plus proches :

- 1^{ère} habitation à l'est, à proximité du périmètre d'extraction donc en position aval par rapport aux vents dominants, il s'agit de la ferme de Mayocq et d'un camping.
- Autre établissement sous les vents dominants à environ 40 m au nord-est du périmètre d'extraction, Camping le Ridin, lieu-dit « Mayocq » (Le Crotoy).
- Habitations situées en amont des vents dominants à environ 40 m au sud du périmètre d'extraction, Lotissement Barre Mer (Le Crotoy).

2.13.5.2 Voies d'exposition

La voie de contamination directe entre les points d'émission et la cible serait donc l'air ; la voie privilégiée d'administration des polluants concernés dans l'organisme serait l'inhalation.

Considérant comme voie de transfert privilégiée l'air et tenant compte des données du tableau du paragraphe précédent et de l'orientation privilégiée des vents sur le secteur, la zone d'étude serait celle située au nord-est du site. **Dans ce secteur, aucun établissement « dit sensible » ne se trouve à proximité immédiate des parcelles du projet.** L'établissement le plus proche (école) se trouve à environ 2.5 Km au sud du site sur la commune du Crotoy donc en amont des vents dominants. **On notera la présence d'une ferme et d'un camping à proximité en aval des vents dominants.**

2.13.5.3 Emissions déjà existantes pour les substances listées

- Substances :
 - Gaz d'échappements émis par les engins d'exploitation agricole et autres moyens de transport (route),
 - Poussières émises par la carrière située au nord des parcelles du projet.
- Nuisances :
 - Bruits émis par les engins d'exploitation agricole autour du site et les entreprises voisines.

2.13.6 Caractérisation du risque sanitaire

L'exposition par inhalation correspond à la concentration en polluant estimable dans l'atmosphère en fonctionnement normal de la carrière.

Pour ces poussières minérales, le danger est représenté par :

- La fraction siliceuse (risque de silicose), dans le cas présent sous forme de quartz,
- Le taux d'empoussiérage, notamment en poussières fines (PM 10 ou PM 2,5).

L'envol de poussières est tout à fait exceptionnel dans ce type d'exploitation ; principalement en été, au cours d'une période exceptionnellement sèche, et essentiellement lors d'une phase de décapage du sol par exemple. Or, les **secteurs** de l'exploitation **les plus proches des habitations et campings** situés au nord-est sont pour l'essentiel **déjà décapés** et ne seront donc concernés pour l'essentiel que par **l'exploitation en eau pour laquelle l'émission de poussières est nulle**. De plus, l'extraction sur ce secteur ne concernera que la première phase d'exploitation, les phases suivantes s'établissant au plus près à 250 puis à 550 mètres de ces habitations (cf § 1.7.5). Pour les **opérations de décapage**, l'exploitant les programme **préférentiellement hors période sèche** de forts vents et non touristiques afin de limiter les inconvénients pour le voisinage.

Seuls les usagers des abords du site (agriculteurs notamment) pourraient inhaler, dans certaines circonstances, poussières et gaz d'échappement (circulation d'engins au niveau de la piste d'expédition – Chemin de Barre Mer - par temps très sec). Des **mesures sont prises** pour limiter l'envol de poussières (arrosage des pistes et limitation de la vitesse de circulation notamment).

La présence de merlons en limite de périmètre au nord (parcelle AK49 etc.) contribue également à limiter les envols hors site. Ces merlons jouant également un rôle en termes d'écran acoustique et permettant de garantir l'absence de visibilité des installations pour les riverains et le camping.

Compte tenu du niveau initial d'exposition auquel est soumise la population locale du fait des activités existantes (circulation routière, machinisme agricole, entreprises voisines) et de la faible importance relative des quantités stockées ou émises ; compte tenu également des mesures de prévention et de réduction des émissions et nuisances qui sont et seront prises par l'exploitant, de la nature du matériau extrait (galets et graviers) et du mode d'exploitation (en eau), **le niveau d'exposition des populations apparaît faible**.

Précisons enfin que des contrôles de l'exposition professionnelle aux poussières inhalables et alvéolaires siliceuses sont réalisés régulièrement sur le site et le sont déjà pour la carrière actuelle.

Conformément au décret n° 2013-797 du 30 août 2013 (*fixant certains compléments et adaptations spécifiques au code du travail pour les mines et carrières en matière de poussières alvéolaires*), SAMOG fait procéder depuis de nombreuses années au **contrôle des concentrations moyennes en poussières alvéolaires de l'atmosphère inhalée** par les opérateurs en extérieur. La dernière mise à jour de **l'évaluation des risques confirme le classement en poste 1 c'est-à-dire à « risque faible »** pour l'ensemble des métiers exerçant au niveau de sources potentielles de poussières, à savoir : Chauffeur de chargeur, surveillant de l'installation et conducteur de drague*. Par conséquent, **l'empoussiérage ne présente donc pas de risque pour le personnel et donc a fortiori pas de risque pour les riverains**.

(*) : Les conducteurs de dragues sont considérés en « risque faible » d'exposition car non soumis au dégagement de poussières : Travail sous eau, pas de circulation sur piste, activité sans concassage et unique en voie humide.

Résultats des dernières mesures d'empoussiérage réalisées sur la carrière actuelle et au niveau des installations de traitement voisines :

- Poste : Surveillant installation

EVALUATION A L'EXPOSITION AUX POUSSIÈRES

EXPLOITATION DES DONNÉES HISTORIQUES

Entreprise : SAMOG Site : LE CROTOY Date : 11/12/2013
Intitulé du GEH SURVEILLANT INSTALLATION MAJ : 17/11/2016

POUSSIÈRE ALVÉOLAIRE < 5MG/M ³				QUARTZ - VLEP < 0,1 mg/m ³					
Date du prélèvement	Durée du prélèvement	Différences significatives entre journées de prélèvement	Organisme de prélèvement et analyse	Concentration alvéolaire (mg/m ³)	% de quartz de silice	Concentration en silice (mg/m ³)	Valeurs aberrantes (oui/non)	Justifications pour les valeurs aberrantes	Valeurs retenues (oui/non)
25-mars-13	40	0	EUROFINS	0,01	0,90%	0,00009	NON	Taux de quartz inférieur à 1%: 0,9% par défaut	OUI
13-sept.-12	40	0	EUROFINS	0,06	0,22%	0,000132	NON	-	OUI
6-avr.-11	40	0	ASCAL	0,075	2,73%	0,0020475	NON		OUI
26-févr.-10	42,5	0	ASCAL	0,04	-	-	NON	Defaut de prélèvement quartz non détectable	

MOYENNE *	0,064	4,19%	0,002
Homogénéité du GEH (oui/non)	oui depuis 2006		
Valeur(s) supérieure(s) à 0,1 mg/m ³	non		
Moyenne supérieure à 10% (0,01 mg/m ³) de la VLEP	non		
RISQUE FAIBLE	OUI	NON	

- Poste : Chargement clients

EVALUATION A L'EXPOSITION AUX POUSSIÈRES

EXPLOITATION DES DONNÉES HISTORIQUES

Entreprise : SAMOG Site : LE CROTOY Date : 11/12/2013
Intitulé du GEH CHARGEMENT CLIENTS MAJ : 17/11/2016

POUSSIÈRE ALVÉOLAIRE < 5MG/M ³				QUARTZ - VLEP < 0,1 mg/m ³					
Date du prélèvement	Durée du prélèvement	Différences significatives entre journées de prélèvement	Organisme de prélèvement et analyse	Concentration alvéolaire (mg/m ³)	% de quartz de silice	Concentration en silice (mg/m ³)	Valeurs aberrantes (oui/non)	Justifications pour les valeurs aberrantes	Valeurs retenues (oui/non)
25-mars-13	40	0	EUROFINS	0,01	0,90%	0,00009	NON	Taux de quartz inférieur à 1%: 0,9% par défaut	OUI
13-sept.-12	40	0	EUROFINS	0,03	0,61%	0,000183	NON	-	OUI
6-avr.-11	40	0	ASCAL	0,025	-	-	NON	Taux de quartz non déterminable	OUI
26-févr.-10	43,5	0	ASCAL	0,02	-	-	NON		OUI

MOYENNE *	0,036	0,059	0,003
Homogénéité du GEH (oui/non)	oui depuis 2006		
Valeur(s) supérieure(s) à 0,1 mg/m ³	non		
Moyenne supérieure à 10% (0,01 mg/m ³) de la VLEP	non		
RISQUE FAIBLE	OUI	NON	

Conclusion : A propos de la silice : Aucune des données obtenues ne dépasse la valeur limite d'exposition professionnelle réglementaire de 0,1 mg/m³ pour le Quartz. De plus, la moyenne des données ne dépasse pas le 1/10^{ème} de la valeur réglementaire.

Aucune pathologie respiratoire n'a été détectée par la médecine du travail depuis le début de l'activité.



Annexe 2-7 : Attestation – Absence de pathologie respiratoire (Samog – Nov. 2016)

En dehors des mesures prises afin de réduire les niveaux d'exposition (mesures de limitation des émissions et de risques de propagation de poussières décrites au paragraphe 2.6.3.1, des **contrôles de l'exposition** professionnelle aux poussières inhalables et alvéolaires siliceuses **sont et continueront d'être réalisées** régulièrement sur le site et le sont déjà pour la carrière actuelle et les opérateurs évoluant au sein des installations de traitement voisines.

Bien que ne concernant pas directement le voisinage, **ce suivi est essentiel pour évaluer les niveaux d'exposition**. Il permettra en effet d'étudier l'importance des émissions à la source et surtout de connaître le taux de quartz des poussières et par la même d'apprécier le risque de toxicité.

La vigilance est permanente sur ce paramètre. Rappelons également qu'une surveillance médicale des salariés existe.

L'étude de danger, ci-jointe, réalise l'évaluation de ces risques en cas de fonctionnement critique et anormal de l'activité.

En fin d'exploitation et après enlèvement du matériel, le site sera réaménagé en plan d'eau, zones humides et cultures et présentera donc un risque sanitaire de nature sensiblement identique aux terrains environnants.

2.13.7 Conclusion

Au regard du projet présenté dans ce dossier, du contexte local et des points qui précèdent, les risques sanitaires liés au fonctionnement de cette installation peuvent être écartés.

2.14 Impact sur l'agriculture

L'objet du présent paragraphe consiste à **évaluer l'impact du projet sur la Surface Agricole Utile (SAU)** dans le secteur d'étude.

La **zone d'extension** du périmètre d'exploitation de la carrière porte sur une surface de 10ha 57a 41ca (dont 2ha 88a 15ca pour l'extrémité nord-est et **7ha 49a 86ca** pour la partie sud).

Concernant les surfaces agricoles (essentiellement partie sud), il convient d'ajouter une partie des surfaces sous AP SAVREUX du 1-10-2001. La surface totale sous AP SAVREUX est de 6ha 36a 31ca, à laquelle il faut soustraire la parcelle AZ137 et une partie de la parcelle AZ139, soit une surface agricole déclarée de **5ha 10a 99ca** (AZ1 = 2ha 03a 87ca _ AY323 = 1ha 77a 12ca _ AZ139 = 1ha 30a 00ca - partie de AZ139, donnée exploitant).

Ceci amène à une **surface agricole totale** de **12ha 60a 85ca** (7ha 49a 86ca + 5ha 10a 99ca).

Il résulte de cette analyse que sur les 12,6 ha de surface agricole concernée par le projet, 6,36ha font déjà l'objet d'une exploitation de carrière (sous AP SAVREUX, voir ci-dessus).

L'autorisation d'extension de la carrière entrainera la disparition momentanée de près de 6,2 ha supplémentaire de surface cultivée.

→ **L'impact est direct et temporaire.**

2.14.1 Etat des lieux

- Données communales : Commune du CROTOY

Travail dans les exploitations agricoles <i>en unité de travail annuel</i>			Superficie agricole utilisée <i>en hectare</i>		
2010	2000	1988	2010	2000	1988
18	22	35	1 309	1 304	1 271

Les chiffres relatifs à la commune du CROTOY tendent à montrer que la SAU a légèrement progressé entre le recensement de 1988 et celui de 2010 (+ 3%).

- Données communales : Commune concernées par le rayon de 3 km

Libellé de commune	Travail dans les exploitations agricoles <i>en unité de travail annuel</i>			Superficie agricole utilisée <i>en hectare</i>			
	2010	2000	1988	2010	2000	1988	
Favières	9	19	33	587	649	725	
Le Crotoy	18	22	35	1309	1304	1271	
Rue	14	27	59	1063	1200	1528	
Saint-Quentin-en-Tourmont	14	35	44	564	622	665	
SOMME		55	103	171	3 523	3 775	4 189
Evolution par rapport à 1988		-67,8	-39,8		-15,9	-9,9	

Tableau 43. Evolution de la SAU dans le secteur d'étude entre 1988 et 2010

Quatre communes sont concernées par le projet dans le secteur d'étude (rayon de 3 km autour des parcelles d'emprise du projet). La tendance observée pour la commune du CROTOY est cohérente avec celle du secteur d'étude en matière de réduction du travail dans les exploitations agricoles – respectivement -48,6% et -67,8% entre 1988 et 2010.

Si elle a eu globalement tendance à progresser légèrement sur la commune du Crotoy (+ 3%) entre 1988 et 2010, la SAU a tendance à reculer dans le secteur d'étude (-15,9%) sur la même période.

2.14.2 Evaluation des impacts et mesures prévues

L'analyse des données montrent pour certaines communes des évolutions sensibles d'un recensement à un autre. C'est par exemple le cas de la commune du Crotoy qui voit sa SAU augmenter légèrement - +3% - entre 1988 et 2010 tandis que la tendance est globalement à la baisse pour les autres communes du secteur d'étude. Ceci peut, pour le moins, s'expliquer par le mode de calcul de la SAU. En effet, les données se rapportent aux exploitations ayant leur siège sur la zone considérée. C'est la raison pour laquelle nous faisons le choix de retenir un secteur d'étude de 3 km, cohérent avec le rayon d'affichage du projet, pour atténuer des disparités liées à la localisation du siège social de chaque exploitation et tenant compte du fait qu'il est fréquent qu'un exploitant dispose de terres réparties sur plusieurs communes.

L'emprise des parcelles du projet (occupation du sol de type cultures) soustraite temporairement à l'exploitation agricole est de l'ordre de 12,6 ha (cf § 1.7.5), la surface supplémentaire concernée par le projet d'extension n'étant que de 6.2 ha (Cf 2.14). Cela représente respectivement environ 0,36 et 0,18% de la SAU au niveau du secteur d'étude dont les chiffres présentés ci-dessus mettent en évidence une régression observée entre 1988 et 2010 mais une légère augmentation pour la commune du CROTOY sur la même période (+ 3,0%). **Le projet prévoit la remise en état en vue d'une remise en culture d'une surface légèrement supérieure (13,8 ha) à celle soustraite par le projet. Au final, le projet aura un impact positif sur la SAU.**

Voir aussi le CHAPITRE 3.

Carte 44 - Schéma de remise en état – p. 294.

Source des données utilisées : Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt – Agreste – Recensements agricoles.

Nota : Des recherches ont été menées pour tenter d'obtenir les données statistiques communales et départementales liées aux déclarations de surface annuelles PAC. Celles-ci n'ont pu être obtenues.

2.15 Description du cumul éventuel des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés

2.15.1 Cadrage de la demande

Dans le cadre de l'analyse des effets cumulés de l'étude d'impact, il a été procédé à une consultation du site de la DREAL Hauts-de-France le 6 juillet 2017.

Plus précisément, notre analyse a porté sur le point 4° de l'article R. 122-5 précité.

Il s'agissait d'identifier les projets connus dans le secteur qui :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique (il s'agit ici des installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau) ou
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

avec pour objectif de réaliser une analyse des effets cumulés de notre projet avec d'autres projets connus.

Un seul projet pour lequel un avis de l'autorité environnementale a été rendu est présent dans notre secteur d'étude :

- Avis du 11 janvier 2017 portant sur l'évaluation environnementale du projet de charte du Parc naturel régional (PNR) Baie de Somme Picardie maritime (80)

2.15.2 Analyse des effets

En définitive, aucun projet répondant aux critères énoncés au paragraphe précédent et susceptible d'engendrer des effets cumulés avec le projet porté par SAMOG n'a été recensé.

Cependant, le projet de l'entreprise SAMOG se trouve contigüe avec l'exploitation de la société OSCAR SAVREUX (activité similaire à SAMOG). Par ailleurs, plus au nord et dans la continuité avec le périmètre de la société OSCAR SAVREUX, la société EURARCO exploite également le gisement de galets de la « Formation de Rue ». Cette dernière a déposé le 15 mai 2017 une demande d'extension. Bien que celui-ci n'ait pas encore fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale, il a partiellement (voir alinéa suivant) été pris en compte pour l'analyse des effets cumulés.

Cette analyse a porté sur l'impact des différentes exploitations et des projets des entreprises SAMOG et EURARCO sur les écoulements de la nappe du Quaternaire (Cf § 2.5.2.2). Par ailleurs, une analyse sur le trafic engendré par cette activité a également été réalisée au paragraphe 2.8.

2.15.3 Conclusion

Le projet le plus proche est celui de la société EURARCO. **Sur la base des documents disponibles au jour de l'évaluation, l'analyse réalisée de ce projet n'a pas démontré qu'il était de nature à engendrer un impact cumulable avec celui porté par SAMOG.**

2.16 Synthèse des mesures prises ou prévues en matière de protection de l'environnement

Thème	Mesures prévues	Montant estimé (k€)
Air/poussières	Arrosage des pistes en cas de nécessité	≈ 25 k€/an soit 625 k€
Bruit / Paysage / Sécurité	Réalisation des merlons éco-paysagers	≈ 150 k€
	Entretien des espaces verts	≈ 10 k€/an, soit 250 k€
	Création des zones humides, aménagements des espaces verts	≈ 1 350 k€
Sécurité	Clôture ou dispositif équivalent et panneaux de signalisation sur et hors site	≈ 120 k€
Transport	Nettoyage – entretien de la piste de sortie (Chemin de Barre Mer) (éviter les salissures sur la RD 4)	≈ 25 k€/an, soit 625 k€
	Création de la voie d'accès (phase 3)	≈ 1 750 k€
Total		> 4 870 k€ Soit de l'ordre de 200 000 €/an

Tableau 44. Synthèse des mesures prévues en matière d'environnement et de sécurité

2.17 Description de la vulnérabilité du projet aux risques d'accidents ou de catastrophes majeurs

Le projet a été évalué en termes de vulnérabilité vis-à-vis des risques majeurs identifiés et recensés dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Somme (DDRM – Edition 2009). Le site Géorisques a également été consulté.

Risque/catastrophe majeur	Evaluation de la vulnérabilité	Mesures envisagées (le cas échéant)
Inondation par submersion marine	Commune soumise à un PPRN aléa : recul du trait de côte et de falaises par submersion marine PPRN approuvé le 10 juin 2016	L'emprise des parcelles du projet n'est pas directement concernée par l'aléa. Mesures envisagées : sans objet
Canalisation de matières dangereuses	Activité non exposée à des canalisations de matières dangereuses (cf § 1.5.2 et Tableau 36)	Sans objet
Accident majeur	Absence d'établissement seveso à proximité de l'emprise des parcelles du projet. Installation rejetant des polluants à proximité du site (cf Tableau 36).	Sans objet
Mouvement de terrain	D'après le site du Ministère de l'environnement (www.prim.net) et le Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Somme (DDRM – Edition 2009), le risque mouvement de terrain n'est pas répertorié pour la commune du Crotoy (cf § 5.2.2.3).	Sans objet
Séisme	Niveau 1. (Très faible)	Sans objet
Site industriel pollué ou potentiellement pollués	Ancien site installation technique EDF en dépollution situé rue Florentin, à l'ouest du périmètre. Impact constaté qualifié de « Inconnu » sur le site BASOL*. Par ailleurs, à propos de « la caractérisation du site à la date du 11-8-2010 », il est précisé : « Le site du Crotoy est en classe 3 du protocole. De ce fait, c'est un site dont la sensibilité vis à vis de l'homme, des eaux souterraines et superficielles est faible. ». <i>(*) : Consultation du 11-7-2017.</i>	Sans objet

Sources : DDRM de la SOMME de 2009 et le site Géorisques.

Tableau 45. Evaluation de la vulnérabilité du projet aux risques d'accidents ou de catastrophes majeurs

Synthèse

Le projet n'ayant pas été évalué comme étant vulnérable aux risques et catastrophes majeurs recensés, aucune mesure n'est à prévoir.

2.18 Scénario de référence

Le présent paragraphe traite de la description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, dénommée " scénario de référence " et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable etc.

Le **scénario de référence** a déjà été décrit au travers des paragraphes 1.3.2.1 (description de la vocation actuelle des parcelles : Tableau 5) et 3.2.1 (description du schéma de remise en état et de la vocation future des parcelles de la demande et de l'extension en particulier → Carte 44). Rappelons que ce schéma prévoit la **restitution d'une zone de culture** correspondant à l'usage actuel des parcelles du projet. Celle-ci sera effectuée telle que prévu dans le phasage d'exploitation (cf § 1.7.5 et détails ci-après). Il sera au final restitué une surface légèrement supérieure (13,8 ha) à la surface d'origine (12,6 ha). Pour cela, après exploitation, le vide de fouille sera remblayé dans sa quasi-totalité.

Le projet prévoit également, sur l'emprise des parcelles du renouvellement et de l'extension, la création d'un peu plus de **8 200 m² de milieux humides à vocation écologique**, permettant d'envisager un réaménagement avec un niveau d'intérêt supérieur à l'état initial pour la biodiversité locale (notamment par la diversification des habitats). Ces surfaces dédiées à la fois au développement de la biodiversité et ouvertes en partie au public (lieux de promenade) ont été initiées par l'exploitant et définies en concertation notamment avec la commune. Elles ont aussi pour objet d'anticiper d'éventuelles compensations écologiques.

En l'état actuel des informations et connaissance que nous avons du contexte relatif aux parcelles du projet d'extension, il est raisonnable de penser qu'**en l'absence de réalisation du projet porté par SAMOG, 3 scénarios apparaissent plausibles** :

- Poursuite de l'activité agricole (sous condition d'accord des propriétaires : voir 2nd scénario) et absence de création de nouveaux espaces humides à vocation écologique (retour au projet de remise en état initial tel que défini dans les AP SAMOG et SAVREUX)
- En l'absence d'activité agricole et de mise en œuvre du projet, transformation en friche (dans la mesure où les parcelles de l'extension n'appartiennent pas à un exploitant agricole mais à différents propriétaires, et absence de création de nouveaux espaces humides à vocation écologique (retour au projet de remise en état initial tel que défini dans les AP SAMOG et SAVREUX)
- Extension du lotissement en cas de changement d'affectation des parcelles (modification ou révision du PLU). Dans ce cas, l'impact vis-à-vis de la SAU serait direct et permanent avec une perte probable de plusieurs hectares de surface agricole et absence de création de nouveaux espaces humides à vocation écologique (retour au projet de remise en état initial tel que défini dans les AP SAMOG et SAVREUX)

Synthèse

D'un point de vue écologique, le scénario de référence semble être le plus favorable car il permet d'envisager un réaménagement avec un niveau d'intérêt supérieur à l'état initial pour la biodiversité locale (notamment par la diversification des habitats). D'un point de vue touristique pour la commune du Crotoy, le scénario de référence permet la création d'un circuit de promenade mettant en valeur les aménagements réalisés et les vues sur ce secteur, et met en liaison les espaces touristiques (campings à l'Est) et écologiques, touristiques à l'Ouest (marais, plage). D'un point de vue agricole, ce scénario sera globalement neutre puisqu'il impactera l'activité durant le temps de l'exploitation mais restituera au final une surface légèrement supérieure à celle d'origine (voir ci-dessus).

2.19 Solutions de substitution raisonnables & Justification du choix du projet

2.19.1 Solutions de substitution raisonnables

Il n'existe aucune solution de substitution raisonnable dans la mesure où la pérennité de l'exploitation dépend directement de la « Formation de Rue » qui présente un contour connu qui ne permet pas d'envisager la poursuite de l'activité sur un périmètre différent que celui présenté au paragraphe 1.3.2 et figuré sur les plans de l'annexe 1.

2.19.2 Justification Socio-économique

La société SAMOG souhaite pérenniser son activité de producteurs de granulats dans la Somme afin de répondre à un réel besoin économique, principalement à une échelle départementale et à moindre degré à un niveau régional.

La situation géographique du site est un atout puisqu'il se situe à **proximité immédiate** (moins de 15 km) **d'un premier pôle de consommation**, à savoir Abbeville et permet ainsi de **limiter les impacts environnementaux et économiques en termes de transport**.

Par ailleurs, rappelons que le granulat est la matière première naturelle la plus consommée dans les pays développés. En France, environ 5 à 6 tonnes de granulats sont utilisés annuellement par habitant, la production totale de granulats s'élève ainsi entre 300 et 380 millions de tonnes par an depuis les 5 dernières années :

- Près de 25% de cette production globale est utilisée par le secteur du bâtiment, essentiellement pour la fabrication du béton : à titre d'exemple, la construction d'une maison nécessite actuellement 100 à 300 tonnes de granulats, celle d'un hôpital ou d'un lycée de 20 000 à 40 000 tonnes,
- Les travaux publics, quant à eux, consomment 50% de cette production : développement du réseau existant, entretien, réparation des voiries vieillissantes ou endommagées (gel...),
- Le reste est utilisé en industrie (affinage de minerai en sidérurgie par exemple).

L'importance de l'activité des carrières dans l'économie d'une commune, d'un département et d'une région est donc indéniable.

Concernant le remblayage, le projet offre aux entreprises porteuses du projet, le Groupe LHOTELLIER via sa société SAMOG et le Groupe EUROVIA via sa société SAVREUX partenaire dans ce projet, un exutoire important pour les matériaux inertes en provenance de leurs nombreux chantiers du BTP. Cela permettra aux responsables de chantiers d'optimiser leurs coûts et les émissions de gaz à effet de serre, avec la possibilité de mise en place d'un double fret (retour avec des matériaux de constructions).

Dans le cas où la collectivité obtient les autorisations administratives et les financements nécessaires aux opérations de transfert des sédiments, et compte tenu que la carrière est l'exutoire le plus proche possible pour la gestion des sédiments, les 2 entreprises s'engagent à réceptionner et donner la priorité à la réception de ces sédiments (environ 60%) et à prendre aussi à leur charge les coûts de réception, de contrôle, et de mise en œuvre de ces sédiments (dans la continuité des études et travaux engagés par les 2 sociétés avec la collectivité en charge de la gestion du bassin de chasse et des accès aux ports du Crotoy, notamment le Conseil Départemental de la Somme, la commune du Crotoy...).

Ainsi le projet de la société SAMOG contribue pleinement au principe de **l'économie circulaire** puisqu'il prévoit d'accueillir des déchets inertes de type excédent de terrassement pour le remblayage du vide de fouille dans le cadre des opérations de remise en état. Il s'agit d'une **opération de valorisation** ; celle-ci s'inscrit pleinement en cohérence avec le décret n°2011-828 du 11 juillet 2011 (*portant diverses dispositions relatives à la prévention et à la gestion des déchets*) de la loi dite « Grenelle 2 » et donc avec la Directive cadre sur les déchets (*directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008*).

La présente demande d'autorisation d'exploitation permettra également dans un premier temps, de **pérenniser les 7 emplois directs** à plein temps et ensuite de **créer 2 à 3 nouveaux emplois à plein temps** sur le site, et habitant dans le secteur. A ces emplois, il convient d'ajouter aussi l'équivalent de 4 personnes pour la direction du site, la commercialisation des matériaux produits, le suivi/animation réglementaire/charte Environnement, la gestion financière comptable, ainsi que la création d'emplois indirects imputables aux activités de maintenance et de transport soit environ 2 à 3 emplois indirects pour 1 emploi direct).

SAMOG **détient la maîtrise foncière** de l'ensemble des parcelles sollicitées par achat ou contrat de forage.

2.19.3 Stockage des matériaux inertes dans le département de la Somme

Cf § 2.19.5.4.

2.19.4 Contribution de l'industrie des granulats à l'économie locale

A la demande de l'Union Nationale des Producteurs de granulats (UNPG), l'Institut d'aménagement et d'urbanisme de la Région Ile-de-France (IAURIF) a identifié et précisé les impacts socio-économiques directs et indirects générés au niveau local par cette industrie. Le granulats est une matière première indispensable à la construction des ouvrages du Bâtiment et des Travaux Publics, dans lesquels il est utilisé sous sa forme naturelle (sables, gravillons etc.) ou après transformation (bétons de ciment, bétons bitumineux ...).

Toutefois, si l'utilité de la production des granulats pour les entreprises de la construction est généralement connue, la véritable contribution de cette industrie à l'économie locale est souvent négligée et toujours sous-

estimée. Par ses relations économiques avec les fabricants de matériels, les prestataires d'études ou de contrôles, les transporteurs, les industries de transformation ..., elle concourt au maintien de multiples activités et génère ainsi l'équivalent d'un emploi indirect pour un emploi direct.

La sous-traitance des activités de transport des matériaux représente à elle seule quasiment les deux tiers de ces emplois indirects (transport routier et transport fluvial). On peut ajouter que ce type d'activité permet le maintien des emplois (directs et indirects) dans des secteurs ruraux.

Enfin, la contribution de l'industrie du granulat ne serait pas complète si l'on n'évoquait pas l'utilisation des sites après leur exploitation. Sur ce département, certains sites retrouvent leur vocation initiale (agriculture, boisement, ...). D'autres sont utilisés en étang de pêche, en base nautique ou sont encore aménagés pour la découverte des milieux naturels et satisfont ainsi une forte demande sociale pour la pratique d'activités de loisirs ou d'activité « nature ».

Pour ce qui concerne le secteur du Crotoy et de Saint-Firmin, l'activité de carrières (SAMOG, OSCAR SAVREUX et EURARCO FRANCE) a permis de **répondre à 70 % des besoins** des centrales à béton, entreprises de préfabrication et de négoce **locales**. Elle compte **100 salariés** qui recouvrent les fonctions de production, de contrôle qualité, d'administration, de commercialisation, de réaménagement et génère **90 emplois de sous-traitance** pour les activités de terrassement, maintenance, transport etc.



Annexe 5.2 : Plaquette de présentation des carrières du Crotoy.

2.19.5 Choix du site

2.19.5.1 Situation géographique et accessibilité

Située à environ 13 kilomètres d'Abbeville, la carrière est implantée sur le territoire de la commune du Crotoy, sur le gisement de sables et galets, réputé par sa qualité exceptionnelle.

Cette carrière permet un approvisionnement local rapide (temps de transport très court) et donc relativement bon marché. L'incidence du transport sur le prix de vente des matériaux est très importante. Il est ainsi couramment admis qu'un transport de 50 km par la route double le prix de la tonne de matériaux. Il est donc indispensable qu'un site de production de granulats soit proche des pôles de consommation pour être compétitif et pour ravitailler les chantiers en matériaux à un coût le plus faible possible.

L'évacuation des matériaux par la route s'effectue commodément à partir d'une voie communale. L'emplacement du projet permet l'accès rapide au réseau routier et autoroutier (connexion à la RD 4 à moins de 200m ; accès à la RN 940 à moins de 1500m ou à l'A16 à moins de 10km).

D'autre part, le vide de fouille créée par l'exploitation du gisement permet de libérer un espace permettant l'accueil de matériaux inertes ne pouvant être valorisés.

2.19.5.2 Maîtrise foncière

SAMOG détient la maîtrise foncière de l'ensemble des terrains concernés par la présente demande (Cf § 1.4).

2.19.5.3 Conformité au Schéma Départemental des Carrières de la Somme

Le schéma départemental des carrières de la Somme a été établi en novembre 1994. Celui-ci a été révisé. Le nouveau schéma départemental a été approuvé le 24 novembre 2015. Les recommandations du schéma visent « à assurer une gestion rationnelle et optimale des ressources et une meilleure protection de l'environnement. Elles se placent dans le cadre d'une stratégie environnementale, économique et sociale de développement durable. Les enjeux principaux sont ceux de l'amenuisement des ressources traditionnelles, notamment alluvionnaires, de la satisfaction des besoins en matériaux et de la maîtrise des impacts, dont la perte de biodiversité, associées à l'ouverture et l'exploitation de carrières ».

Le gisement que souhaite continuer d'exploiter SAMOG, au travers de cette demande de renouvellement et d'extension, concerne des galets siliceux constituant les alluvions quaternaires principalement sablo-graveleux désignés sous le terme de la « Formation de Rue » (affleurements en relief dénommés « Foraines »).

Le schéma départemental des carrières de la Somme dresse le **bilan des besoins actuels et futurs** en matière de granulats. Les **besoins** pour l'ensemble des départements de la région – Picardie - sont portés en moyenne **sur les dix années à venir à 11.021 kt/an, soit une hausse de 241 kt/an**. Il est par ailleurs retenu, pour les dix années à venir, une **stabilité** des extractions de granulats dans les départements picards à **destination des autres départements, hormis** pour les matériaux alluvionnaires avec une diminution de l'ordre de 20 à 30 kt/an des flux vers le Nord – Pas-de-Calais, et **une augmentation de l'ordre de 120 kt/an des flux vers l'Île de France**. L'utilisation des matériaux alluvionnaires (en eau en particulier) de manière économe et rationnelle est un objectif à poursuivre. Ces matériaux sont à remplacer, dès que les conditions technico-économiques le permettent sans préjudice environnemental disproportionné, notamment en termes de bilan carbone, par des matériaux alternatifs ou de substitution.

Par ailleurs, le schéma précise que l'extraction de matériaux alluvionnaires en eau a été divisée par deux entre 1993 et 2008. Par contre, **l'objectif de compenser cette baisse par une augmentation de la production locale de matériaux alternatifs n'a pas été atteint**. Cette production ne vient compenser en effet qu'une **part marginale (10% environ)** de la diminution de l'extraction de matériaux alluvionnaires ... ». « Cette situation conduit à faire appel à des matériaux venant d'autres régions (principalement des roches calcaires du Nord – Pas-de-Calais voire de Belgique) conduisant à augmenter les distances de transport de plus de 150 km accentuant très fortement l'empreinte carbone. Elle conduit également à ce que le département soit dorénavant en situation de devoir s'approvisionner dans l'Aisne et en Haute Normandie pour ce type de granulats, ... Il en résulte un **taux de dépendance de 35%**. ».

« ... Il est également à noter que l'amélioration de l'utilisation rationnelle des matériaux conduit à des besoins en matériaux de substitution. A l'heure actuelle, ces besoins sont satisfaits aux deux tiers par un **approvisionnement de la région à partir des régions voisines**, et notamment en matériaux calcaires durs du Nord – Pas-de-Calais. Cela présente des **impacts négatifs non négligeables liés au transport de ces matériaux**, notamment **en termes d'émissions de gaz à effet de serre** (Cf chapitre 5), qu'il convient donc de considérer ».

Par ailleurs, concernant le gisement du Crotoy et compte tenu notamment de la pureté exceptionnelle de ses galets (> 98% en Silice), le schéma précise que « d'autres matériaux, et notamment ceux à usage industriel (**galets siliceux en particulier**) **présentent également des caractéristiques qui les rendent essentiels aux**

activités économiques qui les mettent en œuvre ... Les gisements de galets siliceux du secteur littoral sont ainsi à maintenir tout particulièrement accessibles à l'exploitation, notamment au moyen des documents d'urbanisme. »

L'évaluation de la conformité du projet au regard des recommandations afférentes à la remise en état a été établie au § 3.2.3.

Synthèse

Le projet de la société SAMOG répond pleinement aux principes de proximité, d'augmentation souhaitée de production et d'approvisionnement en galets siliceux considérés comme essentiels aux activités économiques qui les mettent en œuvre et dont les gisements sont ainsi à maintenir tout particulièrement accessibles à l'exploitation.

Une cartographie du SDC présente trois zonages d'enjeu environnemental à protéger :

- **Zone violette** (intègre les deux SDAGE Artois Picardie et Seine Normandie et les règlements des PPRI approuvés et concerne par exemple : Lit mineur, zone de divagation de cours d'eau, RNR, RNN, captages AEP, arrêté de protection de biotope, zone de PPRI, réservoirs biologiques SDAGE AP, 1^{ère} catégorie piscicole AP) qui concerne des « Interdits réglementaires – exploitation de carrières interdite »

→ **Le projet de SAMOG se situe en dehors de la zone violette.**

- **Zone rouge** (Réservoirs biologiques, Intersection ZNIEFF type 1 et ZDH, Lit majeur Bresle, Cœur de corridors, Zone N2000, zone de nidification du Râle des Genêts, Bas-Marais alcalins hors Amiens-Etoile) correspondant à des « Enjeux très forts non compensables – exploitation de carrières à éviter »

→ **Le projet de SAMOG se situe en dehors de la zone rouge.**

Carte 42 - Situation du projet au regard du schéma départemental des carrières de la Somme – p.273.

- **Zone jaune** correspondant à des « Enjeux forts à moyens – l'étude d'impact devra prendre en compte de manière approfondie certains enjeux locaux » : Ce zonage concerne les thèmes suivants :

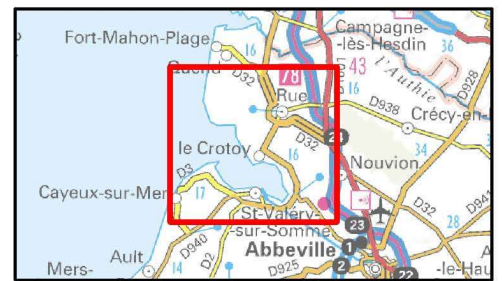
Espèces en dangers, espèces en danger critique d'extinction, espèces vulnérables, 1^{ère} catégorie piscicole SN, réservoirs biologiques SN hors frayères, frayères à brochets de la moyenne vallée de l'Oise et de l'Aisne non navigable, Systèmes tourbeux hors Bas-Marais alcalins hors Amiens-Etoile, corridors, ZDH, les ZNIEFF et ZICO, Captage AEP, sites exceptionnels, Zone Natura 2000, sites monuments historiques, zone de PPRI, sites classés, sites inscrits, limite du PNROPF, sites emblématiques.

Carte 42 - Situation du projet au regard du schéma départemental des carrières de la Somme – p.273.

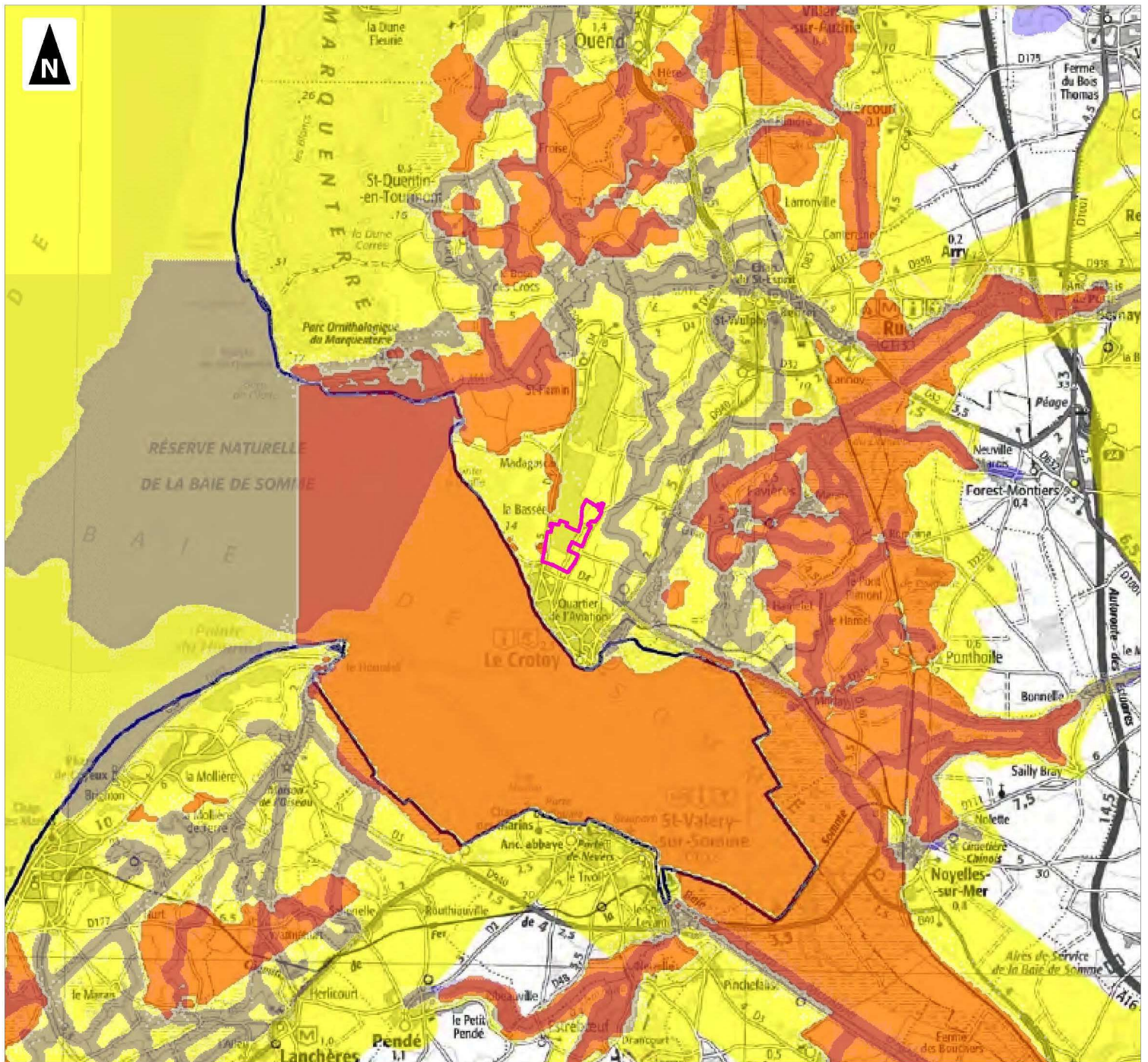
Voir aussi : Carte 15 ; § 2.3.6.5.

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Renouvellement et extension secteur sud Le Crotoy (80)

**Situation du projet au regard du schéma
départemental des carrières de la Somme**




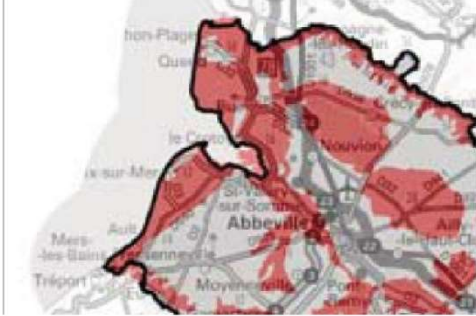
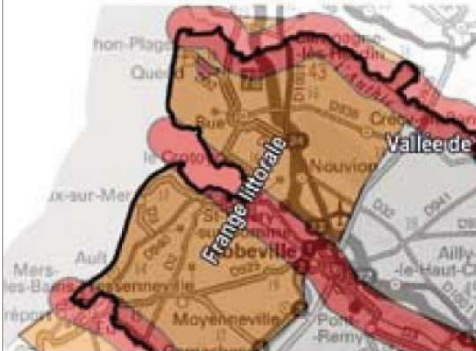
- Nouveau périmètre d'exploitation sollicité
- Zone violette
- Zone rouge
- Zone jaune



1:100 000

(Pour une impression sur format A4 sans réduction de taille)

→ Le projet de SAMOG est concerné par le zonage jaune uniquement pour les thèmes suivants :

	<p>Les paysages réglementés : Le site est compris dans le périmètre de Site inscrit du littoral Picard. Le projet prend en compte l'impact sur le site inscrit en veillant à limiter les nuisances visuelles et phoniques du projet d'extension de la carrière. La sobriété des aménagements visera à limiter l'impact sur le caractère naturel du site. Elle suivra la politique d'aménagement du conservatoire du littoral.</p> <p>Le site est limitrophe à l'Est du site classé du Marquenterre. La D4 en vitrine à l'Est du site classé constitue à ce titre un enjeu fort du projet qui a été appréhendé en phase d'exploitation et pour la phase de remise en état du site.</p>
	<p>Les paysages emblématiques : Le site est concerné par le thème des paysages emblématiques. Cela signifie qu'il évoque pleinement l'entité paysagère à laquelle il appartient.</p> <p>La remise en état visera donc à renforcer le paysage local de Renclotures en confortant ses spécificités locales.</p>
	<p>Les paysages de petite échelle : Ces paysages d'échelle réduite sont sensibles pour du développement éolien (particulièrement le corridor humide de la Somme et la baie de Somme)</p>

Ces paysages ont été pris en compte dans l'étude paysagère. Un projet de carrière n'a toutefois pas le même impact qu'un projet éolien et l'échelle de perception n'est pas la même.

2.19.5.4 Conformité au Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets issus des chantiers du BTP de la Somme

La compatibilité du projet n'a pas pu être évaluée par rapport au Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets issus des chantiers du BTP de la Somme dans la mesure où celui-ci est en cours d'élaboration. Il n'a pas été possible de disposer de la version en projet.

2.19.6 Justification environnementale

Au regard de l'environnement général, il apparaît que le site ne comporte aucune contrainte majeure.

- Le projet est compatible avec les dispositions du PLU,
- Le projet de carrière n'entre dans aucun périmètre de protection de monument historique,
- Les limites du projet ne recoupent aucun périmètre de protection de captage d'eau potable,
- Il n'y a pas de réseaux aériens sur l'emprise des parcelles du projet faisant l'objet de l'extraction.

Par ailleurs, ce site offre un bon compromis vis-à-vis :

- De la facilité d'accès à la voie routière,
- De la possibilité d'envisager un réaménagement avec un niveau d'intérêt supérieur à l'état initial pour la biodiversité locale (diversification des habitats : création de mares, bosquets etc.).

2.19.6.1 Sous-sol

Les connaissances acquises sur le secteur par l'entreprise, la nature et la stabilité des terrains permettent l'utilisation des moyens d'extraction classiques sans difficulté particulière. A des fins de stabilité et conformément à la réglementation, une distance de protection de 10 m minimum à compter des limites du périmètre autorisé sera mise en place.

2.19.6.2 Ecoulement et circulation des eaux

Le site d'exploitation n'est pas situé à proximité immédiate d'un cours d'eau (le cours d'eau principal le plus proche est La Maye passant à environ 3800 m au nord du site). Il n'y a aucun rejet d'effluents (eaux industrielles ou eaux sanitaires) dans le réseau hydrographique.

L'exploitation normale n'entraînera aucune modification de la qualité des eaux superficielles et donc aucune conséquence négative sur la qualité des eaux de La Maye (cf mesures détaillées au paragraphe 2.5.3).

Des produits absorbants et des kits anti-pollutions sont disponibles en permanence sur le site voisin (installations de traitement) et dans chacun des engins.

2.19.6.3 Faune, flore et milieux naturels

En ce qui concerne le **milieu naturel**, aucune contrainte d'ordre réglementaire ou administrative particulière n'interfère avec le projet.

En ce qui concerne la **flore**, il n'y a pas de station de plante protégée par la loi susceptible de remettre en cause le projet sur les parcelles de la demande.

Les enjeux floristiques sont faibles dans l'ensemble, cependant il a été noté sur certains secteurs une végétation herbacée pionnière où se développent 6 espèces de plantes patrimoniales.

En ce qui concerne la **faune**, les enjeux au niveau des parcelles sont faibles (reptiles, mammifères, insectes) à moyens (batraciens) voire forts pour les oiseaux (au niveau des zones de nidification et des zones d'alimentation et de repos). Il en a été tenu compte dans la définition du schéma de remise en état.

Le projet n'aura pas d'incidence sur le site réseau Natura 2000. Le projet n'aura pas d'incidence sur les espèces des ZPS toutes proches, il peut même favoriser la création d'espaces-relais pour l'avifaune. Concernant la ZSC, aucune espèce ou habitat présent au sein de cette dernière n'a été recensé au sein du périmètre faisant l'objet du dossier. Aucune incidence n'est donc à prévoir sur le réseau Natura 2000.

Pour ce qui concerne les corridors biologiques, l'équilibre écologique ne sera que très faiblement impacté. En effet, les incidences lors de la phase des travaux, seront très ponctuelles et ne « déconnecteront » pas d'entités écologiques d'importance.

Enfin, le caractère humide au sens de la réglementation n'a pas été rencontré et par conséquent n'amène pas d'investigations complémentaires ou mesures particulières dans l'exploitation du périmètre étudié.

Ce projet ne devrait affecter que de manière très ponctuelle et limitée dans le temps le fonctionnement des écosystèmes locaux. **A terme, le réaménagement du milieu pourra permettre d'atteindre un niveau d'intérêt supérieur à l'initial.**

2.19.6.4 Paysage et site

L'emprise du projet se situe dans un périmètre sensible du paysage. Les **enjeux paysagers forts concernent** le marais arrière littoral en vitrine de la D4 ainsi que la visibilité de la frange Ouest par la D4 et par la piste cyclable associée, la visibilité par la partie Sud du chemin du Mayocq, l'aire de pique-nique aménagée « Grand site de France » mettant en scène le marais arrière littoral.

En effet, après le réaménagement, le site sera réintégré au paysage grâce à la remise en culture d'une surface au moins équivalente aux parcelles ayant fait l'objet de l'exploitation et les talus périphériques arasés restitueront la topographie du paysage agricole existant avant exploitation. Le projet prévoit également (cf § 3.2.3.1) un **sentier piéton** qui mettra en scène les quatre zones humides créées, avec des points de vue à la fois sur le marais arrière littoral et le plan d'eau. Une section de sentier recréera la liaison effacée pour les besoins d'exploitation de la voie communale n°7 orientée du Nord au Sud. Le lien piéton visera à rejoindre le sentier littoral de la réserve naturelle de la baie de Somme depuis les campings situés à l'Est, au niveau de Mayocq. **L'aménagement s'inscrit donc dans l'esprit du site Grand littoral** avec une volonté de renforcer les modes doux comme moyen de découverte des espaces naturels et limiter l'usage de l'automobile pour les déplacements proches. Un **belvédère** sera également créé. Il mettra en vue le sentier arrière littoral existant et le projet de remise en état de l'ancienne carrière. Ce principe de mutualisation vise une sobriété des aménagements.

2.19.6.5 Patrimoine historique et culturel

Il n'y a **pas d'enjeu** concernant le patrimoine bâti protégé ou non protégé. Une attention sera portée au projet d'AVAP et de périmètre retenu si celui-ci est décidé avant le dépôt du dossier. Concernant le patrimoine archéologique : si le Service Régional de l'Archéologie (SRA) promulgue un arrêté pour la réalisation d'un diagnostic archéologique sur la zone d'extension, SAMOG se rapprochera de l'INRAP pour signer une convention permettant la réalisation de ce diagnostic. Le rapport à l'issue de ce diagnostic permettra au SRA de conclure sur la disponibilité ou non des terrains.

2.20 Méthodes utilisées pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement

2.20.1 Biodiversité

Etude réalisée par Mlle Delphine Crespel, M. Nicolas Valet, M. Olivier Fontaine et M. Eddy Loubry, Ingénieurs écologues, Auddicé environnement.

2.20.1.1 Périmètres d'études

Périmètres	Domaines d'études	Justification
1- Eloigné : 3 km	<ul style="list-style-type: none"> - Recensement/description/cartographie des zones naturelles d'intérêt reconnu (ZNIEFF, ...) - Grands ensembles écologiques 	<p>Données bibliographiques et documentaires</p> <p>Expérience régionale et locale du bureau d'étude</p>
2- Rapproché : ± 500 m	<ul style="list-style-type: none"> - Voies migratoires des oiseaux - Examen des populations d'oiseaux nicheurs, hivernants remarquables du secteur et déplacements locaux de la faune - Repérage des habitats naturels et espèces sensibles connexes 	<p>Zone non directement perturbée par les travaux. Elle correspond sensiblement à l'aire d'influence moyenne des carrières alluviales pour les dérangements annexes (nuisances sonores, mouvements, poussières...) et pour les perturbations hydrogéologiques. Varie selon le domaine étudié et la sensibilité du milieu environnant (habitats et espèces).</p>
3- Parcelles du projet	<ul style="list-style-type: none"> - Recensement/description/cartographie des habitats naturels représentés - Relevés faunistique et floristique détaillés 	<p>Correspond à la surface exploitée qui sera directement perturbée par les travaux avec modification d'occupation des sols.</p>

Tableau 46. Cadrage des périmètres d'études

2.20.1.2 Protocole des inventaires de terrain

- Analyse de données bibliographiques générales disponibles pouvant concerner la faune et la flore (INPN, Picardie Nature)
- Consultation du site Internet de la DREAL Picardie concernant l'existence des Zones naturelles d'Intérêt Remarquable.
- Echanges avec la cellule sites, paysages, milieux naturels, PNR de la DREAL Picardie (Service Nature Eau Paysages)
- Observation et détermination sur le terrain des milieux naturels et anthropiques, de la faune et de la flore :
 - ✓ Parcours à pied et quadrillage du site par un naturaliste de compétence régionale équipé du matériel d'observation nécessaire (jumelles, loupes, filets à insectes et à amphibiens, guides d'identification...). Toutes les investigations naturalistes suivantes sont réalisées en référence aux listes d'espèces protégées, listes rouges, annexes de la Directive Habitats et diverses publications scientifiques et naturalistes régionales et nationales.
 - ✓ Le contrôle des peuplements floristiques est basé sur des prospections de terrain établies sur la base de relevés phytosociologiques. Les données bibliographiques recueillies permettent d'orienter les premières recherches de terrain. Les relevés sont effectués par un parcours à pied dans les différents ensembles de végétation homogène repérés afin d'identifier les différents groupements végétaux du site.
- Un quadrillage méthodique au sein des milieux homogènes est effectué pour permettre hors relevé le repérage d'éventuelles espèces rares et/ou protégées. Cette découverte éventuelle pouvant, si nécessaire, donner lieu à un relevé supplémentaire. A partir de ces relevés et de leur interprétation, la flore et les groupements végétaux représentés sur le site sont listés. Ces listes d'espèces et d'associations végétales participent à l'identification des habitats sur le site.
- Recherche visuelle et auditive de l'avifaune (points d'écoute) fréquentant le site. Analyse des potentialités avifaunistiques in situ en fonction des habitats rencontrés et de notre connaissance de l'avifaune régionale
- Recherche auditive, par corps et par indices, des mammifères, reptiles, amphibiens et insectes (filet fauchoir). Analyse des potentialités in situ en fonction de l'état des habitats rencontrés et de notre connaissance de la faune régionale (probabilité et possibilité de reproduction, d'hivernage, de halte migratoire, d'exploitation des différentes ressources alimentaires disponibles sur le site...)
- Hiérarchisation de l'intérêt présenté par les habitats et les espèces présentes ou susceptibles d'être présentes (degré de rareté, difficulté ou possibilité de reproduction ou de reconstitution à court ou long terme...)

- Analyse du devenir et de l'évolution des éléments composant l'état initial au regard du projet (habitats pour la faune, stations botaniques...)

2.20.1.3 Dates de prospection

Les listes d'espèces figurant dans ce rapport reflètent les potentialités telles qu'elles ont pu être observées ou vérifiées sur le terrain aux différentes époques de prospection.

Les inventaires relatifs à l'expertise préalable ont été effectués par Auddicé environnement :

Date	Nature des prospections naturalistes
2 mai 2013	Habitats, flore, avifaune, entomofaune, reptiles, amphibiens, mammifères.
11 juin 2013	Avifaune, flore, entomofaune, reptiles, amphibiens, mammifères.
23 juillet 2013	Flore, entomofaune, reptiles
21 aout 2013	Entomofaune, reptiles
5 juin 2014	Flore, zone humide
25 juillet 2016	Recherche spécifique de chenilles de Sphinx de l'Epilobe
8 juin 2017	Hirondelle de rivage, Sphinx de l'épilobe, flore
22 juin 2017	Hirondelle de rivage, Sphinx de l'épilobe

Tableau 47. Calendrier et nature des inventaires de terrain

Etant donnés les types de milieux représentés sur les parcelles du projet et à leurs périphéries (cultures intensives), notre expérience naturaliste régionale, la période couverte et le nombre de sorties réalisées, les résultats d'inventaires obtenus nous semblent suffisants pour évaluer les habitats naturels représentés et les impacts du projet.

Les prospections botaniques ont été menées sur les parcelles du projet et à leurs périphéries immédiates. Elles ont été réalisées par un relevé et un contrôle des espèces présentes et dont l'identification est possible à ces différentes périodes de l'année.

Les espèces de mammifères, d'oiseaux, d'amphibiens, de reptiles et d'insectes relevés sur le site et à sa périphérie lors des journées de prospection sont bien représentatives de ce secteur.

Cependant pour mettre en évidence, les enjeux essentiels du projet vis-à-vis de la protection des habitats naturels auprès d'un public non nécessairement averti, certaines listes d'espèces peuvent être volontairement restreintes aux espèces les plus représentatives et caractéristiques des habitats observés sur le site concerné.

De plus, notre expérience du terrain nous permet parfois d'écarter certaines espèces notamment lorsqu'un habitat est jugé trop fragmentaire ou dégradé pour répondre durablement aux exigences de l'espèce pour mener à bien son cycle vital.

Enfin, certaines espèces communes peuvent être reprises dans les descriptions générales des habitats comme fréquentant le site, bien qu'elles n'aient pu être observées durant les prospections (en particulier oiseaux et mammifères). Les inventaires dressés pour établir l'état initial peuvent donc être considérés comme suffisamment représentatifs de la diversité et de la richesse des milieux et habitats concernés par le projet.

2.20.2 Paysage et site

Pour ce qui concerne le site et ses abords :

- Consultation de la base de données de la DREAL, concernant l'existence et la protection de sites classés ou inscrits,
- Consultation de l'Atlas des paysages de la Somme,
- Consultation du site du projet de PNR Baie de Somme Picardie Maritime (<http://www.pnr-baiedesommepicardiemaritime.fr/>)
- Analyse des données de la carte topographique au 1/25000 du secteur édité par l'IGN,
- Visite de terrain pour appréhender le paysage initial et les effets supposés de l'exploitation et de la remise en état (mise en site).

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée pour l'analyse des données paysagères et des éventuelles contraintes pouvant être prises en compte dans l'appréhension globale de la qualité du site.

Les impacts du projet ont été analysés en considérant les impacts directs et indirects pouvant être générés sur l'environnement paysager de la carrière. Les impacts de la remise en état du site ont également été pris en compte.

Les mesures proposées ont pu être définies de manière proportionnée et cohérente avec cette analyse.

2.20.3 Patrimoine historique et culturel

Pour ce qui concerne le site et ses abords :

- Consultation de la base de données « Mérimée », concernant l'existence et la protection de Monuments classés ou inscrits
- Consultation des mairies concernant l'existence et la protection de Monuments classés ou inscrits, de l'état d'avancement du projet d'AVAP au Crotoy.
- Analyse de terrain et confrontation au cadastre ancien Napoléonien pour l'architecture non protégée

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée pour l'analyse des données patrimoniales archéologiques et historiques.

2.20.4 Hydrologie, Géologie et hydrogéologie

L'évaluation des impacts sur les eaux superficielles et les eaux souterraines a été réalisée sur la base des données issues de :

- SDAGE Artois-Picardie couvrant la période 2016-2021

- Sondages du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM)
- ARS (Agence Régionale de la Santé) des Hauts-de-France (Captages AEP etc.)
- Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Somme (DDRM – Edition 2009) - Préfecture de la Somme

Ces éléments ont permis d'évaluer l'impact de la carrière dans ces domaines ainsi que les enjeux associés.

Difficultés rencontrées : Sans Objet.

Les mesures proposées ont pu être définies de manière proportionnée et cohérente avec cette analyse.

2.20.5 Air

L'évaluation des impacts sur l'air a été réalisée sur la base des données issues de :

- Services Interrégionaux de la Météorologie Nationale (Station de Boulogne sur mer)
- Réseau de la qualité de l'air ATMO Hauts-de-France

Difficultés rencontrées : Sans Objet.

Les mesures proposées ont pu être définies de manière proportionnée et cohérente avec cette analyse.

2.20.6 Trafic

L'évaluation des impacts sur le trafic a été réalisée sur la base des données issues de :

- Services du Conseil Départemental de la Somme

2.20.7 Bruit

L'évaluation des impacts liés au bruit de l'installation a été réalisée dans le cadre d'une étude acoustique réalisée par ECHOPSY (Rapport de sept. 2017). Cette étude ainsi que les mesures sur site ont permis d'évaluer l'impact de la carrière ainsi que les enjeux associés.

Difficultés rencontrées : Accès au point de mesure en ZER ; représentativité des mesures de bruit résiduel.

Le rapport en annexe 4 détaille les dispositions et options retenues au regard des difficultés rencontrées. Les mesures proposées ont pu être définies de manière proportionnée et cohérente avec cette analyse.

2.20.8 Etude sanitaire

L'évaluation des impacts sur la santé a été réalisée suivant :

- le guide « Analyse du volet sanitaire des études d'impact » (Février 2000) de l'Institut National de Veille Sanitaire ;
- le guide « ERS liés aux substances chimiques dans l'étude d'impact des ICPE » (INERIS – 2003) ;
- la circulaire DGS/SD. 7B n° 2006-234 du 30 mai 2006, relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact ;

Difficultés rencontrées : Sans Objet.

Les mesures proposées ont pu être définies de manière proportionnée et cohérente avec cette évaluation.

CHAPITRE 3. **CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION**

3.1 Aspects juridiques

La remise en état après exploitation est prévue par l'article R181-13 4° du Code de l'Environnement.

De plus, elle doit être réalisée en conformité avec le **schéma départemental des carrières de la Somme**. Ce dernier, dans sa version actuelle (24-11-2015) introduit plusieurs recommandations dont il a été tenu compte (voir aussi le § 2.19.5.3) et notamment son paragraphe 6.3 « Les orientations à privilégier en matière de remise en état de carrières ».

Rappelons également que plusieurs parcelles (AZ1, AZ137, AZ139 et AY 323) de la demande sont actuellement incluses dans le périmètre d'autorisation accordée à société Oscar Savreux (AP du 01-10-2001). Une demande de changement d'exploitant a été déposée en Préfecture. Le présent dossier tient lieu de **demande de modifications des conditions de remise en état** sur ces mêmes parcelles.

L'exploitant a par ailleurs obligation de restituer des terrains :

- Intégrés harmonieusement dans le site,
- Capables d'être réutilisés soit dans leur ancienne affectation soit dans une nouvelle.

Par ailleurs, SAMOG respectera les dispositions prévues dans le cadre de la remise en état du site après exploitation.

La mise à l'arrêt définitif des installations sera portée à la connaissance du Préfet au moins 6 mois à l'avance. Le mémoire de cessation d'activité prévu par la réglementation ainsi que le plan à jour du site seront joints à la notification.

Le mémoire précisera notamment :

- Que tous les produits et déchets dangereux seront évacués (déchets éliminés en centres de traitement autorisés...),
- Les mesures d'interdictions ou de limitations d'accès au site,
- Les mesures prises pour supprimer les risques d'incendie et d'explosion,
- La surveillance des effets de l'installation sur son environnement,
- Le cas échéant, les conditions de remise en état du sol et des eaux souterraines éventuellement pollués, au vu des conclusions de la démarche d'interprétation des milieux (IEM) et de l'éventuel plan de gestion (et des éléments de mise à jour qui apparaîtraient nécessaires au moment de la cessation d'activité).

Les conditions de remise en état s'inscrivent également dans le cadre de l'article 12-2 de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié : « L'exploitant est tenu de remettre en état le site affecté par son activité, compte tenu des caractéristiques essentielles du milieu environnant. La remise en état du site doit être achevée au plus tard à l'échéance de l'autorisation, sauf dans le cas de renouvellement de l'autorisation d'exploiter.

Elle comporte au minimum les dispositions suivantes :

- La mise en sécurité des fronts de taille ;
- Le nettoyage de l'ensemble des terrains et, d'une manière générale, la suppression de toutes les structures n'ayant pas d'utilité après la remise en état du site ;
- L'insertion satisfaisante de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage, compte tenu de la vocation ultérieure du site ».

3.2 Principes de la remise en état

3.2.1 Principes généraux

Sur l'emprise des parcelles de la demande de renouvellement :

Préalablement à l'approbation du PLU de la commune du Crotoy en date du 8 décembre 2015, la commune était dotée d'un POS. Celui-ci prévoyait que l'exploitation créerait au final un **plan d'eau unique aux berges irrégulières**. Le règlement de la zone NC du PLU (zone qui concerne l'emprise de la demande) ne prévoit pas de modification significative quant à la remise en état de la carrière. Sur l'emprise des parcelles de la demande de renouvellement, le projet de schéma de réaménagement avec la réalisation d'un plan d'eau unique reste similaire au schéma d'orientation d'aménagement mis au point par l'AFTRP en juillet 1993, annexé au POS de 1994, et qui régit actuellement les modalités de remise en état des carrières du Crotoy.

Les profils de berges restent identiques aux conditions fixées par l'étude du Laboratoire de Mécanique des Fluides du Havre (Rapport d'étude de stabilité des berges – Septembre 1992) et prescrites aussi dans les arrêtés préfectoraux d'exploitation des carrières du Crotoy, actuellement en vigueur.

En termes de surfaces, le présent schéma prévoit la restitution d'une **surface en eau** légèrement inférieure (**26,18 ha**) à celle prévue dans la demande initiale (27,18 ha).

De plus, le schéma détaillé ci-après prévoit la **création d'une zone humide** au sud de la ferme du Mayocq, sur l'emprise des parcelles AZ27 et AZ56, pour une surface globale d'un peu plus de **11 500 m²**, ainsi que la création d'un peu plus de **8 200 m²** de **milieux humides à vocation écologique** sur un large secteur situé au sud du plan d'eau actuel.

Le projet de création des zones humides et ses aménagements a été construit par SAMOG en concertation avec les acteurs locaux (notamment l'équipe municipale du Crotoy et l'équipe en charge du PNR de Baie de Somme 3 vallées pour les conseils et avis techniques).

Dans le cadre de ce projet, SAMOG souhaite que soit pris en compte le fait que ces aménagements constituent des surfaces potentielles de compensations écologiques si celles-ci s'avèrent nécessaires dans le cadre de projet situé sur le même secteur du Crotoy et de la Baie de Somme.

Sur l'emprise des parcelles de l'extension :

La remise en état aboutira à la restitution d'une **zone de culture** correspondant à l'usage actuel des parcelles du projet. Celle-ci sera effectuée telle que prévu dans le phasage d'exploitation (cf § 1.7.5 et détails ci-après). Il sera au final restitué une surface légèrement supérieure (**13,8 ha**) à la surface d'origine (13,4 ha).

Pour cela, après exploitation, le vide de fouille sera remblayé dans sa quasi-totalité (sauf sur la partie la plus au nord de l'emprise des parcelles de la demande d'extension qui prévoit une remise en état sous le TN de manière à favoriser la création de zones humides à forte valeur écologique, tel que défini ci-dessus) pour retrouver sa topographie initiale avec en couverture la remise en place des terres de découverte (terre végétale et stériles de la découverte). Toutes les traces d'activité d'affouillement seront rendues invisibles.

Le remblayage de la carrière sera réalisé à l'aide de matériaux inertes d'apport extérieur (Cf § 3.3). Il s'effectuera en décalé à partir de la 2^{ème} phase d'exploitation **sur une période d'environ 20 ans**, de la 6^{ème} à la 25^{ème} année de l'autorisation (*Voir les schémas d'exploitation, § 1.7.5 et détails au § 1.7.4.4*).

Carte 44 - Schéma de remise en état – p. 294.

3.2.2 Consultations et concertation autour du projet de remise en état

Conformément à l'article D181-15-2 du code de l'environnement, l'avis du maire de la commune du Crotoy et des propriétaires a été sollicité, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation.

L'avis favorable de Mme le Maire du Crotoy ainsi que des propriétaires concernées par la demande sont présentés dans le dossier.



Annexe 2-3 : Courriers de demande d'avis adressée à la mairie du Crotoy ainsi qu'aux propriétaires sur la remise en état et réponses

Précisons également que l'équipe du Syndicat mixte Baie de Somme Trois Vallées, en charge du futur Parc naturel régional Baie de Somme Picardie Maritime, a également été consulté dans le cadre de l'élaboration du schéma de remise en état.

Suite à la présentation du projet de réaménagement de la carrière SAMOG, du contexte d'élaboration de ce projet en concertation avec la commune du Crotoy, cet échange a permis de préciser les éléments suivants :

- Le fait de préserver la berge actuelle du plan d'eau (extrémité sud-ouest actuelle) est positif, ce qui permet d'éviter une communication hydraulique entre le plan d'eau et la zone d'extraction (extension)
- Le projet de création de plusieurs zones humides, individualisées, avec des morphologies et des profondeurs d'eau différentes, favorisera la diversification des espèces
- Concernant les aménagements de ces espaces humides, il est conseillé de créer des morphologies en limitant les plantations ce qui favorisera la reprise d'espèces locales. A ce titre, suite à la proposition de SAMOG, il est convenu qu'au moment des futurs travaux d'aménagement, SAMOG avertisse les conseillers techniques locaux afin d'observer et partager des conseils techniques avec l'équipe d'exploitation.
- Afin de favoriser le partage de connaissance sur ces milieux écologiques, notamment pour le public, des panneaux d'informations pourront être installés à proximité des futurs sentiers et des points de vue. Afin d'avoir une continuité avec ceux installés sur le Territoire, leur contenu et leur mise en

forme, réalisation, seront effectués en bonne concertation avec l'équipe technique du Syndicat mixte Baie de Somme Trois Vallées.

Cette démarche participative, saluée par les différentes parties, favorisera la bonne réalisation de ce programme de remise en état du site et une ouverture pédagogique sur ces milieux auprès du public.

3.2.3 Détails de la remise en état

La remise en état sera coordonnée avec l'avancée du front d'exploitation (avec un décalage – Cf. § précédent) – de manière à permettre le déroulement des opérations de remblayage.

Carte 43 - Schémas de phasage de la remise en état – p.293

Carte 44 - Schéma de remise en état – p. 294.

3.2.3.1 Aspect paysager

Les **merlons** réalisés en périphérie pour la diminution des impacts en phase d'exploitation seront arasés.

Un **sentier piéton** mettra en scène les quatre zones humides créées. Une section de sentier recréera la liaison effacée pour les besoins d'exploitation de la voie communale n°7 orientée du Nord au Sud. Le lien piéton visera à rejoindre le sentier littoral de la réserve naturelle de la baie de Somme depuis les campings. **L'aménagement s'inscrit donc dans l'esprit du site Grand littoral** avec une volonté de renforcer les modes doux comme moyen de découverte des espaces naturels et limiter l'usage de l'automobile pour les déplacements proches.

Un **belvédère** sera créé. Il mettra en vue le sentier arrière littoral existant et le projet de remise en état de l'ancienne carrière. Ce principe de mutualisation vise une sobriété des aménagements.

Au sud de la ferme du Mayocq, la **zone humide** recrée fera l'objet d'un platelage bois. Celui-ci sera réalisé dans un but pédagogique sur la découverte du milieu humides. Au centre du plan d'eau principal, un principe de **radeau végétalisé** est proposé pour permettre l'accueil de l'avifaune. Il adoptera une forme organique pour s'inscrire dans le contexte sensible naturel. L'extrême Sud est **restitué à l'usage agricole**. A cette fin, les merlons périphériques sont arasés. Des **bosquets épars** permettront une découverte progressive du paysage d'eau. Le panel variétal sera varié et local. Il respectera les listes d'essences préconisées par le parc naturel de la baie de Somme Picardie Maritime en cours de projet.

3.2.3.2 Aménagements écologiques

Les **merlons** réalisés en périphérie pour la diminution des impacts en phase d'exploitation seront arasés. Cependant les terres issues de ces merlons ne seront utilisées pour l'aménagement des zones humides afin de limiter l'apport :

- de semences indésirables à la création des zones humides (graines de ronces, d'orties, d'arbres divers, et de plantes pionnières à développement rapide,...),
- de terre riche en matière organique.

Ces terres seront donc réservées intégralement pour la reconstitution des terres agricoles dans le secteur Sud.

Un **sentier piéton** mettra en scène les zones humides. Toutefois pour limiter les perturbations créées par les passages une seule zone humide sera traversé par le sentier (pédagogie), les autres seront évitées afin d'assurer des zones de quiétude pour la faune et notamment les oiseaux, et d'éviter des perturbations sur les milieux comme le piétinement par exemple.

Un **belvédère** sera créé. Il permettra de mettre en valeur les aménagements écopaysagers réalisés sur le site et pourra également faire l'objet de support pédagogique grâce à la mise en place de panneaux pédagogiques.

Les **zones humides** seront composées de divers habitats spécifiques tels que des mares permanentes et saisonnières, des mégaphorbiaies, des roselières et des prairies humides.... Ces zones humides permettront d'assurer le cycle vital des amphibiens, des odonates. Elles accueilleront également des oiseaux paludicoles ainsi que pleins d'autres groupes faunistiques. Tous les secteurs de zones humides feront l'objet de plantations et de semis denses afin de limiter l'apparition d'espèces non désirées (végétation arbustive, espèce non caractéristique de zone humide) ou d'espèces exotiques envahissantes (ex : Buddléia de David).




Les **mares permanentes** devront atteindre la nappe d'eau pour garantir la présence d'eau à environ 30 cm du fond en période de basse eau, elles seront profilées en pente douce. La surface sera comprise entre 20 et 100m² en hautes eaux et 10 à 20 m² en basses eaux. Elles seront plantées de plantes aquatiques et de plantes hygrophiles. Quant aux **mares saisonnières**, elles devront être en eaux jusque fin juin environ. La profondeur de ces dernières nécessitera peut-être des ajustements après création.

Des **bosquets épars** permettront une découverte progressive du paysage d'eau. Les arbres et arbustes plantés respecteront les listes d'essences préconisées par le parc naturel de la baie de Somme Picardie Maritime en cours de projet. Ces bosquets accueilleront une faune diversifiée (entomofaune, oiseaux, zone d'hivernage pour les amphibiens, reptiles...)

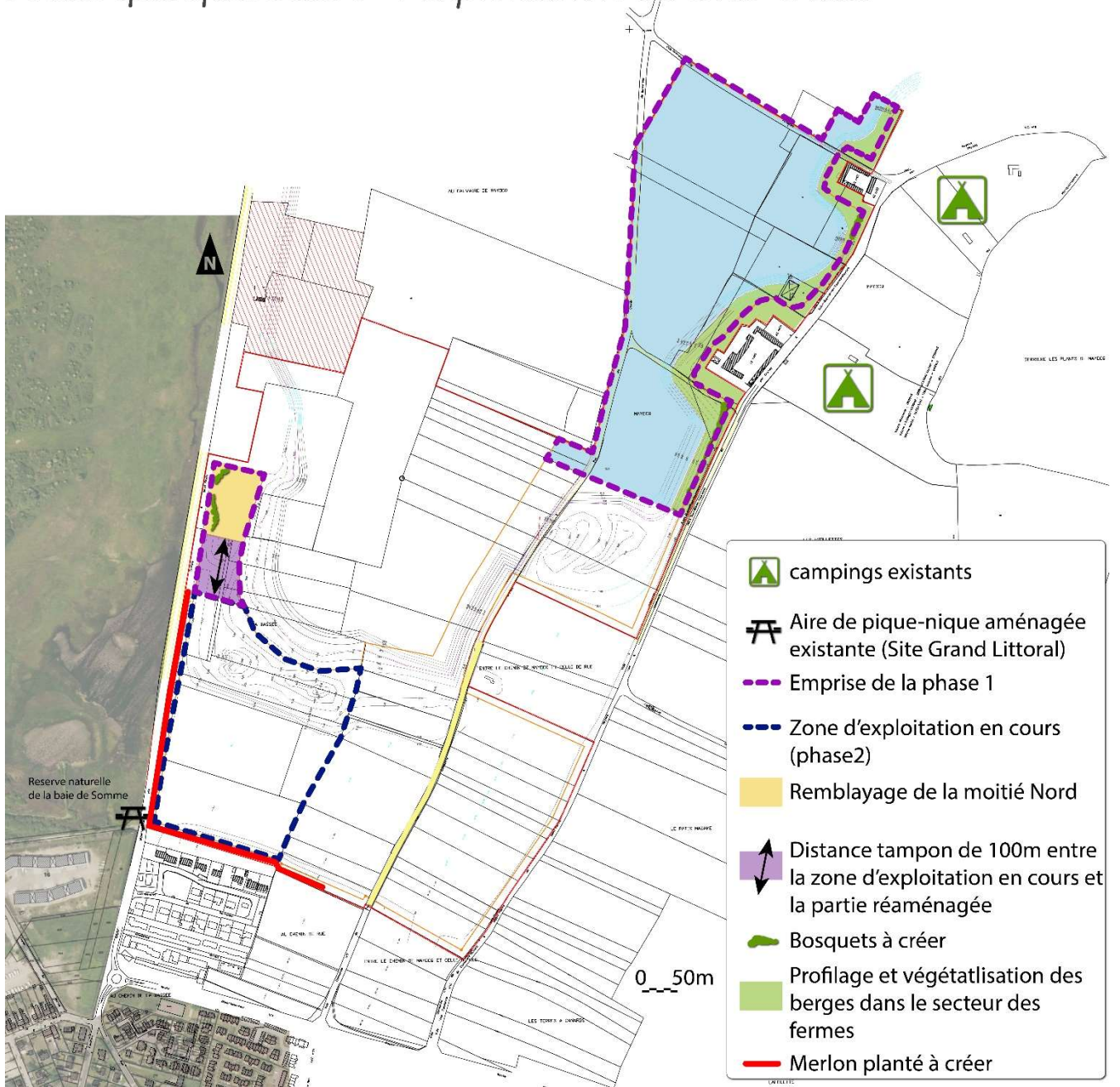
Le plan d'eau ne nécessite pas d'aménagement particulier à l'exception de la restauration de microfalaises pour pérenniser la nidification de l'Hirondelle de rivage et éventuellement accueillir celle du Martin pêcheur. Pour l'Hirondelle de rivage, on peut compléter le dispositif en réalisant des falaises hors plans d'eau grâce à des refus d'exploitation (stériles, sables, graviers...)

Phase quinquennale 1 : Continuité d'exploitation du Nord-Est et début d'exploitation du secteur Ouest

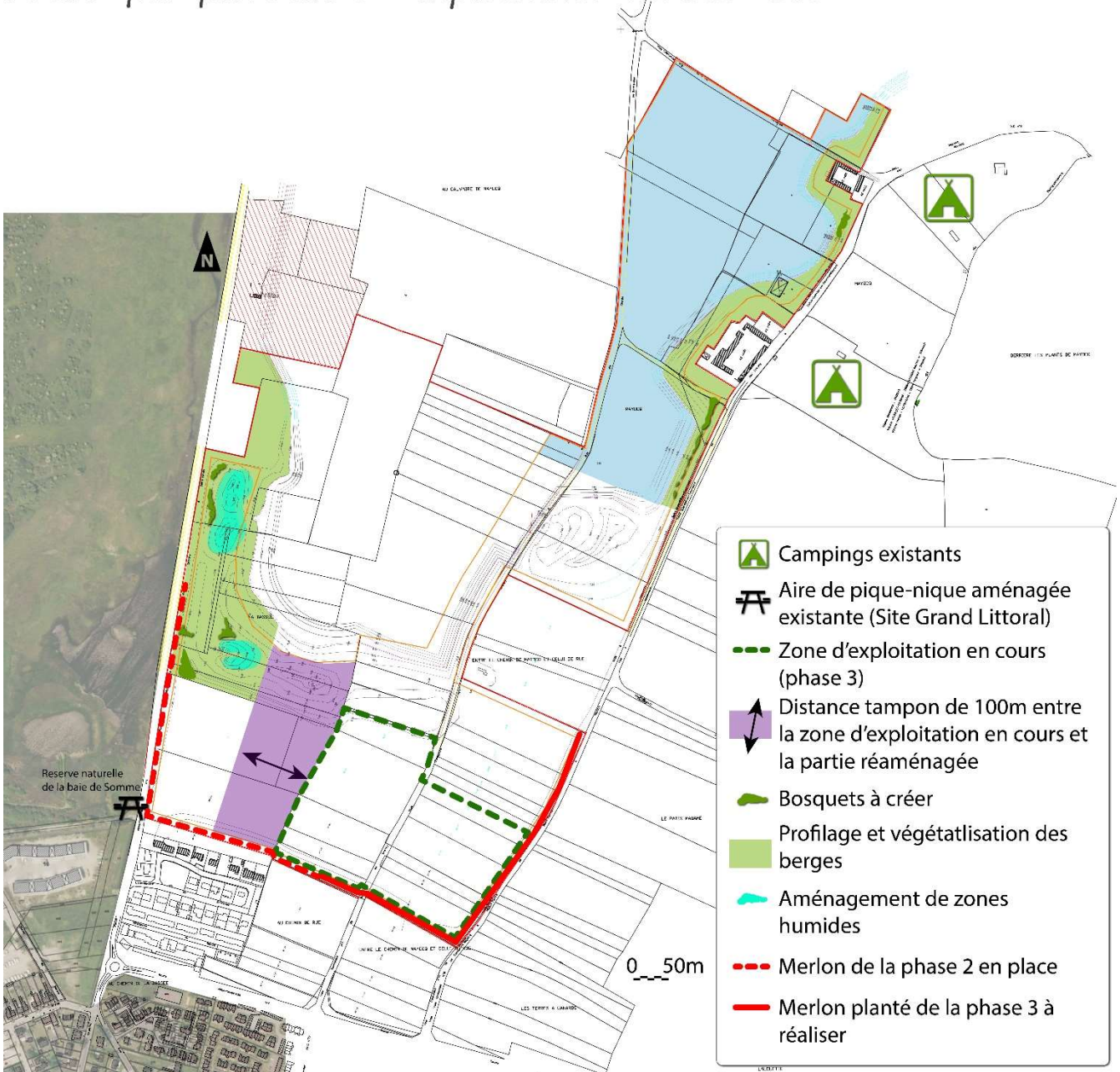


-  Campings existants
-  Aire de pique-nique aménagée existante (Site Grand Littoral)
-  Zone d'exploitation en cours :
 - le secteur A du Nord au Sud.
 - le secteur B du Nord au Sud dans un deuxième temps

Phase quinquennale 2 : exploitation au Sud-Ouest



Phase quinquennale 3 : exploitation au Sud-Est

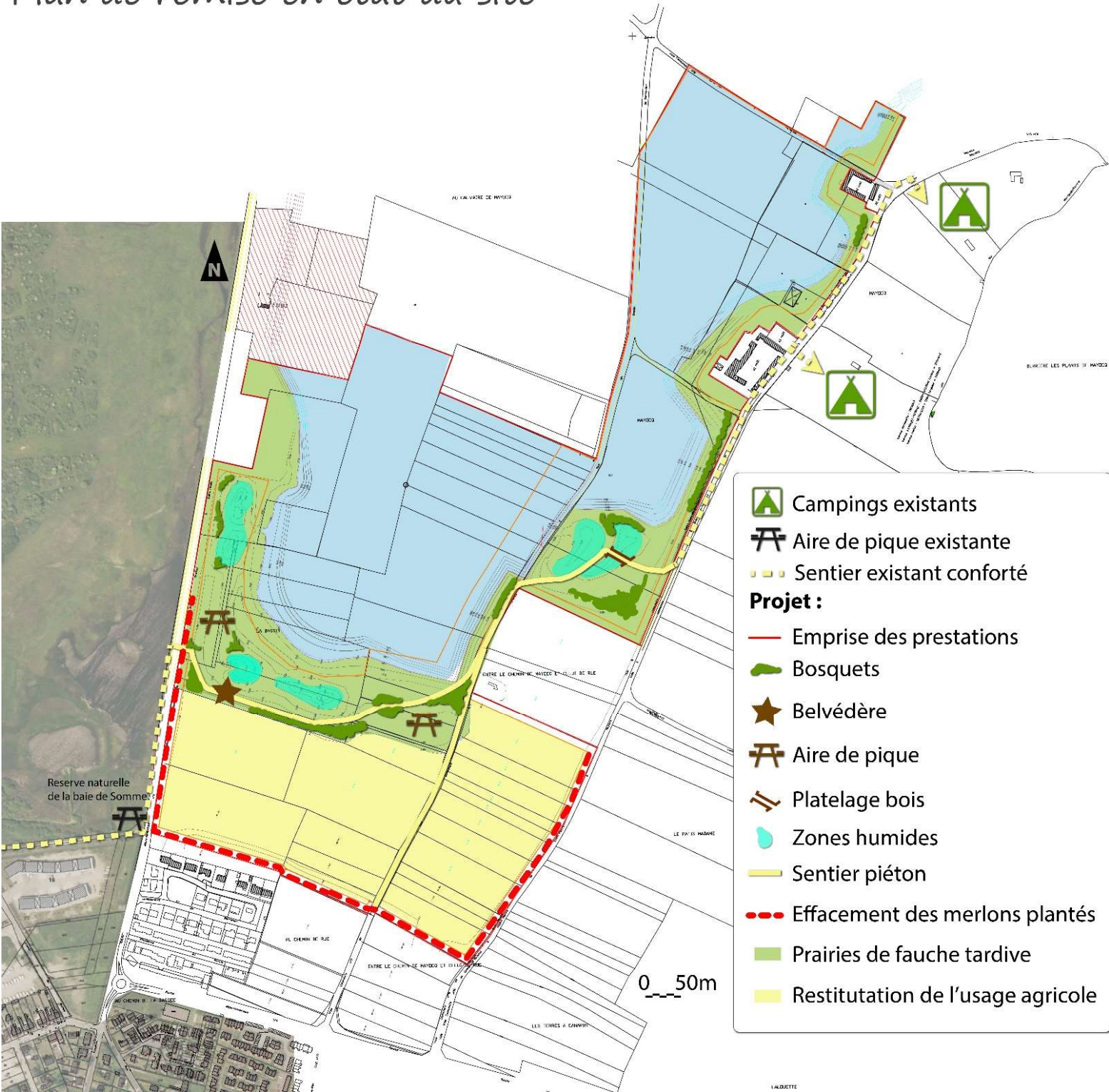


Phase quinquennale 4 : exploitation au Sud-Est (fin) et exploitation autour de l'installation de traitement



Carte 43. Schémas de phasage de la remise en état

Plan de remise en état du site



3.2.3.3 Evaluation de la prise en compte des recommandations du schéma départemental des carrières (SDC) de la Somme dans la définition du schéma de remise en état

Les orientations définies au paragraphe 6.3 du SDC prévoit notamment que « Les éléments favorables à la recréation d'une richesse floristique et faunistique diffèrent selon le type de réaménagement réalisé. Ceux énoncés ci-après devront être privilégiés pour les choix de réaménagement. »

Pour les plans d'eau, ce sont :

- la sinuosité des berges → celle-ci établie initialement dans le cadre du POS de 1994 n'a pas été remise en cause
- la réalisation de presqu'îles et d'îlots → idem que le point précédent
- la mise en place de substrats divers sur les berges → la disponibilité en substrats se limitent aux sables, graviers et galets, la diversification des substrats est donc limitée.
- la réalisation de zones de hauts fonds → sur l'emprise de la carrière actuelle, ce principe n'avait pas été retenu initialement dans le cadre du POS de 1994. Ce dernier n'a pas été remis en cause. Sur l'emprise de l'extension, un remblayage du vide de fouille est prévu n'autorisant pas la création de zones de hauts fonds.
- la non plantation des espèces invasives telles (L'élodée du Canada, le bidens à fruits noirs etc.) → il a été tenu compte de cette liste dans la définition des recommandations en termes de plantations
- la gestion des niveaux d'eau → elle ne s'avère pas nécessaire étant donné que le niveau d'eau est stable, exception faite de l'évolution saisonnière de la nappe d'eau de quelques dizaines de centimètres.
- la création de radeaux pour permettre la nidification des sternes → la sterne est présente sur le site (passage ou repos), la création d'un radeau permettra l'installation de cette espèce sur le site
- la création de mares à proximité des plans d'eau en vue d'une amélioration du succès de reproduction des amphibiens → recommandation prise en compte (Cf. § 3.2.3.2)

Pour les opérations de remblayage et de remises en prairies, ce sont :

- le non amendement des prairies → afin d'empêcher la banalisation de la végétation, il est impératif de ne pas faire d'apport d'éléments nutritifs, tout comme il sera impératif d'exporter tous les produits de fauche lors de la gestion.
- la fauche exportatrice aura lieu une fois par an (en juin ou en septembre) selon un système de rotation (alternances de bandes fauchées) → cela permettra de limiter l'évolution rapide des milieux tout en assurant l'accueil de la faune et en particulier de l'entomofaune.

- un pâturage extensif avec une pression faible et un système de rotation des animaux sur plusieurs parcelles → cette autre méthode de gestion permet de contenir l'évolution naturelle des milieux et est une alternative nettement plus favorable à un gyrobroyage, à condition que les conditions d'un pâturage extensif soient rassemblées. Ce point reste à vérifier.
- la plantation de haies et bosquets → cela permettra d'offrir des milieux de reproduction pour l'avifaune, des milieux d'hivernage/estivage pour les amphibiens, des milieux d'accueil pour les reptiles, les mammifères, l'entomofaune... Recommandation prise en compte (Cf. § 3.2.3.1 et 3.2.3.2).
- la restauration d'un niveau topographique adéquat pour les prairies situées en zone humide → trouver le bon niveau topographique est indispensable pour assurer le maintien d'une végétation caractéristique de zone humide. En effet le maintien de cette végétation sera assuré grâce à la présence d'eau sous la surface du sol et pendant une durée assez importante. Recommandation prise en compte (Cf. § 3.2.3.2).
- la non fermeture des milieux en évitant la colonisation par les arbres et arbustes → la colonisation des prairies va entraîner une modification importante des habitats par une fermeture du milieu et par un apport de matières organiques (feuilles) qui seront également défavorables aux mares et à la faune associée. Il en est tenu compte dans la définition du schéma de remise en état.

Pour les reboisements :

- Le projet n'est pas concerné par des opérations de défrichements.

« Pour les carrières avec usage initial agricole du site, en particulier celles exploitées hors d'eau, le réaménagement visera en priorité un retour à un usage agricole. »

- Bien que la présente demande concerne une exploitation en eau, SAMOG prévoit de restituer une surface au moins équivalente (en réalité supérieure) à la surface initiale (Cf § 3.2.1).

« La gestion, l'entretien et le suivi dans le temps des sites réaménagés sont des points importants, tout autant que la phase initiale d'aménagement. Les carriers mèneront une réflexion visant à obtenir là où il existe des enjeux majeurs une **gestion pérenne des aménagements** sur une durée suffisante au regard des objectifs de compensation. »

- Tous les milieux évoluent naturellement vers le boisement à plus ou moins long terme en l'absence de toute gestion et entraîne une modification des habitats par banalisation de la flore et du milieu pouvant diminuer les capacités d'accueil pour la faune. Dans le cas présent, cela concerne notamment l'ensemble des milieux humides qui vont être créés.

3.3 Plan de gestion des déchets d'extraction

L'article 16 bis de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié a introduit l'obligation pour l'exploitant d'établir un plan de gestion des déchets d'extraction résultant du fonctionnement de la carrière. Ce plan est établi avant le début de l'exploitation.

Notons que **SAMOG ne relève pas de l'article 11.5**, conformément aux éléments présentés ci-après :

- Cf la définition d'une " zone de stockage " = un endroit choisi pour y déposer des déchets d'extraction ... (art. 1 arrêté du 5 mai 2010 et art. 1 arrêté du 30 septembre 2016) ⇒ Il ne s'agit pas de remblayage avec des déchets d'extraction dans le cas présent
- Cf art. 1 de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié : Les déchets d'extraction inertes, lorsqu'ils sont replacés dans les trous d'excavation à des fins de remise en état ou à des fins de construction liées au processus d'extraction des minéraux (pistes, voies de circulation, merlons...), ne sont pas visés par les dispositions applicables aux zones de stockage de déchets d'extraction inertes

En effet, **seuls les stériles de la découverte résultant de l'exploitation ainsi que les argiles / silts du bassin de décantation des installations de traitement voisines sont susceptibles d'être remblayés**. Les autres matériaux destinés à être remblayés seront des déchets inertes (excédents de terrassements de chantiers du BTP notamment) **d'apport extérieur**.

3.3.1 Matériaux de la découverte et déchets inertes non valorisables admissibles pour le réaménagement

Sur la base des éléments d'explication présentés en introduction du paragraphe 3.3, **SAMOG présente ci-après un plan de gestion qui concerne non pas des déchets d'extraction inertes mais des déchets inertes non valorisables autrement que par remblayage dans le cadre d'opérations de remise en état**. Les éléments abordés dans le présent paragraphe concernent donc les matériaux et déchets inertes évoqués au paragraphe précédent :

N°	Éléments constitutifs	Éléments de réponse
1	Caractérisation des déchets et estimation des quantités totales de <u>déchets d'extraction</u> qui seront stockés durant la période d'exploitation	<p>SAMOG ne prévoit pas la mise en œuvre d'une zone de stockage au sens de l'article 1 de l'arrêté du 5 mai 2010 et de l'article 1 arrêté du 30 septembre 2016.</p> <p>Il ne sera pas accepté de terres ou de matériaux provenant de sites contaminés.</p> <p>A titre informatif, quantité maximale théorique de matériaux extérieurs pour les besoins du remblayage ≈ 2 400 000 m³ (Cf § 1.7.4.4).</p> <p>Voir la liste ci-dessous des matériaux concernés ².</p>
2	Description de l'exploitation générant ces déchets et des traitements ultérieurs auxquels ils sont soumis	<p>Les seuls déchets générés par l'exploitation sont les terres de découverte (stériles, terre végétale).</p> <p>Cf § 1.7.5 relatif au phasage d'exploitation.</p>

N°	Éléments constitutifs	Éléments de réponse
3	En tant que de besoin, la description de la manière dont le dépôt des déchets peut affecter l'environnement et la santé humaine, ainsi que les mesures préventives qu'il convient de prendre pour réduire au minimum les incidences sur l'environnement	Volet traité dans le cadre de l'étude d'impact, Cf § 2.5.2.2 et 2.5.3.3 « Protection des eaux souterraines » traitant des mesures envisagées dans le cadre des opérations de remblayage avec des matériaux inertes extérieurs.
4	La description des modalités d'élimination ou de valorisation de ces déchets	Voir le présent paragraphe ainsi que celui relatif à la remise en état (Cf CHAPITRE 3).
5	Le plan proposé en ce qui concerne la remise en état de l'installation de la zone de stockage de déchets	Non concerné (Cf démonstration ci-dessus)
6	Les procédures de contrôle et de surveillance proposées	Conforme à l'article 12.3 de l'arrêté du 22 septembre 1994. Voir aussi § 2.5.3.3.
7	En tant que de besoin, les mesures de prévention de la détérioration de la qualité de l'eau et en vue de prévenir ou de réduire au minimum la pollution de l'air et du sol	Sans objet. Cf § 2.5.3.3.
8	Une étude de l'état du terrain de la zone de stockage susceptible de subir des dommages dus à la zone de stockage de déchets	Non concerné (Cf démonstration ci-dessus)
9	Les éléments issus de l'étude de danger propres à prévenir les risques d'accident majeur en conformité avec les dispositions prévues par l'arrêté du 19 avril 2010 <i>relatif à la gestion des déchets des industries extractives et applicable aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation et aux « zones de stockage de déchets d'extraction »</i>	Non concerné ¹

¹ : *Concerne les déchets relevant de la rubrique 2720 de la nomenclature des ICPE. MRB n'est pas concernée par cette rubrique.*

² : *Le réaménagement de la carrière nécessite, pour sa part, l'approvisionnement en déchets minéraux inertes imputrescibles pour le remblayage du site après exploitation (Cf § 1.7.4.4). La qualification de déchets inertes selon l'article 2 de la Directive du Conseil n° 1999/31/CE du 26/04/1999 est définie et attribuée aux « Déchets qui ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique importante. Les déchets inertes ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique ou chimique, ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact, d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine. La production totale de lixiviats et la teneur des déchets en polluants ainsi que l'écotoxicité des lixiviats doivent être négligeables et, en particulier, ne doivent pas porter atteinte à la qualité des eaux de surface et/ou des eaux souterraines ».*

Tableau 48. Éléments du plan de gestion des déchets inertes

Conformément à l'arrêté du 12 décembre 2014 (relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des

installations classées), **la liste des matériaux inertes extérieurs susceptibles d'être acceptés pour le remblayage est la suivante** (codes du chapitre 17* ; à noter que le code 01 01 02 concerne un déchet d'extraction inerte d'origine interne). **Il sera limité aux seuls matériaux suivants, non valorisables autrement :**

Chapitre* de la liste des déchets	Code ¹	Description	Restrictions
01. Déchets de l'exploitation des mines et carrières	01 01 02	Déchets provenant de l'extraction des minéraux non métallifères	Aucune. Il s'agit des terres de découverte limono-argileuses
01. Déchets de l'exploitation des mines et carrières	01 04 12	Stériles et autres déchets provenant du lavage et du nettoyage des minéraux	Aucune. Il s'agit des fines de décantation argileuses
17. Déchets de construction et de la démolition	17 01 01 ²	Béton	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17. Déchets de construction et de la démolition	17 01 02 ²	Briques	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17. Déchets de construction et de la démolition	17 01 03 ²	Tuiles et céramiques	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17. Déchets de construction et de la démolition	17 01 07	Mélanges de béton, tuiles et céramiques ne contenant pas de substances dangereuses	Uniquement les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17. Déchets de construction et de la démolition	17 05 04	Terres et cailloux (y compris déblais) ne contenant pas de substance dangereuse.	A l'exclusion de la terre végétale, de la tourbe et des terres et cailloux provenant de sites contaminés
17. Déchets de construction et de la démolition	17 05 06	Boues de dragage autres que celles visées à la rubrique 17 05 05	Matériaux pouvant provenir du bassin des chasses (selon descriptif présenté au paragraphe 2.5.2.2 « A propos de l'apport extérieur de remblais inertes » et l'annexe 3-1 justifiant la demande de dérogation aux valeurs seuils pour 2 paramètres de l'annexe II à l'arrêté du 12-12-2014)
20. Déchets municipaux	20 02 02	Terres et pierres	Provenant uniquement de jardins et de parcs et à l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe

¹ : l'annexe de la Décision n° 2000/532/CE du 03/05/00 remplaçant la décision 94/3/CE établissant une liste de déchets en application de l'article 1er, point a), de la directive 75/442/CEE du Conseil relative aux déchets et la décision 94/904/CE du Conseil établissant une liste de déchets dangereux en application de l'article 1er, paragraphe 4, de la directive 91/689/CEE du Conseil relative aux déchets dangereux, anciennement l'annexe II de l'article R541-8 du CE (code à 6 chiffres permettant d'identifier la catégorie d'origine, le regroupement intermédiaire et la désignation du déchet) _ ² : SAMOG ne prévoit l'acceptation de ces déchets que s'ils ne sont pas valorisables pour des raisons économiques.

Tableau 49. Liste des matériaux inertes extérieurs sollicitée pour le remblayage

3.3.2 Mise à jour

Le plan de gestion est révisé par l'exploitant tous les cinq ans et dans le cas d'une modification apportée aux installations, à leur mode d'utilisation ou d'exploitation et de nature à entraîner une modification substantielle des éléments du plan. Il sera transmis au préfet. **SAMOG dispose déjà d'un plan de gestion.** Celui-ci sera actualisé après notification de l'arrêté préfectoral, sur la base des éléments du paragraphe 3.3.1.

3.4 Remise en place des sols

Pour la réalisation de ce projet visant à intégrer au mieux le site dans son environnement, les matériaux de découverte seront réutilisés sur place. La terre végétale sera en quantité suffisante pour permettre la réalisation de travaux de remise en état envisagés, à savoir un retour à une activité agricole.

Le volume estimé de matériaux disponibles pour la remise en état du site est de près de 63 000 m³ de terre végétale auquel il convient d'ajouter 480 000 m³ de stériles de découverte.

Les modalités de remise en place des sols s'appuient essentiellement sur la **scarification des terrains** qui auront été directement touchés par l'exploitation (en particulier les pistes empruntées par le matériel roulant),

Les sous-solages se feront impérativement par temps sec et sur terrain ressuyé.

Le cas échéant, la **couche finale du soubassement sera nivelée** pour permettre un remblai homogène de la couche humifère :

- la sous-couche de terre végétale sera **rapportée, en terrain ressuyé et régagée** par une pelle travaillant en rétro,
- un sous-solage sera réalisé avant la mise en place de la terre végétale.

Le chantier sera organisé de façon à ne pas rouler sur la terre rapportée avec les véhicules du chantier.

3.5 Aménagement complémentaire

Il concerne la **stabilisation des accès** au site qui pourront être réutilisés pour la desserte de la zone de culture.

3.6 Nettoyage du site

En fin d'exploitation et à l'issue du réaménagement, les stocks éventuels de matériaux présents seront retirés. Il en ira de même de tout matériel, engins et équipement (drague). Le site réaménagé sera d'aspect identique à l'initial.

CHAPITRE 4. GARANTIES FINANCIERES

4.6.1.1 Rappels réglementaires

L'arrêté du 9 février 2004 modifié a pour objet la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières prévues par la disposition combinée des articles L.516-1, D181-15-2 I 8° et R516-2 du code de l'environnement. Les installations concernées sont les activités soumises à la rubrique n°2510 de la nomenclature des installations classées.

Le montant des garanties financières est établi selon le mode de calcul forfaitaire défini pour les **carrières de matériaux meubles en nappe alluviale ou superficielle** (annexe I – 1 de l'arrêté du 9 février 2004 modifié). **Dans le cadre du présent projet, le calcul des garanties financières est établi par phase quinquennale.**

Le mode de calcul est le suivant :

$$CR = \alpha \times (S1C1 + S2C2 + LC3)$$

$$\alpha : (\text{Index}/\text{Index}_0) \times (1+\text{TVA}_R)/(1+\text{TVA}_0)$$

pour Index^1 = indice TP01 à la date de calcul*

Index_0 = indice TP01 mai 2009 = 616,5

TVA_R = 0,2 (taux de la TVA applicable lors de l'établissement de l'arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financières)

TVA_0 = taux de la TVA applicable en « janvier 2009 » soit « 0,196 »

(*) : L'indice TP01 sera actualisé au moment de la délivrance de l'arrêté préfectoral.

CR : montant des garanties financières pour une période de cinq ans

S1 (ha) : somme de la surface de l'emprise des infrastructures au sein de la surface autorisée et de la valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par les surfaces défrichées diminuées de la valeur maximale des surfaces en chantier (découvertes et en exploitation) soumises à défrichement.

S2 (ha) : valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la somme des surfaces en chantier (découvertes et en exploitation) diminuée de la surface en eau et des surfaces remises en état.

L (m) : valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la somme des linéaires de berges diminuée des linéaires de berges remis en état.

Coûts unitaires (T.T.C.) :

C1 : 15 555 €/ha

C2 : 34 070 €/ha

C3 : 47 €/m linéaire

¹ : Après sa valeur de septembre 2014, l'index TP01 est remplacé par l'index TP01 « Index général TP » base 100 en 2010 ; le coefficient de raccordement est de 6,5345. Depuis octobre 2014 inclus, l'ancienne série peut être prolongée de la manière suivante : la série correspondante doit être multipliée par le coefficient de raccordement de 6,5345 puis le produit ainsi obtenu arrondi à une décimale.

Selon la dernière valeur connue de mai 2017 (JO 11/08/2017), l'index TP-2010/TP01 est de 105,0

Soit pour la série correspondante, une valeur de :

$$\text{Index} = 105 \times 6,5345$$

$$\text{Index} = \underline{686,12}$$

Index0 = indice TP01 de mai 2009 soit 616,5

TVAR = 0,2 (taux de la TVA applicable lors de l'établissement de l'arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financières)

TVA0 = taux de la TVA applicable en janvier 2009 soit 0,196

Soit :

$$\alpha = (686,12 / 616,5) \times (1,2 / 1,196)$$

$$\alpha = \underline{1,11}$$

4.6.1.2 Calcul des garanties financières

Pour chacune des périodes quinquennales, les phases critiques de référence pour établir le calcul des garanties financières (correspondant aux valeurs maximales atteintes pour S1, S2 et S3 sur la période considérée) sont les suivantes : fin de phase 1 pour la première, milieu de phase 2 pour la seconde, fin de phase 3 pour la troisième période, fin de phase 4 pour la quatrième période et début de phase 5 pour la cinquième période (cf. phasage de l'exploitation).

Conformément au prévisionnel d'exploitation et de remise en état prévu, les valeurs des différents paramètres pertinents de la formule de calcul forfaitaire pour chaque période considérée sont présentées dans le tableau et les figures suivantes.

A propos de la période quinquennale n°1 :

Le plan page suivante illustre l'emprise des paramètres concernés par le calcul des garanties financières de la phase 1.

Le paramètre S1 correspond aux emprises des infrastructures au sein de la surface autorisée.

Dans le cadre du projet de renouvellement et d'extension de la carrière du Crotoy, il correspond à la voie d'accès au site (l'installation de traitement des matériaux étant régie par un autre Arrêté préfectoral, en date du 25/03/2005, l'emprise de ces activités n'est pas concernée par le présent calcul).

Le paramètre S2 correspond à l'emprise totale des surfaces en chantier, découvertes et en exploitation, diminuée des surfaces en eau et des surfaces remises en état.

- L'emprise cadastrale totale du projet est de 63 631 m²
- Il n'y a pas de surface en eau, ni de surface remise en état sur les parcelles concernées.
- L'emprise de la bande de 10 m est de 7 500 m² ; ces surfaces étant utilisées pour les dépôts distincts de la terre végétale et des stériles.

Les paramètres de calcul pour chaque parcelle sont présentés dans le tableau suivant.

Montant de référence des garanties financières

		Période considérée	Période n°1	Période n°2	Période n°3	Période n°4	Période n°5
			5 ans	5 ans	5 ans	5 ans	5 ans
<i>Cas 1 : Pour les carrières de matériaux meubles en nappe alluviale ou superficielle (Annexe I de l'Arrêté du 09/02/04 modifié)</i>		Valeur de TP01 (05-2017), parution au JO du 11/08/2017	686,1				
		Valeur = 1 03,0					
		Coeff. De raccordement = 6,5345					
		Valeur de α	1,117				
S1 (hectares)	Surface de l'emprise des infrastructures (Si)	convoyeurs et aire d'accueil des matériaux inertes extérieurs	0,00	0,50	0,45	0,15	0,00
		Pistes	0,15	0,15	0,15	0,00	0,15
		Totale (Si)	0,15	0,65	0,60	0,15	0,15
		Surface maximum défrichée (Sd)	1,22	1,22	1,22	0,00	0,00
		Surface maximum en chantier soumise à défrichage (Sdc)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	S1 = Si + (Sd - Sdc)	1,37	1,9	1,8	0,2	0,2	
S1 X C1	C1 = 15 555 €/ ha		15 555 €	15 555 €	15 555 €	15 555 €	15 555 €
	S1 X C1		21 307 €	29 085 €	28 307 €	2 333 €	2 333 €
S2 (hectares)	Surface maximum en chantier (découverte et/ou en exploitation) (Sc)	Découverte	15,37	21,43	15,60	20,01	15,32
	Surface en eau (Se)+Surface remis en état (Sre)		5,81	11,93	1,43	4,69	9,60
	S2 = Sc - (Se + Sre)		9,6	9,5	14,2	15,3	5,7
S2 X C2	C2 = 34 070 €/ ha		34 070 €	34 070 €	34 070 €	34 070 €	34 070 €
	S2 X C2		325 903 €	323 590 €	482 711 €	521 901 €	194 727 €
L (mètres)	Linéaires des berges (Lb)		919,00	919,00	118,00	565,00	565,00
	Linéaires des berges remises en état (Lbre)		0,00	801,00	0,00	0,00	0,00
	S3 = Lb - Lbre		919,0	118,0	118,0	565,0	565,0
L X C3	C3 = 47 €/ m		47 €	47 €	47 €	47 €	47 €
	L X C3		43 193 €	5 546 €	5 546 €	26 555 €	26 555 €
Montant de la garantie financière CR							
CR = α.(S1 X C1 + S2 X C2 + L X C3)			435 946 €	400 009 €	576 823 €	615 041 €	249 701 €

Tableau 50. Calcul du montant des garanties financières

Le document attestant la constitution des garanties financières prévu à l'article R516-2 du CE sera conforme au modèle d'acte de cautionnement solidaire défini en annexe de l'arrêté du 31 juillet 2012 et produit lors du dépôt de la déclaration de début d'exploitation. Les garanties financières seront constituées par la société SAMOG dès obtention de l'autorisation préfectorale d'autorisation d'exploiter la carrière.

Figure 23 - Garanties financières : 1ère période quinquennale – p.305.

Figure 24 - Garanties financières : 2ème période quinquennale – p.306.

Figure 25 - Garanties financières : 3ème période quinquennale – p.307.

Figure 26 - Garanties financières : 4ème période quinquennale – p.308.

Figure 27 - Garanties financières : 5ème période quinquennale – p.309.

Figure 23. Garanties financières : 1^{ère} période quinquennale

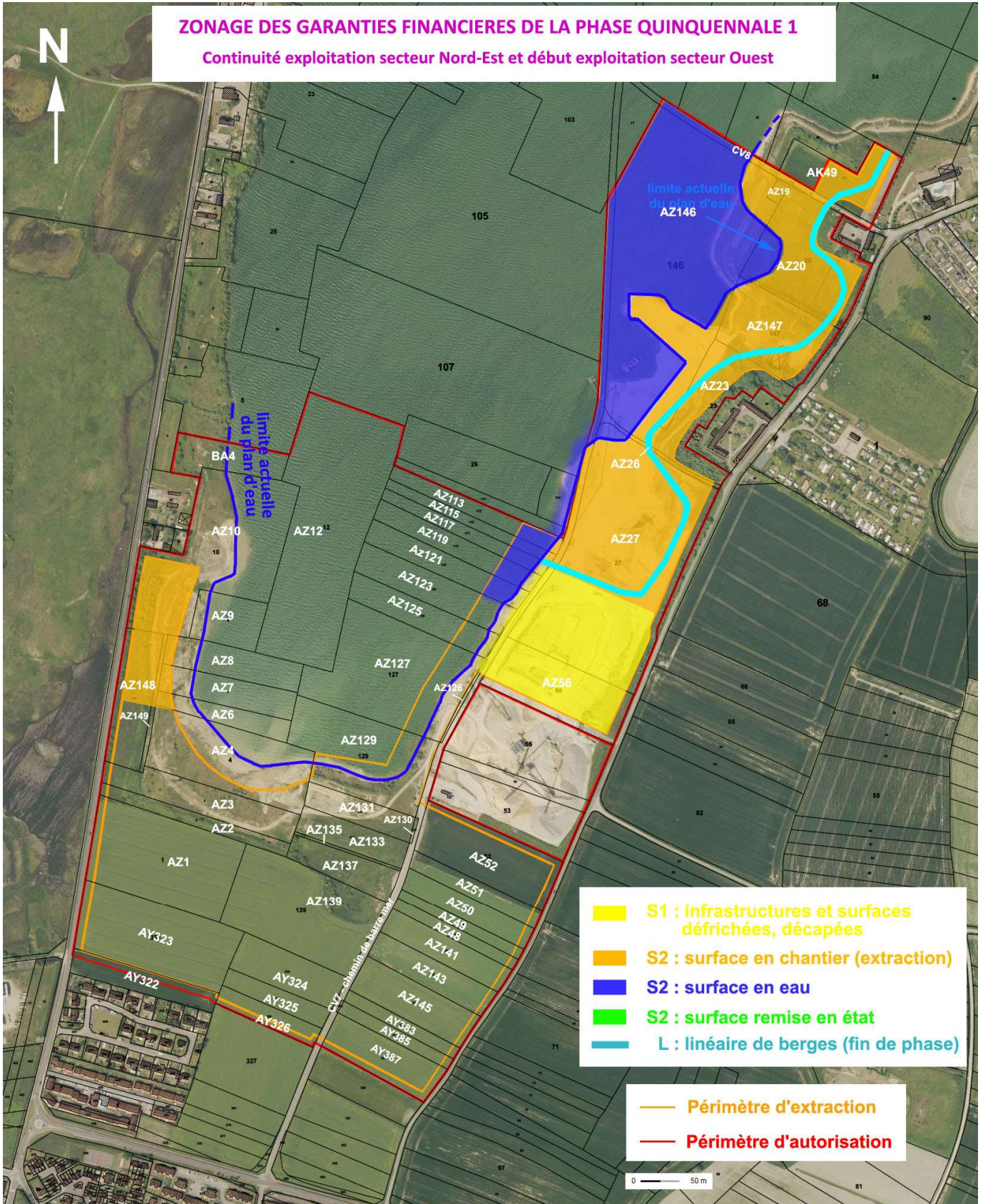


Figure 24. Garanties financières : 2^{ème} période quinquennale

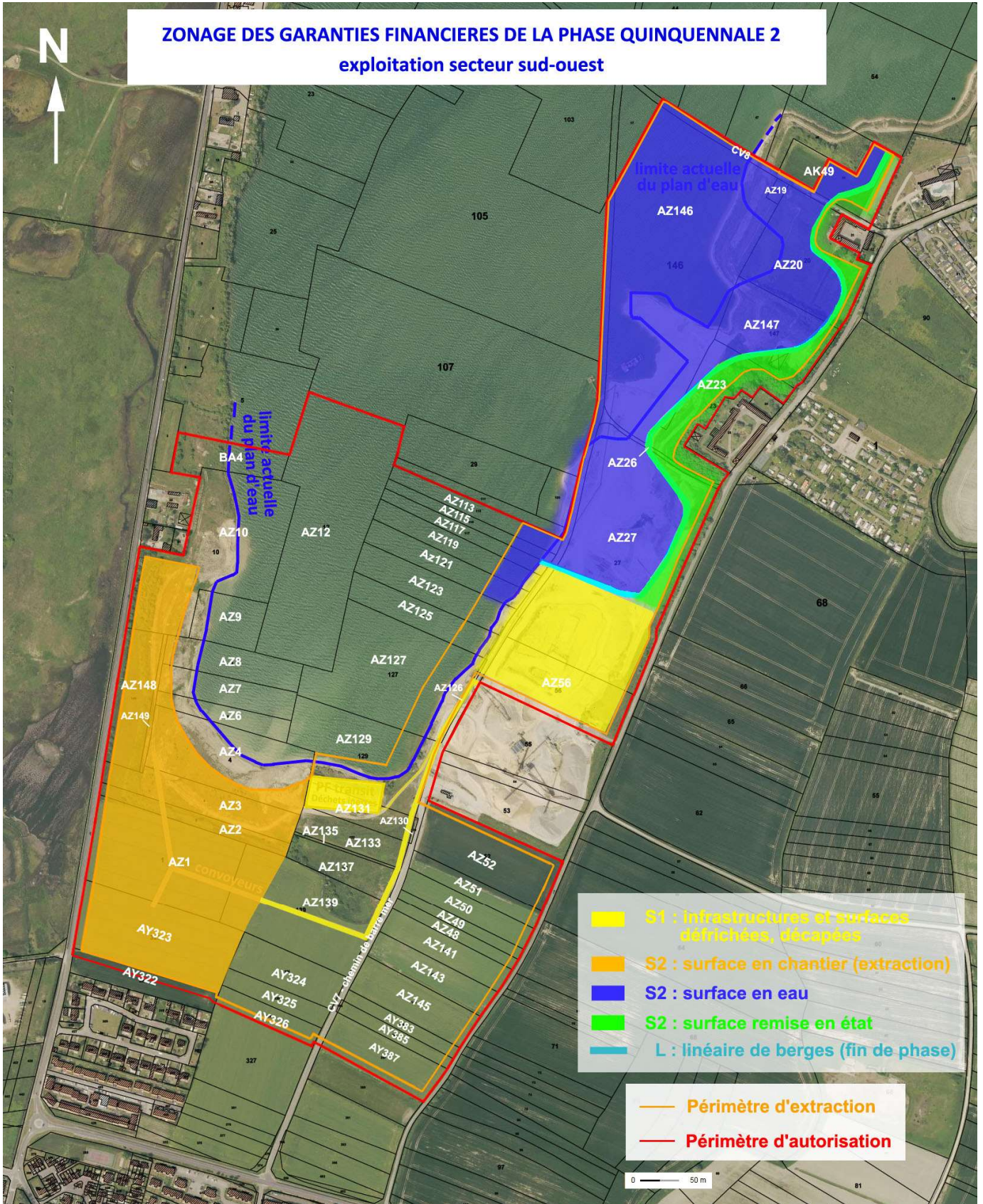


Figure 25. Garanties financières : 3^{ème} période quinquennale

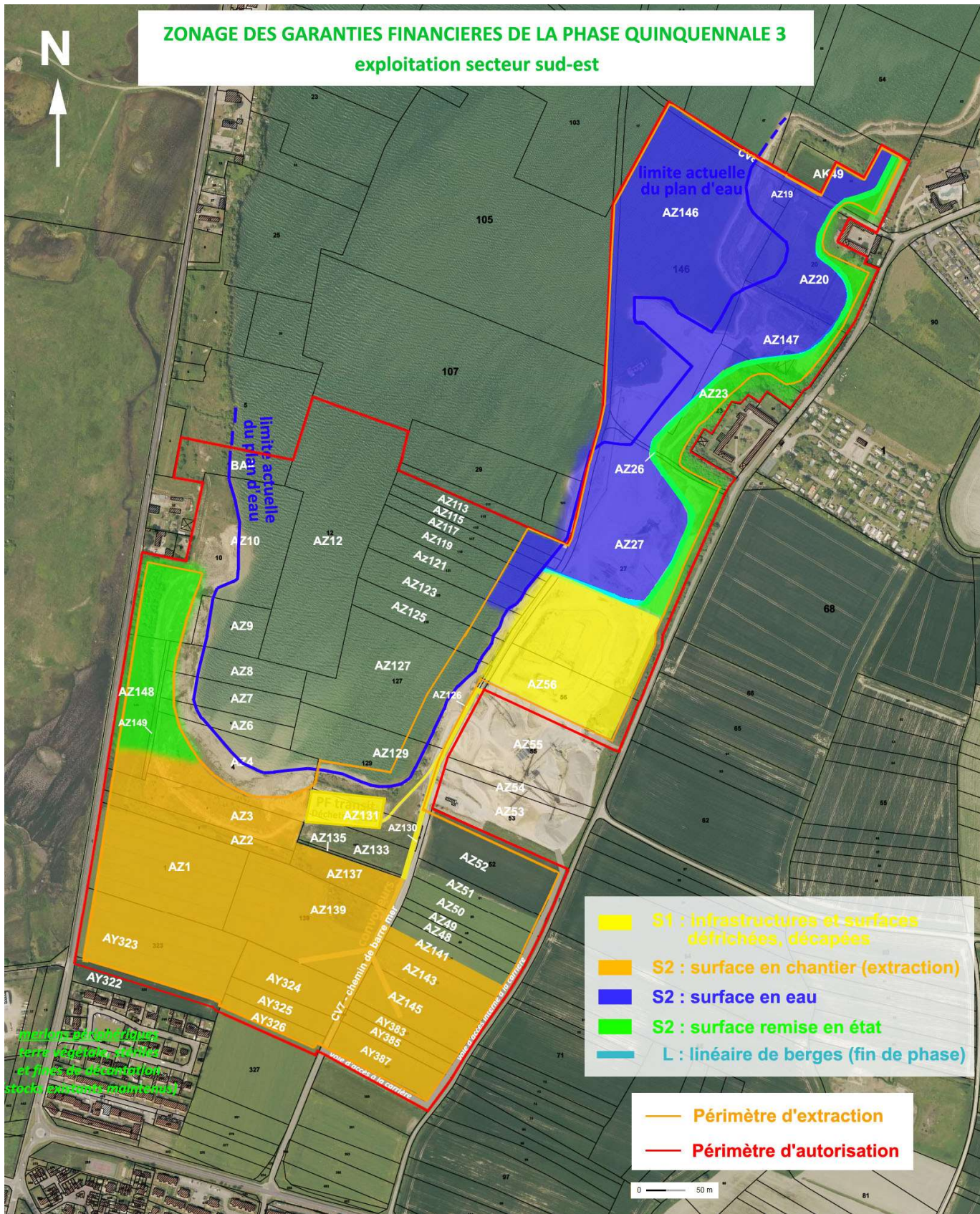


Figure 26. Garanties financières : 4^{ème} période quinquennale

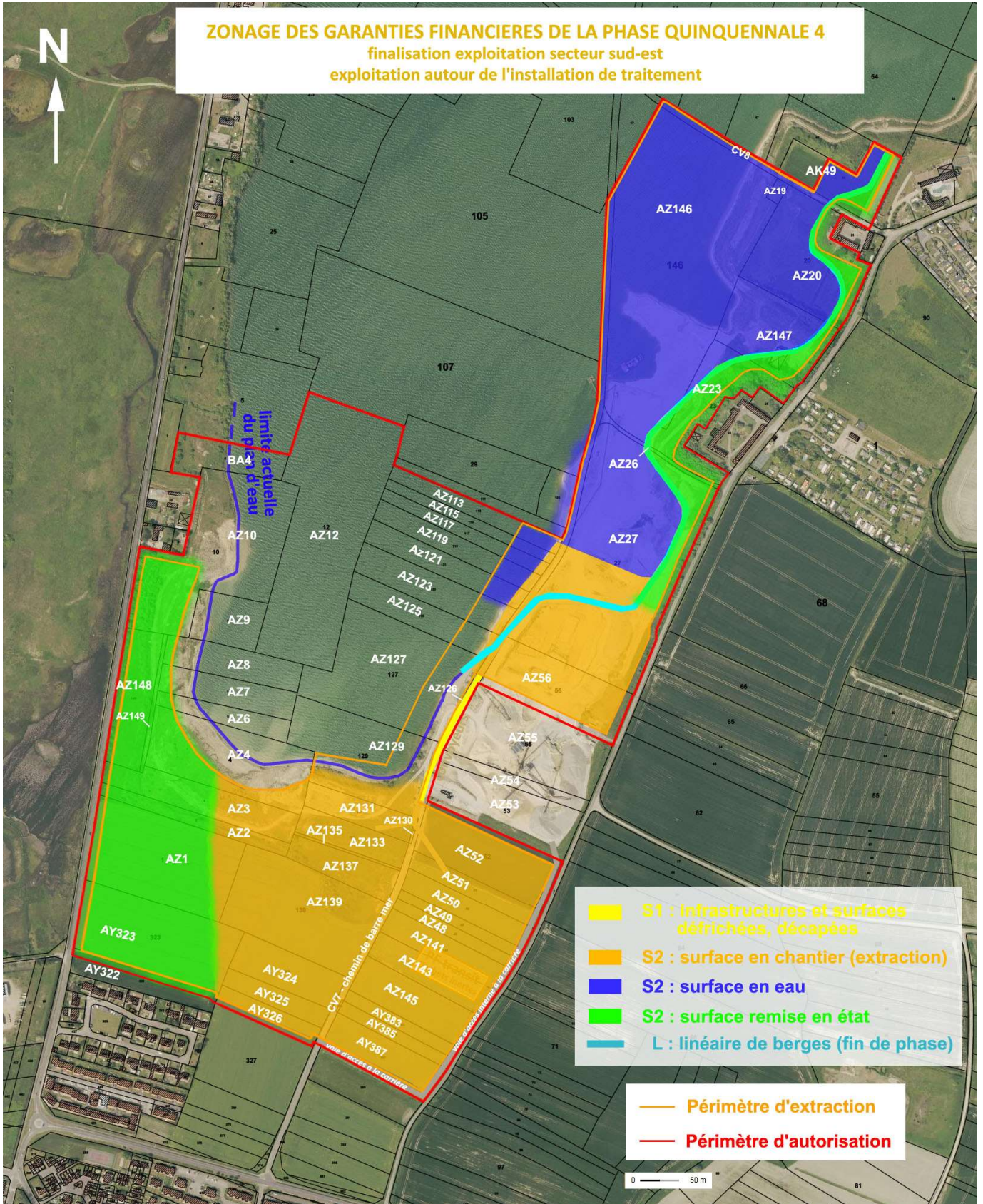
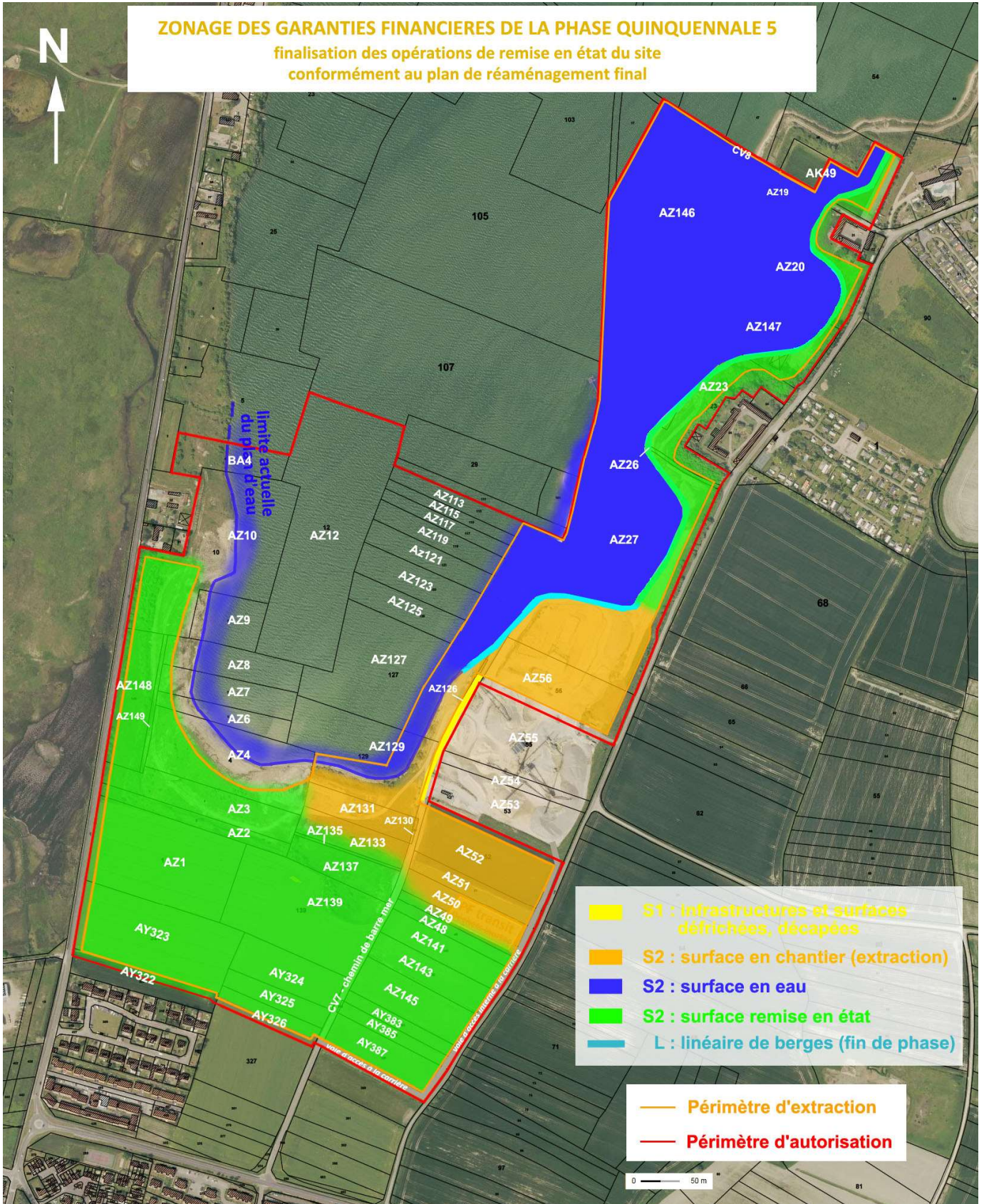


Figure 27. Garanties financières : 5^{ème} période quinquennale



CHAPITRE 5. ETUDE DE DANGERS

La présente étude des dangers réalisée dans le cadre de la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, a pour but de faire **l'inventaire les dangers** dus au fonctionnement anormal (incident et accident) de l'installation et des mesures prises ou prévues pour en limiter les conséquences.

La structure de l'étude se présente de la manière suivante :

- Inventaire des dangers : l'ensemble des dangers liés à l'activité de la société sera identifié, ainsi que leurs causes potentielles. Une analyse des accidents et incidents passés sera préalablement faite.
- Positionnement des accidents potentiels : pour les accidents potentiels inventoriés susceptibles d'affecter les personnes à l'extérieur de l'établissement.
- Moyens de lutte contre les dangers : pour chaque type de danger, nous allons présenter les moyens mis en œuvre pour limiter ou supprimer ce danger à la source.

5.1 Cadre réglementaire

La présente étude des dangers est réalisée conformément aux textes réglementaires en vigueur, en particulier :

- ⇒ Le Code de l'Environnement – Parties Législative et réglementaire
- ⇒ La loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages – codifiée dans le code de l'environnement ;
- ⇒ L'article D181-15-2 I 10° du Code de l'Environnement – Partie réglementaire – Livre 1^{er} ;
- ⇒ La Circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003 ;
- ⇒ L'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation (article 9).

5.2 Description de l'environnement et du voisinage

5.2.1 Environnement proche du site

L'environnement proche du site (établissements voisins, établissements dits sensibles, habitations) a été décrit au paragraphe 1.3.1.

Voir aussi le plan 1 de l'annexe 1.

5.2.2 Risques naturels

5.2.2.1 Risque foudre

Deux outils statistiques permettent d'appréhender le risque lié à la foudre :

Le Niveau Kéraunique (Nk) : On définit le niveau kéraunique d'une région comme étant le nombre de jours par an où le tonnerre a été entendu. Le niveau kéraunique, bien que correspondant à une définition très sommaire, permet d'évaluer la sévérité orageuse d'une région.

En France, le niveau kéraunique moyen est de l'ordre de 20. Il varie suivant les régions (supérieur à 30 dans les régions montagneuses, inférieur à 10 pour les régions côtières de la Manche et de l'Atlantique).

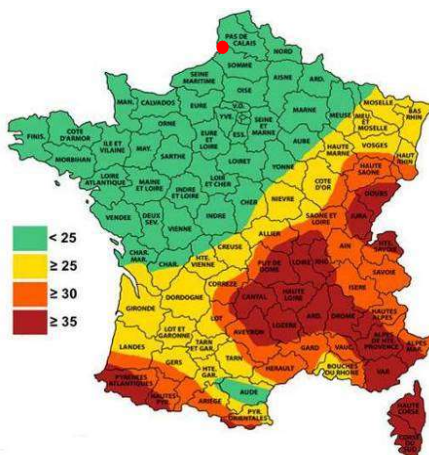


Figure 28. Niveau céramique (Nk) en France.

- Localisation du site

Dans le secteur d'étude, ce niveau Nk est inférieur à 25.

Notons que cette notion reste d'autant plus approximative que le relevé est effectué "auditivement" par un opérateur. Cette faiblesse est cependant compensée par la somme des informations vérifiées dans la durée, sur plusieurs dizaines d'années.

Un second outil est considéré : la densité de foudroiement, qui constitue un paramètre plus représentatif des risques liés à la foudre.

La Densité de Foudroiement (Ng) : Ce paramètre, plus fiable, et qui existe en France depuis 1986, indique le nombre de coups de foudre au sol par an et par km². Le relevé est effectué à l'aide d'un réseau de stations de détection qui captent les ondes électromagnétiques lors des décharges, les localisent et les comptabilisent.

En France, la valeur moyenne de densité de Foudroiement est de 1,2 coups de foudre au sol par an et par km².

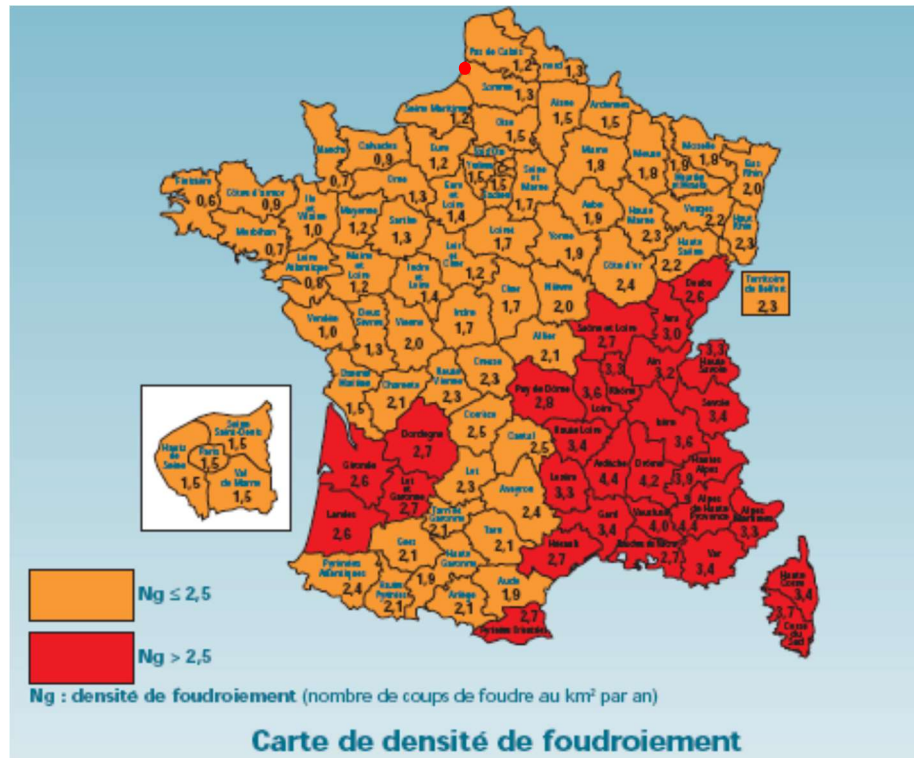


Figure 29. Densité de foudroiement (Ng) en France.

Dans le département de la Somme, Ng est de 1,3 impacts au sol par an et par km².

• Localisation du site

Synthèse

Le risque lié à la foudre est a priori faible.

5.2.2.2 Risque sismique

Le zonage sismique français en vigueur à compter du 1er mai 2011 est défini dans les décrets 2010-1254 et 2010-1255 du 22 octobre 2010, codifiés aux articles R.563-1 à 8 et D.563-8-1 du Code de l'Environnement. Ce zonage, reposant sur une analyse probabiliste de l'aléa, divise la France en 5 zones de sismicité :

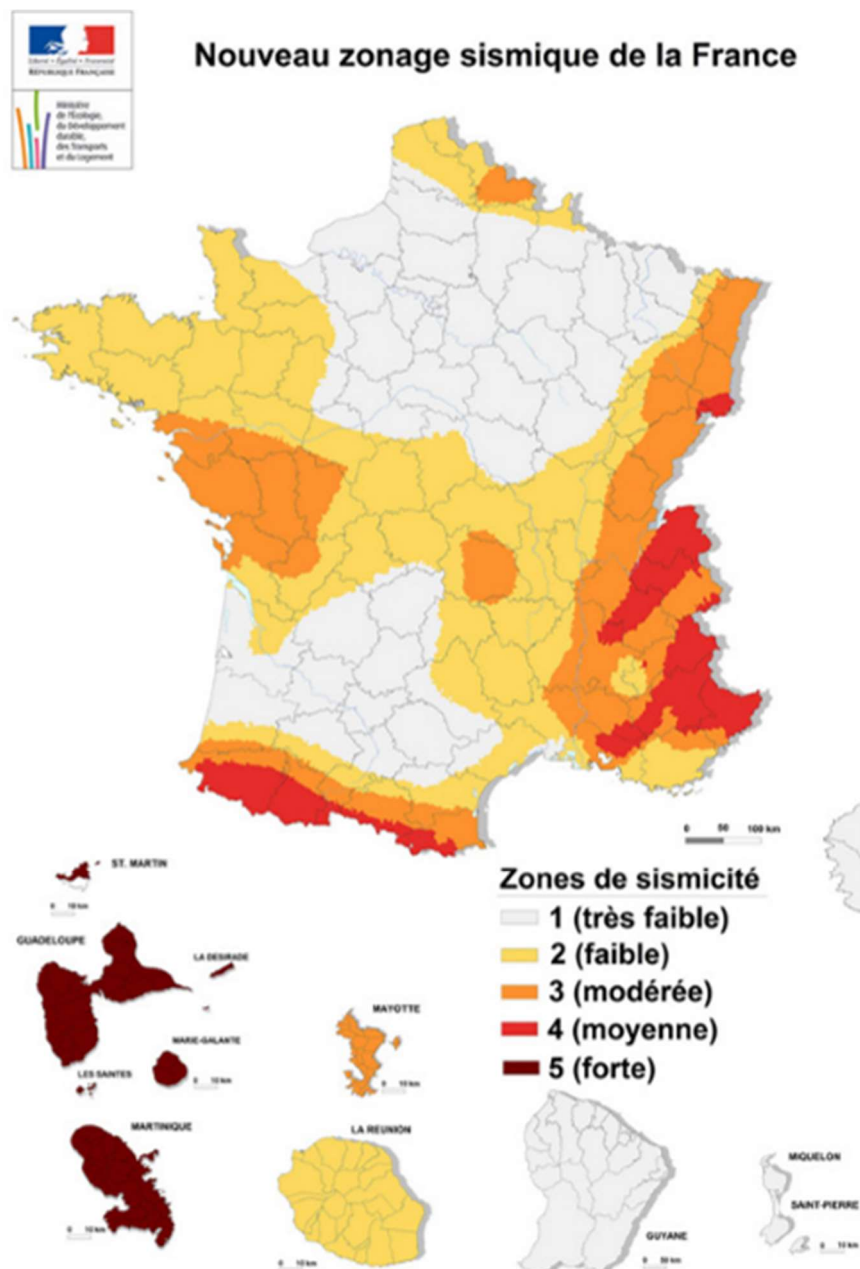


Figure 30. Zonage sismique de la France

Le risque sismique dans le département de la Somme est très faible.

Selon l'article D.563-8-1 du code de l'environnement, fixant avec précision la zone de sismicité retenue pour chaque commune française, **la commune du Crotoy est classée en zone de sismicité 1 – très faible.**

Synthèse

La totalité du département de la Somme, dont la commune du Crotoy, est classée en zone de sismicité 1 – très faible. Le secteur peut être affecté mais à un niveau qui ne semble pas devoir qualifier le risque comme étant un risque majeur.

5.2.2.3 Risques géotechniques

L'étude a été menée sur le territoire de la commune concernée par le site : Le Crotoy.

■ **Mouvement de terrain**

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol, il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Il s'inscrit dans le cadre des processus généraux d'érosion mais peut être favorisé, voire provoqué, par certaines activités anthropiques.

D'après le site du Ministère de l'environnement (www.prim.net) et le Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Somme (DDRM – Edition 2009), **le risque mouvement de terrain n'est pas répertorié** pour la commune du Crotoy.

■ **Glissement de terrain**

Ils correspondent à des déplacements par gravité d'un versant instable. De vitesse lente (de quelques mm à quelques cm par an), ils peuvent cependant s'accélérer en phase paroxysmale (jusqu'à quelques mètres par jour) pour aller même jusqu'à la rupture. Ils peuvent intéresser les couches superficielles ou être très profonds (plusieurs dizaines de mètres).

D'après le site du Ministère de l'environnement (www.prim.net) **le risque glissement de terrain n'est pas répertorié** pour la commune du Crotoy.

■ **Carrières souterraines et autres cavités souterraines**

L'inventaire des Cavités Souterraines répertoriées sur le site www.géorisques.gouv.fr mentionne la présence de 1 cavité sur la commune du Crotoy.

La localisation de ces cavités est reprise dans le tableau ci-dessous :

N°	NATURE	COORDONNEES LAMBERT 93
PICCS00001511	Ouvrage civil	X : 600692, Y : 7018100

Tableau 51. Caractéristiques des cavités souterraines présentes sur la commune du Crotoy

Carte 45 - Localisation des cavités souterraines – p.318.

■ **Gonflement retrait des argiles**

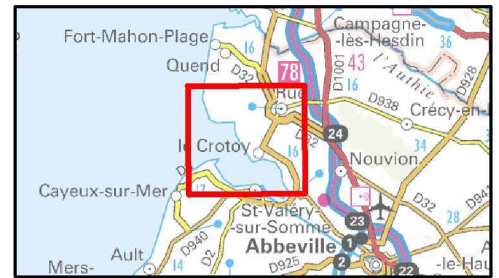
Sous l'effet de certaines conditions météorologiques (précipitations insuffisantes, températures et ensoleillement supérieurs à la normale), les horizons superficiels du sous-sol peuvent se dessécher plus ou moins profondément. Sur les formations argileuses, cette dessiccation se traduit par un phénomène de retrait, avec un réseau de fissures parfois très profondes. L'argile perd son eau et se rétracte, ce phénomène peut être accentué par la présence d'arbres à proximité. Lorsque ce phénomène se développe sous le niveau de fondations, la perte de volume du sol support génère des tassements différentiels pouvant entraîner des fissurations au niveau du bâti.

Carte 45 - Localisation des cavités souterraines – p.318.


Synthèse

Le risque retrait/gonflement des argiles est a priori nul au droit des parcelles du projet.



Dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Renouvellement et extension secteur sud Le Crotoy (80)

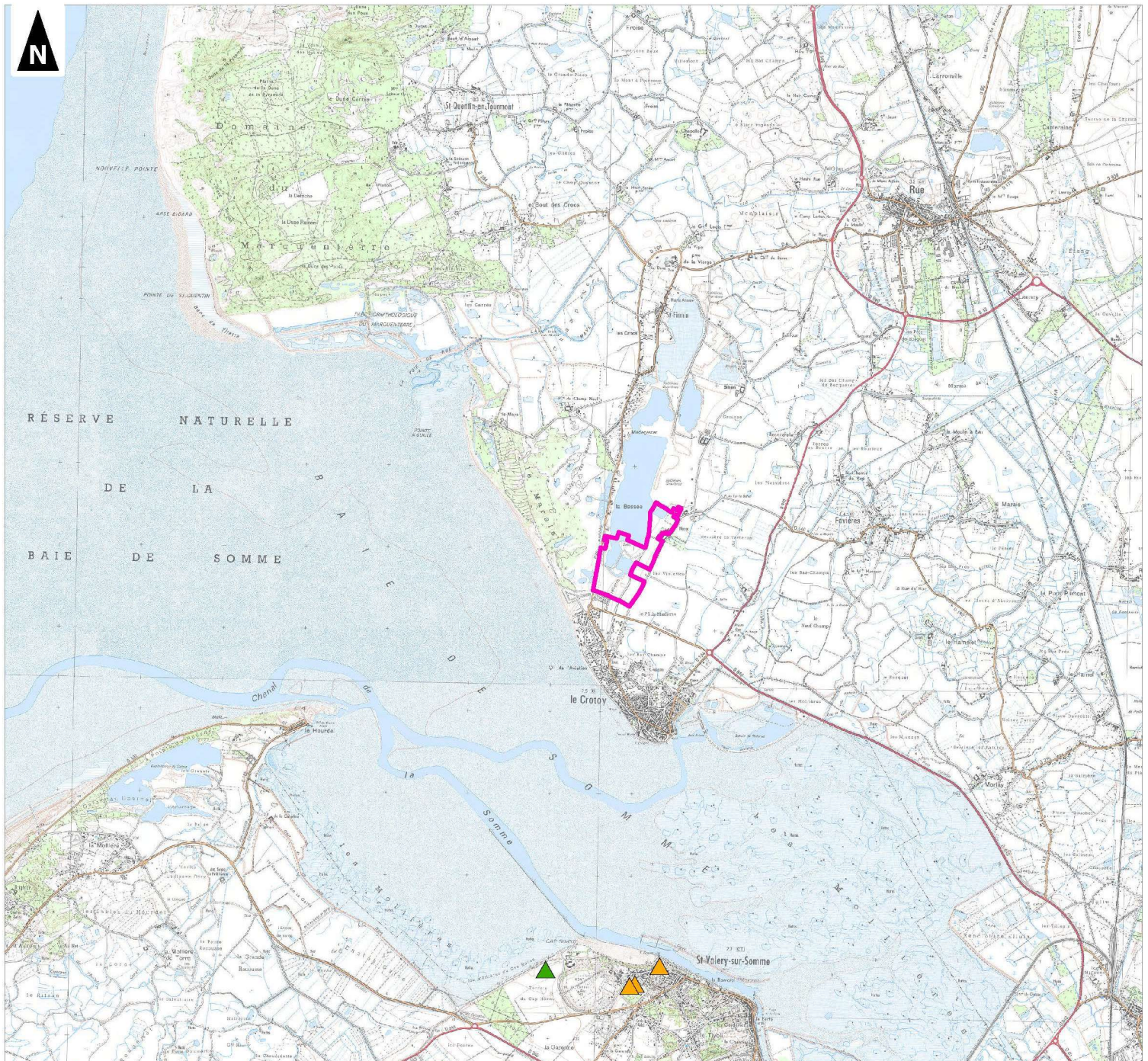


Cavités

 Nouveau périmètre d'exploitation sollicité

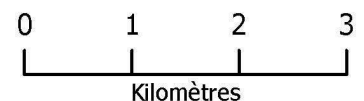
Type de cavité :

-  Ouvrage militaire
-  Ouvrage civil



1:70 000

(Pour une impression sur format A4 sans réduction de taille)



5.3 Identification des dangers

5.3.1 Analyse des incidents et accidents passés

Données bibliographiques : Base de données ARIA du BARPI (Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Industrielles – MEEM) - Consultation août 2016.

5.3.1.1 Présentation de la base ARIA

La base ARIA est la **principale source de données** utilisée pour le recensement des risques technologiques.

La base de données informatisée ARIA centralise **toutes les informations relatives aux accidents, pollutions graves et incidents significatifs** survenus dans les installations susceptibles de porter atteinte à l'environnement, à la sécurité ou la santé publique. Ces activités peuvent être industrielles, commerciales, agricoles ou de toute autre nature. Les accidents survenus hors des installations mais liés à leur activité sont aussi traités, en particulier ceux mettant en cause le transport de matières dangereuses.

5.3.1.2 Résultats de la consultation de la base ARIA

Les recherches relatives au secteur d'activités (code B 08.1.2) relatif aux industries extractives (Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin) ont mis en évidence environ 120 événements entre 1988 et 2016.

Parmi ces événements, moins de cinq pourraient concerner l'activité de SAMOG et traitent pour l'essentiel des points suivants :

- Ecrasement d'un opérateur par engin
- Bascule d'un attelage routier lors du vidage de terre
- Ecrasement d'une bombe par un engin
- Début d'incendie sur un engin

Les autres événements ne concernent pas directement l'activité carrière de SAMOG (par exemple : Pollution du milieu par des eaux de nettoyage, de la saumure, du carburant en provenance d'une station de distribution ; Feu atelier de maintenance ; Feu transformateur PCB ; Réaction chimique de produits dans rétention ; projection par des tirs de mines, Autres (concerne mines de sels, carrière souterraine de gypse, feux de tourbe, marbrerie, mines souterraines d'ardoises ...).

5.3.2 Accidentologie interne

Aucun événement particulier n'a été recensé sur les autres sites exploités par SAMOG.

5.3.2.1 Analyse de l'état initial

A l'issue de la description de l'installation et des activités qui sont exercées, nous avons répertorié les sources potentielles de danger et les types de risques qui leur sont associés.

Les risques peuvent être classés en deux catégories :

- Risques d'origine interne :
 - ✓ Rejet et dispersion des produits dans l'air, dans l'eau
 - ✓ Incendie-explosion
 - ✓ Risques associés aux déplacements
 - ✓ Instabilité et chute
 - ✓ Projections
- Risques d'origine externe :
 - ✓ Risques liés à la malveillance
 - ✓ Risques liés à la circulation
 - ✓ Risques liés aux impondérables

Cette étude de dangers prend en compte les risques concernant le personnel, les personnes extérieures à l'exploitation et l'environnement au sens large. Elle justifie ainsi, les mesures propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident.

5.3.2.2 Risques d'origine interne

■ Risque de pollution de l'air

• Dangers potentiels

Seul l'incendie d'un engin ou d'un camion sur le site ou de la drague pourrait être à la source d'émissions anormales de gaz polluants.

• Mesures de sécurité

En ce qui concerne les engins (pelle ou dragueline) qui sont présents sur le site, ces derniers sont contrôlés annuellement dans le cadre des VGP. Les camions font l'objet d'opérations d'entretien périodiques.

La vérification des installations électriques pouvant engendrer un court-circuit est effectuée annuellement par un organisme de contrôle agréé.

De plus, chaque engin est équipé d'un extincteur de type ABC. Les extincteurs sont contrôlés et entretenus annuellement.

■ Risque de pollution de l'eau

• Dangers potentiels

Les risques de pollution accidentelle des eaux souterraines ou superficielles en phase d'exploitation se limiteront à la libération d'hydrocarbures provenant du réservoir ou d'une fuite hydraulique (rupture de flexible). Les quantités pouvant être libérées sont très faibles et correspondront à la capacité des réservoirs ou du circuit hydraulique des engins. Elles peuvent être comparées à celles existantes avec les engins agricoles travaillant aux alentours du site aujourd'hui.

Aucun stockage de produits potentiellement polluants (huiles, carburant) ne sera présent sur le site de la carrière.

• Mesures de sécurité

Des **merlons** de hauteur réglementaire (la moitié du diamètre du pneu d'un chargeur) sont mis en place le long des pistes concernées par un front d'exploitation pour éviter la chute des engins ; la largeur des pistes est adaptée à la taille des engins.

Pour faire face à tout risque de pollution chimique des sols voire de la nappe sous-jacente, les **opérations d'entretien préventif** de la pelle sont externalisées.

En ce qui concerne le **remplissage des réservoirs** :

Le ravitaillement en carburant est réalisé hors périmètre carrière : La drague est alimentée par le réseau électrique depuis les installations de traitement. Les engins roulants sont ravitaillés depuis une aire dédiée sur l'emprise des installations de traitement (pas de cuve ni de pompe de distribution de carburant sur le site). La pelle et la dragueline sont équipés d'un **kit anti-pollution**. Ils sont contrôlés périodiquement (entretien préventif).

Sur le site, tout déversement accidentel serait aussitôt récupéré. Pour cela, un décapage immédiat des matériaux souillés serait opéré et SAMOG dispose sur place d'un stock de **produits absorbants de remédiation** hydrophobes et oléophiles (ex : produits à base de cellulose de coton recyclé et traité capable d'absorber 8 à 12 fois leur poids). Les déchets récupérés seraient éliminés par le biais d'une filière spécialisée.

Les pollutions dues à des dépôts sauvages sont évitées grâce à la fermeture de l'accès en dehors des heures de travail, à la mise en place d'une barrière à l'entrée, de panneaux interdisant le dépôt de tous déchets et à la présence pendant les heures de travail d'une permanence sur le site.

■ Risque d'incendie

• Dangers potentiels

Les risques d'incendie sur le site sont liés à la présence d'hydrocarbures dans les engins ou à un court-circuit aux niveaux des installations électriques ou à un échauffement par frottement au niveau des convoyeurs à bandes. Ces hydrocarbures sont peu inflammables. La propagation d'un éventuel incendie au voisinage serait donc fortement improbable.

Les données climatiques du secteur, ainsi que l'éloignement des zones habitées permettent d'exclure une propagation du feu vers ces constructions.

• Mesures de sécurité

La distance entre le site et la zone habitée la plus proche est suffisamment importante pour empêcher la propagation d'un feu éventuel.

Des extincteurs seront mis à la disposition dans l'engin et dans le local d'accueil. Ces matériels seront maintenus en bon état et vérifiés une fois par an par une société spécialisée. L'interdiction de fumer sera signalée au niveau du local.

Une prise d'eau dans le plan d'eau sera toujours située à moins de 200 m des installations.

Les convoyeurs à bandes et autres équipements de travail des installations font l'objet d'inspections visuelles régulières par le personnel. Ces dernières sont consignées dans le cadre du registre interne de vérification des équipements de travail et permettent de déclencher les opérations de maintenance.

■ Risque d'explosion

• Dangers potentiels

Les risques d'explosion seront nuls : pas d'utilisation ou de stockage prévu d'explosifs sur le site.

Aucune installation classée employant des produits explosifs ou inflammables ne se trouve à proximité immédiate du site d'exploitation. Les risques d'explosion ne pourront donc pas provenir d'un élément extérieur à la carrière et ils resteront minimes sur le site étant donnés les produits et matériaux employés.

• Mesures de sécurité

Les risques de malveillance sont limités par la fermeture du site (clôture et portail/barrière).

■ Risque d'accidents de la circulation

• Dangers potentiels

On peut recenser les risques de collision, de perte de contrôle des véhicules, de heurts avec les piétons par défaillance mécanique et/ou humaine. Ils peuvent être aggravés par les conditions météorologiques, l'état de la piste, la vitesse... . Les effets porteraient sur les personnes (chauffeurs, piétons ou tiers), et/ou les biens (véhicules, engins, installations).

• Mesures de sécurité

Sur le site, la circulation des engins et leurs conditions d'utilisation respectera le décret n° 84-147 du 13 février 1984 et le décret 95-694 du 3 mai 1995.

Un plan de circulation interne au site est élaboré et est en cohérence avec le plan des itinéraires d'accès au site et d'évacuation des matériaux, ce système est renforcé par des panneaux de signalisation disposés sur le site.

La vitesse est limitée à 25 Km/h, les priorités sont également bien définies (règles de circulation engins/piétons et engins/véhicules).

Le port du baudrier pour les piétons sera obligatoire. Les déplacements piétons sont limités au strict minimum. Les engins sont tous équipés d'un avertisseur sonore de recul.

Le matériel et les installations sont régulièrement entretenus. Les chauffeurs disposent des consignes et numéros d'appel d'urgence en cas d'accident.

Des sensibilisations et formations du personnel sont réalisées. Des protocoles de sécurité chargement/déchargement sont établis avec les transporteurs.

■ Risque d'instabilité et de chute

• Dangers potentiels

Ce risque est lié à la perte d'équilibre et de chute susceptible de mettre en cause l'intégrité des personnes et/ou des biens. La chute peut concerner :

- Les personnes
- Les matériels, engins ou véhicules

La chute peut avoir lieu :

- Aux bords des excavations (risque de noyade)
- Sur les pistes et les voies
- Depuis le matériel de transport

• Mesures de sécurité

Tous les équipements liés à une activité de travail et de circulation en hauteur (escaliers, passerelle, garde-corps) sont régulièrement entretenus et contrôlés par le personnel (registre interne) comme cela est systématiquement le cas sur l'exploitation actuelle d'autres sites de la société. Le port d'équipements de signalisation (baudrier fluorescent...) est obligatoire.

Un gilet de sauvetage est présent dans la pelle, ainsi qu'une bouée sur la zone d'extraction. Il existe une consigne spécifique relative au risque de noyade.

L'accès aux zones susceptibles d'occasionner des risques de noyade ou d'enlèvement est interdit par un merlon de grève.

L'accès aux tiers est interdit, signalisation par pancartes en tous points d'accès.

Les accès à la zone d'extraction seront limités aux seules activités d'extraction et de chargement.

■ Risque de projection

• Dangers potentiels

Ce risque est nul ; le schéma d'exploitation ne prévoit pas la mise en œuvre d'explosifs sur le site.

• Mesures de sécurité

Sans objet.

1.1.1.2 Risques d'origine externe

■ Intrusion : Risques de chutes ; malveillance

• Dangers potentiels

Le risque de chute existe principalement aux bords des excavations sur la zone d'extraction. Ce risque concerne essentiellement des personnes étrangères au chantier qui pénétreraient illégalement sur le site.

• Mesures de sécurité

Afin de limiter les risques d'accidents, une clôture est mise en place sur tout le périmètre du site, conformément à l'article 13 de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié. Celle-ci sera étendue sur le périmètre de l'extension.

Par ailleurs, le site est fermé en dehors des horaires de fonctionnement.

Des panneaux d'information et de mise en garde sont positionnés sur le périmètre de l'exploitation.

Des merlons faisant également office de protection sont établis sur une partie des abords des excavations sur l'emprise de la bande de retrait.

De même, sur chacune des voies d'accès, un panneau d'indication précise l'identité de l'exploitant, la référence de l'autorisation, la nature de l'activité exercée sur le site, les horaires et jours d'ouverture.

■ Risque lié à la circulation externe

• Dangers potentiels

Ce risque concerne les accidents liés à la circulation induite par l'évacuation des matériaux sur les voies publiques.

Il aurait pour origine une perte de contrôle des véhicules par défaillance mécanique et/ou humaine. Ils peuvent être aggravés par les conditions météorologiques, l'état du réseau, la vitesse... . Les effets porteraient sur les personnes (chauffeurs ou tiers), et/ou les biens (véhicules).

• Mesures de sécurité

Afin de limiter ces risques d'accidents, le site est signalé depuis les axes routiers.

Il existe une bande de roulage sur site suffisante pour éviter les salissures sur la chaussée (Chemin de Barre Mer). Cette voie de sortie est aménagée et entretenue, avec prévision de passage périodique d'une balayeuse si l'état de la route le justifie.

Les zones de circulation sont délimitées explicitement. Un plan et une signalisation adaptée permettent d'informer les chauffeurs.

Il est également prévu des sanctions vis-à-vis des constats de mauvais comportements de la part des chauffeurs.

■ Risque lié à des impondérables

• Dangers potentiels

Tous les cas de figure peuvent être ici envisagés : chute d'avion, foudroiement ou secousse sismique de probabilité très faible.

• Mesures de sécurité

Les probabilités d'occurrence sont très faibles, les conséquences porteraient sur les personnes et les biens de l'exploitation. Aucune mesure particulière n'est à envisager.

5.4 Positionnement des accidents potentiels susceptibles d'affecter les personnes à l'extérieur de l'établissement

PROBABILITÉ D'OCCURRENCE *		E	D	C	B	A
(sens croissant de E vers A)						
Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	Désastreux	-	-	-	-	-
	Catastrophique	-	-	-	-	-
	Important	-	<ul style="list-style-type: none"> • chute dans le plan d'eau (engins, personnel, intrus) • effondrement du front de fouille • incendie sur engin 	<ul style="list-style-type: none"> • accident de la circulation (camions) • incendie au niveau bandes transporteuses 	-	-
	Sérieux	-	<ul style="list-style-type: none"> • dépôts malveillants de polluants dans la fosse d'extraction 	<ul style="list-style-type: none"> • fuite de matières polluantes (carburants, lubrifiants) 	-	-
	Modéré	-		-	-	-

Tableau 52. Probabilité d'occurrence des accidents

(*) : L'échelle de probabilité a été définie conformément à l'article 3 de l'arrêté du 29 septembre 2005. Les phénomènes dangereux et accidents potentiels s'inscrivent dans l'échelle de l'annexe I de ce même arrêté. Le type d'appréciation choisi est l'approche qualitative.

Suite à ce bilan, il apparaît que les risques sont de 2 types

- Les événements très improbables (D) :

Ils peuvent s'être déjà produits dans ce secteur d'activité, mais on fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement leur probabilité.

Le risque d'effondrement du front de fouille et/ou de chute - basculement d'un engin est fortement réduit par le respect des règles de sécurité instaurées, l'entretien régulier des matériels et les sensibilisations et formations dispensées aux personnels. L'expérience du personnel est un autre

élément d'appréciation qui rend ce risque acceptable. En cas d'intrusion suivie de chute dans le plan d'eau, une bouée de secours est à disposition du personnel.

La fermeture du site (clôture, barrière, panneau d'information) rend peu probable le déversement de matières polluantes dans le plan d'eau. L'entretien régulier des engins rend également improbable un départ de feu.

Ces risques apparaissent donc comme acceptables.

- Les évènements improbables (C) :

C'est-à-dire dont des évènements similaires ont déjà pu se produire dans ce secteur d'activité ou ce type d'organisation sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité.

Les risques d'accidents de circulation à l'extérieur de la carrière sont fortement réduits par la définition de règle d'accès à la carrière pour les chauffeurs et les entreprises de transport amenés à fréquenter le site. Par ailleurs, une signalétique appropriée et conforme au Code de la Route est mise en place sur le réseau routier aux abords de la carrière pour prévenir les autres usagers de la route.

Le contrôle et l'entretien réguliers des engins et du matériel utilisés sur la carrière limitent fortement la probabilité de fuite de matières polluantes (lubrifiants, carburants) ; seul un arrachement, une usure ou des chocs anormaux sur une pièce sensible (joint, durite, carter...) peuvent augmenter cette probabilité de fuite. Il en est de même au niveau d'un départ incendie sur les tapis de plaine. Les convoyeurs à bandes et les autres équipements de travail des installations font l'objet d'inspections visuelles régulières par le personnel. Ces dernières sont consignées dans le cadre du registre interne de vérification des équipements de travail et permettent de déclencher les opérations de maintenance

Au regard des mesures préventives et correctives mises en place par SAMOG, les différents risques présentés apparaissent comme acceptables.

5.5 Méthodes et moyens d'intervention en cas d'accident

Si les mesures de sécurité prises par l'entreprise ne suffisaient pas, celle-ci pourrait intervenir seule ou à l'aide des secours extérieurs afin de maîtriser le sinistre dans le plus bref délai.

Cette partie fait état des méthodes et moyens qui sont et seront mis en œuvre par la société SAMOG.

5.5.1 Information et formation du personnel

Les règles de sécurité seront scrupuleusement observées sur le site et le personnel suit des formations régulières à ce sujet, concernant tant sa sécurité que celle des intervenants extérieurs (sous-traitants) et des visiteurs.

Chaque nouveau salarié affecté à l'exploitation d'un site SAMOG (comme pour l'ensemble des carrières du Groupe LHOTELLIER) passe un test sécurité sous l'encadrement d'un responsable d'exploitation : dès que les résultats du test sont positifs, le salarié a l'autorisation de prendre son poste de travail.

Des quarts d'heure prévention sont organisés régulièrement par un responsable d'exploitation auprès de son équipe afin de rappeler (autant que fois que nécessaire) les règles de sécurité.

Une visite PREVENCEM (organisme extérieur chargé de vérifier la mise en application des plans de prévention conformément au RGIE) est organisée tous les ans. Le rapport est porté à la connaissance du Directeur du site.

Précisons également que SAMOG est adhérente de l'association UNICEM Entreprises Engagées (précédemment Association **Charte Environnement** des industries de carrières) et qu'à ce titre, elle s'est engagée dans une démarche de progrès relative à la préservation de l'environnement.

En dernier lieu, les inspections régulières de la DREAL (dont les agents ont, pour les carrières, le rôle d'inspecteur du travail) permettent de vérifier la correcte application du RGIE.

On peut donc considérer que pour les sites exploités par SAMOG le risque d'accident corporel est bien maîtrisé.

Rappelons que toutes les mesures prises et exposées dans les paragraphes précédents sont associées à l'information du personnel. Cette mesure préventive consiste à :

- Communiquer les dispositions relatives aux mesures de sécurité
- Communiquer les consignes d'exploitation et les prescriptions
- Communiquer les mesures à prendre en cas d'incident ou d'accident

aux différentes personnes concernées (Responsable d'exploitation, agent(s) d'exploitation, conducteurs d'engins ...).

Les dispositions à prendre en cas de sinistre sont affichées dans tous les locaux fréquentés par l'ensemble du personnel (local d'accueil situé sur l'emprise du site voisin des installations de traitement) : premiers secours à effectuer en cas d'incendie, de chocs électriques, d'enlèvement, la procédure d'alerte et de secours en cas d'accident et les numéros de secours d'urgence à appeler.

SAMOG se soucie de la sécurité et de la formation du personnel et des séances de formation sont programmées régulièrement afin, en particulier, de maintenir l'attention du personnel sur les différents points de sécurité. L'exploitant assure ainsi l'information du personnel de l'établissement sur sa politique de prévention des accidents.

5.5.2 Méthode et moyens d'intervention

5.5.2.1 Procédure d'intervention

Une procédure adaptée et évolutive est mise en place. Elle reprend les phases suivantes :

- Intervention d'urgence :
 - Arrêt localisé ou général de l'activité autour du point de sinistre ;
 - Arrêt des engins par des dispositifs adaptés et aisément accessibles.
- Information et coordination :
 - Information du responsable,
 - Définition des moyens à mettre en œuvre afin de réduire le sinistre, éviter son développement, pallier ses conséquences.
 - Appel des secours extérieurs si nécessaire.
- Mise en œuvre des moyens de secours et de protection
 - Affectation des tâches du personnel présent et réquisitionné : secours directs ou surveillance ou contrôle... ;
 - Délimitation et matérialisation physique des zones à risque et de danger ainsi que des aires de dégagement et d'intervention spécifique : pompiers, médecins, véhicules de secours ;
 - Mise en place d'une signalisation spécifique (par exemple dans le cas d'un renversement d'engin en sortie de site) ;
 - Intervention sur les incidences secondaires du sinistre et mise en œuvre des procédures de protection et de sauvegarde sur le site et à l'extérieur.
- Information extérieure
 - Information du maire du Crotoy ;
 - Information de la gendarmerie locale ;
 - Information de la DREAL ;
 - Information de la DDTM ou de sa subdivision ;
 - Information de la préfecture ;
 - ...

5.5.2.2 Moyens disponibles

- Moyens humains en présence sur le site
- Moyens de communications (téléphones portables mobiles)
- Matériels de protection dont :
 - ✓ extincteurs* (sur engins),
 - ✓ équipements de protection individuels (EPI : casques, lunettes, gants, chaussures de sécurité),
 - ✓ stocks de matériaux extraits pour les zones d'extraction...

* 1 extincteur dans chaque engin (vérification et entretien annuels par une société spécialisée).

5.5.3 Moyens d'intervention extérieurs

Les services de secours et de premières interventions sont joignables aux numéros suivants :

- SAMU (Centre anti-poison...) : 15
- Pompiers : 18
- Gendarmerie : 17

5.5.4 Gestion des épandages accidentels

En cas d'épandage accidentel, un **kit anti-pollution avec produits absorbants** est disponible dans la cabine de la pelle (ou de la dragueline). Par ailleurs, une **consigne d'exploitation** relative à la conduite à tenir en cas de déversement accidentel au niveau des engins est mise en place.

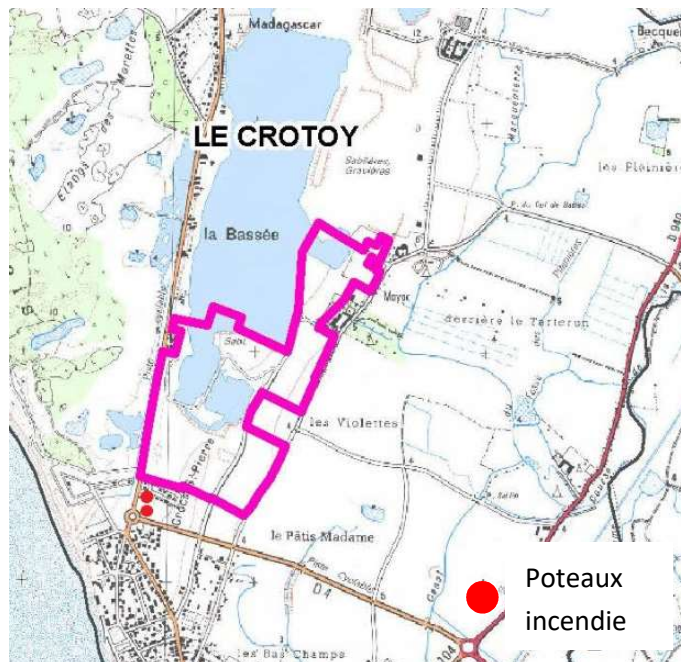
5.5.5 Gestion des eaux d'extinction d'incendie

Ce risque concerne la pelle ou un camion sur site, voire un convoyeur à bandes.

Un incendie serait limité et circonscrit à la zone de l'engin ou du camion. Le sol souillé serait, le cas échéant, évacué vers un centre de traitement adapté.

Selon les informations du SDIS, il n'y a pas de point d'eau normalisé à moins de 300 mètres du projet.

Les hydrants (poteaux incendie) les plus proches se trouvent respectivement à 362 et 390 mètres du site d'étude (secteur sud).



En cas d'incendie, compte tenu aussi de la taille des équipements susceptibles d'être affectés, engin ou convoyeur à bandes, et du risque incendie, principalement pendant les opérations de maintenance, l'équipement adéquat serait principalement :

- Les extincteurs à disposition à proximité des opérations de maintenance
- La réserve d'eau du camion pompiers serait suffisante en cas d'incendie sur un équipement

En cas de nécessité, il serait aussi possible de pomper l'eau directement dans le plan d'eau.

CHAPITRE 6. BIBLIOGRAPHIE




- Atlas des paysages de Picardie – DREAL des Hauts de France (2007)
- Base de données ARIA – INERIS
- Bases de données du BRGM : www.mouvementsdeterrain.fr, www.bdcavite.net, www.argiles.fr et le Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Somme (DDRM – Edition 2009)
- Base de données Mérimée (patrimoine protégé) - 2017
- Carte 1/25000 – IGN
- Carte géologique n°23 et sondages associés – BRGM
- Comptage routier (données 2015) – Conseil Départemental de la Somme
- Données météorologiques - Météo France, Station de Rue (période 2002- 20012)
- Données relatives aux captages d'alimentation en eau potable (nappe de la craie) – ARS UT de la Somme
- Données relatives aux risques naturels : www.prim.net (site du Ministère de l'Ecologie, du La base « installations classées » du MEDDE)
- Législation et réglementation applicables
- Qualité de l'air dans le secteur d'étude – Réseau de surveillance ATMO Picardie – Station de mesure de Arrest (données de 2002 à 2015)
- Rapport d'étude acoustique – Echopsy – 09/2017
- Rapport d'étude hydraulique et hydrogéologique – BURGEAP -Mai 2017
- Rapport d'étude de caractérisation de zone humide - Site du Crotoy - AIRELE – Novembre 2016
- Schéma Régional de Cohérence Ecologique – Région Picardie - 2015
- SDAGE du bassin Artois Picardie - 2016-2021
- Sites historiques – Ministère de la Culture – 2017
- VOELTZEL D. et FEVRIER Y. (ENCENM), 2010. Gestion et aménagement écologiques des carrières de roches massives. Guide pratique à l'usage des exploitants de carrières. ENCENM et CNC – UNPG, SFIC et UPC.
- Zones naturelles d'intérêt particulier – DREAL – 2016

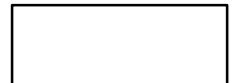
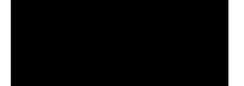
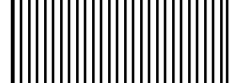
ANNEXES

Annexe 1 – Plans

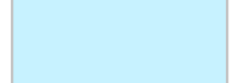







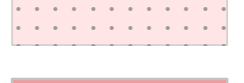


Annexe 1.1 – Plan des abords (rayon de 300m)

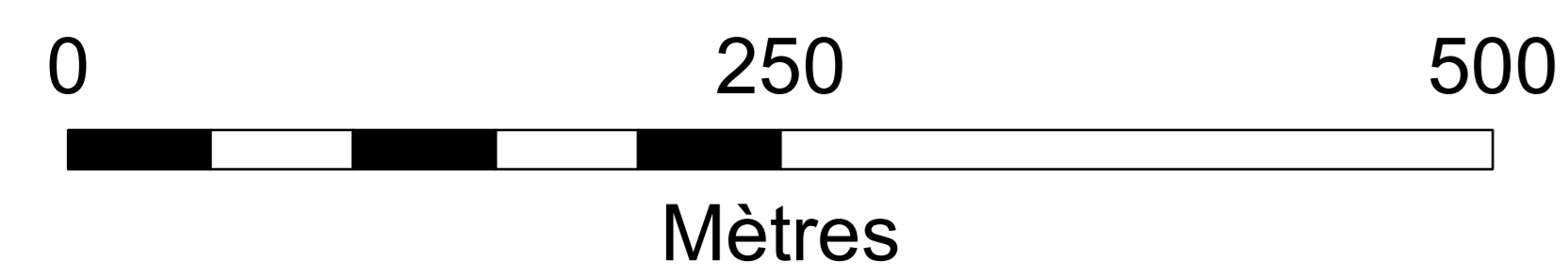
Plan des abords

-  Périmètre d'autorisation
-  Périmètre d'extraction
-  Périmètre de 300 m

-  Parcelle cadastrale
-  Bâti dur
-  Bâti léger

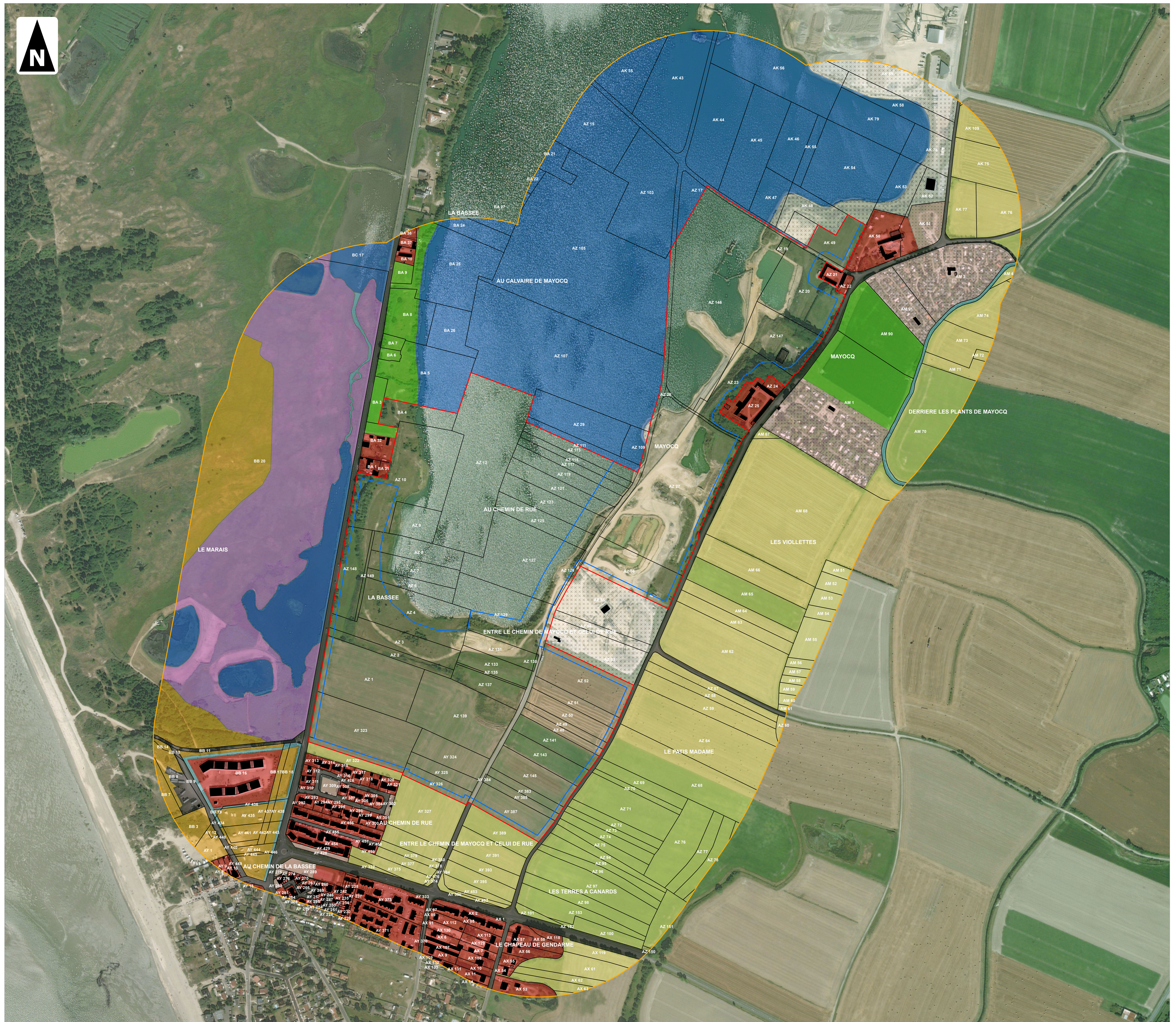
Affectation des sols :

-  Fossé, Cours d'eau
-  Plan d'eau
-  Carrière
-  Cultures
-  Prairie
-  Dune
-  Marais
-  Espace vert
-  Camping
-  Habitations
-  Voirie




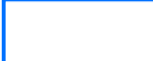

1:2 500




(Pour une impression sur format A0
sans réduction de taille)



Annexe 1.2 – Plan d'ensemble de l'installation (rayon de 35m)

Plan d'ensemble

-  Nouveau périmètre d'exploitation sollicité
-  Périmètre d'extraction
-  Périmètre de 35 m

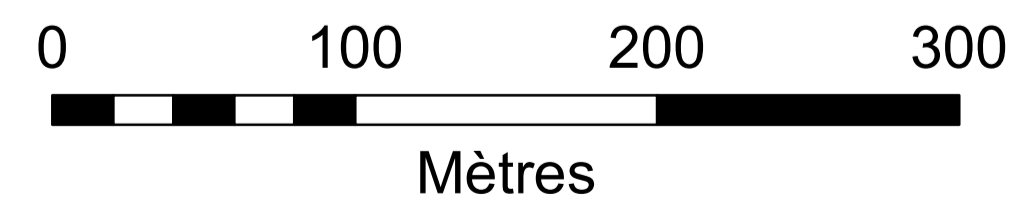
-  Parcelle cadastrale
-  Bâti dur
-  Bâti léger

**Réseau ENEDIS
(localement doublé par le réseau FD80) :**

-  HT Aérien
-  HT Souterrain
-  BT Aérien
-  BT Souterrain

Réseau GRDF :

-  Réseau souterrain

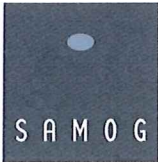


1:2 500
(Pour une impression sur format A1
sans réduction de taille)



Annexes 2 – Documents administratifs

Annexe 2.1 – Attestations : maîtrise foncière, droit d'usage et accords sur la remise en état



Attestation de maîtrise foncière

Je soussigné, Laurence LONGUET, de nationalité française, agissant en qualité de Vice-Présidente de la société SAMOG dont le siège social est situé ZI, Rue du Manoir, 76 340 BLANGY-SUR-BRESLE, atteste, conformément au 8° de l'article R 512-6 du Code de l'Environnement, détenir la maîtrise foncière de l'intégralité des parcelles concernées par la présente demande **de renouvellement et d'extension de l'autorisation d'exploiter une carrière de sable, graviers et galets** sur le territoire de la commune du CROTOY, aux lieux-dits « La Bassée », « Mayocq », « Entre le Chemin de Mayocq et celui de Rue », « Au chemin de Rue » et « Crocs St-Pierre ».

Pour faire valoir ce que de droit.

Fait au Crotoy, le 21 septembre 2017

Laurence LONGUET

Vice-Présidente

SAMOG

Z.I. Rue du Manoir
76340 BLANGY-SUR-BRESLÈ

Monsieur et Madame Francis BOUTON

Ferme de Mayocq

80 550 Le Crotoy

ATTESTATION

Je soussigne, Monsieur et Madame Francis BOUTON, agissant en qualité de propriétaire des parcelles cadastrées section AZ numéros 23 et 147 de la commune de Le Crotoy (80550) :

- autorise la société SAMOG à effectuer une demande d'autorisation d'exploiter une carrière au titre des ICPE, sur les dites parcelles,
- atteste avoir donné en concession avec droit de forage les dites parcelles à la société SAMOG et ce sur la durée du projet d'exploitation de la carrière SAMOG. Ce contrat de forage prendra effet à compter de l'obtention de l'autorisation sur les parcelles concernées,
- atteste, sur présentation de la demande d'exploiter et notamment de l'étude d'impact, connaître et accepter les conditions de remise en état des dites parcelles et leur vocation ultérieure après l'arrêt définitif de l'exploitation.

Fait à Le Crotoy,

Le 09/06/2017

Monsieur et Madame Francis BOUTON



Monsieur Bernard FRANCOIS

13 rue Victor Pelletier

80550 LE CROTOY

ATTESTATION

Je soussigne, Monsieur Bernard FRANCOIS, agissant en qualité de propriétaire de la parcelle cadastrée section AZ numéro 143 de la commune de Le Crotoy (80 550) :

- autorise la société SAMOG à effectuer une demande d'autorisation d'exploiter une carrière au titre des ICPE, sur les dites parcelles,
- atteste avoir donné en concession avec droit de forage les dites parcelles à la société SAMOG et ce sur la durée du projet d'exploitation de la carrière SAMOG. Ce contrat de forage prendra effet à compter de l'obtention de l'autorisation sur les parcelles concernées,
- atteste, sur présentation de la demande d'exploiter et notamment de l'étude d'impact, connaître et accepter les conditions de remise en état des dites parcelles et leur vocation ultérieure après l'arrêt définitif de l'exploitation.

Fait à Le Crotoy,

Le 30 mai 2017

M. Bernard FRANCOIS



Monsieur et Madame Jean-Claude VACOSSIN
Ferme de Mayocq
80 550 Le Crotoy

ATTESTATION

Je soussigne, Monsieur et Madame Jean-Claude VACOSSIN, agissant en qualité de propriétaire des parcelles cadastrées section AZ numéro 20, et section AK numéro 49 de la commune de Le Crotoy (80550) :

- autorise la société SAMOG à effectuer une demande d'autorisation d'exploiter une carrière au titre des ICPE, sur les dites parcelles,
- atteste avoir donné en concession avec droit de forage les dites parcelles à la société SAMOG et ce sur la durée du projet d'exploitation de la carrière SAMOG. Ce contrat de forage prendra effet à compter de l'obtention de l'autorisation sur les parcelles concernées,
- atteste, sur présentation de la demande d'exploiter et notamment de l'étude d'impact, connaître et accepter les conditions de remise en état des dites parcelles et leur vocation ultérieure après l'arrêt définitif de l'exploitation.

Fait à Le Crotoy,

Le 10 mai 2017

Monsieur et Madame Jean-Claude VACOSSIN

Vacossin

Vacossin

Monsieur et Madame Jean-Claude VACOSSIN
Ferme de Mayocq
80 550 Le Crotoy

ATTESTATION

Je soussigne, Monsieur et Madame Jean-Claude VACOSSIN, agissant en qualité de propriétaire des parcelles cadastrées section AZ numéros 48 et 141, de la commune de Le Crotoy (80550) :

- autorise la société SAMOG à effectuer une demande d'autorisation d'exploiter une carrière au titre des ICPE, sur les dites parcelles,
- atteste avoir donné en concession avec droit de forage les dites parcelles à la société SAMOG et ce sur la durée du projet d'exploitation de la carrière SAMOG. Ce contrat de forage prendra effet à compter de l'obtention de l'autorisation sur les parcelles concernées,
- atteste, sur présentation de la demande d'exploiter et notamment de l'étude d'impact, connaître et accepter les conditions de remise en état des dites parcelles et leur vocation ultérieure après l'arrêt définitif de l'exploitation.

Fait à Le Crotoy,

Le 10 mai 2017

Monsieur et Madame Jean-Claude VACOSSIN

Vacossin
Vacossin

Monsieur Paul LEROUX
6 avenue du château d'eau
80550 LE CROTOY

ATTESTATION

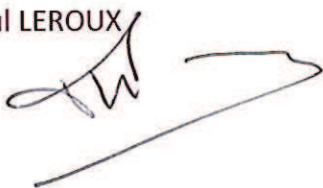
Je soussigne, Monsieur Paul LEROUX, agissant en qualité de propriétaire des parcelles cadastrées section AY numéro 324 et section AZ numéros 49, 51, et 384, de la commune de Le Crotoy (80 550) :

- autorise la société SAMOG à effectuer une demande d'autorisation d'exploiter une carrière au titre des ICPE, sur les dites parcelles,
- atteste avoir donné en concession avec droit de forage les dites parcelles à la société SAMOG et ce sur la durée du projet d'exploitation de la carrière SAMOG. Ce contrat de forage prendra effet à compter de l'obtention de l'autorisation sur les parcelles concernées,
- atteste, sur présentation de la demande d'exploiter et notamment de l'étude d'impact, connaître et accepter les conditions de remise en état des dites parcelles et leur vocation ultérieure après l'arrêt définitif de l'exploitation.

Fait à Le Crotoy,

Le 6 Mai 2017.

M. Paul LEROUX



Monsieur Paul LEROUX, gérant de la SCI de la Baie

80550 LE CROTOY

ATTESTATION

Je soussigne, Monsieur Paul LEROUX, agissant en qualité de gérant de la SCI de la Baie, propriétaire de la parcelle cadastrée section AZ numéro 1 de la commune de Le Crotoy (80550) :

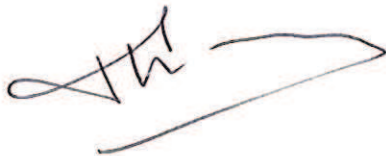
- autorise la société SAMOG à effectuer une demande d'autorisation d'exploiter une carrière au titre des ICPE, sur les dites parcelles,
- atteste avoir donné en concession avec droit de forage les dites parcelles à la société SAMOG et ce sur la durée du projet d'exploitation de la carrière SAMOG. Ce contrat de forage prendra effet à compter de l'obtention de l'autorisation sur les parcelles concernées,
- atteste, sur présentation de la demande d'exploiter et notamment de l'étude d'impact, connaître et accepter les conditions de remise en état des dites parcelles et leur vocation ultérieure après l'arrêt définitif de l'exploitation.

Fait à Le Crotoy,

Le 20 mai 2017 .

M. Paul LEROUX

Gérant de la SCI de la Baie





ATTESTATION

Je soussignée, Mme Jeanine BOURGAU, Maire de la Ville du Crotoy, atteste par la présente que :

- la commune a donné en concession avec droit de fortage les terrains situés au droit du chemin communal n°7 à la société SAMOG, notamment via la convention de foretage 5 août 1999, prorogée le 26 février 2014, et ce jusqu'au terme de l'autorisation préfectorale d'autorisation d'exploiter la carrière SAMOG,
- atteste, sur présentation de la demande d'exploiter et notamment de l'étude d'impact, connaître et accepter les conditions de remise en état des dites parcelles et leur vocation ultérieure après l'arrêt définitif de l'exploitation.

Fait pour servir et valoir ce que de droit,

Fait à Le Crotoy, le 28 septembre 2017,

Mme Jeanine BOURGAU

Maire

Entreprises Oscar SAVREUX

HAMEAU DE MAYOCQ

80550 LE CROTOY

ATTESTATION

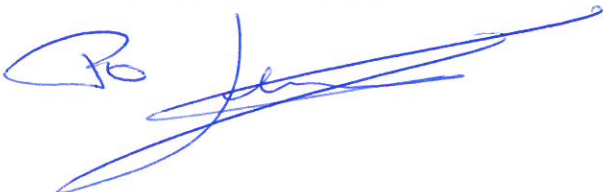
Je soussigné, Monsieur Patrick PAWLICKI, agissant en qualité de président de l'entreprise ENTREPRISES OSCAR SAVREUX, propriétaire des parcelles cadastrées section AY numéros 323, 385, 387, et section AZ numéros 137, 139, 145, de la commune de Le Crotoy (80 550) :

- autorise la société SAMOG à effectuer une demande d'autorisation d'exploiter une carrière au titre des ICPE, sur les dites parcelles,
- atteste avoir confié via un protocole d'accord établi entre la société SAMOG et l'entreprise ENTREPRISES OSCAR SAVREUX, l'exploitation du gisement de sables et galets sur les dites parcelles à la société SAMOG et ce sur la durée du projet d'exploitation de la carrière SAMOG.
- atteste, sur présentation de la demande d'exploiter et notamment de l'étude d'impact, connaître et accepter les conditions de remise en état des dites parcelles et leur vocation ultérieure après l'arrêt définitif de l'exploitation (ces parcelles restant sous propriété privée de l'entreprise ENTREPRISES OSCAR SAVREUX).

Fait à Le Crotoy,

Le 25 Septembre 2017

M. Patrick PAWLICKI



Annexe 2.2 – Récépissé de dépôt de la demande de changement d'exploitant au profit de SAMOG



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA SOMME

Direction des affaires juridiques et de l'administration
locale
Bureau de l'administration générale et de l'utilité
publique
DAJAL/BAGUP/CF
Affaire suivie par Cécile FACHE
☎ 03 22 97 81 62
eccile.fache@somme.gouv.fr

**INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE
L'ENVIRONNEMENT**

**JUSTIFICATIF DE DÉPÔT
D'UN DOSSIER POUR UN SITE RELEVANT
DU RÉGIME DE L'AUTORISATION**

Le préfet de la Somme certifie que la société OSCAR SAVREUX, dont le siège social est situé Lieu-dit "Mayocq", BP 10010, 80550 LE CROTOY, a déposé le 28 septembre 2017, à la préfecture de la Somme, un dossier de demande de changement d'exploitant pour les parcelles AY 323, AZ 1, 137 et 139 au profit de la société SAMOG et de demande de dérogation pour l'exploitation de la bande des 10 mètres au droit des parcelles AZ 1, AZ 137 et AZ 139 de la carrière située sur le territoire de la commune du CROTOY.

Le présent récépissé ne préjuge pas de la recevabilité du dossier présenté.

Amiens, le 29 septembre 2017

Pour le Préfet et par délégation,
l'attachée, cheffe de bureau,

Brigitte LEGRAND

Annexe 2.3 – Accords de la mairie du CROTOY et de l'entreprise O. SAVREUX sur la remise en état



Certificat administratif

Je soussignée Jeanine BOURGAU, Maire de la Ville du Crotoy, atteste par la présente que j'émet un avis FAVORABLE à la demande de renouvellement et d'extension de la carrière de galets et de graviers de l'entreprise SAMOG sur le territoire de la commune du Crotoy aux lieux dits « La Bassée », « Mayocq », « entre le chemin de Mayocq et celui de Rue », « Au chemin de Rue » et « Crocs Saint-Pierre », conformément au Plan Local d'Urbanisme.

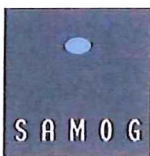
Fait pour servir et valoir ce que de droit.

Fait à Le Crotoy, le 22 septembre 2017.

Jeanine BOURGAU,
Maire



P5 : comme d'habitude



COMMUNE DU CROTOY
12 Rue du Général Leclerc,
80550 Le Crotoy

A l'attention de **Madame le Maire**

Objet: Demande de renouvellement et d'extension de notre carrière de galets et graviers sur la Commune du Crotoy

Réf. : Articles L512-1, L515-1, R181-12 à D181-15-10, R122-5 du Code de l'Environnement

Affaire suivie pour SAMOG par : BULTEAU Jean-Francois <jean-francois.bulteau@lhotellier.fr>

Madame le Maire,

Dans le cadre de notre dossier de demande de renouvellement et d'extension de notre carrière de sable, galets et graviers sur le territoire de la commune du CROTOY, aux lieux-dits « La Bassée », « Mayocq », « Entre le Chemin de Mayocq et celui de Rue », « Au chemin de Rue » et « Crocs St-Pierre », nous prévoyons, en fin d'exploitation, la remise en état du site selon le schéma suivant :

Sur l'emprise des parcelles de la demande de renouvellement :

Préalablement à l'approbation du PLU de la commune du Crotoy en date du 8 décembre 2015, la commune était dotée d'un POS. Celui-ci prévoyait que l'exploitation créerait au final un **plan d'eau unique aux berges irrégulières**. Le règlement de la zone NC du PLU (zone qui concerne l'emprise de la demande) ne prévoit pas de modification significative quant à la remise en état de la carrière. Sur l'emprise des parcelles de la demande de renouvellement, le projet de schéma de réaménagement avec la réalisation d'un plan d'eau unique reste similaire au schéma d'orientation d'aménagement mis au point par l'AFTRP en juillet 1993, annexé au POS de 1994, et qui régit actuellement les modalités de remise en état des carrières du Crotoy.

Les profils de berges restent identiques aux conditions fixées par l'étude du Laboratoire de Mécanique des Fluides du Havre (Rapport d'étude de stabilité des berges – Septembre 1992) et prescrites aussi dans les arrêtés préfectoraux d'exploitation des carrières du Crotoy, actuellement en vigueur.

En termes de surfaces, le présent schéma prévoit la restitution d'une **surface en eau** légèrement inférieure (**26,18 ha**) à celle prévue dans la demande initiale (27,18 ha).

De plus, le schéma détaillé ci-après prévoit la **création d'une zone humide** au sud de la ferme du Mayocq, sur l'emprise des parcelles AZ27 et AZ56, pour une surface globale d'un peu plus de **11 500 m²**, ainsi que la création d'un peu plus de **8 200 m²** de **milieux humides à vocation écologique** sur un large secteur situé au sud du plan d'eau actuel.

SAMOG
Z.I. rue du Manoir - CS 80078 - 76340 Blangy-sur-Bresle
Tél : 02 35 17 60 00 Fax : 02 35 17 68 86 samog@lhotellier.fr www.lhotellier.fr

S.A.S AU CAPITAL DE 297 500 € - RCS DIEPPE 351 840 970 00070 - CODE APE 0812Z - FR 59 351 840 970

JB



Sur l'emprise des parcelles de l'extension :

La remise en état aboutira à la restitution d'une **zone de culture** correspondant à l'usage actuel des parcelles du projet. Celle-ci sera effectuée telle que prévu dans le phasage d'exploitation. Il sera au final restitué une surface légèrement supérieure (**13,8 ha**) à la surface d'origine (13,4 ha).

Pour cela, après exploitation, le vide de fouille sera remblayé dans sa quasi-totalité (sauf sur la partie la plus au nord de l'emprise des parcelles de la demande d'extension qui prévoit une remise en état sous le TN de manière à favoriser la création de zones humides à forte valeur écologique, tel que défini ci-dessus) pour retrouver sa topographie initiale avec en couverture la remise en place des terres de découverte (terre végétale et stériles de la découverte). Toutes les traces d'activité d'affouillement seront rendues invisibles.

Le remblayage de la carrière sera réalisé à l'aide de matériaux inertes d'apport extérieur.

En pièce jointe, vous trouverez le plan de réaménagement final illustrant la présente.

Cette proposition a été acceptée par les propriétaires des parcelles concernées.

Nous vous remercions de nous donner votre accord sur cette proposition de réaménagement.

Nos équipes restent à votre disposition pour tout éclaircissement supplémentaire si vous le jugez nécessaire.

Dans l'attente, je vous prie de croire, Madame le Maire, en l'assurance de nos meilleurs sentiments.

Laurence LONGUET

Vice-Présidente

Fait au Crotoy, le 18 septembre 2017

PJ : plan de réaménagement final de la carrière.

JB

Plan de remise en état du site



- Camping existant
- Aire de pique existante
- Sentier existant conforté
- Projet :**
- Emprise des prestations
- Bosquet
- Belvédère
- Aire de pique
- Platelage bois
- Zone humide
- Sentier piéton
- Effacement des merlon planté
- Prairie de fauche tardive
- Restitution de l'usage agricole

JB

Entreprises Oscar SAVREUX

HAMEAU DE MAYOCQ

80550 LE CROTOY

ATTESTATION

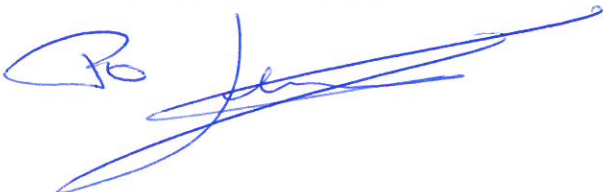
Je soussigné, Monsieur Patrick PAWLICKI, agissant en qualité de président de l'entreprise ENTREPRISES OSCAR SAVREUX, propriétaire des parcelles cadastrées section AY numéros 323, 385, 387, et section AZ numéros 137, 139, 145, de la commune de Le Crotoy (80 550) :

- autorise la société SAMOG à effectuer une demande d'autorisation d'exploiter une carrière au titre des ICPE, sur les dites parcelles,
- atteste avoir confié via un protocole d'accord établi entre la société SAMOG et l'entreprise ENTREPRISES OSCAR SAVREUX, l'exploitation du gisement de sables et galets sur les dites parcelles à la société SAMOG et ce sur la durée du projet d'exploitation de la carrière SAMOG.
- atteste, sur présentation de la demande d'exploiter et notamment de l'étude d'impact, connaître et accepter les conditions de remise en état des dites parcelles et leur vocation ultérieure après l'arrêt définitif de l'exploitation (ces parcelles restant sous propriété privée de l'entreprise ENTREPRISES OSCAR SAVREUX).

Fait à Le Crotoy,

Le 25 Septembre 2017

M. Patrick PAWLICKI



Annexe 2.4 – Extrait Kbis de la société SAMOG



N° de gestion 2000B80262

Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIÉTÉS
à jour au 29 août 2017

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	351 840 970 R.C.S. Dieppe
<i>Date d'immatriculation</i>	01/01/2000
<i>Dénomination ou raison sociale</i>	S A M O G
<i>Forme juridique</i>	Société par actions simplifiée
<i>Capital social</i>	297 500,00 Euros
<i>Adresse du siège</i>	Zone Industrielle - Rue du Manoir CS 80078 76340 Blangy-sur-Bresle
<i>Durée de la personne morale</i>	Jusqu'au 30/06/2088
<i>Date de clôture de l'exercice social</i>	31 décembre

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTRÔLE, ASSOCIÉS OU MEMBRES

Président

<i>Dénomination</i>	LHOTELLIER SA
<i>Forme juridique</i>	Société anonyme à directoire et conseil de surveillance
<i>Adresse</i>	rue du Manoir Zone Industrielle 76340 Blangy-sur-Bresle
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	325 750 347 RCS Dieppe

Vice-président

<i>Nom, prénoms</i>	TOMMASINI Laurence, Maria, Madeleine
<i>Nom d'usage</i>	LONGUET
<i>Date et lieu de naissance</i>	Le 10/11/1966 à Cambrai (59)
<i>Nationalité</i>	Française
<i>Domicile personnel</i>	46 rue de la République 76260 Eu Industrie Groupe

Commissaire aux comptes titulaire

<i>Dénomination</i>	KPMG AUDIT NORMANDIE
<i>Forme juridique</i>	Société par actions simplifiée
<i>Adresse</i>	5 avenue de Dubna 14209 Hérouville-Saint-Clair
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	512 772 567 RCS Caen

Commissaire aux comptes suppléant

<i>Dénomination</i>	KPMG AUDIT OUEST
<i>Forme juridique</i>	Société par actions simplifiée
<i>Adresse</i>	7 boulevard Albert Einstein 44311 Nantes Cédex 3
<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	512 802 547 RCS Nantes

RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'ACTIVITÉ ET A L'ÉTABLISSEMENT PRINCIPAL

<i>Adresse de l'établissement</i>	Zone Industrielle - Rue du Manoir CS 80078 76340 Blangy-sur-Bresle
<i>Activité(s) exercée(s)</i>	Exploitation de carrières, criblage, concassage de matériaux
<i>Date de commencement d'activité</i>	01/01/2013
<i>Origine du fonds ou de l'activité</i>	Création
<i>Mode d'exploitation</i>	Exploitation directe

Greffé du Tribunal de Commerce de Dieppe
54 RUE DU FAUBOURG DE LA BARRE
BP 70231
76204 DIEPPE CEDEX

N° de gestion 2000B80262

RENSEIGNEMENTS RELATIFS AUX AUTRES ETABLISSEMENTS DANS LE RESSORT

<i>Adresse de l'établissement</i>	Cd 49 Hameau du Bourbel 76340 Nesle-Normandeuse
<i>Activité(s) exercée(s)</i>	Exploitation de carrières, concassage, criblage de tous matériaux, la production par recombinaison de matériaux élaborés à destination des usages du bâtiment et des travaux publics, les travaux publics et privés, la location de matériel et engins de génie civil, tous travaux
<i>Date de commencement d'activité</i>	01/07/1989
<i>Origine du fonds ou de l'activité</i>	Création
<i>Mode d'exploitation</i>	Exploitation directe

<i>Adresse de l'établissement</i>	Lieudit les Bruyères le Mont Louvet 76220 Cuy-Saint-Fiacre
<i>Activité(s) exercée(s)</i>	Exploitation de carrières, extraction et production de matériaux
<i>Date de commencement d'activité</i>	01/03/2016
<i>Origine du fonds ou de l'activité</i>	Création
<i>Mode d'exploitation</i>	Exploitation directe

IMMATRICULATION HORS RESSORT

R.C.S. Amiens

OBSERVATIONS ET RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

<i>- Mention du 01/01/2009</i>	En application du décret n° 2008-146 en date du 15 février 2008, modifiant le siège et le ressort des tribunaux de commerce, l'ensemble des dossiers inscrits au registre du commerce et des sociétés du greffe du tribunal de commerce de Neufchatel-en-Bray ainsi que les dossiers d'inscriptions de sûretés et privilèges ont été transférés au greffe du tribunal de commerce de Dieppe. Cette modification prend effet au 1er janvier 2009. Le greffe de Dieppe décline toute responsabilité sur toute mention ou inscription erronée ou omise par le fait du greffe précédemment compétent.
<i>- Mention n° 869 du 08/04/2013</i>	Augmentation de capital à compter du 31/12/2012 Ancien : 150000 EUR Nouveau : 275000 EUR Fusion - L236-1 à compter du 31/12/2012 : Personne(s) morale(s) ayant participé à l'opération : ETC, Société par actions simplifiée (SAS), Foraine de Quend 80120 QUEND (RCS AMIENS (8002) 305 153 348)
<i>- Mention n° 2791 du 30/12/2014</i>	Augmentation de capital à compter du 31/10/2014 Ancien : 275000 EUR Nouveau : 297500 EUR Fusion - L236-1 à compter du 31/10/2014 : Personne(s) morale(s) ayant participé à l'opération : S C R - Société par actions simplifiée - Chemin de Barre Mer 80550 Le Crotoy - RCS AMIENS 330 489 220
<i>- Mention n° 444 du 20/02/2015</i>	Ouverture de l'établissement complémentaire situé Lieudit Mont du Gats 76440 Roncherolles-en-Bray à compter du 01/02/2015
<i>- Mention</i>	LE TRIBUNAL DE COMMERCE D'EU A ETE RATTACHE AU TRIBUNAL DE COMMERCE DE NEUFCHATEL EN BRAY PAR LE

Greffes du Tribunal de Commerce de Dieppe
54 RUE DU FAUBOURG DE LA BARRE
BP 70231
76204 DIEPPE CEDEX

N° de gestion 2000B80262

DECRET No 99-659 DU 30 JUILLET 1999 AVEC EFFET AU 1er
JANVIER 2000.

Le Greffier



FIN DE L'EXTRAIT

Annexe 2.5 – Bilans et comptes de résultats de la société SAMOG SAS sur la période 2014-2016

Formulaire obligatoire (article 53 A du Code général des impôts)

Désignation de l'entreprise : SAS SAMOG		Durée de l'exercice exprimée en nombre de mois : 12					
Adresse de l'entreprise : 0000 ZI RUE DU MANOIR 76340 BLANGY SUR BRESLE		Durée de l'exercice précédent : 12					
Numéro SIRET* : 3 5 1 8 4 0 9 7 0 0 0 0 7 0			Néant <input type="checkbox"/> *				
		Exercice N clos le, 31/12/2014					
		N-1 31/12/2013					
		Brut 1	Amortissements, provisions 2				
			Net 3				
			Net 4				
Capital souscrit non appelé (I)		AA					
ACTIF IMMOBILISÉ*	IMMOBILISATIONS INCORPORELLES	Frais d'établissement *	AB	AC			
		Frais de développement *	CX	CQ			
		Concessions, brevets et droits similaires	AF	AG			
		Fonds commercial (1)	AH	AI	224 573.00	224 573.00	224 573.00
		Autres immobilisations incorporelles	AJ	AK	25 112.00	25 112.00	494.00
		Avances et acomptes sur immobilisations incorporelles	AL	AM			
	IMMOBILISATIONS CORPORELLES	Terrains	AN	AO	3 105 705.00	1 379 733.00	1 725 972.00
		Constructions	AP	AQ	174 042.00	147 429.00	26 613.00
		Installations techniques, matériel et outillage industriels	AR	AS	4 435 868.00	3 114 232.00	1 321 635.00
		Autres immobilisations corporelles	AT	AU	802 609.00	607 939.00	194 670.00
		Immobilisations en cours	AV	AW	10 000.00		10 000.00
		Avances et acomptes	AX	AY			2 878.00
	IMMOBILISATIONS FINANCIERES (2)	Participations évaluées selon la méthode de mise en équivalence	CS	CT			
		Autres participations	CU	CV	1 264.00		1 264.00
		Créances rattachées à des participations	BB	BC			
		Autres titres immobilisés	BD	BE			
		Prêts	BF	BG			
		Autres immobilisations financières*	BH	BI	4 490.00		4 490.00
TOTAL (II)		BJ	BK	8 783 668.00	5 274 446.00	3 509 221.00	
ACTIF CIRCULANT	STOCKS *	Matières premières, approvisionnements	BL	BM	1 122 646.00	1 122 646.00	927 403.00
		En cours de production de biens	BN	BO			
		En cours de production de services	BP	BQ			
		Produits intermédiaires et finis	BR	BS	850 241.00		850 241.00
		Marchandises	BT	BU			
	CRÉANCES	Avances et acomptes versés sur commandes	BV	BW			
		Clients et comptes rattachés (3)*	BX	BY	1 067 776.00	19 322.00	1 048 453.00
		Autres créances (3)	BZ	CA	6 134 482.00		6 134 482.00
	DIVERS	Capital souscrit et appelé, non versé	CB	CC			
		Valeurs mobilières de placement (dont actions propres :)	CD	CE			
	Disponibilités	CF	CG	57 692.00		57 692.00	
Comptes de régularisation	Charges constatées d'avance (3)*	CH	CI	284 598.00		284 598.00	
	TOTAL (III)	CJ	CK	9 517 437.00	19 322.00	9 498 115.00	
	Frais d'émission d'emprunt à étaler (IV)	CW					
	Primes de remboursement des obligations (V)	CM					
	Ecarts de conversion actif* (VI)	CN					
TOTAL GÉNÉRAL (I à VI)		CO	IA	18 301 106.00	5 293 769.00	13 007 337.00	
Renvois : (1) Dont droit au bail :		(2) part à moins d'un an des immobilisations financières nettes :		(3) Part à plus d'un an		CR	
Clause de réserve de propriété : *	Immobilisations :	Stocks :		Créances :			

Cegid Group

* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032

Désignation de l'entreprise		SAS SAMOG		Néant <input type="checkbox"/> *	
		Exercice N		Exercice N - 1	
CAPITAUX PROPRES	Capital social ou individuel (1)* (Dont versé : 297 500.00	DA	297 500.00	275 000.00	
	Primes d'émission, de fusion, d'apport, ...	DB	2 972 471.00	2 220 417.00	
	Ecarts de réévaluation (2)* (dont écart d'équivalence <input type="checkbox"/> EK)	DC			
	Réserve légale (3)	DD	27 500.00	27 500.00	
	Réserves statutaires ou contractuelles	DE			
	Réserves réglementées (3)* (Dont réserve spéciale des provisions pour fluctuation des cours <input type="checkbox"/> B1)	DF			
	Autres réserves (Dont réserve relative à l'achat d'oeuvres originales d'artistes vivants* <input type="checkbox"/> EJ)	DG	2 553 313.00	2 337 585.00	
	Report à nouveau	DH			
	RÉSULTAT DE L'EXERCICE (bénéfice ou perte)	DI	523 831.00	215 728.00	
	Subventions d'investissement	DJ			
	Provisions réglementées *	DK			
	TOTAL (I)	DL	6 374 615.00	5 076 230.00	
	Autres fonds propres	Produit des émissions de titres participatifs	DM		
Avances conditionnées		DN			
TOTAL (II)		DO			
Provisions pour risques et charges	Provisions pour risques	DP	27 089.00		
	Provisions pour charges	DQ	1 263 935.00	1 225 089.00	
	TOTAL (III)	DR	1 291 024.00	1 225 089.00	
DETTES (4)	Emprunts obligataires convertibles	DS			
	Autres emprunts obligataires	DT			
	Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit (5)	DU	93 893.00	148 154.00	
	Emprunts et dettes financières divers (Dont emprunts participatifs <input type="checkbox"/> EI)	DV	898 982.00	813 792.00	
	Avances et acomptes reçus sur commandes en cours	DW	4 502.00		
	Dettes fournisseurs et comptes rattachés	DX	3 445 744.00	3 072 461.00	
	Dettes fiscales et sociales	DY	554 803.00	504 229.00	
	Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	DZ	338 396.00	25 941.00	
Autres dettes	EA				
Compte régul.	Produits constatés d'avance (4)	EB	5 373.00	47 666.00	
TOTAL (IV)	EC	5 341 696.00	4 612 246.00		
Ecarts de conversion passif* (V)	ED				
TOTAL GÉNÉRAL (I à V)	EE	13 007 337.00	10 913 566.00		
RENOVOIS	(1) Écart de réévaluation incorporé au capital	1B			
	(2) Dont { Réserve spéciale de réévaluation (1959) Écart de réévaluation libre Réserve de réévaluation (1976)	1C			
		1D			
		1E			
	(3) Dont réserve spéciale des plus-values à long terme *	1F			
(4) Dettes et produits constatés d'avance à moins d'un an	EG	4 699 090.00	3 946 113.00		
(5) Dont concours bancaires courants, et soldes créditeurs de banques et CCP	EH	53 879.00	13 771.00		

* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032

		Exercice N						Exercice (N - 1)	
		France		Exportations et livraisons intracommunautaires		Total			
Désignation de l'entreprise : SAS SAMOG								Néant <input type="checkbox"/> *	
PRODUITS D'EXPLOITATION	Ventes de marchandises*	FA		FB		FC			
	Production vendue	{ biens * services *	FD	10 266 534.00	FE		FF	10 266 534.00	8 325 506.00
			FG	1 792 291.00	FH		FI	1 792 291.00	1 379 718.00
	Chiffres d'affaires nets *	FJ	12 058 826.00	FK		FL	12 058 826.00	9 705 225.00	
	Production stockée*					FM	46 265.00	(34 222.00)	
	Production immobilisée*					FN			
	Subventions d'exploitation					FO		2 500.00	
	Reprises sur amortissements et provisions, transferts de charges* (9)					FP	69 572.00	45 703.00	
	Autres produits (1) (11)					FQ	5 438.00	8 027.00	
	Total des produits d'exploitation (2) (I)						FR	12 180 102.00	9 727 234.00
	CHARGES D'EXPLOITATION	Achats de marchandises (y compris droits de douane)*					FS		
Variation de stock (marchandises)*						FT			
Achats de matières premières et autres approvisionnements (y compris droits de douane)*						FU	4 718 278.00	3 651 555.00	
Variation de stock (matières premières et approvisionnements)*						FV	(195 243.00)	(56 009.00)	
Autres achats et charges externes (3) (6 bis)*						FW	4 902 511.00	3 934 622.00	
Impôts, taxes et versements assimilés*						FX	198 058.00	180 500.00	
Salaires et traitements*						FY	1 028 447.00	972 490.00	
Charges sociales (10)						FZ	399 160.00	413 135.00	
DOTATIONS D'EXPLOITATION		Sur immobilisations	- dotations aux amortissements*				GA	437 201.00	335 597.00
			- dotations aux provisions*				GB		
		Sur actif circulant : dotations aux provisions*					GC	13 578.00	786.00
		Pour risques et charges : dotations aux provisions					GD	45 005.00	59 457.00
Autres charges (12)							GE	3 219.00	6 599.00
Total des charges d'exploitation (4) (II)						GF	11 550 217.00	9 498 736.00	
1 - RÉSULTAT D'EXPLOITATION (I - II)						GG	629 884.00	228 497.00	
opérations en commun	Bénéfice attribué ou perte transférée*				(III)	GH			
	Perte supportée ou bénéfice transféré*				(IV)	GI			
PRODUITS FINANCIERS	Produits financiers de participations (5)					GJ	33.00	2 162.00	
	Produits des autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé (5)					GK			
	Autres intérêts et produits assimilés (5)					GL	30 501.00	17 174.00	
	Reprises sur provisions et transferts de charges					GM			
	Différences positives de change					GN			
	Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement					GO			
Total des produits financiers (V)						GP	30 534.00	19 336.00	
CHARGES FINANCIÈRES	Dotations financières aux amortissements et provisions*					GQ			
	Intérêts et charges assimilées (6)					GR	21 947.00	22 963.00	
	Différences négatives de change					GS			
	Charges nettes sur cessions de valeurs mobilières de placement					GT			
Total des charges financières (VI)						GU	21 947.00	22 963.00	
2 - RÉSULTAT FINANCIER (V - VI)						GV	8 586.00	(3 626.00)	
3 - RÉSULTAT COURANT AVANT IMPÔTS (I - II + III - IV + V - VI)						GW	638 471.00	224 871.00	

Formulaire obligatoire (article 53 A
du Code général des impôts)

Désignation de l'entreprise <u>SAS SAMOG</u>		Néant <input type="checkbox"/> *			
		Exercice N	Exercice N - 1		
PRODUITS EXCEPTIONNELS	Produits exceptionnels sur opérations de gestion	HA	46 293.00	64 436.00	
	Produits exceptionnels sur opérations en capital *	HB	49 584.00	1 956.00	
	Reprises sur provisions et transferts de charges	HC			
	Total des produits exceptionnels (7) (VII)	HD	95 877.00	66 392.00	
CHARGES EXCEPTIONNELLES	Charges exceptionnelles sur opérations de gestion (6 bis)	HE	4 080.00		
	Charges exceptionnelles sur opérations en capital *	HF			
	Dotations exceptionnelles aux amortissements et provisions	HG			
	Total des charges exceptionnelles (7) (VIII)	HH	4 080.00		
4 - RÉSULTAT EXCEPTIONNEL (VII - VIII)		HI	91 797.00	66 392.00	
Participation des salariés aux résultats de l'entreprise	(IX)	HJ	15 631.00		
Impôts sur les bénéfices *	(X)	HK	190 806.00	75 535.00	
TOTAL DES PRODUITS (I + III + V + VII)		HL	12 306 514.00	9 812 963.00	
TOTAL DES CHARGES (II + IV + VI + VIII + IX + X)		HM	11 782 683.00	9 597 234.00	
5 - BÉNÉFICE OU PERTE (Total des produits - total des charges)		HN	523 831.00	215 728.00	
RENVOIS	(1) Dont produits nets partiels sur opérations à long terme	HO			
	(2) Dont	produits de location immobilières	HY		
		produits d'exploitation afférents à des exercices antérieurs (à détailler au (8) ci-dessous)	IG		
	(3) Dont	- Crédit-bail mobilier *	HP		8 924.00
		- Crédit-bail immobilier	HQ		
	(4) Dont charges d'exploitation afférentes à des exercices antérieurs (à détailler au (8) ci-dessous)	IH			
	(5) Dont produits concernant les entreprises liées	IJ	301 501.00	17 174.00	
	(6) Dont intérêts concernant les entreprises liées	IK	18 877.00	10 063.00	
	(6bis) Dont dons faits aux organismes d'intérêt général (art.238 bis du C.G.I.)	HX			
	(9) Dont transferts de charges	A1	126.00	433.00	
	(10) Dont cotisations personnelles de l'exploitant (13)	A2			
	(11) Dont redevances pour concessions de brevets, de licences (produits)	A3			
	(12) Dont redevances pour concessions de brevets, de licences (charges)	A4			
(13) Dont primes et cotisations complémentaires personnelles : facultatives A6 obligatoires A9					
(7) Détail des produits et charges exceptionnels (Si le nombre de lignes est insuffisant, reproduire le cadre (7) et le joindre en annexe) :			Exercice N		
			Charges exceptionnelles	Produits exceptionnels	
PRODUITS ASSURANCES				46 293.00	
VENTE CESSIONS ACTIFS				49 584.00	
APPUREMENT BILAN			2 878.00		
AMENDE SUITE REDRESSEMENT			1 202.00		
(8) Détail des produits et charges sur exercices antérieurs :				Exercice N	
			Charges antérieures	Produits antérieurs	

* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032.

Formulaire obligatoire (article 53 A du Code général des impôts)

Désignation de l'entreprise : <u>SAS SAMOG</u>		Durée de l'exercice exprimée en nombre de mois : <u>12.00</u>						
Adresse de l'entreprise : <u>Rue Du Manoir ZI 76340 BLANGY SUR BRESLE</u>		Durée de l'exercice précédent : <u>12.00</u>						
Numéro SIRET* : <u>3 5 1 8 4 0 9 7 0 0 0 0 7 0</u>			Néant <input type="checkbox"/> *					
		Exercice N clos le, <u>31122015</u>						
		N-1 <u>31122014</u>						
		Brut 1	Amortissements, provisions 2					
			Net 3					
			Net 4					
Capital souscrit non appelé (I)		AA						
ACTIF IMMOBILISÉ*	IMMOBILISATIONS INCORPORELLES	Frais d'établissement *	AB	AC				
		Frais de développement *	CX	CQ				
		Concessions, brevets et droits similaires	AF	AG				
		Fonds commercial (1)	AH	AI	224 573.47	224 573.00		
		Autres immobilisations incorporelles	AJ	AK	96 913.59	31 367.96	65 545.63	
		Avances et acomptes sur immobilisations incorporelles	AL	AM				
	IMMOBILISATIONS CORPORELLES	Terrains	AN	AO	1 557 229.45	1 201 590.02	355 639.43	1 725 972.00
		Constructions	AP	AQ	174 042.93	150 637.09	23 405.84	26 613.00
		Installations techniques, matériel et outillage industriels	AR	AS	4 964 773.95	3 493 556.56	1 471 217.39	1 321 635.00
		Autres immobilisations corporelles	AT	AU	849 927.86	663 196.19	186 731.67	194 670.00
		Immobilisations en cours	AV	AW	10 000.00		10 000.00	10 000.00
		Avances et acomptes	AX	AY				
	IMMOBILISATIONS FINANCIERES (2)	Participations évaluées selon la méthode de mise en équivalence	CS	CT				
		Autres participations	CU	CV	1 264.99		1 264.99	1 264.00
		Créances rattachées à des participations	BB	BC				
		Autres titres immobilisés	BD	BE				
		Prêts	BF	BG				
		Autres immobilisations financières*	BH	BI	1 556.88		1 556.88	4 490.00
TOTAL (II)		BJ	BK	7 880 283.12	5 540 347.82	2 339 935.30	3 509 221.00	
ACTIF CIRCULANT	STOCKS *	Matières premières, approvisionnements	BL	BM	2 308 453.06	2 308 453.06	1 122 646.00	
		En cours de production de biens	BN	BO	45 864.17		45 864.17	
		En cours de production de services	BP	BQ				
		Produits intermédiaires et finis	BR	BS	747 808.26		747 808.26	850 241.00
		Marchandises	BT	BU				
	CRÉANCES	Avances et acomptes versés sur commandes	BV	BW	3 069.86		3 069.86	
		Clients et comptes rattachés (3)*	BX	BY	1 566 716.61	35 904.32	1 530 812.29	1 048 453.00
		Autres créances (3)	BZ	CA	4 232 887.92		4 232 887.92	6 134 482.00
	DIVERS	Capital souscrit et appelé, non versé	CB	CC				
		Valeurs mobilières de placement (dont actions propres :)	CD	CE				
	Disponibilités	CF	CG	214 228.04		214 228.04	57 692.00	
Comptes de régularisation	Charges constatées d'avance (3)*	CH	CI	308 685.68		308 685.68	284 598.00	
	TOTAL (III)	CJ	CK	9 427 713.60	35 904.32	9 391 809.28	9 498 115.00	
	Frais d'émission d'emprunt à étaler (IV)	CW						
	Primes de remboursement des obligations (V)	CM						
	Ecarts de conversion actif* (VI)	CN						
TOTAL GÉNÉRAL (I à VI)		CO	1A	17307996.72	5 576 252.14	11731744.58	13 007 337.00	
Renvois : (1) Dont droit au bail :		(2) part à moins d'un an des immobilisations financières nettes :		(3) Part à plus d'un an		CR		
Clause de réserve de propriété : *	Immobilisations :	Stocks :		Créances :				

Cegid Group

* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032

Désignation de l'entreprise		SAS SAMOG		Néant <input type="checkbox"/> *	
		Exercice N		Exercice N - 1	
CAPITAUX PROPRES	Capital social ou individuel (1)* (Dont versé : 297 500.00	DA	297 500.00	297 500.00	
	Primes d'émission, de fusion, d'apport, ...	DB	2 972 471.05	2 972 471.00	
	Ecarts de réévaluation (2)* (dont écart d'équivalence <input type="checkbox"/> EK)	DC			
	Réserve légale (3)	DD	29 750.00	27 500.00	
	Réserves statutaires ou contractuelles	DE			
	Réserves réglementées (3)* (Dont réserve spéciale des provisions pour fluctuation des cours <input type="checkbox"/> B1)	DF			
	Autres réserves (Dont réserve relative à l'achat d'oeuvres originales d'artistes vivants* <input type="checkbox"/> EJ)	DG	3 074 894.93	2 553 313.00	
	Report à nouveau	DH			
	RÉSULTAT DE L'EXERCICE (bénéfice ou perte)	DI	282 021.42	523 831.00	
	Subventions d'investissement	DJ			
	Provisions réglementées *	DK			
	TOTAL (I)	DL	6 656 637.40	6 374 615.00	
	Autres fonds propres	Produit des émissions de titres participatifs	DM		
Avances conditionnées		DN			
TOTAL (II)		DO			
Provisions pour risques et charges	Provisions pour risques	DP	8 810.00	27 089.00	
	Provisions pour charges	DQ	1 336 731.43	1 263 935.00	
	TOTAL (III)	DR	1 345 541.43	1 291 024.00	
DETTES (4)	Emprunts obligataires convertibles	DS			
	Autres emprunts obligataires	DT			
	Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit (5)	DU	704.86	93 893.00	
	Emprunts et dettes financières divers (Dont emprunts participatifs <input type="checkbox"/> EI)	DV	1 497 986.59	898 982.00	
	Avances et acomptes reçus sur commandes en cours	DW	8 463.10	4 502.00	
	Dettes fournisseurs et comptes rattachés	DX	1 665 631.66	3 445 744.00	
	Dettes fiscales et sociales	DY	506 874.26	554 803.00	
	Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	DZ	2 686.84	338 396.00	
Compte régul.	Autres dettes	EA	34 260.00		
	Produits constatés d'avance (4)	EB	12 958.44	5 373.00	
TOTAL (IV)	EC	3 729 565.75	5 341 696.00		
Ecarts de conversion passif* (V)	ED				
TOTAL GÉNÉRAL (I à V)	EE	11 731 744.58	13 007 337.00		
RENOVOIS	(1) Écart de réévaluation incorporé au capital	1B			
	(2) Dont { Réserve spéciale de réévaluation (1959) Écart de réévaluation libre Réserve de réévaluation (1976)	1C			
		1D			
		1E			
	(3) Dont réserve spéciale des plus-values à long terme *	1F			
(4) Dettes et produits constatés d'avance à moins d'un an	EG	2 657 563.77	4 699 090.00		
(5) Dont concours bancaires courants, et soldes créditeurs de banques et CCP	EH		53 879.00		

* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032

		Exercice N						Exercice (N - 1)	
		France		Exportations et livraisons intracommunautaires		Total			
Désignation de l'entreprise : SAS SAMOG								Néant <input type="checkbox"/> *	
PRODUITS D'EXPLOITATION	Ventes de marchandises*	FA		FB		FC			
	Production vendue	{ biens * services *	FD	7 173 213.02	FE		FF	7 173 213.02	10 266 534.00
			FG	1 306 326.46	FH		FI	1 306 326.46	1 792 291.00
	Chiffres d'affaires nets *	FJ	8 479 539.48	FK		FL	8 479 539.48	12 058 826.00	
	Production stockée*					FM	(56 568.91)	46 265.00	
	Production immobilisée*					FN			
	Subventions d'exploitation					FO			
	Reprises sur amortissements et provisions, transferts de charges* (9)					FP	25 926.59	69 572.00	
	Autres produits (1) (11)					FQ	3 297.53	5 438.00	
	Total des produits d'exploitation (2) (I)						FR	8 452 194.69	12 180 102.00
	CHARGES D'EXPLOITATION	Achats de marchandises (y compris droits de douane)*					FS		
Variation de stock (marchandises)*						FT			
Achats de matières premières et autres approvisionnements (y compris droits de douane)*						FU	2 503 120.53	4 718 278.00	
Variation de stock (matières premières et approvisionnements)*						FV	161 446.93	(195 243.00)	
Autres achats et charges externes (3) (6 bis)*						FW	3 285 406.42	4 902 511.00	
Impôts, taxes et versements assimilés*						FX	159 928.66	198 058.00	
Salaires et traitements*						FY	1 040 715.69	1 028 447.00	
Charges sociales (10)						FZ	397 678.76	399 160.00	
DOTATIONS D'EXPLOITATION		Sur immobilisations	- dotations aux amortissements*				GA	480 995.24	437 201.00
			- dotations aux provisions*				GB		
		Sur actif circulant : dotations aux provisions*					GC	20 937.36	13 578.00
		Pour risques et charges : dotations aux provisions					GD	76 087.82	45 005.00
Autres charges (12)							GE	9 342.68	3 219.00
Total des charges d'exploitation (4) (II)						GF	8 135 660.09	11 550 217.00	
1 - RÉSULTAT D'EXPLOITATION (I - II)						GG	316 534.60	629 884.00	
opérations en commun	Bénéfice attribué ou perte transférée*				(III)	GH			
	Perte supportée ou bénéfice transféré*				(IV)	GI			
PRODUITS FINANCIERS	Produits financiers de participations (5)					GJ		33.00	
	Produits des autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé (5)					GK			
	Autres intérêts et produits assimilés (5)					GL	27 199.62	30 501.00	
	Reprises sur provisions et transferts de charges					GM			
	Différences positives de change					GN			
	Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement					GO			
Total des produits financiers (V)						GP	27 199.62	30 534.00	
CHARGES FINANCIÈRES	Dotations financières aux amortissements et provisions*					GQ			
	Intérêts et charges assimilées (6)					GR	20 997.09	21 947.00	
	Différences négatives de change					GS			
	Charges nettes sur cessions de valeurs mobilières de placement					GT			
Total des charges financières (VI)						GU	20 997.09	21 947.00	
2 - RÉSULTAT FINANCIER (V - VI)						GV	6 202.53	8 586.00	
3 - RÉSULTAT COURANT AVANT IMPÔTS (I - II + III - IV + V - VI)						GW	322 737.13	638 471.00	

Formulaire obligatoire (article 53 A
du Code général des impôts)

Désignation de l'entreprise <u>SAS SAMOG</u>		Néant <input type="checkbox"/> *			
		Exercice N	Exercice N - 1		
PRODUITS EXCEPTIONNELS	Produits exceptionnels sur opérations de gestion	HA	73 755.99	46 293.00	
	Produits exceptionnels sur opérations en capital *	HB	126 541.67	49 584.00	
	Reprises sur provisions et transferts de charges	HC			
	Total des produits exceptionnels (7) (VII)	HD	200 297.66	95 877.00	
CHARGES EXCEPTIONNELLES	Charges exceptionnelles sur opérations de gestion (6 bis)	HE	5 684.00	4 080.00	
	Charges exceptionnelles sur opérations en capital *	HF	108 962.15		
	Dotations exceptionnelles aux amortissements et provisions	HG			
	Total des charges exceptionnelles (7) (VIII)	HH	114 646.15	4 080.00	
4 - RÉSULTAT EXCEPTIONNEL (VII - VIII)		HI	85 651.51	91 797.00	
Participation des salariés aux résultats de l'entreprise	(IX)	HJ		15 631.00	
Impôts sur les bénéfices *	(X)	HK	126 367.22	190 806.00	
TOTAL DES PRODUITS (I + III + V + VII)		HL	8 679 691.97	12 306 514.00	
TOTAL DES CHARGES (II + IV + VI + VIII + IX + X)		HM	8 397 670.55	11 782 683.00	
5 - BÉNÉFICE OU PERTE (Total des produits - total des charges)		HN	282 021.42	523 831.00	
RENVOIS	(1) Dont produits nets partiels sur opérations à long terme	HO			
	(2) Dont	produits de locations immobilières	HY		
		produits d'exploitation afférents à des exercices antérieurs (à détailler au (8) ci-dessous)	IG		
	(3) Dont	- Crédit-bail mobilier *	HP		
		- Crédit-bail immobilier	HQ		
	(4) Dont charges d'exploitation afférentes à des exercices antérieurs (à détailler au (8) ci-dessous)	IH			
	(5) Dont produits concernant les entreprises liées	IJ	27 199.62	301 501.00	
	(6) Dont intérêts concernant les entreprises liées	IK	20 612.97	18 877.00	
	(6bis) Dont dons faits aux organismes d'intérêt général (art.238 bis du C.G.I.)	HX			
	(9) Dont transferts de charges	A1		126.00	
	(10) Dont cotisations personnelles de l'exploitant (13)	A2			
	(11) Dont redevances pour concessions de brevets, de licences (produits)	A3			
	(12) Dont redevances pour concessions de brevets, de licences (charges)	A4			
(13) Dont primes et cotisations complémentaires personnelles : facultatives A6 obligatoires A9					
(7) Détail des produits et charges exceptionnels (Si le nombre de lignes est insuffisant, reproduire le cadre (7) et le joindre en annexe) :			Exercice N		
INDEMNITE EVICTION		5 000.00			
AMENDES		684.00			
VENTE ACTIFS		108 962.15	129 041.67		
IFC			71 255.99		
(8) Détail des produits et charges sur exercices antérieurs :			Exercice N		
		Charges antérieures	Produits antérieurs		

* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032.

Formulaire obligatoire (article 53 A
du Code général des impôts)

Désignation de l'entreprise : SAS SAMOG		Durée de l'exercice exprimée en nombre de mois : 12.00			
Adresse de l'entreprise Rue Du Manoir ZI 76340 BLANGY SUR BRESLE		Durée de l'exercice précédent : 12.00			
Numéro SIRET* 3 5 1 8 4 0 9 7 0 0 0 0 7 0			Néant <input type="checkbox"/> *		
		Exercice N clos le, 31122016			
		N-1 31122015			
		Brut 1	Amortissements, provisions 2		
		Net 3	Net 4		
Capital souscrit non appelé (I) AA					
ACTIF IMMOBILISÉ*	IMMOBILISATIONS INCORPORELLES	Frais d'établissement * AB	AC		
		Frais de développement * CX	CQ		
		Concessions, brevets et droits similaires AF	AG		
		Fonds commercial (1) AH	AI	224 573.47	224 573.47
		Autres immobilisations incorporelles AJ	AK	96 913.59	45 809.76
		Avances et acomptes sur immobilisations incorporelles AL	AM		
	IMMOBILISATIONS CORPORELLES	Terrains AN	AO	1 567 157.95	1 201 590.02
		Constructions AP	AQ	174 042.93	152 039.39
		Installations techniques, matériel et outillage industriels AR	AS	4 997 900.74	3 619 422.34
		Autres immobilisations corporelles AT	AU	888 504.52	712 966.05
		Immobilisations en cours AV	AW	39 700.00	39 700.00
		Avances et acomptes AX	AY	36 000.00	36 000.00
	IMMOBILISATIONS FINANCIERES (2)	Participations évaluées selon la méthode de mise en équivalence CS	CT		
		Autres participations CU	CV	1 264.99	1 264.99
		Créances rattachées à des participations BB	BC		
		Autres titres immobilisés BD	BE		
		Prêts BF	BG		
		Autres immobilisations financières* BH	BI	1 556.88	1 556.88
TOTAL (II) BJ		BK	5 731 827.56	2 295 787.51	2 339 935.30
ACTIF CIRCULANT	STOCKS *	Matières premières, approvisionnements BL	BM	2 311 813.86	2 311 813.86
		En cours de production de biens BN	BO	42 760.63	42 760.63
		En cours de production de services BP	BQ		
		Produits intermédiaires et finis BR	BS	445 814.35	445 814.35
		Marchandises BT	BU		
	CRÉANCES	Avances et acomptes versés sur commandes BV	BW		3 069.86
		Clients et comptes rattachés (3)* BX	BY	1 587 112.80	27 797.97
		Autres créances (3) BZ	CA	5 126 544.66	5 126 544.66
	DIVERS	Capital souscrit et appelé, non versé CB	CC		
		Valeurs mobilières de placement (dont actions propres :) CD	CE		
Disponibilités CF		CG	12 430.59	12 430.59	
Comptes de régularisation	Charges constatées d'avance (3)* CH	CI	297 102.30	297 102.30	
	TOTAL (III) CJ	CK	27 797.97	9 795 781.22	
	Frais d'émission d'emprunt à étaler (IV) CW				
	Primes de remboursement des obligations (V) CM				
	Ecart de conversion actif* (VI) CN				
	TOTAL GÉNÉRAL (I à VI) CO	IA	17851194.26	5 759 625.53	12091568.73
Renvois : (1) Dont droit au bail :		(2) part à moins d'un an des immobilisations financières nettes :	(3) Part à plus d'un an	CR	
Clause de réserve de propriété :*	Immobilisations :	Stocks :	Créances :		

Formulaire obligatoire (article 53 A
du Code général des impôts)

Désignation de l'entreprise <u>SAS SAMOG</u>			Néant <input type="checkbox"/> *	
			Exercice N	Exercice N - 1
CAPITAUX PROPRES	Capital social ou individuel (1)* (Dont versé :297.500.00.....)	DA	297 500.00	297 500.00
	Primes d'émission, de fusion, d'apport, ...	DB	2 972 471.05	2 972 471.05
	Ecarts de réévaluation (2)* (dont écart d'équivalence EK)	DC		
	Réserve légale (3)	DD	29 750.00	29 750.00
	Réserves statutaires ou contractuelles	DE		
	Réserves réglementées (3)* (Dont réserve spéciale des provisions pour fluctuation des cours B1)	DF		
	Autres réserves (Dont réserve relative à l'achat d'oeuvres originales d'artistes vivants* EJ)	DG	3 356 916.35	3 074 894.93
	Report à nouveau	DH		
	RÉSULTAT DE L'EXERCICE (bénéfice ou perte)	DI	199 622.56	282 021.42
	Subventions d'investissement	DJ		
	Provisions réglementées *	DK		
	TOTAL (I)	DL	6 856 259.96	6 656 637.40
Autres fonds propres	Produit des émissions de titres participatifs	DM		
	Avances conditionnées	DN		
	TOTAL (II)	DO		
Provisions pour risques et charges	Provisions pour risques	DP	5 103.00	8 810.00
	Provisions pour charges	DQ	1 295 069.16	1 336 731.43
	TOTAL (III)	DR	1 300 172.16	1 345 541.43
DETTES (4)	Emprunts obligataires convertibles	DS		
	Autres emprunts obligataires	DT		
	Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit (5)	DU	56 604.37	704.86
	Emprunts et dettes financières divers (Dont emprunts participatifs EI)	DV	1 463 617.79	1 497 986.59
	Avances et acomptes reçus sur commandes en cours	DW		8 463.10
	Dettes fournisseurs et comptes rattachés	DX	1 914 378.51	1 665 631.66
	Dettes fiscales et sociales	DY	479 652.18	506 874.26
	Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	DZ	2 832.00	2 686.84
	Autres dettes	EA	1 927.40	34 260.00
Compte régul.	Produits constatés d'avance (4)	EB	16 124.36	12 958.44
TOTAL (IV)	EC	3 935 136.61	3 729 565.75	
	Ecarts de conversion passif*	(V) ED		
	TOTAL GÉNÉRAL (I à V)	EE	12091568.73	11731744.58
RENVIS	(1) Écart de réévaluation incorporé au capital	1B		
	(2) Dont { Réserve spéciale de réévaluation (1959) Écart de réévaluation libre Réserve de réévaluation (1976)	1C		
		1D		
		1E		
	(3) Dont réserve spéciale des plus-values à long terme *	1F		
(4) Dettes et produits constatés d'avance à moins d'un an	1G	2 939 956.86	2 657 563.77	
(5) Dont concours bancaires courants, et soldes créditeurs de banques et CCP	1H			

* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032

Formulaire obligatoire (article 53 A
du Code général des impôts)

		Exercice N			Exercice (N - 1)		
		France	Exportations et livraisons intracommunautaires	Total			
Désignation de l'entreprise : SAS SAMOG					Néant <input type="checkbox"/> *		
PRODUITS D'EXPLOITATION	Ventes de marchandises*	FA	FB	FC			
	Production vendue { biens * services *	FD	FE	FF	7 360 034.02	7 173 213.02	
		FG	FH	FI	1 187 600.52	1 306 326.46	
	Chiffres d'affaires nets *	FJ	FK	FL	8 547 634.54	8 479 539.48	
	Production stockée*			FM	(305 097.45)	(56 568.91)	
	Production immobilisée*			FN			
	Subventions d'exploitation			FO			
	Reprises sur amortissements et provisions, transferts de charges* (9)			FP	130 707.97	25 926.59	
	Autres produits (1) (11)			FQ	1 313.15	3 297.53	
	Total des produits d'exploitation (2) (I)				FR	8 374 558.21	8 452 194.69
CHARGES D'EXPLOITATION	Achats de marchandises (y compris droits de douane)*			FS	20 185.46		
	Variation de stock (marchandises)*			FT			
	Achats de matières premières et autres approvisionnements (y compris droits de douane)*			FU	2 628 819.46	2 503 120.53	
	Variation de stock (matières premières et approvisionnements)*			FV	19 229.20	161 446.93	
	Autres achats et charges externes (3) (6 bis)*			FW	3 341 137.20	3 285 406.42	
	Impôts, taxes et versements assimilés*			FX	148 827.30	159 928.66	
	Salaires et traitements*			FY	1 039 771.21	1 040 715.69	
	Charges sociales (10)			FZ	395 078.35	397 678.76	
	DOTATIONS D'EXPLOITATION	Sur immobilisations { - dotations aux amortissements* - dotations aux provisions*			GA	482 980.93	480 995.24
					GB		
		Sur actif circulant : dotations aux provisions*			GC		20 937.36
	Pour risques et charges : dotations aux provisions			GD	26 004.77	76 087.82	
	Autres charges (12)			GE	10 510.09	9 342.68	
Total des charges d'exploitation (4) (II)				GF	8 112 543.97	8 135 660.09	
1 - RÉSULTAT D'EXPLOITATION (I - II)				GG	262 014.24	316 534.60	
opérations en commun	Bénéfice attribué ou perte transférée* (III)			GH	2 550.10		
	Perte supportée ou bénéfice transféré* (IV)			GI			
PRODUITS FINANCIERS	Produits financiers de participations (5)			GJ	40.00		
	Produits des autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé (5)			GK			
	Autres intérêts et produits assimilés (5)			GL	23 202.22	27 199.62	
	Reprises sur provisions et transferts de charges			GM			
	Différences positives de change			GN			
	Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement			GO			
Total des produits financiers (V)				GP	23 242.22	27 199.62	
CHARGES FINANCIÈRES	Dotations financières aux amortissements et provisions*			GQ			
	Intérêts et charges assimilées (6)			GR	20 965.02	20 997.09	
	Différences négatives de change			GS			
	Charges nettes sur cessions de valeurs mobilières de placement			GT			
Total des charges financières (VI)				GU	20 965.02	20 997.09	
2 - RÉSULTAT FINANCIER (V - VI)				GV	2 277.20	6 202.53	
3 - RÉSULTAT COURANT AVANT IMPÔTS (I - II + III - IV + V - VI)				GW	266 841.54	322 737.13	

(RENOIS : voir tableau n° 2053) * Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032.

Désignation de l'entreprise <u>SAS SAMOG</u>			Néant <input type="checkbox"/> *			
			Exercice N	Exercice N - 1		
PRODUITS EXCEPTIONNELS	Produits exceptionnels sur opérations de gestion		HA	284.91	73 755.99	
	Produits exceptionnels sur opérations en capital *		HB	35 066.67	126 541.67	
	Reprises sur provisions et transferts de charges		HC			
	Total des produits exceptionnels (7) (VII)		HD	35 351.58	200 297.66	
CHARGES EXCEPTIONNELLES	Charges exceptionnelles sur opérations de gestion (6 bis)		HE	300.00	5 684.00	
	Charges exceptionnelles sur opérations en capital *		HF	22 170.56	108 962.15	
	Dotations exceptionnelles aux amortissements et provisions		HG			
	Total des charges exceptionnelles (7) (VIII)		HH	22 470.56	114 646.15	
4 - RÉSULTAT EXCEPTIONNEL (VII - VIII)			HI	12 881.02	85 651.51	
Participation des salariés aux résultats de l'entreprise		(IX)	HJ			
Impôts sur les bénéfices *		(X)	HK	80 100.00	126 367.22	
TOTAL DES PRODUITS (I + III + V + VII)			HL	8 435 702.11	8 679 691.97	
TOTAL DES CHARGES (II + IV + VI + VIII + IX + X)			HM	8 236 079.55	8 397 670.55	
5 - BÉNÉFICE OU PERTE (Total des produits - total des charges)			HN	199 622.56	282 021.42	
RENVIS	(1)	Dont produits nets partiels sur opérations à long terme		HO		
	(2)	Dont	produits de locations immobilières	HY		
			produits d'exploitation afférents à des exercices antérieurs (à détailler au (8) ci-dessous)	IG		
	(3)	Dont	- Crédit-bail mobilier *	HP		
			- Crédit-bail immobilier	HQ		
	(4)	Dont charges d'exploitation afférentes à des exercices antérieurs (à détailler au (8) ci-dessous)		IH		
	(5)	Dont produits concernant les entreprises liées		IJ	23 202.00	27 199.62
	(6)	Dont intérêts concernant les entreprises liées		IK	20 695.00	20 612.97
	(6bis)	Dont dons faits aux organismes d'intérêt général (art.238 bis du C.G.I.)		HX		
	(6ter)	Dont amortissements des souscriptions dans des PME innovantes (art. 217 octies)		RC		
		Dont amortissements exceptionnel de 25% des constructions nouvelles (art. 39 quinquies D)		RD		
	(9)	Dont transferts de charges		A1	51 227.58	
	(10)	Dont cotisations personnelles de l'exploitant (13)		A2		
(11)	Dont redevances pour concessions de brevets, de licences (produits)		A3			
(12)	Dont redevances pour concessions de brevets, de licences (charges)		A4			
(13)	Dont primes et cotisations complémentaires personnelles : facultatives <input type="text" value="A6"/> obligatoires <input type="text" value="A9"/>					
(7)	Détail des produits et charges exceptionnels (Si le nombre de lignes est insuffisant, reproduire le cadre (7) et le joindre en annexe) :		Exercice N			
			Charges exceptionnelles	Produits exceptionnels		
INDEMNITES DE RETARD				284.00		
VENTES ELEMENTS ACTIFS			22 170.56	35 066.67		
APUREMENT / SOLDE COMPTE			300.00			
(8)	Détail des produits et charges sur exercices antérieurs :		Exercice N			
			Charges antérieures	Produits antérieurs		