

Pièce 2 - Dossier administratif et
technique

Carrière du Hourdel

Commune de Cayeux-sur-Mer,
Département de la Somme,
Région Hauts-de-France

Demande d'autorisation environnementale
au titre des ICPE - Rubrique principale : 2510-1
Demande d'autorisation d'extension et de modification
des conditions d'exploitation et de remise en état



Déposé le 23 juillet 2019
Complété le 13 août 2020

Citation recommandée : Enviroscop, 2020. Dossier administratif et technique de la Carrière du Hourdel (Commune de Cayeux-sur-Mer - 80). Dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'extension et la modification des conditions d'exploitation et de remise en état d'une exploitation de carrière, pour le compte de GSM

Version : Version 3.3
Date : 07/08/2020
Responsable projet, rédacteur principal : Philippe SAUVAJON, ingénieur environnement et paysage
Contrôle qualité : Nathalie BILLER, ingénieur environnement et paysage



Enviroscop
 27 rue André Martin - 76710 Montville
 Tél. +33 (0)9 52 08 12 01 / fax. +33 (0)9 57 08 12 01
 contact@enviroscop.fr
 Société coopérative à responsabilité limitée, à capital variable.
 RCS : Rouen 498 711 290 / APE/NAF : 74 90 B

Etudes expertes
Etude acoustique



ENCEM - Agence Nord-Centre - Pôle acoustique
 3, rue Alfred Roll
 75849 PARIS Cedex 17
 Tél. : 01 44 01 47 61 - Fax : 01 44 01 47 91
 e-mail : acoustique@encem.com

Etudes géotechnie / hydrodynamique / Hydrogéologique



ARTELIA Eau & Environnement
 2, avenue François Mitterrand
 93210 La Plaine Saint-Denis

Etudes biodiversité
Incidences Natura 2000

ALFA Environnement
 4 bis rue de Verdun
 62360 La Capelle-les-Boulogne
 Tél : 03 21 30 53 01



Etude zone humide



SCE
 4 rue Viviani - CS 26220
 44262 NANTES CEDEX 2
 Tél. : 02 51 17 29 2

Pour le compte de :

Maître d'ouvrage :



GSM
Heidelberg Cement Group
GSM secteur Picardie
Les Technodes
78931 GUERVILLE cedex

Rubrique principale :	2510-1
Autres activités :	2930 1435 1436 2515 2517
Production moyenne annuelle :	280 000 Tonnes
Production maximale annuelle :	350 000 Tonnes
Surface concernée :	Prolongation : 87 ha 94 a 46 ca Extension : 26 ha 06 a 45 ca Fin de travaux partielle : 5 ha 33 a 44 ca
Localisation :	Commune de Cayeux-sur-mer (Somme) aux lieux-dits « Les terres à Racques », « l'Amarrage », « Les Granets », « La pointe du Hourdel », « Les trous à Huîtres », « L'enclos Neuf », « Les galets du Hourdel », « La Barge »

Les illustrations du présent document, hors mention contraire, sont réalisées par EnviroScop, à partir de fonds cartographiques sous les licences suivantes :

- Scan 25® ©IGN PARIS «copie et reproduction interdites», ScanDep® ©IGN PARIS « copie et reproduction interdites»
- BD Alti® 250m ©IGN PARIS-2008 licence ouverte ETALAB, BD Carthage® licence ouverte ETALAB, DREAL, DRAC, BRGM, SANDRE... licence ouverte ETALAB, Registre parcellaire graphique agricole (contours des îlots culturaux et leur groupe de cultures majoritaire des exploitations) – données 2012, publiées en 2014, de l'Agence de services et de paiement, sous licence ouverte ETALAB.
- open street map (OSM) licence libre ODbL

Par défaut, les cartes sont orientées au nord, sauf mention contraire.

Par défaut, les photographies sont réalisées par EnviroScop, sauf mention contraire.

SOMMAIRE GENERAL DE LA DEMANDE

- Lettre de demande
- Pièce 1 : Notice de présentation non-technique
- **Pièce 2 : Dossier administratif et technique**
- Pièce 3 : Etude d'Impact sur l'Environnement
- Pièce 3 bis : Résumé non-technique de l'Etude d'Impact sur l'Environnement
- Pièce 4 : Etude de dangers
- Pièce 4 bis : Résumé non-technique de l'étude de dangers
- Pièce 5 : Annexes

SOMMAIRE

1	PREAMBULE.....	11
2	DONNÉES SUR LA PROCÉDURE D’INSTRUCTION POUR L’AUTORISATION DES ICPE	14
2.1	LES ÉTAPES DE LA PROCÉDURE.....	14
2.2	MENTION DES TEXTES QUI RÉGISSENT L’ENQUÊTE PUBLIQUE EN CAUSE ET INDICATION DE LA FAÇON DONT CETTE ENQUÊTE S’INSÈRE DANS LA PROCÉDURE ADMINISTRATIVE RELATIVE AU PROJET	15
2.3	ÉCHANGES AVEC LES PARTIES PRENANTES.....	15
3	IDENTIFICATION DU DEMANDEUR.....	16
3.1	IDENTIFICATION DU PÉTITIONNAIRE.....	16
3.2	PRÉSENTATION DE GSM.....	17
3.3	ORGANISATION DE L’ENTREPRISE.....	21
3.4	CAPACITÉS TECHNIQUES ET FINANCIÈRES	21
3.5	CAPACITÉS DE GSM AU REGARD DES PRÉOCCUPATIONS D’ENVIRONNEMENT	25
4	LOCALISATION DU PROJET	28
4.1	ECHELLE DÉPARTEMENTALE.....	28
4.2	ECHELLE LOCALE.....	28
4.3	IMPLANTATION CADASTRALE.....	30
4.4	MAITRISE FONCIÈRE.....	34
4.5	OCCUPATION DU SOL SUR LE SITE.....	34
5	EXPOSÉ DE LA DEMANDE.....	36
5.1	INTÉRÊT DU SITE.....	36
5.2	SITUATION ADMINISTRATIVE ACTUELLE	38
5.3	OBJET DE LA DEMANDE.....	38
5.4	PRÉSENTATION DE LA CARRIÈRE DE CAYEUX SUR MER	49
5.5	PRÉSENTATION DES OPÉRATIONS DE REMISE EN ÉTAT ET RÉAMÉNAGEMENT.....	61
5.6	MISE À L’ARRÊT PARTIEL	68
6	IDENTIFICATION DES PROCÉDURES INTÉGRÉES À LA DEMANDE D’AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE.....	77
6.1	CLASSEMENT ICPE	77
6.2	CLASSEMENT AU TITRE DE LA LOI SUR L’EAU	79
6.3	SITE CLASSÉ.....	81
7	CONSTITUTION DES GARANTIES FINANCIÈRES.....	82
7.1	CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE.....	82
7.2	MÉTHODE DE CALCUL.....	82
7.3	ESTIMATION DES GARANTIES FINANCIÈRES.....	85
8	ANNEXES	88
8.1	ANNEXE 1 : POUVOIRS DE MONSIEUR LUDOVIC LEGAY.....	89
8.2	ANNEXE 2 : DÉMARCHE ENVIRONNEMENT DE GSM.....	92
8.3	ANNEXE 3 : PRÉSENTATION DE GSM SECTEUR BAIE DE SOMME.....	102

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Localisation des parcelles et lieux-dits concernés par le projet	10
Figure 2 : Correspondance entre les éléments demandés aux articles R.181.13 et R.181.15 du Code de l'environnement et les différentes parties du dossier.....	13
Figure 3 : Schéma de la procédure administrative (Source : Ministère de l'Environnement, Janvier 2017).....	14
Figure 4 : Règles cardinales de sécurité (Source : HeidelbergCement, 2018)	20
Figure 5 : valeur des actifs immobilisés de GSM 2016/2018.....	22
Figure 6 : Chiffre d'affaires et résultats nets de GSM en milliers d'euros – 2016/2018	23
Figure 7 : La politique Environnement.....	24
Figure 8 : Le site dans le département de la Somme.....	28
Figure 9 : Le site sur la Côte Picarde en Baie de Somme	28
Figure 10 : Localisation du site au 1/25000e	28
Figure 11 : Localisation des parcelles cadastrales concernées.....	29
Figure 12 : Parcelles concernées par le projet de prolongation (<i>pp : pour partie</i>).....	31
Figure 13 : Périmètre demandé à l'autorisation et périmètre exploitable	32
Figure 14 : Parcelles concernées par le projet d'extension.....	33
Figure 15 : Occupation du sol sur et aux abords du site demandé.....	34
Figure 16 : Présentation de la filière galet	36
Figure 17 : Zone Spécial de Carrière de Cayeux-sur-Mer.....	37
Figure 18 : Pentas du bras sableux.....	40
Figure 19 : Profil naturel de la berge de la façade littorale	41
Figure 20 : Profils en longs comparatifs des altimétries de la berge (cotes NGF actuelles et cote 4 m NGF).....	42
Figure 21 : Localisation des parcelles de la demande d'extension.....	43
Figure 22 : Parcelles concernées par la mise à l'arrêt partiel et l'adaptation pour ce qui concerne la "bande des 10 m"	45
Figure 23 : localisation de la bande de 30 mètres rétrocédée à la commune de Cayeux sur Mer incluant le chemin avec clôtures (voir point de bornage en bleu sur la figure)	46
Figure 24 : clôture présente sur le site, le long du chemin communal	47
Figure 25 : Phasage d'exploitation.....	51
Figure 26 : Plan de phasage de l'exploitation.....	51
Figure 27 : Localisation des zones en chantier, exploitées et réaménagées au cours de la période demandée à l'autorisation.....	53
Figure 28 : La zone de stockage des déchets dangereux	55
Figure 29 : Plan de gestion des déchets.....	57
Figure 30 : Incidences potentielles et mesures.....	59
Figure 31 : Un réaménagement visant l'optimisation du linéaire de berges et des zones humides	61

Figure 32 : Renaturation au nord, une zone à vocation écologique.....	63
Figure 33 : Sur la zone demandée à l'extension, les parcelles seront rendues à leur usage agricole initial.....	63
Figure 34 : Principe de réaménagement proposé	64
Figure 35 : Principe de remise en état proposé	66
Figure 36 : Parcelles objet de la demande de mise à l'arrêt partiel	68
Figure 37 : Parcelles des Granets concernées par la demande de fin de travaux partielle..	69
Figure-38 : Profil de berge n°1.....	70
Figure 39 : Profil de berge n°2.....	71
Figure 40 : Parcelles de l'Amarrages concernées par la demande de fin de travaux partielle	72
Figure 41 : Profil de berge n°1.....	73
Figure 42 : Profil de berge n°2.....	74
Figure 43 : Localisation des lignes de bouées à l'échelle des Granets	75
Figure 44 : Procédures intégrées à la demande d'autorisation environnementale	77
Figure 45 : Périmètre d'affichage	78
Figure 46 : Localisation des piézomètres existants et proposés en compléments (Source : Artélia), 2017)	80
Figure 47 : Localisation des sites classés et inscrits.....	81
Figure 48 : Surfaces estimées pour le calcul des garanties financières par phases quinquennales jusqu'à la fin de l'exploitation	83
Figure 49 : Plan de phasage	87



Secteur Picardie
Chemin de Barre Mer
80550 Saint Firmin Les Crotoy
France

T +33 (0) 3 22 27 92 33
F +33 (0) 3 22 27 06 88

Madame la Préfète
Préfecture de la Somme
51 rue de la République
80000 AMIENS

Objet : Demande de compléments sur le dossier d'autorisation environnementale unique au titre des ICPE : Rubrique 2510-1

Site du Hourdel sur la commune de Cayeux sur Mer : Demande d'autorisation d'extension et de modification des conditions d'exploitation et de remise en état de la carrière GSM du Hourdel

Affaire suivie par Laëtitia Paporé – 06.07.21.45.69
lpapore@gsm-granulats.fr

Madame la Préfète,

Par courrier daté du 24 juin 2019, GSM a déposé en Préfecture de la Somme, le 23 juillet 2019, un dossier de demande d'autorisation environnementale unique pour un projet d'extension, modification des conditions d'exploitation et de remise en état de sa carrière que la société exploite sur la Commune de Cayeux sur Mer, conformément à un arrêté préfectoral du 26/04/2011 pour une durée de 17 ans sur une surface de 97,7 hectares, sachant que le volume annuel autorisé est de 350 000 tonnes maximum.

Suite au dépôt de ce dossier de demande d'autorisation environnementale unique, vous nous avez demandé, le 04 octobre 2019, de compléter notre demande sous 18 mois.

Vous trouverez dans le présent dossier, les éléments de compléments demandés, lequel comprend également la correction d'erreurs matérielles.

Ce dossier de demande d'autorisation environnementale complété, qui porte sur une superficie totale de 114ha 00a 91ca (et non 114ha 04a 06ca, comme indiqué par suite d'une erreur matérielle), pour une durée de 19 ans et un volume d'extraction annuel de 350 000 tonnes maximum, et qui reprend le dossier déposé en 2019, concerne :

- une demande de *prolongation* reprenant la quasi-totalité du périmètre actuel hormis deux zones situées au sud-est du site (lieux-dits « Les Granets » et « L'Amarrage ») ;
- une demande d'*extension* avec l'ajout d'environ 12 ha sur les lieux-dits « La Barge », « Les Terres à Racques » et « L'Amarrage » et la reprise des terrains d'une ancienne carrière et d'un plan d'eau de pêche issu d'une précédente extraction (14 ha environ), le tout localisé au sud du site actuel. Le remise en état de cette extension permettra le retour à un usage agricole nécessitant le remblayage sur la totalité de l'extension ;
- une demande de *modification des conditions d'exploitation* ;
- une demande de *modification des conditions de remise en état* ;

Siège social : Les Technodes, 78931 Guerville Cedex - Tel +33 (0) 1 30 98 72 00 - Fax +33 (0) 1 30 98 72 87 - S.A.S. au capital de 18 675 840 euros - Siren 572 165 652 RCS Versailles
N° TVA Intracommunautaire : FR 03 572 165 652



Secteur Picardie
Chemin de Barre Mer
80550 Saint Firmin Les Crotoy
France

T +33 (0) 3 22 27 92 33
F +33 (0) 3 22 27 06 88

- l'accueil de remblais externes, conformément à l'article 12-3 de l'arrêté ministériel du 22/09/1994 relatif au remblayage des carrières, et notamment des remblais relevant du 12.3 Il dudit arrêté dont la teneur en chlorures et/ou la teneur en sulfates et/ou la concentration de la fraction soluble (directement dépendante des 2 paramètres sus-visés) pourront dépasser, d'un facteur 3 maximum, les valeurs seuils définies par l'arrêté du 12 décembre 2014 : soit 2 400 mg/kg de matière sèche pour les chlorures, 3 000 mg/kg de matière sèche pour les sulfates et 12 000 mg/kg de matière sèche pour la fraction soluble ;
- la modification des pentes des berges du bras sableux ;
- la modification de l'altimétrie de la berge de la façade littorale imposée par l'arrêté préfectoral du 26/04/2011 ;
- la possibilité d'utiliser différentes méthodes d'extraction : extraction à la drague électrique et/ou à la rétro-pelle en fonction des possibilités d'accès, de la maintenance de la drague, de l'équilibre granulométrique dans le cadre de l'exploitation rationnelle du gisement ;
- une demande d'adaptation en ce qui concerne une partie de la bande de protection des 10 mètres sur certaines zones (en frange avec les zones anciennement exploitées et du chemin communal recréé par GSM) ;
- une demande de mise à l'arrêt partiel pour 13 parcelles et une partie du chemin rural du Hourdel pour une surface de 53 344 m² (aux lieux-dits « Les Granets » et « L'Amarrage ») ;
- une demande d'adaptation pour ce qui concerne l'utilisation obligatoire d'aires étanches « entourées d'un caniveau et reliées à un point bas étanche » au profit de matériel et aménagement adapté à la situation et garantissant la prévention des pollutions ;
- une demande de dérogation pour la fourniture d'un plan réduit à l'échelle 1/2000 en lieu et place du plan d'ensemble à l'échelle du 1/200 ainsi que du plan des abords de l'installation à l'échelle 1/2500, compte tenu de la surface du projet. Ce plan à l'échelle 1/2000 comporte l'ensemble des éléments demandés à l'article D181-15-2 du Code de l'Environnement.

Dans l'attente d'une suite favorable à cette demande, et restant à votre disposition pour toute information complémentaire, je vous prie de croire, madame la Préfète, à l'expression de ma plus haute considération.

Fait à Cayeux sur Mer,

Le 05 août 2020,

Ludovic LEGAY

Directeur de secteur Picardie

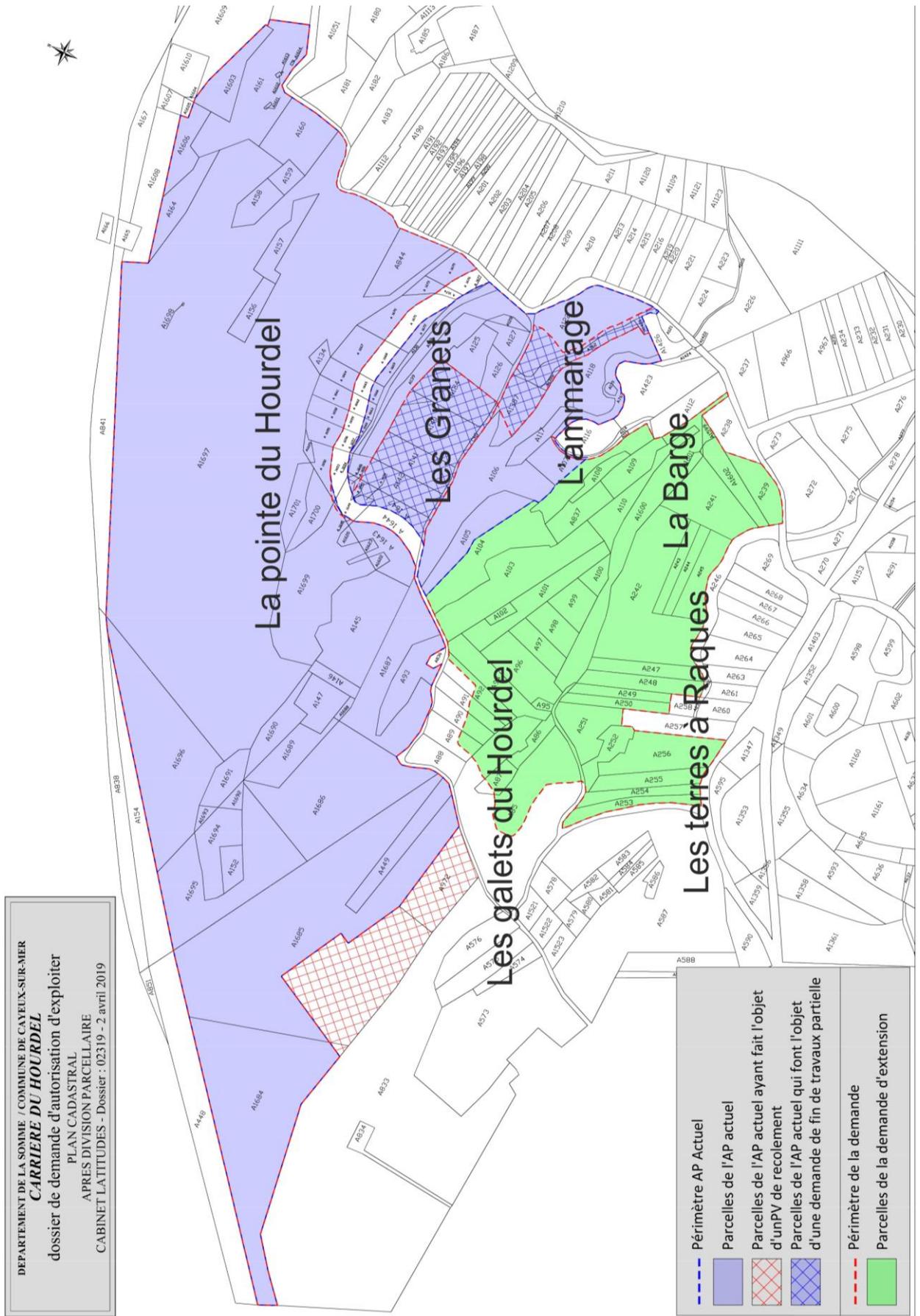


Figure 1 : Localisation des parcelles et lieux-dits concernés par le projet

1 PREAMBULE

La société GSM exploite depuis 1982 cette carrière nommée « carrière de Cayeux sur Mer » ou « carrière du Hourdel », permettant la mise en valeur d'une ressource minérale naturelle d'origine marine, rare et reconnue au niveau national : le galet de silex¹.

Le site est soumis à autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et du Site Classé au titre des paysages. Il est actuellement régi par un Arrêté Préfectoral en date du 26 avril 2011, autorisant l'exploitation d'un volume de 350 000 tonnes annuelles maximum sur plus de 97 ha, pour une durée de 17 années.

Le présent dossier concerne une carrière de galets de silex, sables et graviers siliceux, répertoriée à la **rubrique n°2510-1** de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), sise sur la commune de Cayeux-sur-Mer (Somme), à proximité de la pointe du Hourdel.

Le présent projet, qui a pour vocation de pérenniser l'activité actuelle, porte sur une durée de 19 ans, intégrant :

- **une demande de prolongation** reprenant la quasi-totalité du périmètre actuel (une **demande de mise à l'arrêt partiel** pour 13 parcelles sur une surface de 53 344 m² est jointe à ce dossier),
- **une demande d'extension** avec l'ajout d'environ 12 ha sur les lieux-dits « La Barge », « Les Terres à Racques » et « L'Ammarage » et la reprise des terrains d'une carrière terminée et d'un plan d'eau de pêche issu d'une précédente extraction (14 ha environ),
- une demande de **modification des conditions d'exploitation**,
- une demande de **modification des conditions de remise en état**.

En complément, la demande porte aussi sur :

- la possibilité **d'accueillir des remblais externes**, conformément à l'article 12-3 de l'arrêté ministériel du 22/09/1994 relatif au remblayage des carrières, et notamment des remblais relevant du 12.3 Il dudit arrêté dont la teneur en chlorures et/ou la teneur en sulfates et/ou la concentration de la fraction soluble (directement dépendante de ces 2 paramètres) pourront dépasser, d'un facteur 3 maximum, les valeurs seuils définies par l'arrêté du 12 décembre 2014 : soit 2 400 mg/kg de matière sèche pour les chlorures, 3 000 mg/kg de matière sèche pour les sulfates et 12 000 mg/kg de matière sèche pour la fraction soluble,
- la **modification des pentes des berges** du bras sableux suite aux conditions d'élaboration retenues dans l'arrêté du 26 avril 2011 qui rendent impossible le respect de ces pentes,
- la **modification de l'altimétrie fixe (4 m NGF) de la berge** de la façade littorale imposée par l'arrêté préfectoral du 26/04/2011, suite à la confirmation de l'étude Artélia (dossier joint en annexe, pièce 5) de l'absence d'incidence de la conservation de la topographie naturelle de la berge,
- **différentes méthodes d'extraction** : extraction à la drague électrique ou à la rétropelle en fonction des possibilités d'accès, de la maintenance de la drague, de l'équilibre granulométrique dans le cadre d'une exploitation rationnelle du gisement (utilisation de 2 outils en parallèle),
- une **demande d'adaptation** en ce qui concerne **une partie de la bande de protection des 10 mètres** sur certaines zones (notamment en frange avec les zones anciennement exploitées, afin d'assurer la continuité des plans d'eau),
- une **demande d'adaptation pour** ce qui concerne **l'utilisation obligatoire d'aires étanche** « entourées d'un caniveau et reliées à un point bas étanche » au profit de matériel et

¹ Caractéristiques physico-chimiques exceptionnelles : silice pratiquement pure (+ de 98 %) et très dure (8/10 sur l'échelle de MOHS) et absence d'oxyde métallique.

aménagement adapté à la situation et garantissant la prévention des pollutions,

- une demande de **dérogation pour la fourniture d'un plan réduit à l'échelle 1/2000** en lieu et place du plan d'ensemble à l'échelle du 1/200 ainsi que du plan des abords de l'installation à l'échelle 1/2500, compte tenu de la surface du projet. Ce plan à l'échelle 1/2000 comporte l'ensemble des éléments demandés à l'article **D181-15-2 du Code de l'Environnement**.

Le dossier comprend toutes les pièces exigées par la réglementation en vigueur et a été découpé en sept pièces distinctes :

- **Pièce 1 : Notice de présentation non-technique**

Cette pièce très synthétique présente le dossier, sa composition et le projet en lui-même. Elle est notamment destinée au public qui souhaite avoir une vision rapide du projet

- **Pièce 2 : Dossier administratif et technique**

Cette partie administrative présente les caractéristiques générales du projet, de l'entreprise, du site et des activités qui s'y déroulent.

- **Pièce 3 : Etude d'Impacts sur l'Environnement**

Cette étude présente les caractéristiques détaillées de l'environnement du site, les enjeux essentiels du projet vis-à-vis de cet environnement et les incidences que l'activité exercée par l'entreprise est susceptible de générer. Y sont également détaillées les mesures d'accompagnement déjà prises ou prévues par GSM pour réduire ces incidences.

- **Pièce 3 bis : Résumé non-technique de l'Etude d'Impacts sur l'Environnement**

Cette pièce très synthétique présente les principaux axes de l'étude d'impacts et les conclusions obtenues.

- **Pièce 4 : Etude de dangers**

L'étude de dangers expose les dangers que peut présenter l'activité en cas d'accident et justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident.

- **Pièce 4 bis : Résumé non-technique de l'étude de dangers**

Cette pièce très synthétique présente les principaux axes de l'étude de dangers et les conclusions obtenues.

- **Pièce 5 : Annexes**

Cette pièce regroupe les différents documents qui ne sont pas intégrés au corps du texte, dont, notamment, les plans réglementaires et les études complètes ayant été utilisées pour la rédaction de ce dossier.

A noter : Depuis le 24 juillet 2006, la carrière de cayeux sur Mer est intégrée dans le Site Classé au titre des paysages de la Pointe du Hourdel au Cap Hornu qui a été souhaité par l'Etat dans le cadre de l'Opération Grand Site de France. Le plan de gestion du Site Classé a prévu les futures zones d'extension de la carrière du Hourdel, dont fait partie l'extension objet de la présente demande. Cette demande d'autorisation environnementale tient lieu, du fait du Classement, de demande d'autorisation de modification de l'état des lieux ou de l'aspect d'un Site Classé (article D181-15-4 du Code de l'environnement). Elle doit suivre une procédure complémentaire dans son instruction et doit obtenir l'aval du Ministère de l'Environnement après avis de la Commission départementale des Sites.

Article du Code de l'environnement		Pièce du dossier comportant les éléments
R.181.13-1	Identification du pétitionnaire	Pièce 2 (DAT)
R.181.13-2	Localisation du site Carte au 1/25000 ^e ou au 1/50000 ^e	Pièce 2 (DAT) Pièce 5 (annexes)
R.181.13-3	Attestations de maîtrise foncière	Pièce 5 (annexes)
R.181.13-4	Caractéristiques du projet <ul style="list-style-type: none"> - Description du projet et des installations - Classement ICPE - Moyens de surveillance et de suivi - Moyens d'intervention - Conditions de remise en état - Nature/origine/volume des eaux utilisées 	Pièce 2 (DAT) Pièce 2 (DAT) Pièce 3 (EI) Pièce 4 (EDD) Pièce 3 (EI) Pièce 3 (EI)
R.181.13-8	Note de présentation non technique	Pièce 1
D.181-15-2.I.2	Procédés, matières premières	Pièce 2 (DAT)
D.181-15-2.I.3	Capacités techniques et financières	Pièce 2 (DAT)
D.181-15-2.I.8	Garanties financières	Pièce 2 (DAT)
D.181-15-2.I.9	Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200 au minimum (demande de dérogation : plan au 1/2000 ^e)	Pièce 5 (annexes)
D.181-15-2.I.11	Pour les installations à implanter sur un site nouveau : avis du maire et du propriétaire sur la remise en état	Pièce 5 (annexes)
D.181-15-2.I.14	Plan de gestion de déchets d'extraction	Pièce 5 (annexes)
D.181.15-4	Etude paysagère modification d'un site classé	Pièce 5 (annexes)
R.181.13-5	Etude d'incidence	Pièce 3 (EI)
R.122-5.II-1	Résumé non technique de l'étude d'incidence	Pièce 3 bis
D.181-15-2.I.10	Etude de dangers	Pièce 4 (EDD)
D.181-15-2.III	Résumé non technique de l'étude des dangers	Pièce 4 bis

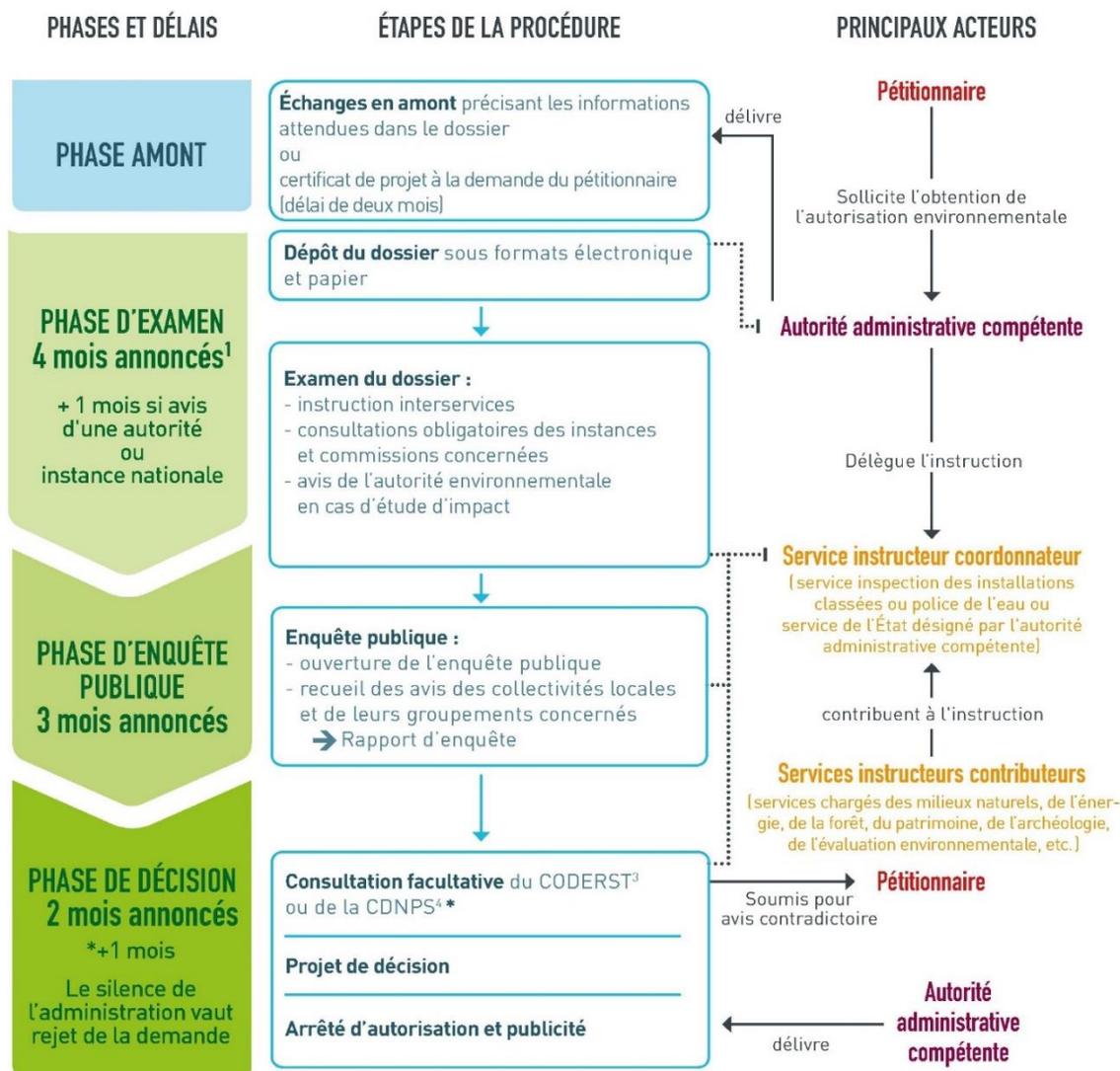
Figure 2 : Correspondance entre les éléments demandés aux articles R.181.13 et R.181.15 du Code de l'environnement et les différentes parties du dossier

N.B. : concernant l'étude d'impacts, il est à noter que ce projet ne fait pas l'objet de l'étude préalable prévue au premier alinéa de l'article L112-1-3 du Code Rural et de la Pêche Maritime puisque les conditions décrites à l'article D-112-1-18-I de ce même Code ne sont pas remplies : la surface prélevée définitivement à l'agriculture est inférieure à 5 ha (ce sujet est développé en pièce 3, § 5.4.4.).

Ce dossier a été établi avec l'aide du cabinet Enviroscop. Les études techniques complémentaires ont été réalisées par ENCEM, pour l'étude acoustique, Artélia, pour les études d'hydrodynamique, Alfa Environnement, pour les études naturalistes et SCE pour l'étude zones humides. Tous les renseignements portant sur les caractéristiques techniques des activités exercées sur le site ont été fournis par la société GSM qui en assure l'authenticité.

2 Données sur la procédure d'instruction pour l'autorisation des ICPE

2.1 Les étapes de la procédure



CODERST = conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques
 CDNPS = commission départementale de la nature des sites et des paysages

Figure 3 : Schéma de la procédure administrative (Source : Ministère de l'Environnement, Janvier 2017)

Les demandes relatives aux installations classées soumises à autorisation, en application des dispositions du Code de l'Environnement, Livre I^{er} font l'objet **d'une enquête publique** et **d'une enquête administrative** en application des chapitres II et III.

2.2 Mention des textes qui régissent l'enquête publique en cause et indication de la façon dont cette enquête s'insère dans la procédure administrative relative au projet

2.2.1 Textes régissant l'enquête publique (article R.123.8-3° du Code de l'environnement)

L'enquête publique est régie par :

- les articles L.123-1 à L.123-19 et L.181-10 du Code de l'environnement ;
- les articles R.123-1 à R.123-33 du Code de l'environnement ;
- les articles R.181-36 à R.181.38 du Code de l'environnement.

2.2.2 Insertion de l'enquête publique dans l'instruction de la demande d'autorisation d'exploiter

Le synoptique de la Figure 3 situe l'enquête publique dans le processus d'instruction de la demande. A noter que si un permis de construire a été demandé, il peut être accordé mais ne peut être exécuté avant la clôture de l'enquête publique. Dans le cas présent aucune demande de permis de construire n'est nécessaire.

L'autorité environnementale rend son avis dans un délai de 2 mois (3 mois pour les avis relevant du ministre ou la formation Autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable) à compter de la date de la réception du dossier complet. L'avis est réputé favorable s'il n'a pas été émis dans ce délai. Cet avis, ou l'information relative à un avis tacite, est joint au dossier d'enquête publique.

2.3 Échanges avec les parties prenantes

Dans le cadre de ce projet, le site du Hourdel a fait l'objet d'un Comité de Suivi de l'Environnement. Ce comité est une instance d'information et de concertation auquel sont conviés les riverains, les propriétaires des terrains, les exploitants agricoles, les élus locaux, le syndicat mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard, les représentants de la Sous-préfecture et de l'administration et les représentants des associations environnementales locales.

Ce comité a été réuni spécifiquement le 18 mai 2016 pour la présentation du projet d'évolution du site aux parties prenantes.

Le compte-rendu du CSE du 18 mai figure en Annexe (pièce 5-13 du dossier).

Le projet a été présenté en Sous-préfecture les 17 mai 2016 et 18 octobre 2016. Au cours de ces réunions, le sujet du remblayage a été plus particulièrement abordé.

Il a également fait l'objet de discussions avec le Conseil scientifique du Parc naturel régional le 15 novembre 2016.

La DDTM a été invitée à la présentation de l'industrie du galet le 6 juillet 2018, au cours de laquelle le projet a été présenté.

Différentes réunions ont été organisées avec les élus de Cayeux sur Mer au cours de l'année 2018.

Monsieur le Sous-préfet de la Somme a également été invité à visiter l'industrie du galet le 28 février 2019 et le projet lui a été présenté.

Une réunion supplémentaire avec la DREAL et la DDTM s'est tenue le 11 avril 2019 en Sous-préfecture.

3 Identification du demandeur

3.1 Identification du pétitionnaire

3.1.1 Identification de la société

- Raison sociale GSM
- Forme juridique Société par Actions Simplifiée
- Capital social 18 675 840 €
- Siège social Les Technodes
78931 GUERVILLE

- N° Registre du Commerce R.C.S. Versailles B 572 165 652
- N° SIRET 572 165 652 01153
- Code NAF 0812Z

3.1.2 Direction concernée

- Raison sociale GSM Secteur Picardie
- Adresse de correspondance :
Chemin de Barre Mer
Saint-Firmin-lès-Crotoy
80550 Le Crotoy

- Contact : Laëtitia Paporé
- Téléphone 03 22 27 33 00

Identification du signataire

- Nom LEGAY
- Prénom Ludovic
- Nationalité Française
- Qualité Directeur de secteur Picardie

Pouvoirs : conférés à Monsieur Ludovic LEGAY par Madame Sylvie BERHAULT, Directeur Général de GSM (Cf. annexe 1)

3.2 Présentation de GSM

GSM dispose de l'expérience, d'une organisation, d'un personnel qualifié, de capacités techniques et financières nécessaires à l'exploitation et à la remise en état de carrières de roches meubles ou massives et pour élaborer des granulats destinés à la construction et aux travaux publics.

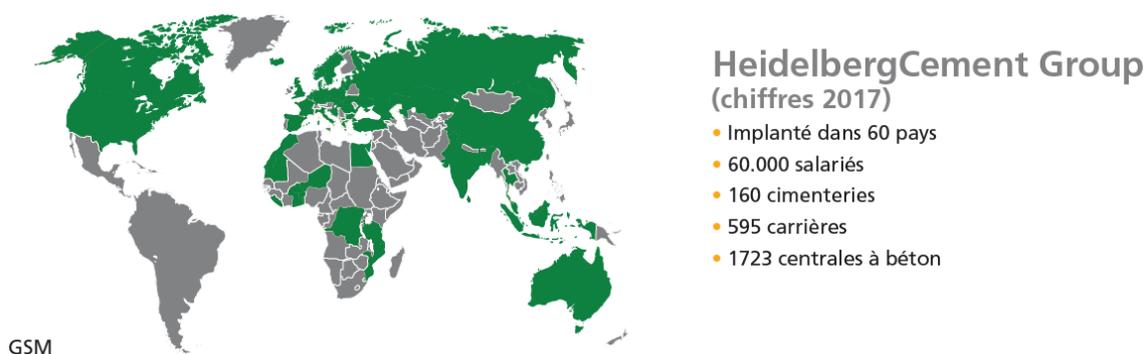
3.2.1 La société GSM filiale du groupe HeidelbergCement

Créée en 1928, GSM est, depuis juillet 2016, filiale du groupe HeidelbergCement.

3.2.1.1 HeidelbergCement Group dans le monde

HeidelbergCement, dont la fondation remonte à 1873, est aujourd'hui l'un des groupes mondiaux leaders du secteur des matériaux de construction. Avec le rachat du cimentier italien Italcementi en 2016, dont faisait partie GSM, HeidelbergCement est devenu respectivement numéro 1, 2 et 3 dans la production de granulats, de ciment et de béton prêt à l'emploi.

Ainsi, le groupe, qui a pris une nouvelle envergure, compte aujourd'hui 60 000 employés sur plus de 3 000 sites de production (carrières, exploitation de matériaux marins, cimenteries, centrales à béton...) situés dans environ 60 pays répartis sur les cinq continents.



3.2.1.2 HeidelbergCement Group en France

Le Groupe HeidelbergCement se déploie en France sur trois principaux métiers des matériaux de construction, à travers trois sociétés :

- Ciments Calcia pour le ciment et sa filiale SOCLI pour la chaux ;
- **GSM et ses filiales, pour les granulats ;**
- Unibéton, pour le béton prêt à l'emploi.

3.2.2 GSM – Exploitant de Carrières pour la production de granulats

GSM répond à un besoin : l'approvisionnement des marchés du bâtiment et des travaux publics en granulats (sables et graviers), matière première indispensable à l'aménagement du cadre de vie.

Les ressources minérales exploitées par GSM pour la production de granulats sont diversifiées (roches meubles en eau ou hors d'eau, roches massives calcaires ou éruptives, granulats marins...) pour répondre aux nombreuses spécifications des chantiers livrés : sables et graviers calibrés roulés ou concassés, recompositions granulométriques, graves, graves routières, bétons concassés recyclés...

GSM développe également une compétence dans la valorisation des remblais inertes issus de chantiers de terrassements, pour la remise en état de carrières ou en ISDI (installations de stockage de déchets inertes).



L'activité de production de granulats de GSM et ses filiales en France est stable depuis plusieurs années, avec, pour la période 2016/2018 :

- Près de 700 salariés
- Environ 90 sites constitués de carrières, ports et dépôts implantés sur une trentaine de départements français
- 23,3 Millions de tonnes commercialisées.

Activité GSM 2016/2018

<u>Activité Granulats France^[1]</u>		<u>2018</u>	<u>2017</u>	<u>2016</u>
90 sites environ (carrières, sablières, ports, dépôts)				
GSM	Tonnage vendu (kt)	16 194	15 832	16 568
	Effectifs inscrits	563	538	555
Filiales et minoritaires	Tonnage vendu (kt)	7 114	6 788	4 039
	Effectifs inscrits	123	120	112
Total GSM et filiales	Tonnage vendu (kt)	23 308	22 620	20 607
	Effectifs inscrits	686	658	667

[\[1\] GSM et filiales et participations minoritaires](#)

3.2.3 Politiques d'entreprise

En cohérence avec la politique de développement durable du Groupe, GSM applique ses politiques internes en faveur de la sécurité, l'environnement et la qualité, constituant ainsi une somme d'engagements concrets et vérifiables.

- Conseil, assistance technique, recherche et développement, solutions logistiques... constituent l'**esprit de service** selon GSM.
- Prévention, évaluation et implication de tous, sont les conditions d'une **sécurité optimale**.
- Responsabilité, rigueur, transparence et dialogue sont les aspects fondamentaux de la **politique environnementale**.

3.2.4 Démarche qualité et service aux clients

GSM produit des granulats qui répondent aux besoins en matériaux des entreprises générales du bâtiment et des travaux publics, des industriels du béton prêt à l'emploi et des produits bétons préfabriqués, artisans, maçons ou VRD, négociants, particuliers...

Tous les sites de production de GSM sont aujourd'hui **certifiés CE2+**, attestation de conformité délivrée par des organismes notifiés. Certains sites bénéficient également de certifications qualité par tierce partie, notamment :

- la **certification NF-Granulats**, délivrée par AFNOR CERTIFICATION ;
- la **certification ISO 9001** délivrée par L'AFAQ.

Les expéditions des granulats produits se font majoritairement en vrac mais aussi par des conditionnements en Big-Bags pour les négociants ou les chantiers urbains via des transports routiers, fluviaux ou ferroviaires en fonction des infrastructures existantes aux abords des implantations.

Spécifiquement sur la **carrière du Hourdel**, les certifications concernent 6 produits : sable 0/4 roulé, sable 0/4 mixte siliceux calcaires, gravillon 2/12 SC, gravillon 2/8 SC, gravillon 11.2/22.4 SC, gravillon 11.2/22.4 roulé.

3.2.5 Politique santé et sécurité au travail

GSM applique de longue date une politique volontariste en matière de santé et sécurité du personnel, avec une approche harmonisée commune à toutes les filiales du Groupe, adaptée aux standards d'HeidelbergCement Group.

La politique sécurité de GSM repose sur un programme de prévention exigeant une prise de conscience collective de "l'esprit sécurité". Elle s'appuie sur l'implication de chacun de ses collaborateurs et des sous-traitants, afin de garantir leur sécurité, en visant le « zéro accident ».

L'engagement « sécurité » est encadré par un système de management et son animation, avec des actions en matière d'affichage, sur les comportements et la gestion des risques, avec, évidemment, le respect des réglementations applicables aux salariés et sous-traitants intervenants sur les sites, notamment le Règlement Général des Industries Extractives (RGIE) pour les carrières.



Travail et Sécurité Vie et Santé

Règles Cardinales

Tous les salariés et sous-traitants travaillant pour nous doivent se conformer aux règles cardinales suivantes :

- 

Tous les équipements de protection individuelle (E.P.I) exigés pour une tâche précise, doivent être correctement utilisés.
- 

Avant toute intervention, les équipements doivent être correctement séparés de toutes leurs sources d'énergie et testés pour s'assurer qu'ils ne peuvent pas démarrer, ni bouger.
- 

Les protections collectives doivent être en place avant le (re)démarrage de tout équipement.
- 

L'entrée dans des espaces confinés n'est autorisée qu'à des intervenants formés et en possession d'un permis de travail signé par une personne habilitée.
- 

La conduite de tout véhicule doit se faire dans le respect des lois en vigueur et des exigences internes à notre société.
- 

Tous les accidents du travail et incidents doivent être déclarés et analysés afin d'en déterminer les causes profondes, de décider des actions correctives et d'en partager les enseignements.

HEIDELBERGCEMENT

Figure 4 : Règles cardinales de sécurité (Source : HeidelbergCement, 2018)

3.3 Organisation de l'entreprise

Le siège social de GSM est situé à Guerville (78), aux « Technodes ». Ce site rassemble les directions fonctionnelles et des services supports dans les domaines suivants : environnement, géologie et prospection, qualité, matériel et procédés industriels, juridique, santé et sécurité, ressources humaines, communication, administration et finances, comptabilité, informatique.

Au niveau local, GSM est structurée en 4 directions régionales et 12 directions de secteurs. Un secteur est l'échelon opérationnel en charge des carrières et des sites de production d'un secteur géographique donné, avec ses moyens humains et matériels propres pour assurer la maîtrise opérationnelle de l'ensemble de l'activité.

La région concernée par l'implantation est celle du Grand bassin parisien. Elle est découpée en 5 Secteurs.

- Secteur Ile-de-France Est
- Secteur Ile-de-France Ouest
- Secteur Nord
- Secteur Picardie
- Les Graves de l'Estuaire/SPS

GSM Picardie exploite des gisements de matériaux alluvionnaires en eau, de terrasse et de galets garantissant durablement l'approvisionnement de proximité de ses clients, des secteurs du bâtiment, des travaux publics et de l'industrie du galet.

GSM Picardie exploite un gisement, de très grande qualité, de galets, constitués de près de 98 % de silice destinés aux marchés de l'industrie du galet, et du béton prêt à l'emploi. Le secteur Picardie commercialise 2,1 millions de tonnes de granulats par an, destinés aux marchés du BTP et de l'industrie du galet.

Il emploie 66 personnes réparties sur les différents sites (42 pour GSM, 24 pour Eurarco).

3.4 Capacités techniques et financières

3.4.1 Moyens humains

Toutes les compétences sont réunies pour répondre à l'ensemble des exigences du métier d'exploitant de carrières et de producteur de granulats ainsi qu'aux réglementations et normes qui l'encadrent :

- **responsables d'exploitation et de production** chargés de la conception des outils industriels, de leur maintenance et de la fabrication des produits finis ;
- **responsables commerciaux et responsables logistiques** chargés de la commercialisation et la distribution des granulats auprès des clients ;
- **responsables fonciers et environnement** en charge de la maîtrise des terrains, des dossiers administratifs de demandes d'autorisation, des études environnementales, du suivi des conformités réglementaires et des échanges avec les acteurs locaux ;
- **animateurs qualité, sécurité, environnement** chargés de décliner la politique mise en place par GSM dans ces trois domaines ;
- **chefs de carrières** encadrant une équipe chargée des opérations d'extraction, de production industrielle, de remise en état des sites.

Grâce à cette structure décentralisée, GSM assure une relation de proximité avec tous les acteurs locaux et régionaux.

3.4.2 Moyens techniques

GSM dispose de tout le matériel nécessaire à l'exploitation des carrières et pour la production de granulats de qualité, dans le respect des législations et normes techniques et environnementales applicables. GSM possède et gère un équipement industriel constitué :

- de constructions et d'installations de production de granulats (broyeurs, concasseurs, traitement des sables et des eaux, convoyeurs...) fixes ou mobiles ;
- de matériels flottants (dragues, convoyeurs flottants...) ;
- de matériels mobiles (engins de chantiers, chargeuses...).

A titre d'illustration, au bilan de l'entreprise clos au 31/12/2018, la valeur brute des actifs immobilisés de GSM en constructions et en installations techniques, matériel, et outillage industriels s'élève à environ 169 Millions d'euros.

Valeur (€) au	31/12/2018	31/12/2017	31/12/2016
Sous total constructions	15 386 764 €	14 788 047 €	14 739 748 €
Installations techniques, matériels et outillage industriels	154 005 846 €	152 365 127 €	151 838 301 €
Total	169 392 610 €	167 153 174 €	166 578 049 €

Figure 5 : valeur des actifs immobilisés de GSM 2016/2018

Ces moyens techniques permettent à GSM de maîtriser l'ensemble des étapes de la vie d'une carrière, et notamment de réaliser une remise en état progressive et coordonnée à l'exploitation de manière continue.

GSM secteur Picardie dispose des équipements et matériels requis pour procéder à l'exploitation de ses carrières et à la production de granulats :

- **Engins d'extraction et de chantiers :**
 - 14 chargeuses
 - 2 dragues
 - 1 pelle hydraulique
 - 3 maniscopiques (+ 2 chariots/transpal électriques)
- 3 installations de traitement.
- Convoyeurs au sol, convoyeurs flottants.

3.4.3 Capacités de production

Les agréments de GSM :

- Quatre carrières du secteur Picardie sont agréées SNCF.
- Les installations d'Eurarco et de la Frette produisent des granulats certifiés NF.
- Toutes les carrières du secteur Picardie disposent d'un Plan Assurance Qualité destiné à répondre à tous types de travaux.
- Toutes les carrières du secteur Picardie sont CE 2+ (marquage CE).

3.4.4 Capacités financières

Le capital social de GSM est de 18.675.840€.

En 2018, l'Unité Economique et Sociale de GSM a réalisé un chiffre d'affaires de l'ordre de 256 millions d'euros pour un résultat net de près de 21 millions d'euros.

<u>GSM</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>	<u>2016</u>
<u>Chiffre d'affaires</u>	255 564	235 788	238 112
<u>Résultat net</u>	20 946	14 289	14 888

Figure 6 : Chiffre d'affaires et résultats nets de GSM en milliers d'euros - 2016/2018

Par ailleurs, GSM a constitué des **cautions bancaires à titre de garanties financières de remise en état des carrières pour un montant total de 44,8 millions d'euros à fin 2018** pour GSM et ses filiales.

La situation financière permet ainsi à GSM d'exploiter les sites conformément aux exigences applicables et aux conditions d'exploitation prescrites par les autorisations préfectorales, notamment en matière d'environnement.



Politique Environnement

En cohérence avec les ambitions du groupe HeidelbergCement, nous nous engageons à mettre en place sur l'ensemble de notre périmètre un système de management, fondé sur l'amélioration continue de la performance environnementale et énergétique contribuant ainsi à la protection de l'environnement.

Répondre durablement aux besoins en matériaux de construction de la collectivité :

Étudier toutes les solutions économiquement supportables permettant une utilisation optimale des ressources, notamment par :

- L'amélioration du rendement des gisements
- La valorisation des matières premières secondaires
- Le développement du recyclage de nos matériaux

Maîtriser nos impacts et nos consommations de ressources naturelles :

- Gérer durablement l'utilisation de la ressource en eau
- Limiter la production de déchets
- Développer des produits innovants ayant des performances environnementales durables.

Intégrer les enjeux du changement climatique :

Réduire nos émissions de CO₂ :

- Renforcer l'utilisation de biomasse
- Favoriser les investissements industriels les moins émetteurs

Réduire nos consommations énergétiques :

- Favoriser les investissements industriels les plus performants
- Minimiser l'impact du transport de matériaux lié à nos activités en maintenant un réseau de sites de proximité et en déployant une offre logistique adaptée

Dialoguer avec nos parties prenantes

Identifier, consulter et informer régulièrement nos parties prenantes

Développer la concertation pour chacun de nos projets.

Identifier et mettre en œuvre des initiatives sociétales utiles au développement du territoire

Prévenir, maîtriser et contrôler notre influence sur l'environnement

Mettre en place des Systèmes de management dédiés et/ou intégrés,

Évaluer et prévenir les risques liés à nos activités,

Contrôler régulièrement nos performances.

Associer nos fournisseurs et nos sous-traitants à notre démarche.

Préserver la biodiversité

Prendre en compte la biodiversité dans nos pratiques opérationnelles

- Mise en place de plan de gestion sur nos sites
- Favoriser le partage d'expériences en interne et en externe
- Développer des partenariats avec les scientifiques, les universités et les ONG
- Intégrer la biodiversité dans les projets de réaménagement

La Direction Générale s'engage à mettre à disposition les moyens humains, financiers et les informations nécessaires pour la mise en œuvre de cette politique et garantir notre conformité à l'ensemble des exigences applicables. Ceci passe en particulier par l'investissement, la sensibilisation et la formation de notre personnel et des personnes intervenant sur nos sites. L'application de cette politique est confiée à chacun des Directeurs généraux des activités d'HeidelbergCement en France.

Jean Marc Junon
Président Ciments Calcia

Frédéric Groussaud
Directeur Général GSM

Claude Labansat
Directeur Général Unibéton

Philippe Labbé
Directeur Général Tratel



Figure 7 : La politique Environnement

3.5 Capacités de GSM au regard des préoccupations d'environnement

GSM a la volonté d'être en pointe sur les questions d'environnement. Ceci s'est d'abord manifesté sur le terrain. Ainsi, GSM mène depuis de nombreuses années une **politique volontariste en matière d'environnement** considéré non comme une contrainte, mais comme une dimension du métier d'exploitant de granulats.

3.5.1 La politique environnement

En œuvre depuis 1991, l'engagement environnemental de GSM, se traduit concrètement sur le terrain en un système de management décliné en cinq axes principaux.

3.5.2 Le système de Management Environnemental

Depuis 2001, l'application de la norme ISO 14001 s'est développée dans les secteurs GSM. L'ISO 14001 est le référentiel international reconnu pour le système de management environnemental basé sur le principe de l'amélioration continue. Le domaine d'application du système de management comprend l'ensemble des sites de production et des entités associées (carrières, installations de traitement, plateformes de négoce, bureaux, sites d'intérêt écologiques...) répartis en secteur.

La carrière de Cayeux sur Mer est certifiée ISO 14001 depuis 2003.

3.5.3 Le système de Management de la Biodiversité

En juillet 2011, GSM adhère à la nouvelle SNB 2011-2020 et dépose un an plus tard son projet de Système de Management de la Biodiversité (SMBio) avec l'appui du comité français de l'UICN. Ce système est inspiré du modèle ISO 14001 pour répondre spécifiquement aux sujets de la biodiversité en carrière selon le principe d'amélioration continue des pratiques.

Les objectifs reprennent les engagements pris auprès de l'UICN sur le suivi écologique des sites, le développement des partenariats, la sensibilisation à la biodiversité au sein de l'entreprise et avec les parties prenantes.

Cet engagement a été reconnu officiellement "SNB" par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie en décembre 2012.

Ensuite, fin 2015, GSM est la première entreprise productrice de granulats et l'une des six premières entreprises pilotes à avoir obtenu la certification « Engagement Biodiversité » par ECOCERT Environnement.

Toutes les carrières du secteur Picardie ont développé un Système de Management de la Biodiversité (SMBio).

Fin 2018/ début 2019, GSM est la première entreprise à avoir obtenu la certification AFAQ Biodiversité par L'AFNOR.

3.5.4 La politique énergie

Très impliquée dans la préservation des territoires où elle est implantée, GSM a toujours été soucieuse de limiter au maximum son empreinte écologique.

GSM a intégré une démarche continue en déployant le système de management de l'énergie ISO 50001. **L'ensemble des activités de GSM a la maîtrise de la certification ISO 50001 depuis 2015.**

3.5.5 La mise en place d'une mission fonctionnelle "foncier et environnement"

En 1988, année de l'environnement, GSM met en place une mission fonctionnelle "Foncier et environnement", lieu de documentation, de réflexion et d'élaboration de projets. Elle est animée par les Directeurs des Régions, des Secteurs et des Services Fonciers et Environnement de la société.

3.5.6 L'école des chefs de carrières

L'école des Chefs de carrières de GSM inaugurée en 1990 est un élément supplémentaire du dispositif mis en œuvre pour sensibiliser et former les hommes à la préservation de l'environnement.

3.5.7 Le département environnement

En janvier 1991, GSM a encore accentué son engagement en faveur du respect et de la mise en valeur de l'environnement en créant un poste de Délégué à l'environnement. Cette présence s'est déjà étoffée sous la forme d'un Département Environnement et d'accès à la ressource chargée de coordonner les actions et orientations de la politique de l'entreprise.

3.5.8 Les comités de suivi de l'environnement

La mission essentielle de ces comités est la concertation locale et la protection de l'environnement liées à l'activité industrielle de la société. Ce comité de suivi de l'environnement fonctionne sur l'ensemble des sites de GSM. Comparable dans son fonctionnement à un CHSCT, il accueille des membres de l'administration (DREAL), des élus (Commune, Conseil général) ainsi que les représentants des associations de protection de l'environnement du secteur considéré, du personnel GSM.

Un CSE a été spécialement organisé pour expliquer le projet de GSM le 18 mai 2016 (le compte-rendu figure en annexe 5-13).

3.5.9 La signature de la charte professionnelle de l'industrie des granulats

Elle est mise en œuvre sur tous les sites d'exploitation existants et à venir. Créée par et pour l'industrie extractive, cette démarche volontaire repose sur un référentiel permettant d'évaluer la maturité des sites sur 16 thématiques couvrant les enjeux de la profession :

- Impacts industriels (poussières, bruit, vibrations, eau, déchets, énergie),
- Concertation avec les acteurs du territoire,
- Sensibilisation du personnel et des sous-traitants,
- Incidences paysagères (insertion dans le paysage et la remise en état des sites),
- Biodiversité,
- Transport,
- Sécurité des tiers.

La carrière du Hourdel a été classé niveau 4 (plus haut niveau) dès sa présentation en 2006. Elle a également obtenu la mention biodiversité en mai 2013.



3.5.10 La signature d'un partenariat avec l'UICN

Au niveau national, le partenariat avec le Comité Français de l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) permet à GSM de bâtir une politique d'amélioration continue en faveur de la **biodiversité et de progresser dans ses engagements**. L'UICN s'engage aux côtés des collaborateurs de GSM dans une démarche d'accompagnement, d'échange et d'appui technique, notamment au sujet du concours international Quarry Life Award. Ce partenariat se traduit également par la création d'un groupe de travail "Entreprises et biodiversité" auquel GSM participe afin de travailler à trouver ensemble des solutions utiles à la préservation de la biodiversité en général.

En 2017, L'UICN et GSM ont fêté leurs **10 ans de partenariat**. Cet événement a donné l'occasion aux deux entités de recenser au travers d'un document anniversaire les différentes bonnes pratiques écologiques opérées sur nos différents sites (en annexe, voir Pièce 5-8).



3.5.11 Partenariat local

GSM Picardie a passé, dès 1995, une convention avec le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Côte Picarde pour intégrer la carrière du Hourdel dans l'environnement écologique et sociologique de la Baie de Somme.

Ce partenariat perdure et permet à GSM d'avoir des conseils d'experts pour la remise en état de son site et de mener des expérimentations en faveur de la biodiversité sur son site (transplantation de lichens, entretien de zone humide, pâturage...).

C'est également dans le cadre de ce partenariat que GSM a constitué son plan d'aménagement et de gestion (Pièce 5-14).

4 LOCALISATION DU PROJET

4.1 Echelle départementale

Le site demandé se situe sur la commune de Cayeux-sur-mer (département de la Somme). La commune se situe en Baie de Somme, sur la zone dite des « bas-Champs » entre le fleuve Somme et la Manche.



Figure 8 : Le site dans le département de la Somme

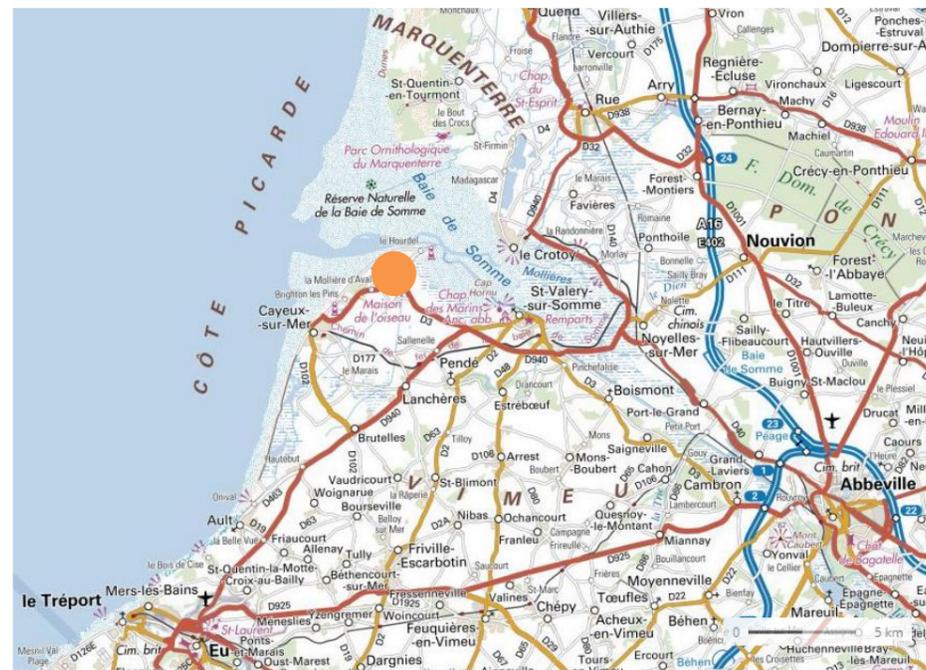


Figure 9 : Le site sur la Côte Picarde en Baie de Somme

4.2 Echelle locale

Le site demandé est intégralement situé sur la commune de Cayeux sur Mer, à proximité du port du Hourdel.

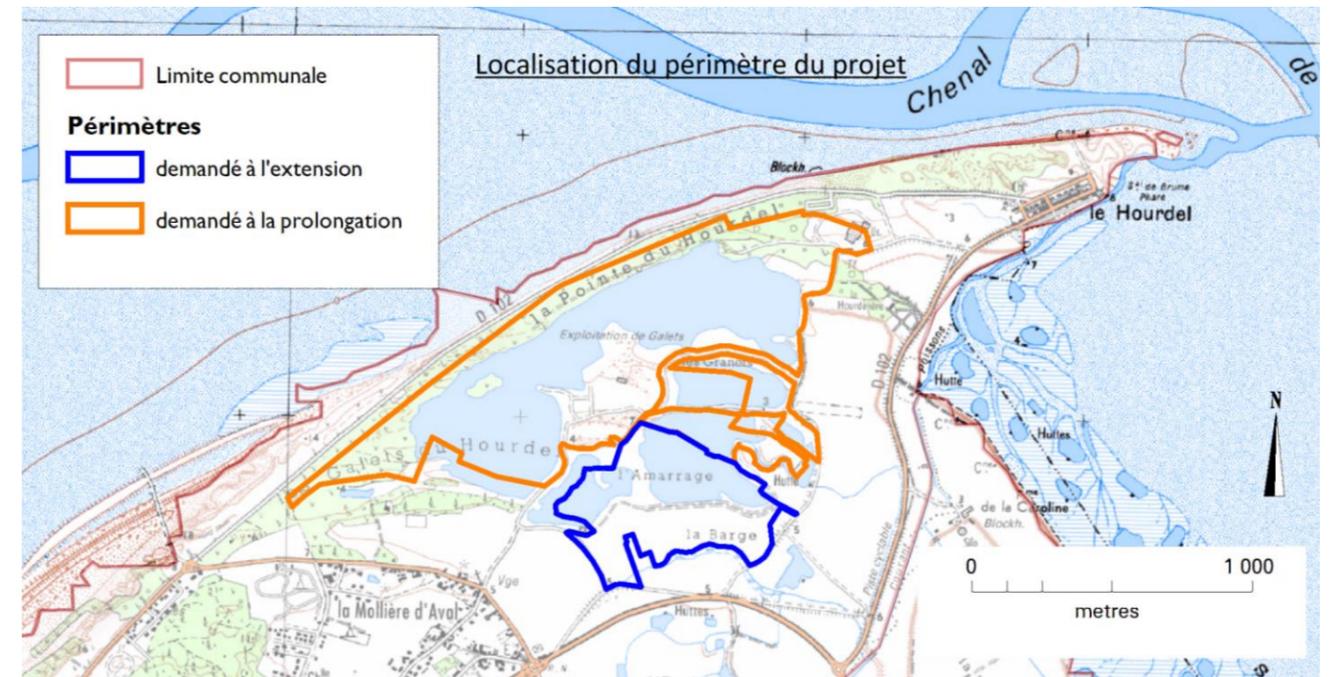


Figure 10 : Localisation du site au 1/25000e

4.3 Implantation cadastrale

Les parcelles concernées par l'activité d'extraction de granulats sont présentées dans le tableau ci-dessous. Toutes ces parcelles sont maîtrisées par GSM (Cf. documents de maîtrise en annexe 5-10).

➤ Prolongation

Les parcelles autorisées figurant dans le tableau ci-après font l'objet d'une prolongation, pour une surface de 87 ha 94 a 46 ca demandée, pour une surface réellement exploitée de 68 ha 97 a 43 ca.

section	n°	nouveau n°	surface sollicitée	surface exploitable
A	93		7290	6245
A	105		8200	8156
A	106		25670	24754
A	107pp		4880	3558
A	117		3140	2882
A	118		9305	6210
A	119		370	0
A	122pp		12343	0
A	125		5185	5185
A	126		3245	3245
A	127		3035	3035
A	128		830	830
A	129		7860	7151
A	130		3480	3173
A	134		1240	1240
A	139pp		8031	8031
A	142pp		1129	1129
A	145		19102	19102
A	146		2033	2033
A	147		5560	5560
A	148	1687	20356	17714
		1686	35964	35301
A	149	1688	508	508
		1690	6000	6000
		1689	6782	6782
A	150	1691	4613	4613
		1692	1067	1067
A	151	1693	792	792
		1694	7878	7878
A	152		2550	2550
A	153	1696	37691	14254
		1695	25279	20583
A	156		3470	3470
A	157		4580	4580
A	158		3980	3980
A	159		1980	1980
A	160		10005	8323
A	161		19290	10867
A	164		6330	3172
A	449		7585	7187
A	763		4327	0
A	844		8025	7200
A	973pp	A1684pp	51247	147
		A1685pp	81132	73741
A	1387pp		1174	1174
A	1603		6989	4652
A	1606		5448	2065
A	1611		66	66
A	1612		46	0
A	1613		7	0
A	1614		21	0

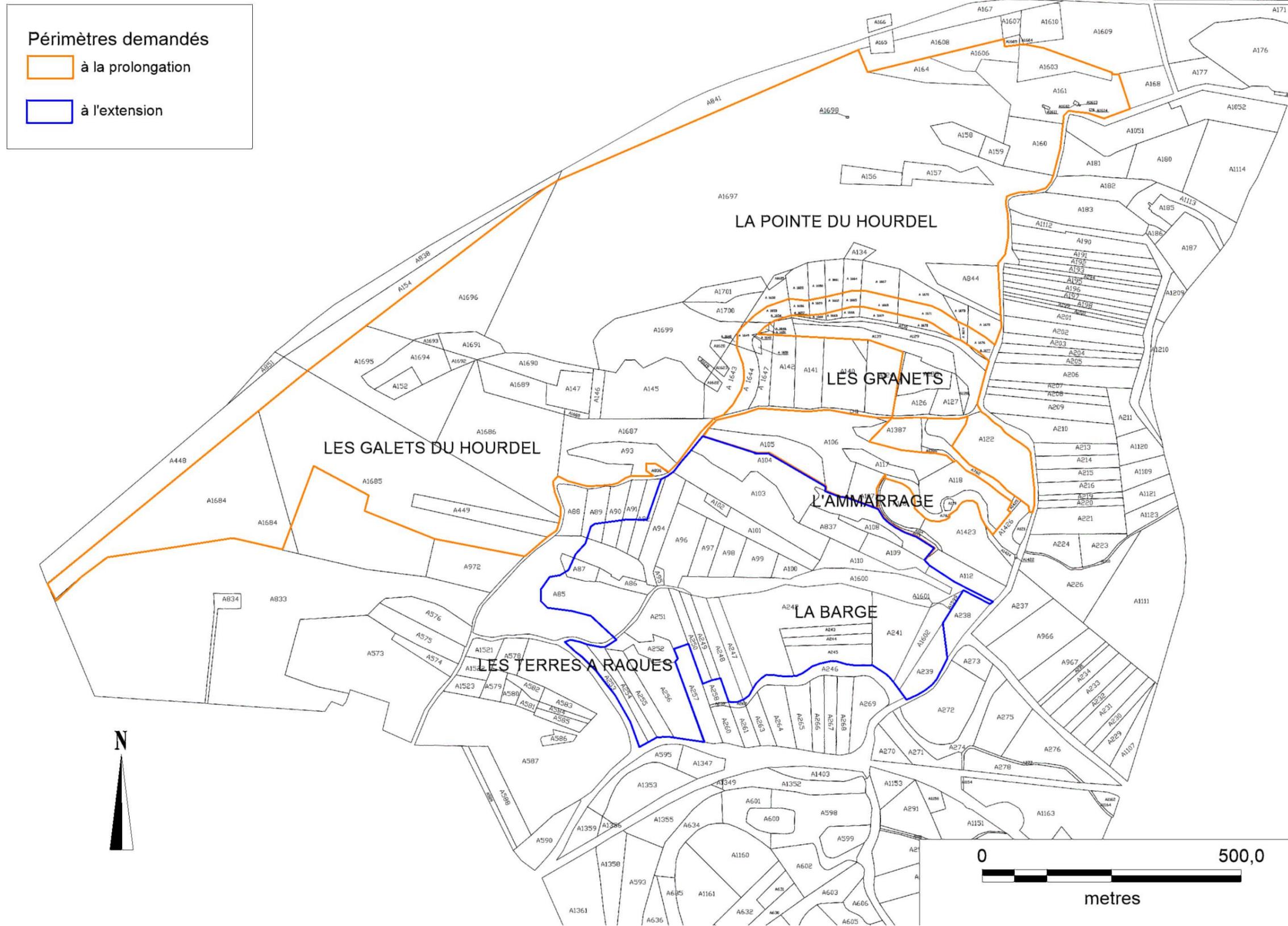


Figure 11 : Localisation des parcelles cadastrales concernées

section	n°	nouveau n°	surface sollicitée	surface exploitable
A	1617pp	1700pp	4391	4391
		1701	4053	4053
A	1619		292	292
A	1620		722	722
A	1622		592	592
A	1623		472	472
A	1625		556	556
A	1627pp	1697	312401	258646
		1698	15	15
		1699pp	23860	23860
A	1643		5933	5616
A	1647pp		272	272
A	1648pp		101	101
A	1651		151	151
A	1652pp		2176	2176
A	1654		126	126
A	1655		2429	2429
A	1657		61	61
A	1658		2266	2266
A	1660		286	286
A	1661		2351	2351
A	1663		447	447
A	1664		2128	2128
A	1666		625	625
A	1667		4009	4009
A	1669		1346	1346
A	1670		3918	3918
A	1672		1379	1379
A	1673		1266	1266
A	1675		2631	2131
A	1677		116	101
chemin rural du Hourdel pp			965	794

Total prolongation**879446****689743**Figure 12 : Parcelles concernées par le projet de prolongation (*pp* : *pour partie*)

N.B. : en bleu, les parcelles concernées par la modification de la bande des 10 m résultant d'une erreur matérielle dans le précédent dossier

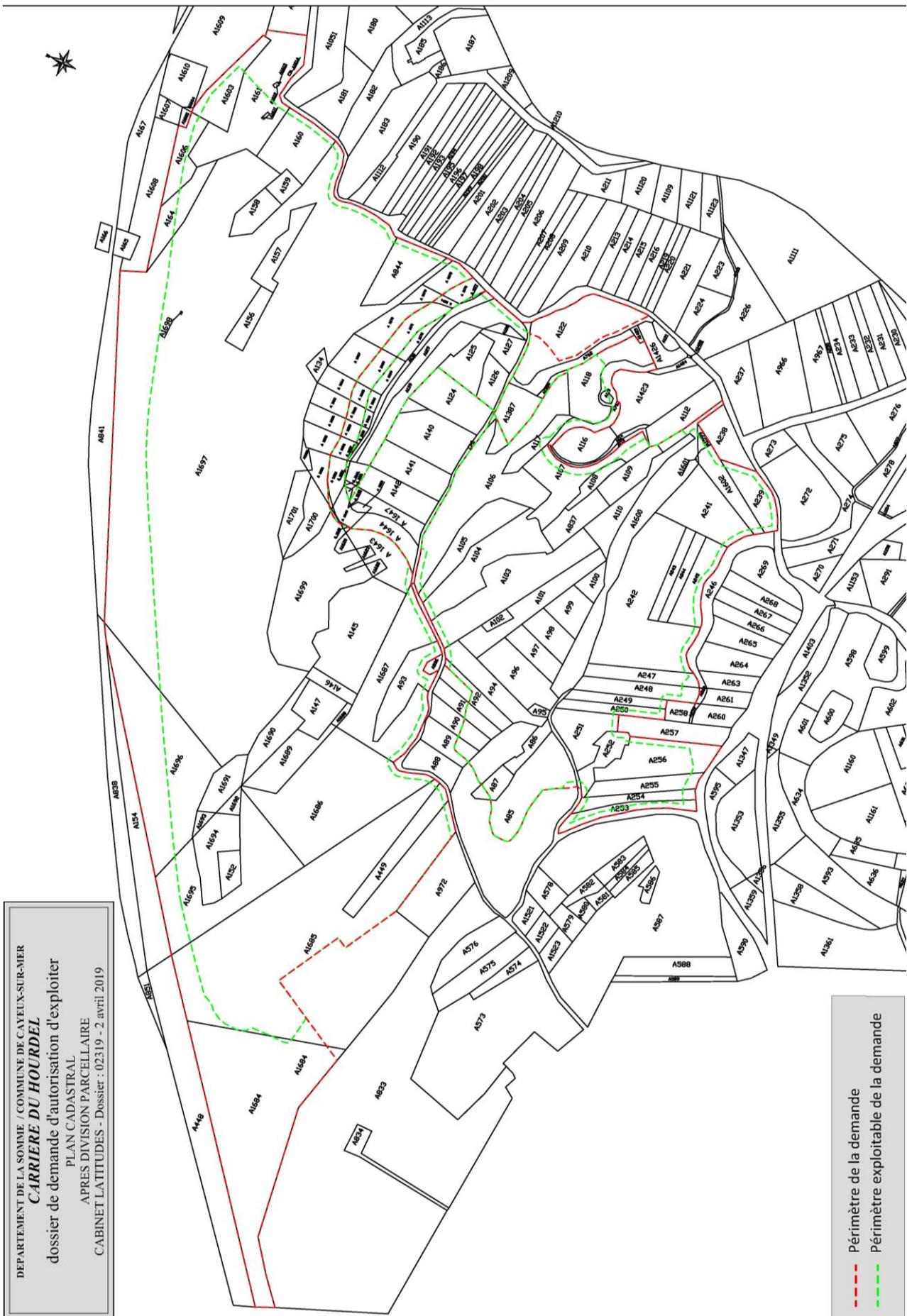


Figure 13 : Périmètre demandé à l'autorisation et périmètre exploitable

➤ **Extension**

L'extension de l'exploitation concerne les parcelles suivantes, pour une surface totale de 26 ha 06 a 45 ca, et une surface réellement exploitée de 23 ha 93 a 42 ca.

section	n°	surface sollicitée	surface exploitable
A	85pp	18103	17880
A	86	2300	2300
A	87pp	1857	1857
A	89pp	984	984
A	90pp	1567	1567
A	91pp	1709	1709
A	92pp	2956	2839
A	94	6965	6868
A	95	500	500
A	96	8640	8640
A	97	3950	3950
A	98	4155	4155
A	99	4340	4340
A	100	2030	2030
A	101	9115	9115
A	102	940	940
A	103	18010	17743
A	104	13033	12773
A	107pp	5500	4009
A	108	2160	2119
A	109	4578	4474
A	110	6268	6268
A	239	5565	3613
A	241	11540	10946
A	242	28880	28026
A	243	3075	3075
A	244	3065	3065
A	245	6390	4710
A	247	4590	4119
A	248	5635	4527
A	249	3050	2830
A	250	3510	2440
A	251	7330	7046
A	252	3845	3356
A	253	4355	1228
A	254	3675	2965
A	255	5060	4597
A	256	11255	8063
A	837	4936	4936
A	1599	596	235
A	1600	18654	17237
A	1601	45	45
A	1602	4830	4199
Chemin entre plan d'eau de pêche et La Barge pp		1104	1024
Total extension		260645	239342

pp : pour partie

Figure 14 : Parcelles concernées par le projet d'extension

4.4 Maitrise foncière

Toutes les parcelles décrites dans les Figure 12 et Figure 14 sont maîtrisées par GSM, soit en propriété pleine, soit en contrat de fortagé.

Les attestations figurent en annexe (pièce 5-10 du dossier).

4.5 Occupation du sol sur le site

4.5.1 La zone demandée à l'exploitation

Le périmètre reprend la quasi-totalité du périmètre actuel avec **l'ajout d'une extension** :

- d'environ 12 ha de parcelles agricoles (cultures ou prairies) au lieu-dit « La Barge »,
- d'environ 14 ha de plans d'eau aux lieux-dits « Les terres à Racques » et l'« Amarrage » issus de précédentes exploitations avec des outils moins performants que la drague GSM. Cette opération permettra une optimisation de la valorisation de la ressource.

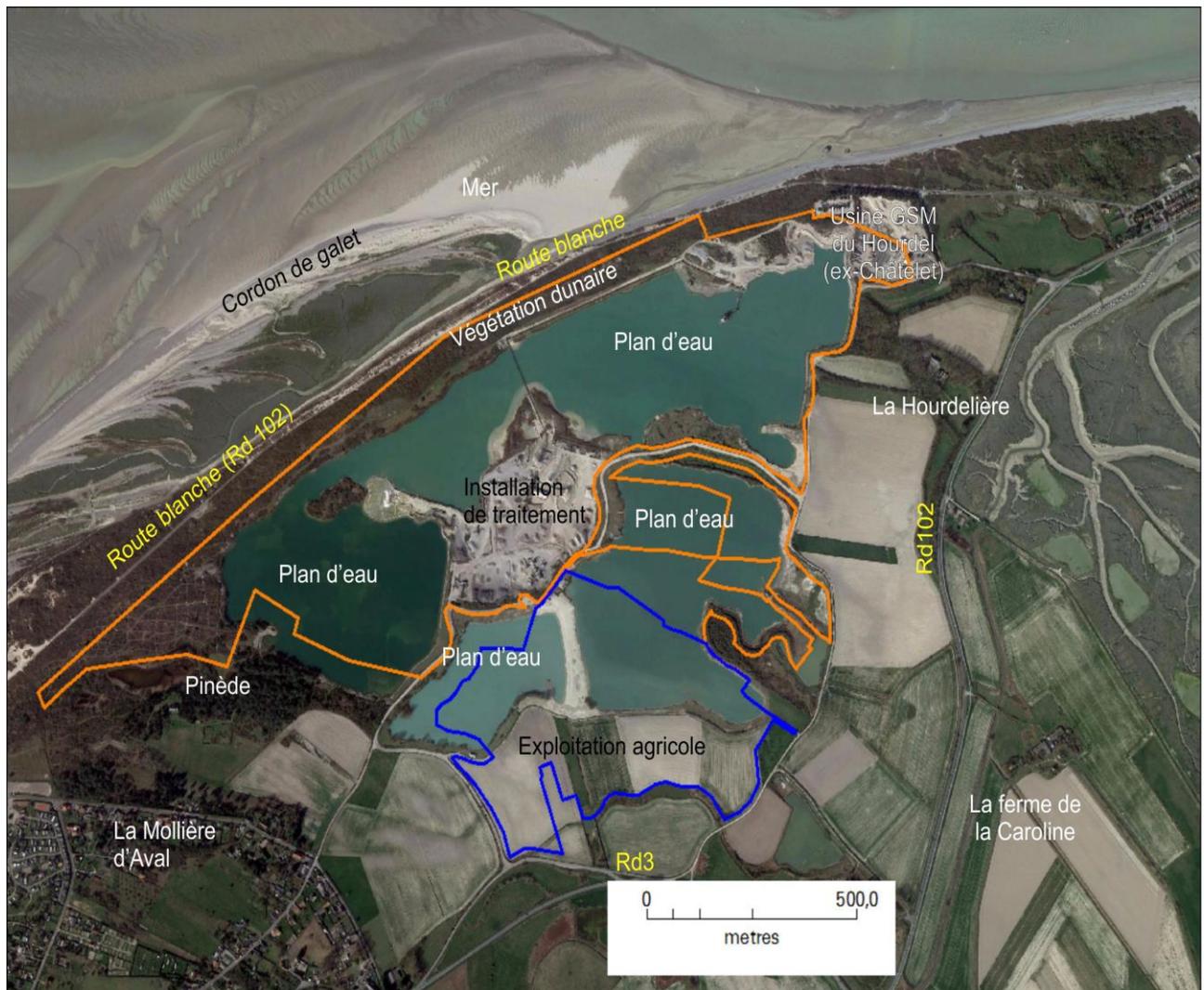


Figure 15 : Occupation du sol sur et aux abords du site demandé

4.5.2 Les abords du site

Ce sont ici les abords du site dans son ensemble qui sont considérés et non les parcelles concernées par la demande.

- **Au Sud**

Directement au sud se trouve une course, des terres agricoles puis la route départementale n°3.

- **A l'Est**

Les parcelles qui jouxtent le site d'exploitation sont le siège de l'usine GSM du Hourdel (ex Châtelet), puis des parcelles agricoles (champs, pâtures), jusqu'à la limite de la zone urbanisée du port du Hourdel.

- **Au Nord**

Les parcelles situées au Nord de l'exploitation sont une succession de végétations dunaires, de dunes nues ou en fixation, la route littorale (route blanche), le cordon de galet, puis la mer.

- **A l'Ouest**

On y trouve une pinède plantée au lieu-dit des « Galets du Hourdel », des terrains agricoles et, un peu plus loin, le Hameau de la Mollière.

5 Exposé de la demande

5.1 Intérêt du site

► Importance du galet siliceux dans l'économie locale

Le galet de silex de Cayeux sur Mer, originaire des falaises de craie normando-picardes est composé à plus de 98 % de silice, il est extrêmement dur (8/10 sur l'échelle de MOHS (diamant=10)) et résiste aux acides et aux bases. Ses caractéristiques physico-chimique et sa forme ont permis le développement d'un véritable pôle industriel du galet qui représente localement :

Directement :	Indirectement :
<ul style="list-style-type: none"> • 15,8 millions d'euros de chiffre d'affaires dont 9 millions d'euros réalisés à l'exportation, • 94 emplois directs • 3,9 millions d'euros de charges sociales, • 1,09 millions d'euros de taxes (professionnelles et foncières) et de redevances (utilisation du domaine public maritime et fortage), 	<ul style="list-style-type: none"> • 350 emplois induits, • 2,54 millions d'euros pour la sous-traitance transport, • 1,09 millions d'euros d'apport à l'économie locale, notamment du fait de sa participation à l'entretien de la digue des Bas-Champs pour la protection des terrains arrière-littoraux.

Cette industrie est dépendante de la carrière du Hourdel pour son approvisionnement et le respect de ses obligations réglementaires (restitution de galets de carrière sur la côte. A noter que cette action participe à l'entretien de la digue des Bas-champs). Elle constitue la principale activité industrielle de la commune.

Figure 16 : Présentation de la filière galet



Ainsi, la carrière est à l'origine d'une filière importante localement (pour l'activité et l'emploi) et internationalement.

Sans l'exploitation du gisement, les entreprises locales suivantes ne pourraient pas fonctionner :

- **L'usine GSM du Hourdel** (ex-Châtelet) : qui crible, après séchage, les sables siliceux concassés produits par la carrière du Hourdel. Ces produits calibrés sont vendus pour la fabrication de toiles et papiers abrasifs, utilisés pour la filtration des eaux, pour l'accélération et le freinage des tramways, pour les travaux de sablage par voie humide, pour la réalisation de bétons et mortiers spéciaux, ainsi que dans l'aviculture.
- **SIBELCO** : qui sélectionne, par triage manuel et optique, les galets ronds présents dans le gisement pour l'industrie de la céramique,
- **SILMER** : qui produit, après calcination des galets, un produit appelé cristobalite, commercialisé sous diverses formes de produits utiles à l'industrie.

Outre l'industrie du galet, l'activité de carrière associe de nombreux emplois induits : maintenance, conducteurs poids-lourds, ouvriers du BTP, etc.
Le site en lui-même, avec l'équipe de l'usine GSM du Hourdel, directement dépendante de la carrière, compte une vingtaine d'employés.

Du fait de ses qualités physico-chimiques particulières, de la difficulté de maîtrise foncière et de l'absence de matériau de substitution, une zone spéciale de carrières de galets de silex dite « zone spéciale de carrières de Cayeux-sur-Mer » a été créée dans la Somme par décret n° 2017-128 du 2 février 2017, pris sur le rapport du ministre chargé des mines et de la ministre chargée de l'environnement. Une telle zone, instituée en application des dispositions de l'article L.321-1 du code minier, permet de garantir la pérennité d'un accès aux gisements de galets de silex. Cette nouvelle zone, quinzième du type en France, couvre deux périmètres d'environ 1 934 et 1 594 hectares sur une partie du territoire des communes de Brutelles, Cayeux-sur-Mer, Lanchères et Pendé.

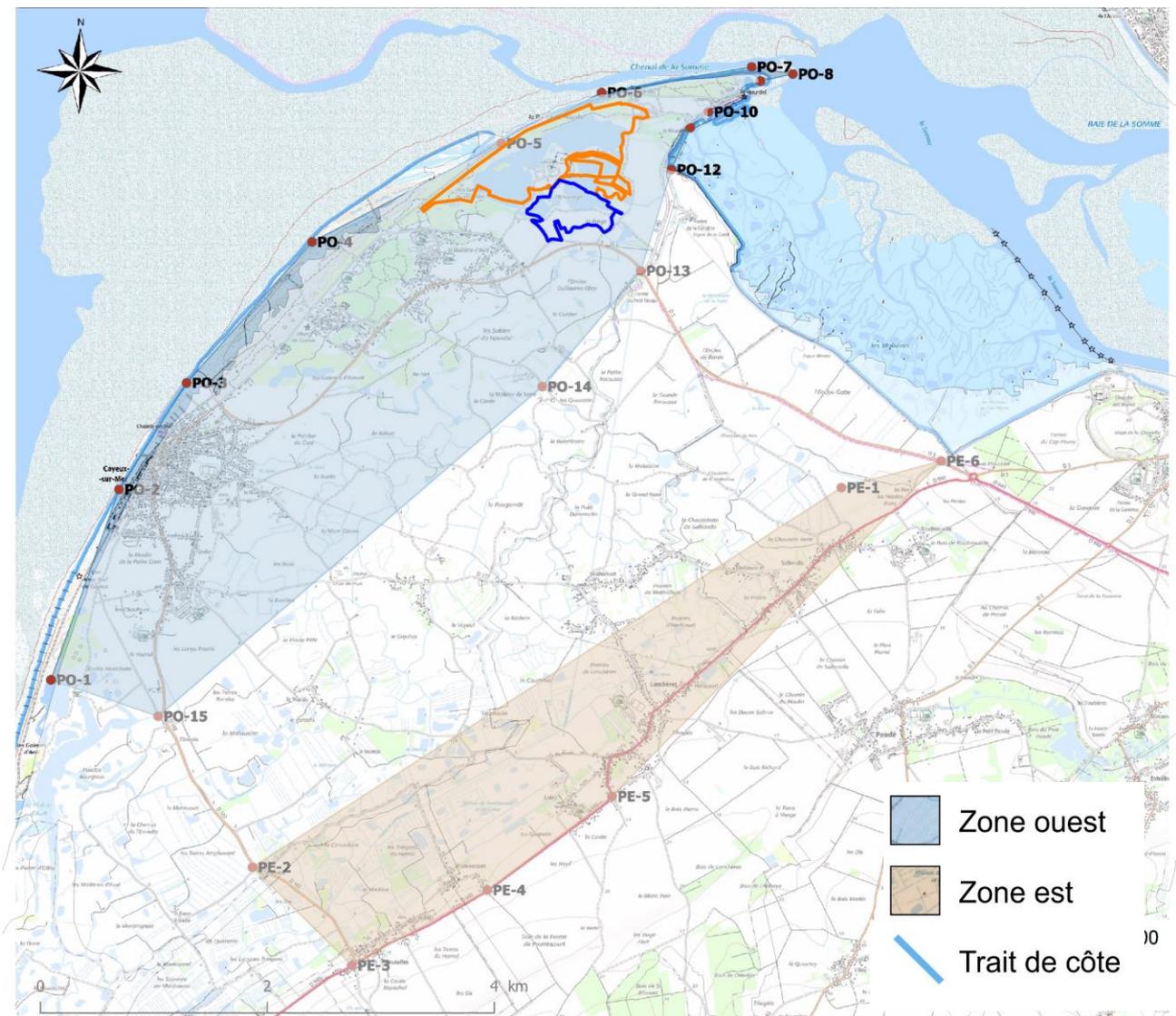


Figure 17 : Zone Spécial de Carrière de Cayeux-sur-Mer

► Localisation du site

La carrière de Cayeux sur Mer est une carrière de proximité puisque la distance à son marché est en moyenne de 40 km.

De plus, il est facilement accessible par des routes départementales (D4 puis D940) avant de rejoindre l'A16 à environ 8 km à l'est.

5.2 Situation administrative actuelle

La carrière GSM de Cayeux-sur-Mer est actuellement autorisée par un arrêté préfectoral du 26 avril 2011 sur une durée de 17 ans avec une production maximale de 350 000 tonnes/an et un tonnage maximal de 4 500 000 tonnes.

Les matériaux extraits sont et seront traités sur l'installation de traitement GSM, implantée dans l'emprise de la carrière, mais en dehors du présent projet. Elle est autorisée par arrêté préfectoral du 06 février 2003.

Pour information, cet arrêté concerne les activités suivantes :

- Activité principale : rubrique 2515 (broyage, concassage, criblage, [...], de mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes.
- Activités secondaires :
 - rubriques 2930 (entretien de véhicules), activité non classable
 - rubrique 1435 (ex-1434) (distribution d'hydrocarbures), activité soumise à déclaration,
 - rubrique 1436 (ex-1432) (stockage d'huile et d'hydrocarbures), activité non classable,
 - rubrique 2517 (station de transit de matériaux), activité non classable

5.3 Objet de la demande

1. Prolongation des terrains actuellement autorisés (AP du 26 avril 2011)

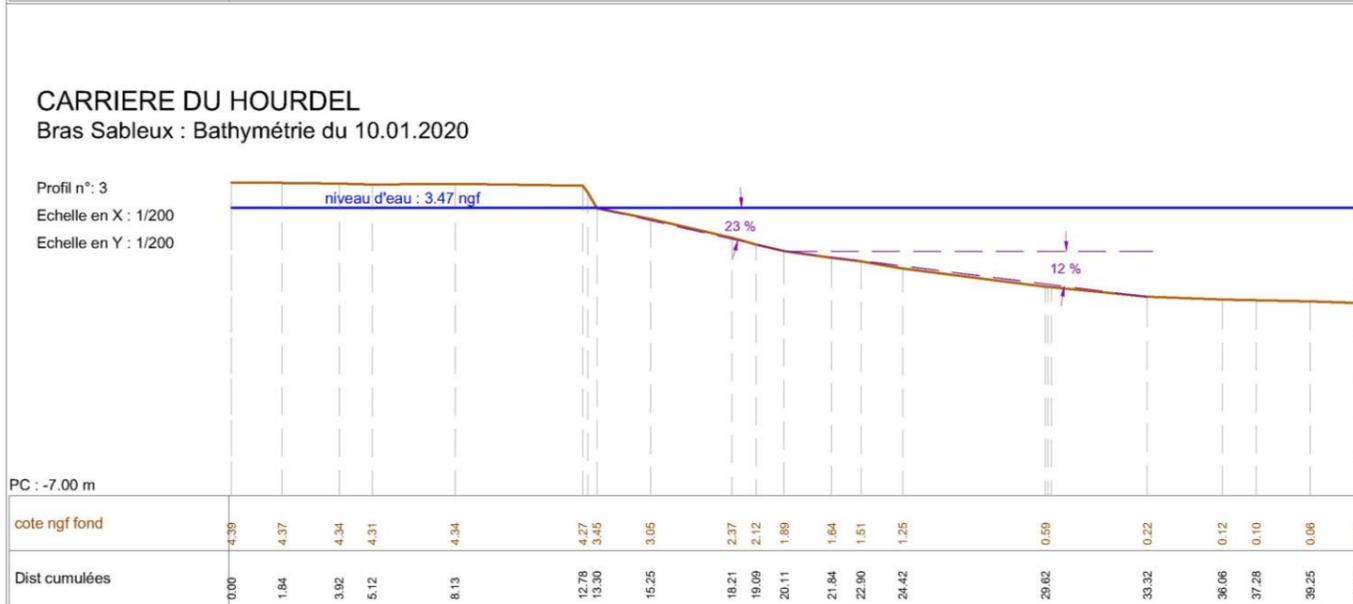
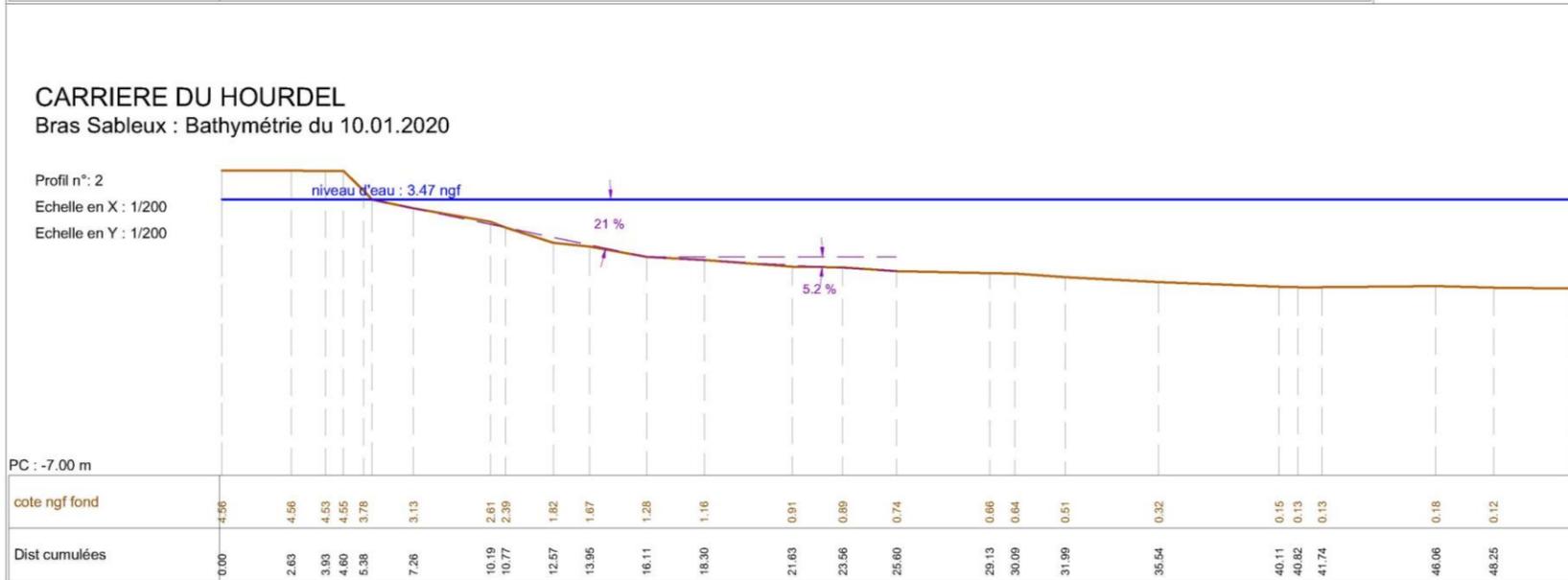
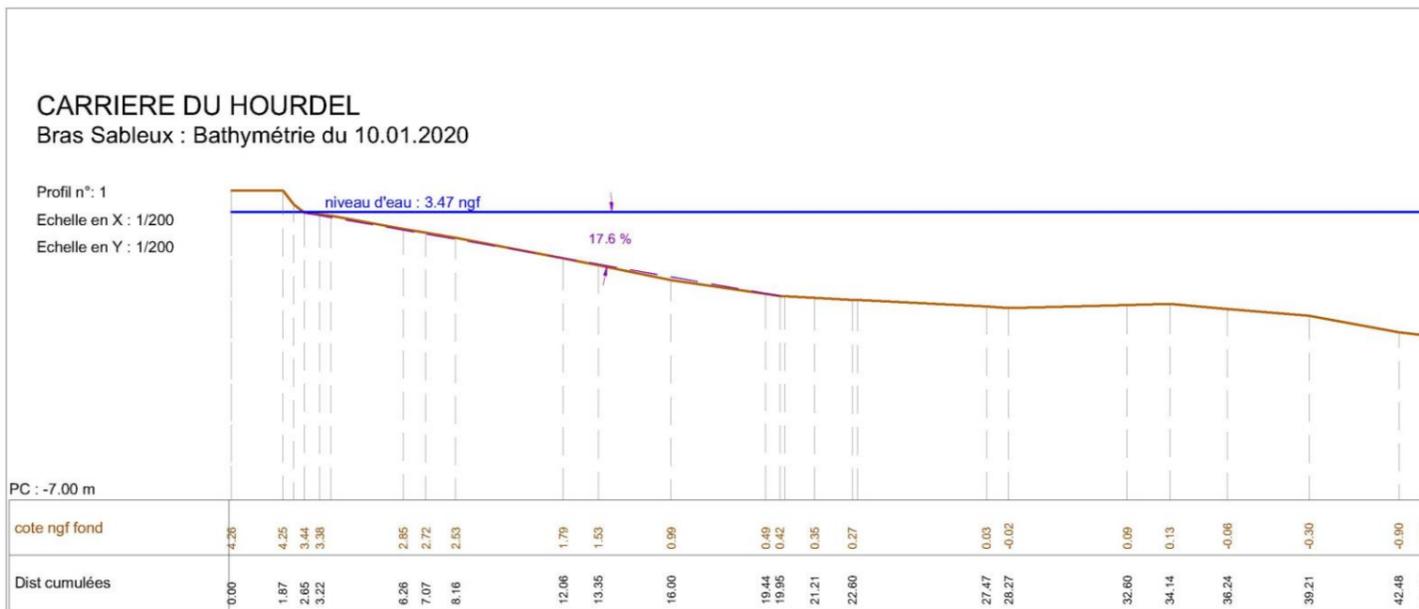
Les terrains sur lesquels sont situées l'installation de traitement et ses annexes sont autorisés à l'exploitation par arrêté préfectoral en date du 26 avril 2011. Celui-ci autorise l'exploitation jusqu'en 2027 (article 1.4.1). L'installation de traitement sert à la valorisation du gisement de l'ensemble des parcelles autorisées à l'exploitation. Elle sera donc démontée lorsque l'ensemble des terrains exploitables aura été extrait. Les terrains sur lesquels elle repose seront donc les derniers terrains exploités avant la fermeture de la carrière.

La présente demande porte notamment sur une extension des terrains à exploiter. Le rythme d'exploitation ne permettra pas d'extraire ces nouveaux terrains avant 2027. Il est donc nécessaire de prolonger la durée d'exploitation sur les terrains de l'installation.

Par ailleurs, afin d'optimiser l'exploitation du gisement, GSM a décidé de reprendre les plans d'eau déjà exploités pour une valorisation la plus complète possible du gisement. Pour des questions de qualité, il est nécessaire de mélanger le matériau issu de la reprise des plans d'eau avec du gisement de nouveaux terrains non encore exploités. Ainsi, le phasage de l'exploitation prévoit l'extraction de terrains non encore exploités (La Barge, le siège de l'installation de traitement) en parallèle avec la reprise des plans d'eau déjà partiellement extraits. Ceci permettra une meilleure valorisation du gisement, tout en garantissant l'équilibre granulométrique de la production nécessaire à l'alimentation des clients de la carrière.

GSM sollicite donc la prolongation des terrains actuellement autorisés à l'extraction, hormis deux petites zones au niveau des lieux-dits « Les Granets » et « L'Amarrage » (voir point 4 ci-après), et prévoit le calendrier suivant :

- une durée d'extraction de 17 ans, à 280 000 T/an en moyenne (350 000 T maxi) ;
- une durée d'autorisation totale, incluant la remise en état, de 19 ans. Dans l'hypothèse d'une obtention de l'autorisation en 2020, la fin d'exploitation interviendrait donc en 2039.



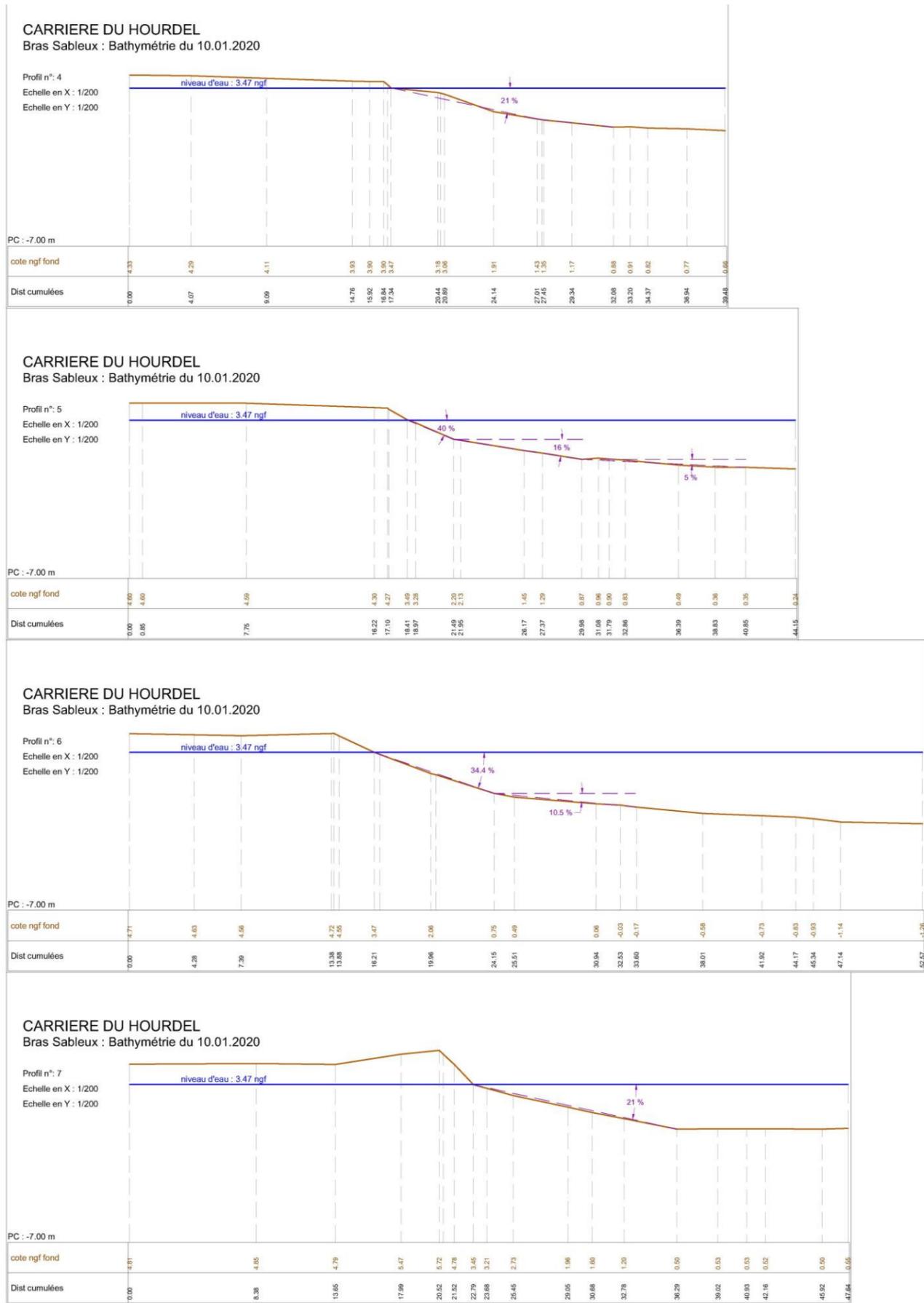


Figure 18 : Pentés du bras sableux

2. Modification des pentes des berges du bras sableux

La précédente demande prévoyait la constitution d'un bras sableux permettant la création d'accès transversaux à la mer depuis les Bas-Champs, comme souhaité lors du classement de site au titre des paysages. GSM avait proposé la constitution de ce bras sableux par des sables fins acheminés par convoyeur depuis le rejet des eaux de lavage jusqu'à la zone de remblayage. Ce mode de remblayage garantissait des pentes de l'ordre de 15 % permettant la création de hauts-fonds.

Dans l'arrêté préfectoral du 26 avril 2011, cette possibilité d'acheminement n'a pas été retenue. Le bras sableux est donc constitué à partir de matériaux inertes internes et externes, déposés par camions ou tracto-bennes. Ce mode de déversement ne permet pas de constituer des pentes de 15 %, comme le montrent les profils de berge réalisés autour du bras sableux (voir figure 18), et GSM sollicite la modification des conditions de réaménagement pour ce bras sableux. Certaines pentes pourront même être travaillées pour l'accueil des hirondelles de rivage (pentes abruptes).

3. Modification de l'altimétrie imposée par l'arrêté préfectoral du 26 avril 2011, pour la berge de la façade littorale

Dans son dossier précédent GSM a été autorisée à approfondir en façade littorale jusqu'à la cote de -6.5 m IGN69 sur la base d'un arrêté préfectoral qui stipule que la cote du talus de la carrière soit à minima à +4 m IGN 69. Cette cote avait été retenue dans la modélisation hydrogéologique et les calculs de stabilité géotechnique lors des études précédentes (SOGREAH / ARTELIA, 2007 & 2011) car jugée comme représentative de cette berge. Cependant la topographie de la berge Nord sur l'ensemble de son linéaire varie entre environ +3.5 et +4.5 m IGN69. La mise à niveau du talus de la carrière à la cote de +4 m IGN69 qu'impose l'arrêté préfectoral du 26 avril 2011 de par sa rédaction, représente une contrainte sévère pour GSM. C'est pourquoi GSM a demandé à ARTELIA Eau et Environnement de reprendre ces modélisations et calculs afin de modéliser les niveaux topographiques réels de la berge et de vérifier dans quelles mesures des cotes légèrement plus basses ou plus hautes du talus de la carrière pourraient modifier les conclusions des études précédentes. Cette étude démontre que l'altimétrie de la berge actuelle n'engendre pas de modification des conclusions (voir Annexes, pièce 5-4 du dossier).



Figure 19 : Profil naturel de la berge de la façade littorale

Pour ce qui concerne la compatibilité de cette demande avec le paysage, il est à noter que l'altimétrie de la Berge en façade littorale est la même depuis la création du plan d'eau et la même que celle existante au moment du classement de site au titre des paysages en 2006. Cette proposition de GSM de conserver l'altimétrie de la berge existante n'aura donc aucun impact et la proposition de GSM de ne pas modifier cette berge est donc forcément compatible avec les paysages du site classé.

Un profil en long montrant la superposition du profil de la berge naturelle avec le profil fixe à 4 m est présenté en Figure 20.

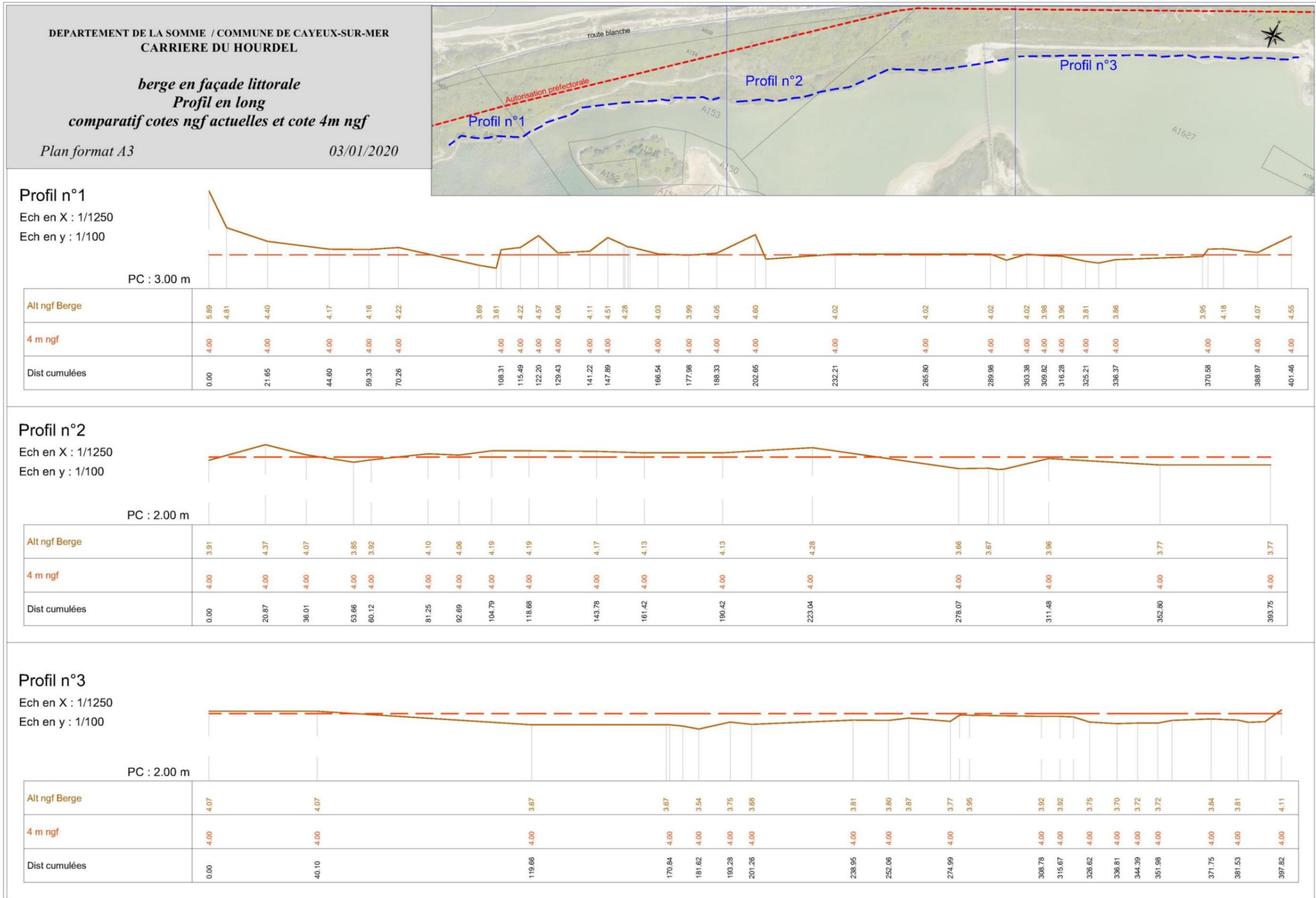


Figure 20 : Profils en longs comparatifs des altimétries de la berge (cotes NGF actuelles et cote 4 m NGF)

4. Mise à l'arrêt d'une partie de l'AP du 26 avril 2011 aux lieux-dits « Les Granets » et « L'Amarrage » à l'est de l'autorisation ICPE actuelle

Le périmètre ICPE actuel englobe une hutte de chasse que le propriétaire souhaite pouvoir utiliser, ainsi qu'une berge et une partie de plan d'eau dont la commune de Cayeux sur Mer souhaiterait avoir l'usage.

GSM a terminé l'exploitation du gisement sur ces zones, ainsi que la remise en état des berges. Notons que l'exploitation a été réalisée conformément au schéma d'exploitation et que les aménagements des berges respectent les préconisations de l'arrêté préfectoral.

GSM n'interviendra plus sur ces zones, excepté pour le passage de la drague du plan d'eau en façade littoral vers les zones d'exploitation au sud du chemin CH1. Un droit de passage sera prévu afin de permettre cette opération sur les parcelles A142 et CH1. Une convention avec la commune de Cayeux sur Mer prévoit déjà l'ouverture du chemin pour le passage de la drague (parcelles A1653 et A1656).

GSM exclut, ainsi, cette zone de la demande actuelle présentée dans le présent dossier et sollicite l'acceptation de la présente déclaration de mise à l'arrêt partiel d'une exploitation de carrière conformément aux articles R.512-39-1 et suivants du Code de l'environnement.

Les parcelles faisant l'objet de la présente demande sont implantées sur le territoire communal de Cayeux sur Mer (Figure 22). Elles ont une superficie totale d'environ 5 ha 33 a et 44 ca.

Les éléments relatifs à cette fin de travaux partielle sont développés au chapitre 5.6, p. 68.

5. Extension de la zone d'extraction

Les sondages réalisés au lieu-dit « La Barge » au sud du site actuel, indiquent la présence d'un gisement exploitable de l'ordre de 1 000 000 tonnes. Cette zone est actuellement à usage agricole. GSM demande l'extension de son périmètre d'extraction sur cette zone d'environ 12 ha afin d'exploiter au mieux la ressource disponible dans le secteur.

Après exploitation, la zone d'extension sera réaménagée pour un usage agricole.

L'extension concerne également deux plans d'eau issus d'une exploitation de carrière et dont les outils d'extraction étaient différents de la drague. Il s'agit du plan d'eau de pêche communal et de l'ancienne carrière Silmer pour une superficie globale d'environ 14 ha. L'objet de la demande est la reprise du gisement déjà exploité partiellement afin d'assurer une exploitation optimisée du gisement. La zone de l'extension est matérialisée sur la Figure 21.

6. Demande d'accueil de remblais externes, conformément à l'article 12-3 de l'arrêté ministériel du 22/09/1994 relatif au remblayage des carrières

La remise en état consistera en un remblayage d'une grande partie de la zone d'extension pour un retour à l'usage agricole. Cette opération sera effectuée conformément à l'article 12.3 de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 relatif au remblayage des carrières.

Considérant que les caractéristiques exactes des matériaux qui seront utilisés pour le remblayage ne sont pas connues à ce jour mais considérant qu'une partie de ces matériaux pourraient être des sédiments marins, GSM demande la possibilité d'acceptation de matériaux dont les concentrations en chlorures, sulfates et fraction soluble (directement dépendante de ces 2 paramètres) seraient au maximum, respectivement, de 2 400 mg/kg de matière sèche (MS), 3 000 mg/kg de MS et 12 000 mg/kg de MS, tel que le prévoit l'article 12.3-II de l'arrêté du 22/09/1994.

GSM a fait réaliser une étude spécifique d'incidence du remblayage sur la qualité des eaux souterraines. Dans une approche majorante, en utilisant la teneur naturelle de salinité des sédiments du port du Hourdel, très supérieure aux seuils indiqués ci-dessus, et en modélisant le remblayage de la totalité de la Barge en utilisant la moitié de matériaux inertes et l'autre moitié de sédiments marins, l'étude montre que l'incidence sur la qualité des eaux souterraines n'est pas significative : « Le remblai total du site de la Barge n'a pas d'incidence significative sur l'écoulement des eaux souterraines et la position du biseau salé. Le faible gradient ainsi que les directions d'écoulement sont conservés. »

Cette analyse est détaillée dans l'étude d'impact (pièce 3 du dossier). L'évaluation des impacts hydrogéologiques associée figure en annexe 5-5 (pièce 5 du dossier).

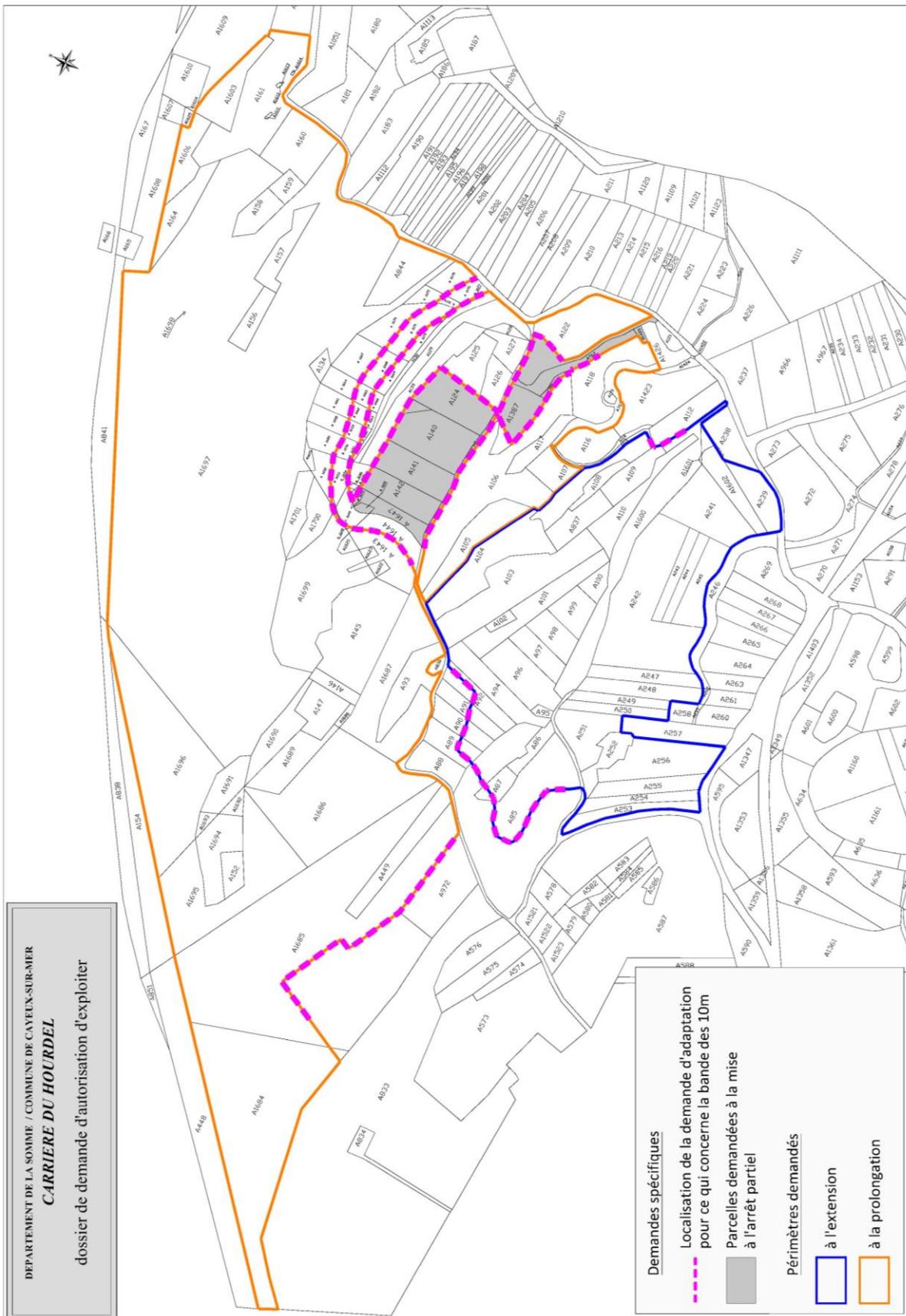


Figure 22 : Parcelles concernées par la mise à l'arrêt partiel et l'adaptation pour ce qui concerne la "bande des 10 m"

7. Adaptation pour ce qui concerne une partie de la bande périphérique des 10 m en limite du périmètre de la demande

Conformément à l'article 14 de l'arrêté ministériel du 22/09/1994, « *Les bords des excavations des carrières à ciel ouvert sont tenus à distance horizontale d'au moins 10 mètres des limites du périmètre sur lequel porte l'autorisation ainsi que de l'emprise des éléments de la surface dont l'intégrité conditionne le respect de la sécurité et de la salubrité publiques.* »

Toutefois, une atténuation est sollicitée conformément à l'article 14 dudit arrêté ministériel (la localisation des zones concernées apparaît sur la Figure 22, ci-dessus en pointillés roses) :

- pour les parcelles déjà en eau afin de coordonner les travaux de réaménagement conduisant à la création d'un plan d'eau unique.
 - parcelles objet de la prolongation : A973, A122, CH1, A106, A125, A126, A139, A142 et A1647
 - Et parcelles objet de l'extension : A85, A87 à A92, A1600, A109 et A107,
- pour les parcelles jouxtant le chemin communal : les parcelles A 129, 130, 142, 1617, 1627, 1643, 1647, 1648, 1650, 1651, 1652, 1654, 1655, 1657, 1658, 1660, 1661, 1663, 1664, 1666, 1667, 1669, 1670, 1672, 1673, 1675, 1677 et le chemin 1 qui sont mitoyennes avec un chemin rétrocedé à la commune de Cayeux sur Mer (conformément à l'arrêté préfectoral du 21 mars 2005) et dont la superficie rétrocedée tient déjà compte de la bande de protection de 10 mètres de chaque côté du chemin puisqu'une bande de 30 mètres de large a été rétrocedée à la commune, comprenant un chemin d'une dizaine de mètres de large (Figure 23).

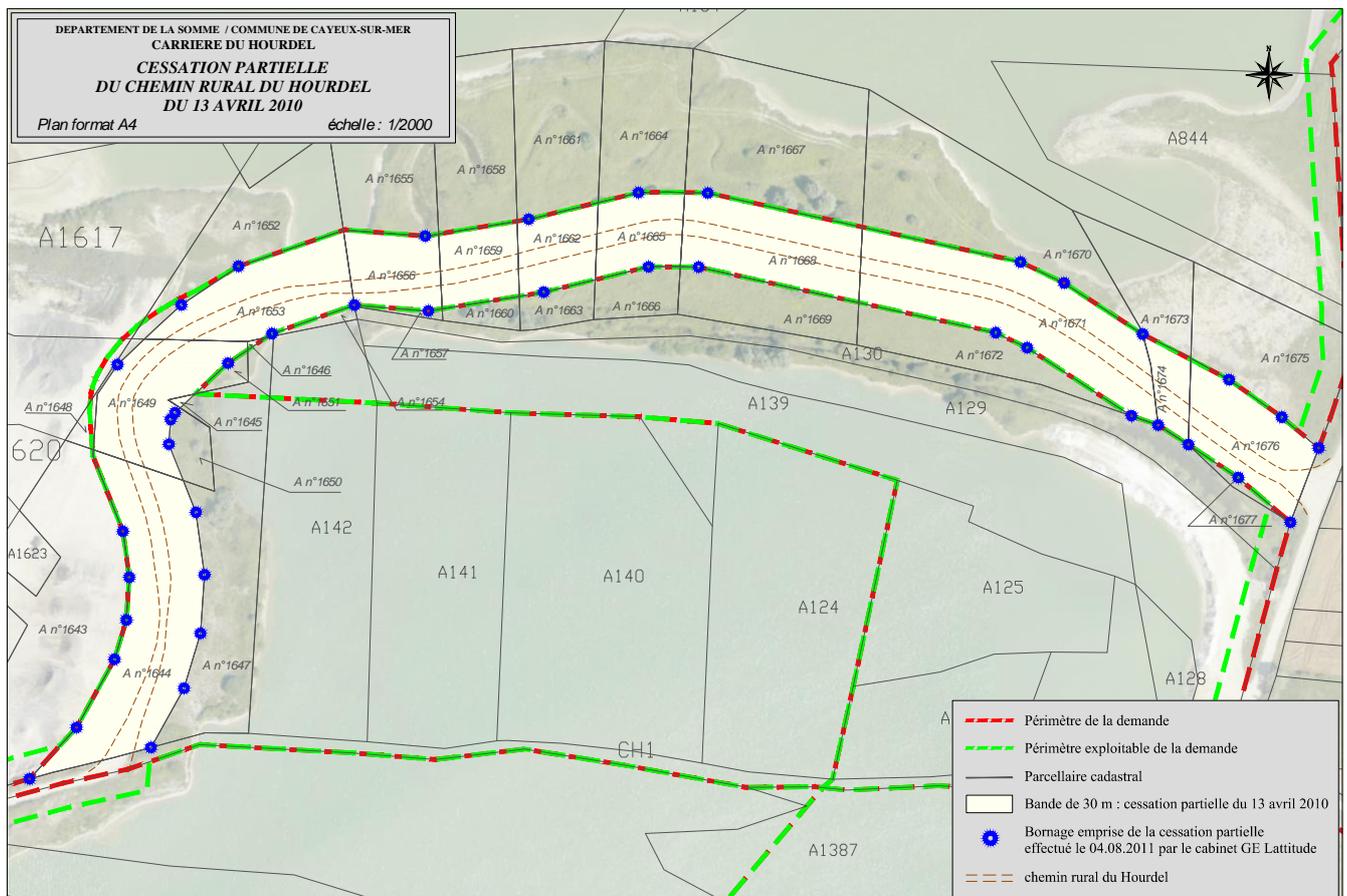


Figure 23 : localisation de la bande de 30 mètres rétrocedée à la commune de Cayeux sur Mer incluant le chemin avec clôtures (voir point de bornage en bleu sur la figure)

Cette bande de 30 mètres de large a fait l'objet d'un PV de recollement en date du 30 avril 2010. Le Maire de Cayeux sur Mer a attesté le 27 avril 2009 que GSM avait reconstitué un chemin conforme aux engagements pris dans la convention signée le 29 mars 2004 entre la commune et GSM qui prévoyait la reconstitution d'un chemin de substitution par GSM en échange du chemin existant que la commune avait validé à l'exploitation.

Cette bande de 30 mètres permet d'ores et déjà d'assurer la sécurité des usagers, la mise en valeur paysagère et la stabilité des berges. De plus, des clôtures ont été installées par GSM tout au long du chemin pour empêcher toute intrusion de tiers dans la carrière.



Figure 24 : clôture présente sur le site, le long du chemin communal

8. Adaptation pour ce qui concerne l'utilisation d' « aires étanches entourées d'un caniveau et reliées à un point bas étanche »

L'utilisation d'aires étanches résulte de 3 situations :

1°/ le ravitaillement des engins

- Si les engins sont proches de l'atelier, le ravitaillement sera fait sur l'aire étanche de l'atelier.
- Si les engins sont éloignés, le ravitaillement est effectué sur une aire étanche mobile, constituée par un bac avec rebord permettant la récupération totale des liquides résiduels.

De plus, des kits anti-pollution, permettant de récupérer les égouttures, sont également utilisés.

Dans tous les cas, en cas de déversement accidentel, les kits anti-pollution sont utilisés par un personnel formé à leur utilisation. De plus, des consignes sont données aux entreprises extérieures. Si malgré toutes ces précautions, le déversement atteint le sol, celui-ci est extrait et dirigé vers une société de traitement agréée.

2°/ l'entretien des engins

- engins GSM : l'entretien est réalisé sur les aires étanches de l'atelier permettant la récupération totale des liquides résiduels.
- engins des entreprises extérieures : l'entretien des engins des entreprises extérieures est interdit sur le site de la carrière

3°/ le stationnement des engins

- engins GSM : l'ensemble des engins est stationné sur les aires étanches de l'atelier
- engins des entreprises extérieures : l'atelier n'est pas suffisamment grand pour accueillir les engins des entreprises extérieures lors des campagnes nécessitant le stationnement des engins à l'intérieur de la carrière. Un aménagement particulier est alors créé pour assurer la protection des sols : une aire de stationnement est réalisée avec une bâche étanche recouverte de sable. Elle est signalée par un panneau.

Ainsi, GSM propose l'aménagement à l'utilisation obligatoire d'« aires étanches entourées d'un caniveau et reliées à un point bas étanche », au profit de matériel et aménagement adapté à la situation :

- le ravitaillement des engins de chantier est réalisé sur une aire étanche permettant la récupération totale des liquides résiduels,
- en dehors des horaires d'activité, le stationnement des engins est réalisé sur une zone définie et étanche.

5.4 Présentation de la carrière de Cayeux sur mer

L'objet du présent projet est la continuité de l'extraction de galets de silex, graviers et sables siliceux sur la carrière du Hourdel située sur la commune de Cayeux-sur-Mer.

5.4.1 Fonctionnement

5.4.1.1 Effectif

Le responsable technique est M. Legay, directeur de secteur

Le fonctionnement de l'activité nécessite la présence d'une équipe sur la carrière qui se compose comme suit :

- un chef de carrière (responsable de l'installation de traitement voisine),
- 9 ouvriers polyvalents assurant l'exploitation (conducteurs d'engins, conducteurs de drague, conducteurs d'installation, surveillants approche tout-venant, mécanicien) et 3 agents de bascule.

5.4.1.2 Horaires

L'amplitude habituelle de fonctionnement est inchangée et sera de **5 h 00 à 19 h 00, tous les jours sauf dimanche et jours fériés, exceptionnellement, le samedi matin de 5 h 00 à 13 h 00.**

Pour des périodes particulières précédant par exemple, un entretien de la drague, l'amplitude maximale de fonctionnement sera de **4 h 00 à 22 h 00, tous les jours sauf dimanche et jours fériés, et exceptionnellement le samedi matin de 4 h 00 à 13 h 00.**

5.4.2 Exploitation

5.4.2.1 Profil géologique du gisement

Le profil géologique du site se présente de la manière suivante, Il a été reconnu par des sondages mécaniques et électriques effectués au cours de ces dix dernières années :

- Terre végétale : sur les zones de prairies ou cultivées, son épaisseur est variable et située entre 20 cm et plusieurs mètres. Elle peut être absente sur les zones où les galets affleurent.
- Stériles d'exploitation : ils sont constitués de matériaux argilo-limoneux (mélange de sables et d'argiles), dont l'épaisseur est très variable : d'absente à plusieurs mètres, rendant alors l'exploitation impossible.
- Gisement : Il est constitué de cordons de galets (mélange sable, graviers et galets) posés sur du sable. Ces cordons de galets sont parcourus d'intercalations sableuses. La géométrie du gisement est irrégulière avec des sédimentations croisées et lenticulaires et la présence de bancs intercalaires de sables et d'argiles rendant parfois difficile, voire impossible, l'exploitation de certaines zones. La hauteur totale de gisement exploitable de galets est en conséquence variable. Elle peut être de 10 à 15 m dans les secteurs où les cordons de galets sont affleurants, et de moins de 5 m au droit des dépressions intercalaires.
Sous les cordons de galets, nous retrouvons un gisement essentiellement constitué de sable fin avec une faible proportion de galets, dont l'épaisseur est supérieure à 20 mètres.
- Socle géologique : sous le gisement de sable et galets se trouve la craie.

N.B. : la nappe noie en grande partie le gisement qui est extrait principalement à l'aide d'une drague électrique.

5.4.2.2 Profondeur d'exploitation

Au niveau de la zone située entre 100 m et 200 m de la route blanche, l'extraction ne sera pas inférieure à - 6,50 m IGN69.

Pour le reste du périmètre, les couches géologiques ne sont pas régulières et la profondeur de gisement exploitable est donc variable. Comme cela est demandé dans l'actuel arrêté préfectoral, l'exploitant s'engage à ne pas endommager, entamer ou excaver le substratum crayeux.

5.4.2.3 Surface exploitable

La surface cadastrale totale de toutes les parcelles objet de la présente demande d'autorisation s'élève à **114 ha 00 a 91 ca**.

La surface réellement exploitée est de **92 ha 90 a 85 ca** du fait du respect des limites réglementaires (bandes de recul de 10 m et 100m), évitements (zones humides, courses...), ...

5.4.2.4 Production annuelle envisagée et durée sollicitée

- Production envisagée

GSM s'est attachée à réserver la production de galets pour des usages spécifiques et nobles et mettre ainsi en pratique une gestion rationnelle de la ressource minérale. Suivant ce principe et en adéquation avec le marché local, la production moyenne est fixée à 280 000 t/an, avec un maximum annuel de 350 000 t, comme actuellement.

- Durée sollicitée

L'exploitation du gisement présent sur le site devrait pouvoir se faire en 17 ans.

Le remblayage d'une partie des terrains pour un retour à l'activité agricole nécessitera du temps supplémentaire pour terminer le réaménagement. L'autorisation d'exploitation est donc sollicitée pour une durée de **19 ans** à compter de la notification de l'arrêté préfectoral d'autorisation (compte tenu des délais de mise en route et de finalisation de la remise en état).

L'exploitation de la carrière se fera donc sur une durée globale de 19 ans en quatre phases successives : trois phases quinquennales (1 – 2 – 3) et une dernière phase de quatre ans (4), voir § 5.4.2.6 Phasage, ci-après.

5.4.2.5 Modalités d'exploitation

L'exploitation se fait et se fera à ciel ouvert. Le gisement sera majoritairement extrait en eau.

L'exploitation est et sera réalisée selon quatre étapes successives de la façon suivante :

1. Décapage et stockage de la terre végétale et des stériles

Sur la zone sollicitée à la prolongation, il n'y a plus de découverte à réaliser : ni terre végétale, ni stériles à retirer.

Cette opération du décapage ne concerne que la zone d'extension.

Le décapage sélectif de la terre végétale et des stériles (environ 204 000 m³ dont environ 40 000 m³ de terre végétale), sera réalisé à sec par des engins de terrassement (pelle mécanique et tracto-bennes).

La terre végétale et les stériles seront stockés séparément sous forme de merlons préférentiellement disposés en limite d'exploitation, sur la bande des 10 m, en dehors des zones humides identifiées et sur les zones non exploitées, ou réutilisés immédiatement dans le cadre de la remise en état coordonnée.

Afin de limiter les pertes de qualité pédologique inhérentes au stockage et de supprimer les ruissellements, les merlons de terre végétale seront enherbés et de faible hauteur (limitée à 4 m). Cette hauteur sera également celle des merlons de stériles, sauf en cas de manque de place ou pour des utilisations spécifiques telles que des éventuels merlons anti-bruit.

Dans le cas où la découverte ne peut être réalisée à sec du fait de la topographie du gisement par rapport à la nappe, un rabattement de nappe sera opéré. Cette opération et ses incidences sont décrites dans l'étude d'impacts (pièce 3, chapitre 5.2.3).

2. Extraction du gisement et acheminement des matériaux

L'extraction est en priorité réalisée à la drague électrique.

Cette drague, électrique, limite les incidences sonores sur son environnement, ainsi que les incidences liées au dégagement de CO₂ (gaz à effet de serre). Elle dépose le gisement brut sur une bande transporteuse électrique flottante puis terrestre qui le mène jusqu'à l'installation de traitement.

L'outil utilisé en complément de la drague pour l'exploitation du gisement sera une pelle. Elle sera également utilisée en cas de maintenance de la drague.

En cas de dysfonctionnement des convoyeurs, l'acheminement sera fait par tracto-bennes.

3. Remise en état

La remise en état sera coordonnée à l'extraction.

La remise en état proposée dans ce projet est présentée au chapitre 5.5.1 ci-dessous.

5.4.2.6 Phasage

Le phasage d'exploitation est prévue comme suit :

Phase	Opérations	Durée
1 (1a + 1b)	Exploitation de la partie est de l'extension (La Barge) avec reprise de l'extraction dans le plan d'eau en façade littorale.	5 ans
2 (2a + 2b)	Décalage de l'exploitation de la Barge (extension) vers l'ouest et reprise de l'extraction dans le plan d'eau de l'Amarrage et de l'ex carrière Silmer.	5 ans
3 (3a + 3b)	Exploitation des zones restantes de l'extension en se décalant vers l'ouest et reprise du reste du plan d'eau de l'ex carrière Silmer. La zone sur laquelle se situent les stocks de l'installation de traitement sera la dernière zone exploitée de cette phase.	5 ans
4	Exploitation de la zone occupée par l'installation de traitement et finalisation du réaménagement.	4 ans

Figure 25 : Phasage d'exploitation

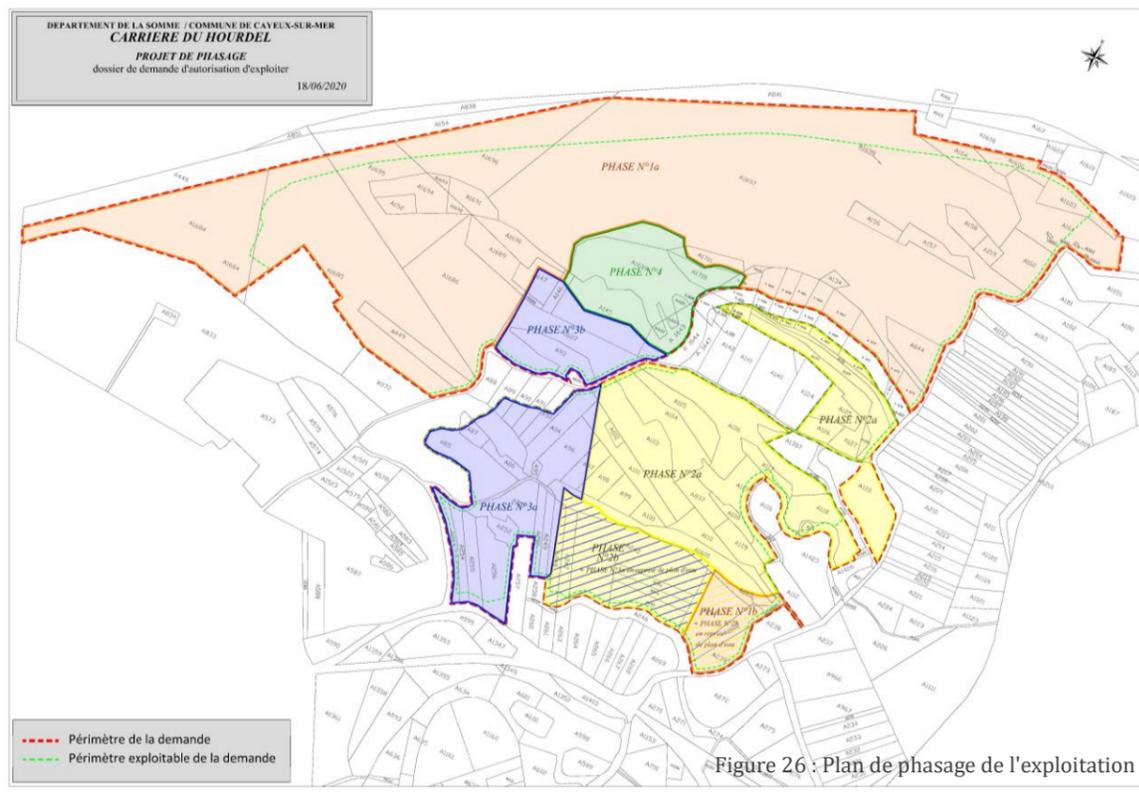
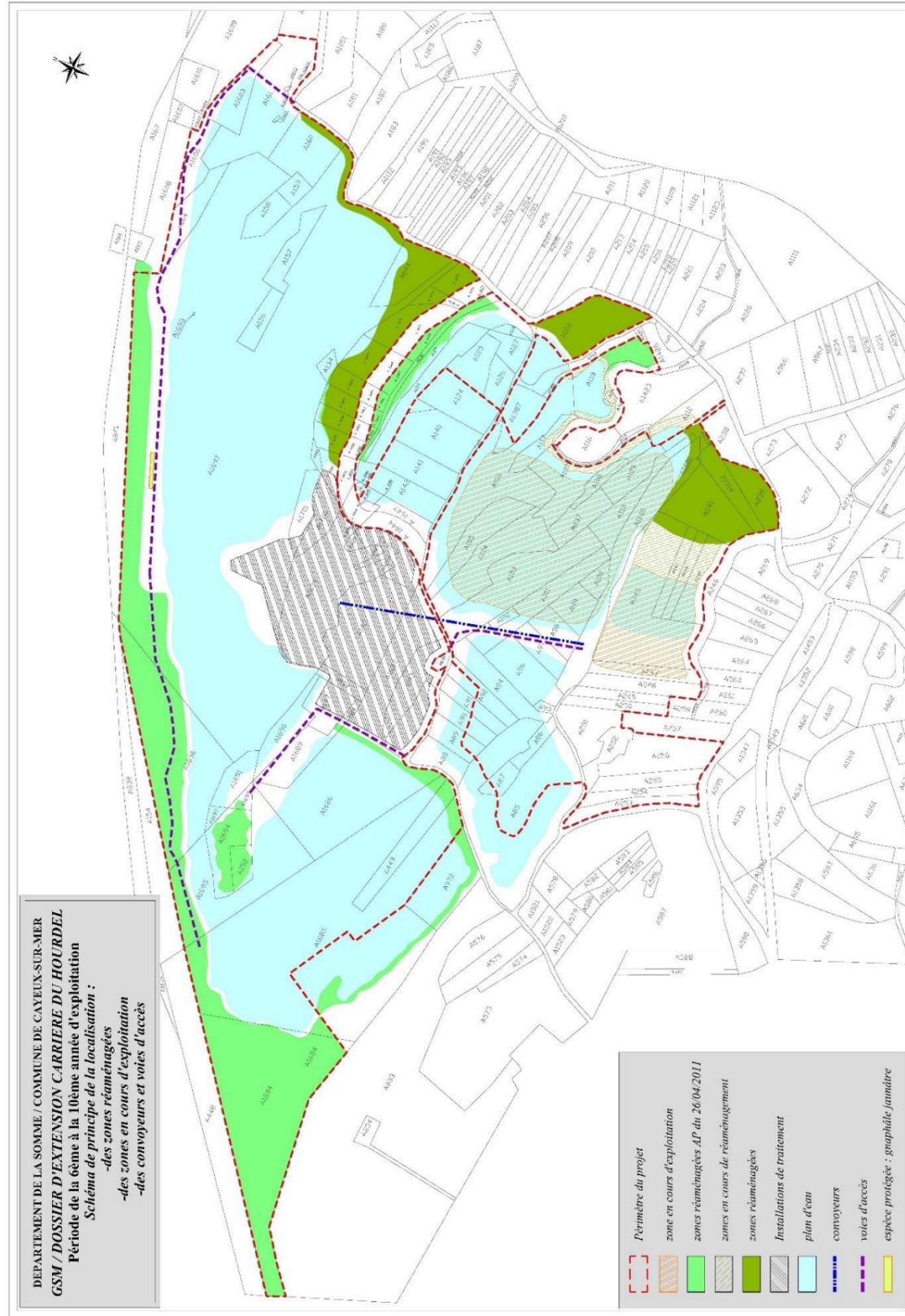
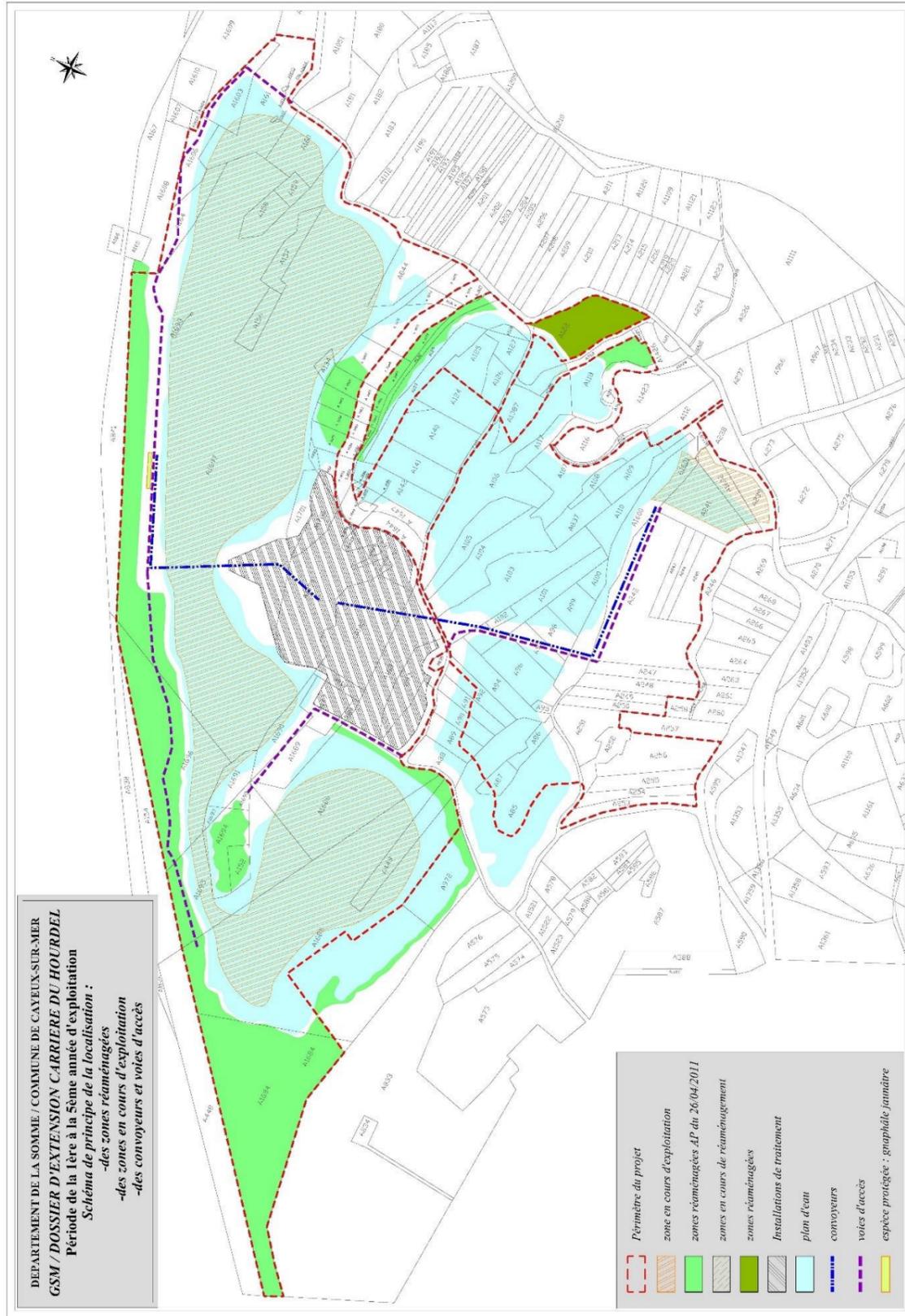


Figure 26 : Plan de phasage de l'exploitation

La figure 27 montre le déroulement de l'exploitation au cours des 4 phases avec l'avancement des zones en cours d'exploitation et celles en cours de réaménagement. La localisation des voies d'accès et circulation y est également présentée.



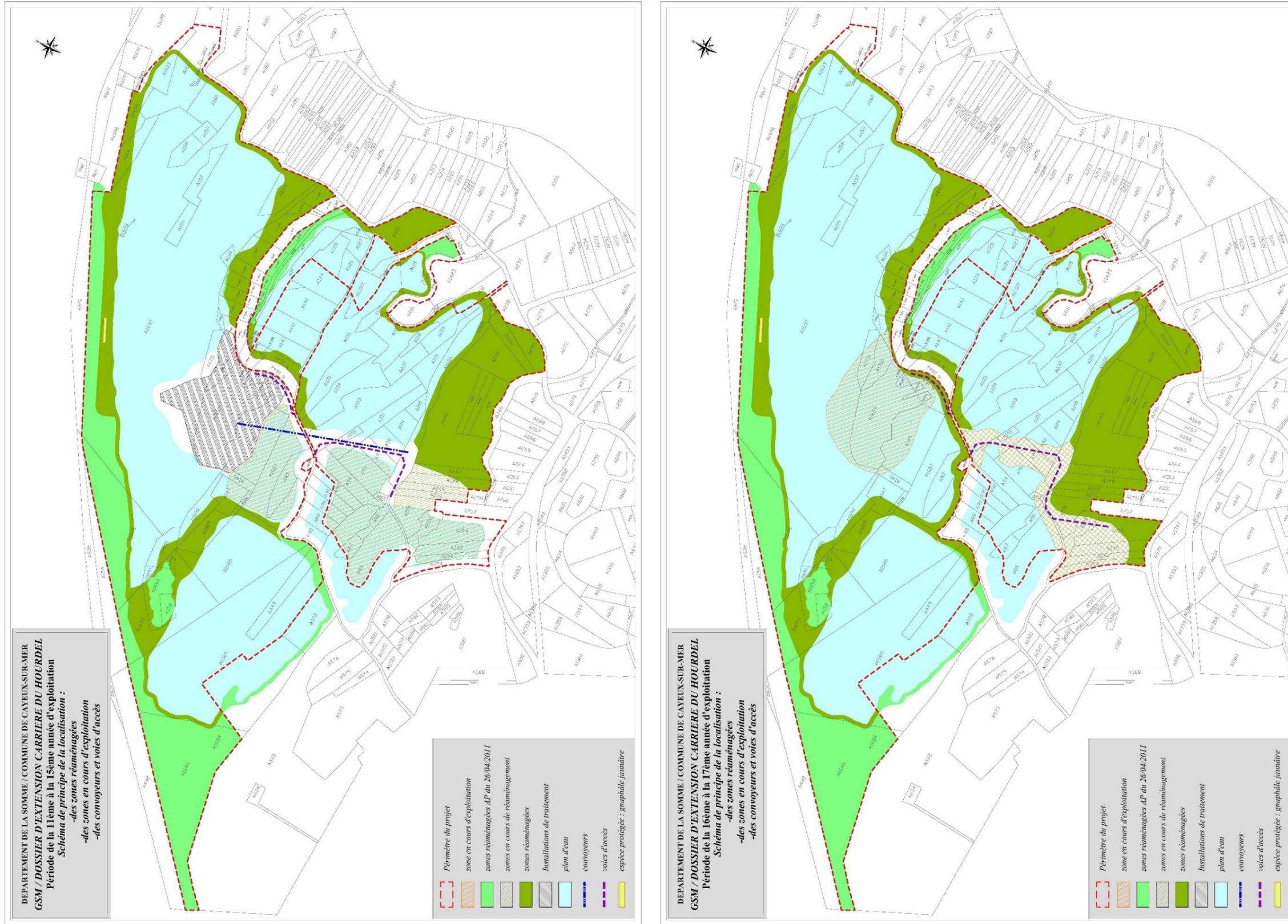


Figure 27 : Localisation des zones en chantier, exploitées et réaménagées au cours de la période demandée à l'autorisation

5.4.2.7 Matériel

Le matériel, propriété de GSM, présent sur le site en fonctionnement courant est constitué par :

- une pelle, utilisée pour les ancrages
- une drague électrique utilisée pour l'extraction en eau,
- des convoyeurs à bande flottants, pour le transport du tout-venant sur le plan d'eau,
- des convoyeurs à bande terrestres pour le transport du tout-venant sur terre,
- un maniscopique pour les opérations de manutention,
- deux chargeuses.

Outre ce matériel en propriété sont présents :

- pour l'activité d'extraction complémentaire : une pelle
- lors des campagnes de découverte et de remise en état, une équipe en sous-traitance utilise :
 - une pelle,
 - trois tracto-bennes,
 - un bull.

5.4.3 Natures, volumes et destination des matières premières extraites

5.4.3.1 Natures et volumes

Sur le site d'extraction, le matériau brut extrait est de granulométrie 0/120+. La production annuelle demandée est de 280 000 t (avec un maximum de 350 000 t). Au total, ce sont près de 4,7 millions de tonnes de granulats qui seront extraites de ce site.

Une fois extrait, le matériau est acheminé vers l'installation de traitement voisine, qui permet de séparer différents produits :

- des sables de granulométrie 0/1 et 0/4,
- des graviers (11,2/22,4 et 4/12,5),
- des galets de différentes granulométries et à vocations diverses (20/40 et 40/120).

Ces catégories de produits permettent à GSM de fournir des produits présentant des caractéristiques répondant plus particulièrement aux besoins spécifiques de l'industrie du galet et de l'industrie du béton:

- fourniture de **galets ronds** (près de 20 % du tonnage produit),
- **sables et graviers cubiques** issus du broyage du galet grâce à l'utilisation d'un concasseur spécifique,
- **galets à calciner constitués de plus de 98% de silice** (fabrication de cristobalite),
- **sables et graviers semi-concassés de granulométrie spécifique au béton prêt à l'emploi.**

5.4.3.2 Destination

Les usages de ces matériaux sont très divers :

1/ dans l'industrie du galet

Les galets, graviers et sables, d'une très grande pureté en silice et d'une grande dureté répondent à des utilisations très variées, souvent des niches industrielles.

Ainsi, les galets bruts sont :

- utilisés dans les broyeurs à boulets de l'industrie des pâtes céramiques et la micronisation des minéraux.
- calcinés, pour les plus purs : ils servent alors de charge pour des peintures murales ou routières, des plastiques, des résines, du caoutchouc ou des colles, et permettent également la réalisation de chaussée éclaircie (tunnels).

Les sables et graviers issus du broyage, après tamisage, sont utilisés dans :

- la filtration des eaux,
- le freinage des tramways,
- le sablage et décapage par voie humide,
- les bétons spéciaux,
- la production de toiles et de papiers abrasifs,
- l'aviculture (graviers).

2/ dans l'industrie du béton

Les sables et graviers qui ne sont pas utilisés par l'industrie du galet servent à la fabrication du béton prêt à l'emploi, ainsi l'entièreté du gisement est valorisée.

5.4.4 La gestion des déchets sur le site

5.4.4.1 Les déchets industriels banals

Les DIB seront absents du site, car ramenés sur le site de l'installation et stockés dans des conteneurs prévus à cet effet, avant d'être collectés puis traités par des organismes agréés.

5.4.4.2 Les déchets dangereux



Figure 28 : La zone de stockage des déchets dangereux

Aucun déchet dangereux (DD) n'est stocké sur le site d'extraction. Les DD résultants de l'activité d'extraction sont entreposés sur le site de l'installation avant collecte puis traitement par des sociétés agréées.

L'organisation de la zone de stockage actuelle des déchets dangereux est simple et bien identifiée :

- Affichage,
- Conteneurs individualisés,
- Stockage sur zone étanche.

Tous les entretiens des engins sont réalisés en dehors du site d'extraction. Les vidanges, changement des pneumatiques, réparations éventuelles sont réalisés à l'atelier. On peut cependant considérer qu'ils sont produits par l'activité d'extraction.

En cas de fuite sur un engin, la présence de kits anti-pollution permet de circonscrire rapidement la pollution. La terre souillée, ainsi que le kit, sont alors considérés comme DD et transportés par un prestataire agréé pour être traités selon les normes en vigueur.

5.4.4.3 Plan de gestion des déchets d'extraction

Conformément aux prescriptions de l'article 11 de l'arrêté du 5 mai 2010 (modifiant l'article 16 de l'arrêté du 22 septembre 1994), la carrière présente un plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées résultants de son fonctionnement. Les éléments qui suivent sont issus de ce plan de gestion des déchets présenté en intégralité en **annexe 5-14, pièce 5**.

Dans le cas présent, les « déchets » d'extraction sont représentés par les terres végétales (environ 40.000 m³), les stériles de décapage (environ 164.000 m³), les fines de décantation (environ 79.500 m³) qui seront utilisés pour la remise en état du site.

Tous les « déchets » issus de l'exploitation du site GSM proviennent de l'exploitation du gisement constitué de galets siliceux, pris dans une matrice sableuse (sédiments d'origine marine) et sont mentionnés dans la liste positive de déchets inertes publiée par le ministère de l'écologie dans sa note d'instruction du 22 mars 2011.

Ils sont ainsi dispensés de démontrer leur caractère inerte.

En effet, les matériaux de découverte ne peuvent pas être commercialisés comme gisement destiné à élaborer des granulats. Ces matériaux sont nécessaires sur le site pour la remise en état des terrains à exploiter. Ils apparaissent à ce titre comme un **coproduit d'exploitation** plutôt que comme un déchet. Néanmoins, en application de l'arrêté du 19 avril 2010, ils sont pris en compte dans le plan de gestion.

Le plan de gestion est révisé par l'exploitant tous les 5 ans et en cas de modification des installations susceptible d'entraîner une modification substantielle des éléments de ce plan.

Site		<i>Carrière GSM de Cayeux sur Mer</i>		
Activité		Production de granulats : sables, graviers et galets de silex		
Roches concernées		Découverte	Terre végétale et stériles	
		Gisement	Roches sédimentaires meubles silicatées : Alluvions et sables siliceux d'origine marine	
Code déchet	Nature	Origine	Quantité totale estimée sur la durée d'exploitation	Identification du stockage (merlons, dépôt de surface, bassins...)
Terres non polluées	<i>Terre végétale (solide)</i>	<i>Découverte</i>	<i>Environ 40 000 m³</i>	<i>Merlons</i>
01 01 02 Déchets provenant de l'extraction des minéraux non métallifères	<i>Argile</i>	<i>Extraction</i>	<i>0 m³ Pas de stockage</i>	<i>Directement utilisé pour la remise en état</i>
01 04 12 Stériles et autres déchets provenant du lavage et du nettoyage des minéraux, autres que ceux visés aux rubriques 01 04 07* et 01 04 11*	<i>Stériles</i>	<i>Découverte</i>	<i>Environ 164 000 m³</i>	<i>Merlons</i>
	<i>Boues sableuses Déchets comprenant des éléments fins en suspension dans l'eau</i>	<i>Traitement des matériaux extraits sur le site, puis traités sous eau.</i>	<i>Environ 79 500 m³</i>	<i>Bassin enterré avant utilisation pour la remise en état</i>

Code 01 04 07* : déchets contenant des substances dangereuses provenant de la transformation physique et chimique des minéraux non métallifères, classés comme dangereux. Ils ne sont donc pas inertes et ne font pas partie du présent plan de gestion des déchets d'extraction du site.
Code 01 04 11* : déchets de la transformation de la potasse et des sels minéraux autres que ceux visés à la rubrique 01 04 07* – non concernés également par le présent plan de gestion des déchets d'extraction.

Figure 29 : Plan de gestion des déchets

Fiche de synthèse du stockage des déchets d'extraction

STOCKAGE A : BASSIN DE STOCKAGE DES FINES DE LAVAGE		Site : Carrière de Cayeux sur Mer		Date : Juin 2018	
Stockage	Bassin de stockage des fines de lavage réalisé par affouillement sur la zone autorisée		<i>Photo aérienne avec localisation du stockage</i>		
Code déchet / Désignation nomenclature	01 04 12 : Stériles et autres déchets provenant du lavage et du nettoyage des minéraux, autres que ceux visés aux rubriques 01 04 07 et 01 04 11				
Caractéristiques	Fines de lavage de même nature que le gisement exploité				
Exploitation générant le déchet	Traitement des eaux issues du crible secondaire de l'installation de traitement des matériaux.				
Quantités	Sur la durée restante de l'AP : environ 79 500 m ³ .				
Durée maximale de stockage	Durée d'autorisation de la carrière				
Traitement ultérieur	Utilisé pour la remise en état du site.				
Stabilité du stockage	Pas de risque d'instabilité (stockage enterré)				
ENVIRONNEMENT ET SANTE	Eau	Sol	Air	Santé	
Impacts potentiels	MES	Aucun	Aucun. Pas d'envol possible de fines en raison de leur teneur en eau	Aucun : aucun produit chimique n'est utilisé dans le processus de fabrication	
Moyens de prévention pour réduire les impacts	Bassin dédié à l'accueil des fines de lavage	Sans objet	Sans objet	Sans objet	
Procédure de contrôle et de surveillance	Prélèvement et analyse de la qualité de l'eau arrivant dans le bassin de décantation	Sans objet	Sans objet	Sans objet	
Etude complémentaire	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet	

STOCKAGE B : DEPOT DE SURFACE		Site : Carrière de Cayeux sur Mer		Date : Juin 2018	
Stockage	Dépôt de surface composé de matériaux de découverte		<i>Photo aérienne avec localisation du stockage</i> 		
Code déchet / Désignation nomenclature	Terre végétale non polluée 01 01 02 : déchets provenant de l'extraction des minéraux non métallifères Stériles 01 04 12 : Stériles et autres déchets provenant du lavage et du nettoyage des minéraux, autres que ceux visés aux rubriques 01 04 07 et 01 04 11				
Caractéristiques	La découverte est constituée de terre végétale et de stériles				
Exploitation générant le déchet	La découverte est extraite à la pelle mécanique				
Quantités	Sur la durée de l'AP : environ 204 000 m ³ .				
Durée maximale de stockage	Durée d'autorisation de la carrière				
Traitement ultérieur	Utilisé pour la remise en état du site.				
Stabilité du stockage	Le sol support est incompressible				
ENVIRONNEMENT ET SANTE	Eau	Sol	Air	Santé	
Impacts potentiels	MES, lessivage par les eaux de ruissellement	Le sol support est incompressible	Négligeable	Néant. Les risques d'émission de poussières et d'altération de qualité des eaux sont négligeables.	
Moyens de prévention pour réduire les impacts	Les merlons sont végétalisés	Néant	Néant	Néant	
Procédure de contrôle et de surveillance	Sans objet	Sans objet	Contrôle des poussières sur le site	Dans le cadre de la surveillance environnementale du site.	
Etude complémentaire	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet	

Figure 30 : Incidences potentielles et mesures

5.4.5 Autres installations

Le site de Cayeux sur Mer comprend, en plus de la carrière, d'autres installations notamment l'installation de traitement et ses annexes pour la production des granulats à partir du tout-venant extrait.

Ce site abrite, en outre, l'activité de tri de la société Sibelco (ex Delarue), ainsi que l'usine GSM du Hourdel (ex Chatelet).

Ces installations sont localisées sur le périmètre ICPE de la demande, au centre et à l'est de la carrière actuellement autorisée. Elles seront déplacées ou arrêtées lorsque les zones d'emprise seront exploitées.

Ces installations qui ne sont pas modifiées par le projet font l'objet d'une autorisation administrative autonome sans limitation de durée, indépendante de l'arrêté préfectoral relatif à l'activité de carrière.

5.4.5.1 Installations de traitement de tout-venant

Inclus dans le périmètre ICPE du projet

Les matériaux extraits sont acheminés jusqu'aux installations de traitement via des convoyeurs à bandes. Ils sont ensuite concassés et criblés.

5.4.5.2 Atelier d'entretien

Inclus dans le périmètre ICPE du projet

Le site comporte un atelier, destiné au garage et à l'entretien des engins. Cet atelier est dans un local couvert, sur une dalle béton.

5.4.5.3 Entretien

Les opérations d'entretien sont des opérations classiques réalisées à l'atelier : vérification mécanique, vidange, ajout d'huile, etc.

La liste des produits présents pour l'entretien des installations et engins figure dans l'étude de dangers (pièce 4).

5.4.5.4 Engins et véhicules

Le site possède des engins de carrières : chargeurs sur pneus, maniscopique, pelle mécanique, tracto-bennes.

5.4.5.5 Distribution de carburant

Inclus dans le périmètre ICPE du projet

L'aire de distribution de carburant est localisée dans l'atelier d'entretien, sur une aire spécifique permettant de récupérer les fuites, le cas échéant.

5.4.5.6 Usine de tamisage – usine GSM du Hourdel (ex Chatelet)

Incluse pour partie dans le périmètre ICPE du projet

Une usine de tamisage de galets concassés, exploitée par la société GSM à partir de granulats provenant de la carrière, est située sur la carrière de Cayeux sur Mer. Cette activité est dûment déclarée par GSM.

5.4.5.7 Usine de tri de galets – usine Sibelco (ex Delarue)

Incluse dans le périmètre ICPE du projet

Une usine de tri de galets ronds, exploitée par la société SIBELCO, est située sur le site de la carrière de Cayeux sur Mer.

Cette activité est dûment déclarée par la société SIBELCO.

5.5 Présentation des opérations de remise en état et réaménagement

5.5.1 Présentation sommaire du projet de remise en état et réaménagement

Conformément aux articles R.512-39-1 et suivants du Code de l'environnement, l'exploitant doit prendre des mesures pour la remise en état et la mise en sécurité de la carrière. Les actions mises en place par GSM vont au-delà de la remise en état et permettent de constituer un réaménagement favorable à la biodiversité, en cohérence avec le plan de gestion du Site classé et le contexte local.

En effet, reprise en 1982 par GSM, le réaménagement de la carrière de Cayeux-sur-Mer était initialement orienté vers le développement d'activités nautiques. A partir de 1991, GSM fait évoluer le projet de réaménagement à l'appui de plusieurs études et d'une concertation locale avec les collectivités territoriales. Placé aux abords de la Baie de Somme, l'important potentiel écologique du site est mis en évidence et sa vocation est repensée en conséquence. Ce potentiel écologique de la carrière, du fait de son intégration dans la Baie de Somme guide encore aujourd'hui le choix de réaménagement proposé.

Les objectifs du réaménagement proposé sont multiples :

- optimiser le linéaire de berges en augmentant leur nombre (permet de limiter la surface des plans d'eau) pour permettre l'augmentation des interfaces écologiquement plus riches (favorables à la reproduction de la faune, nourrissage...), par la création d'un bras sableux,
- préserver les zones humides, voire augmenter leur présence (nombre et surface),
- entretenir ou recréer les milieux favorables aux espèces protégées (gnaphale jaunâtre, rainette verte, bergeronnette printanière, hirondelle de rivage...),
- faire perdurer l'activité agricole par un remblaiement total de la zone d'extension.



Figure 31 : Un réaménagement visant l'optimisation du linéaire de berges et des zones humides

5.5.1.1 Zone de la prolongation

La remise en état des lieux sera réalisée au fur et à mesure de l'avancement des travaux d'exploitation.

Elle consistera:

- au profilage des berges selon une pente de l'ordre de 30 % en façade littorale et la pente naturelle de la drague (de l'ordre de 45%) sur le reste des pentes,
- à l'intégration des zones argileuses non exploitées,
- pour l'extraction au niveau de la façade littorale, au niveau de la zone située entre 100 m et 200 m de la route blanche, à la limitation de l'extraction à une profondeur qui ne sera pas inférieure à - 6,50 m IGN69.

Comme expliqué précédemment, la remise en état est réglementaire et consiste à assurer la sécurité des terrains exploités. GSM va plus loin que cette obligation réglementaire et a réfléchi son projet pour son intégration dans son territoire. Des actions spécifiques de réaménagement sont donc prévues.

Le réaménagement

Aujourd'hui, le réaménagement de la zone prolongée consiste à créer une zone à vocation écologique constituée de 3 plans d'eau, notamment favorable aux oiseaux et batraciens, constituée de hauts-fonds, de berges sinueuses à différentes pentes (30 % en façade littorale, abruptes pour les hirondelles de rivages et pente drague pour le reste du plan d'eau : de l'ordre de 45 %), de mares et de courses avec le développement de zones humides présentant une biodiversité importante. Aucune plantation ne sera effectuée afin de favoriser la recolonisation du site par des espèces locales.

De plus, l'ensemble des préconisations édictées lors du classement du site au titre des paysages sera appliqué : conservation des courses, ouverture des vues, découverte de l'épaisseur du trait de côte par la création d'un chemin piétonnier transverse au plan d'eau (en cours de réalisation par remblayage)...

- Ainsi, la création d'une course au Nord du chemin communal (parcelles n°130, 129, 1655, 1657, 1658, 1660, 1661, 1663, 1664, 1666, 1667, 1669, 1670, 1672 section A) est en cours. Cette course, une fois terminée, aura une longueur d'au moins 650m et une largeur moyenne de 5 m. La profondeur de cette course varie de 1 m à 1,5 m comme la course naturelle située de l'autre côté du chemin. La hauteur d'eau est de 0 à 50 cm maximum en période estivale afin de permettre le développement de la végétation héliophytique.
- De même, un bras sableux est en cours de réalisation, grâce au remblayage, pour relier les berges Est et Ouest du plan d'eau situé aux lieux-dits « La pointe du Hourdel » et « Les Galets du Hourdel », et ainsi faire découvrir l'épaisseur du trait de côte comme souhaité lors des réflexions concernant le site Classé au titre des paysages. Certaines pentes seront travaillées pour l'accueil des hirondelles de rivage (pentes abruptes).
- Enfin, le réaménagement de la parcelle A122 consiste en la création d'une "zone humide à paysage varié" constituée de mares et canaux favorables au développement d'une végétation héliophyte et d'une faune inféodée à ces milieux (amphibiens, insectes). Ce réaménagement portera sur une surface d'au moins 8000 m².

Les mares et les courses de cette zone présentent les caractéristiques suivantes :

- une pente douce sur tout ou partie de leur périmètre,
- des surfaces inférieures à 100 m² disposées en réseau,
- des profondeurs faibles conduisant à des hauteurs d'eau de 0 à 50 cm maximum en période estivale afin de permettre le développement de la végétation héliophytique.

De plus, le réaménagement prévu ci-dessus est séparé des plans d'eau issus de l'extraction.

Enfin, conformément à la volonté exprimée dans le cadre du classement de site au titre des paysages, les courses présentes dans le périmètre autorisé sont conservées dans leur intégralité, hormis la tête de course de la parcelle A972 située au sud (déjà validé dans l'arrêté préfectoral du 26 avril 2011).



Figure 32 : Renaturation au nord, une zone à vocation écologique

5.5.1.2 Extension

Sur la partie de l'extension au lieu-dit « la Barge », les terrains exploités sont actuellement une zone agricole. Dans le cadre du réaménagement, il est prévu, après exploitation, un retour à l'utilisation agricole des terrains, nécessitant un remblayage de la surface exploitée (remblayage puis régalage de la terre agricole).

Le remblayage supérieur sera réalisé par les stériles et la terre végétale, initialement présents avant décapage sur la zone d'extension et stockés en merlons le temps de l'exploitation.

Concernant le reste du volume à remblayer (remblayage sous-jacent), les matériaux disponibles sur le site n'étant pas suffisants, GSM souhaite accueillir des matériaux d'origine externe :

- Déchets inertes de chantiers du BTP ;
- Sédiments marins (dragage de port, dépollérisation...).

Ces volumes de matériaux inertes permettront de reconstituer l'intégralité de la zone agricole.



Figure 33 : Sur la zone demandée à l'extension, les parcelles seront rendues à leur usage agricole initial

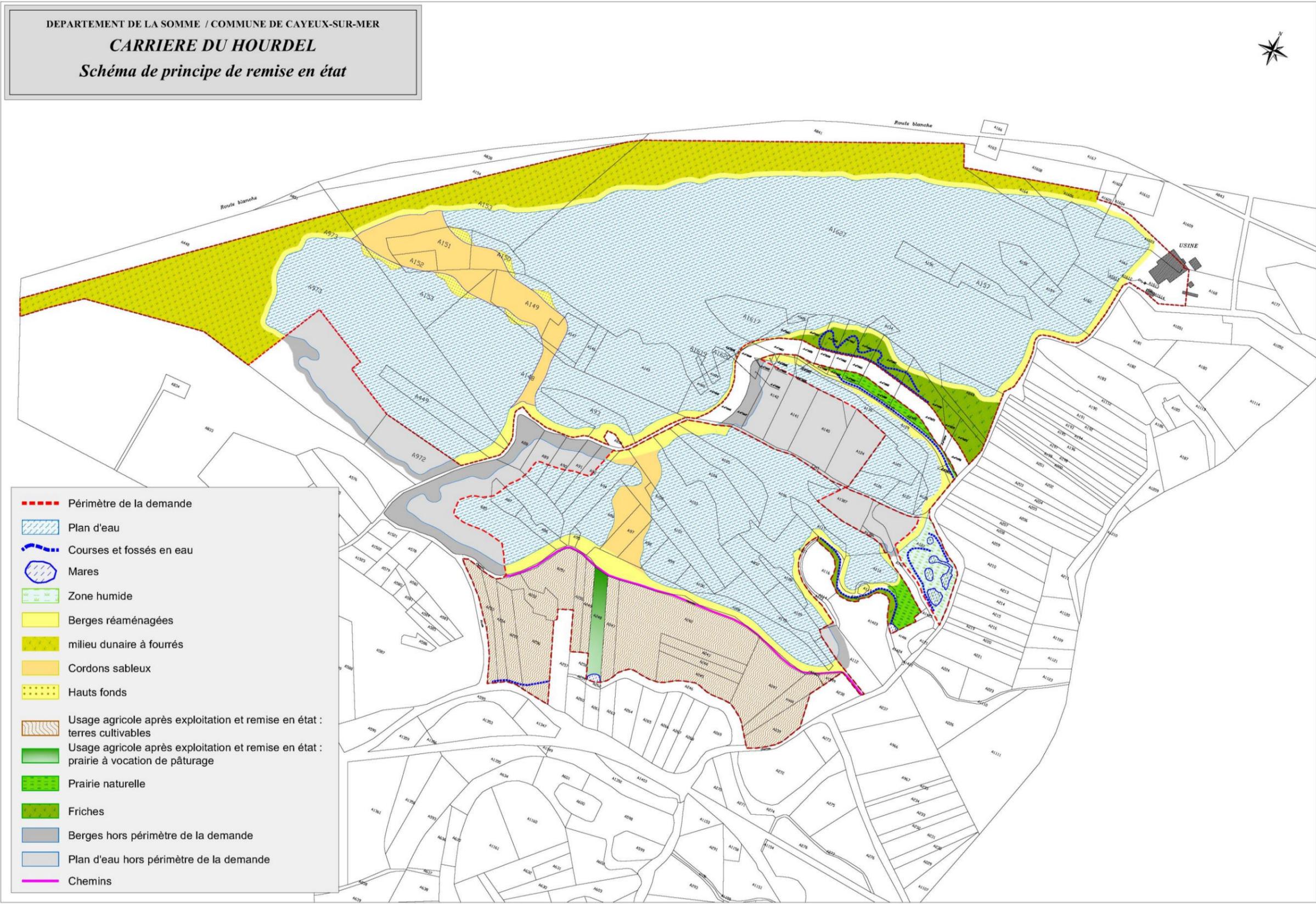


Figure 34 : Principe de réaménagement proposé

5.5.1.3 Projet global

Globalement (prolongation et extension), le projet de réaménagement choisi a donc pour objectif l'intégration des terrains exploités dans leur territoire : retour à un usage agricole (prairies et cultures) et création de milieux favorables à la biodiversité en lien avec les milieux présents sur les Bas-Champs (alimentation et reproduction des espèces sauvages actuellement présentes) :

- cordon sableux,
- milieux interstitiels (interface plan d'eau/terre, frange agricoles, prairies...),
- zones humides (courses) et plans d'eau.

De plus, afin d'éviter le développement d'Espèces Exotiques Envahissantes (EEE), GSM procède à des campagnes d'identification et recensement de celles-ci et entreprend le cas échéant leur éradication selon les méthodes définies dans la brochure de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Le responsable environnement est formé par le conservatoire de Bailleul et forme le reste du personnel du site.

5.5.1.4 Installations de traitement

L'installation de traitement des matériaux présente sur la zone d'exploitation de carrières sera démontée, ainsi que ses annexes (atelier, locaux sociaux, bascule), lorsque l'extraction arrivera en phase 4 du plan de phasage, pour permettre la continuité de l'exploitation de carrière.

Les stocks seront évacués et les terrains rendus à leurs propriétaires après remise en état et obtention du procès-verbal de récolement administratif.

Il en sera de même pour l'usine de tri (Sibelco) lorsque l'extraction arrivera sur sa zone de localisation.



Figure 35 : Principe de remise en état proposé

5.5.2 Déroulement de la remise en état

- Périodes

La remise en état de l'ensemble du projet se fera de façon coordonnée à l'extraction.

- Matériaux employés pour le remblayage

Deux types de matériaux pourront être utilisés pour la remise en état par remblai (continuité de création du bras sableux, recréation d'espace agricole...) :

- des matériaux internes à la carrière
Le réaménagement se fera alors à l'aide des **matériaux de découverte et stériles** de la carrière et de sables fins issus du traitement des matériaux. Ces sables fins sont tout d'abord stockés dans le plan d'eau (au Nord de l'installation) avant d'être repris, le cas échéant, pour réaliser la remise en état prévue.
- des matériaux extérieurs
Le réaménagement nécessitera un complément de volume de **matériaux d'origine extérieure** au site. Ces matériaux pourront être des déblais de chantiers (déblais de terrassements, matériaux de démolition...) ou des sédiments marins provenant, par exemple, du dragage de port du Hourdel, de la dépoldérisation de la ferme de la Caroline. Ils seront acheminés par la route, après ressuyage.

Pour contrôler la qualité des matériaux entrants, GSM disposera conformément à l'article 12-3 de l'arrêté du 22 septembre 1994, et ce avant la livraison, d'un document d'acceptation préalable que lui remettra le producteur et qui indiquera :

- les coordonnées du producteur,
- l'origine des matériaux,
- leur quantité
- et le code de déchets correspondant.

Lors de l'amenée des matériaux sur le site, ils feront l'objet d'une vérification des documents d'accompagnement. Un contrôle sera réalisé lors du déchargement du camion et lors du régalage des matériaux afin de vérifier l'absence de déchets non autorisés.

Le responsable désigné par GSM sur le site statuera sur l'admission des matériaux en fonction de leur nature :

- Matériau conforme : aucune mesure supplémentaire,
- Matériau refusé : rechargement et renvoi du véhicule vers son lieu d'approvisionnement,
- Doute sur le matériau : transfert en zone d'attente de validation et réalisation d'un test de lixiviation.

Un plan du site, tenu à jour, permettra de localiser les zones de déchargement.

La procédure d'acceptation et d'admission des matériaux en carrière pour remblayage est présentée en annexe 5-12.

5.6 Mise à l'arrêt partiel

Dans le cadre de la présente demande d'autorisation environnementale, GSM réalisera la mise à l'arrêt d'une partie de la zone des « Granets » et de « L'Amarrage » ainsi que de l'installation de traitement. Ces mises à l'arrêt sont présentées ci-dessous.

5.6.1 Zone des Granets et de l'Amarrage

Comme indiqué au § 5.3- alinéa 4, GSM souhaite exclure différentes zones de la présente demande d'autorisation (dont elle a terminé l'exploitation et la remise en état).

Les terrains concernés par la présente demande sont implantés sur le territoire communal de Cayeux sur Mer. Elles ont une superficie totale de 5 ha 33 a 44 ca.

section	Numér	Lieu-dit	Surfaces exclues de la demande de prolongation (m ²)
A	113pp	L'Amarrage	263
A	122pp	L'Amarrage	4967
A	124	Les Granets	8400
A	139pp	Les Granets	763
A	140	Les Granets	10464
A	141	Les Granets	7110
A	142pp	Les Granets	6161
A	762	L'Amarrage	3473
A	1386	L'Amarrage	470
A	1387pp	L'Amarrage	4856
A	1425	L'Amarrage	250
A	1647pp	Les Granets	3520
A	1650	Les Granets	412
chemin rural du Hourdel PP (CH1pp)			2235
Total			53 344

Figure 36 : Parcelles objet de la demande de mise à l'arrêt partiel

Les terrains présentés ci-dessus sont autorisés par l'arrêté préfectoral du 26 avril 2011 autorisant la société GSM à exploiter une carrière de sables, graviers et galets et à créer un plan d'eau sur le territoire communal de Cayeux sur Mer, pendant une durée de 17 ans soit jusqu'au 26 avril 2028, sur une superficie totale de 97 ha 70 a 66 ca.

Conformément aux articles R.512-39-1 et suivants du Code de l'environnement, les mesures prises dans le cadre de la remise en état et de la mise en sécurité de la zone sont présentées ci-dessous.

Cette mise à l'arrêt partiel permettra la pratique de l'activité de chasse (« L'Amarrage ») et la pratique de la voile (« Les Granets ») sur les zones exclues du périmètre de l'arrêté préfectoral, comme le souhaite la commune de Cayeux sur-Mer.

Profil n°: 1

Echelle en X : 1/250

Echelle en Y : 1/100

DEPARTEMENT DE LA SOMME / COMMUNE DE CAYEUX-SUR-MER
CARRIERE DU HOURDEL
 Fin de travaux partielle des parcelles
 A139, A140, A141, A142, A1647 et A1650
Profils de réaménagement
 Format d'impression : A3 15/05/2018

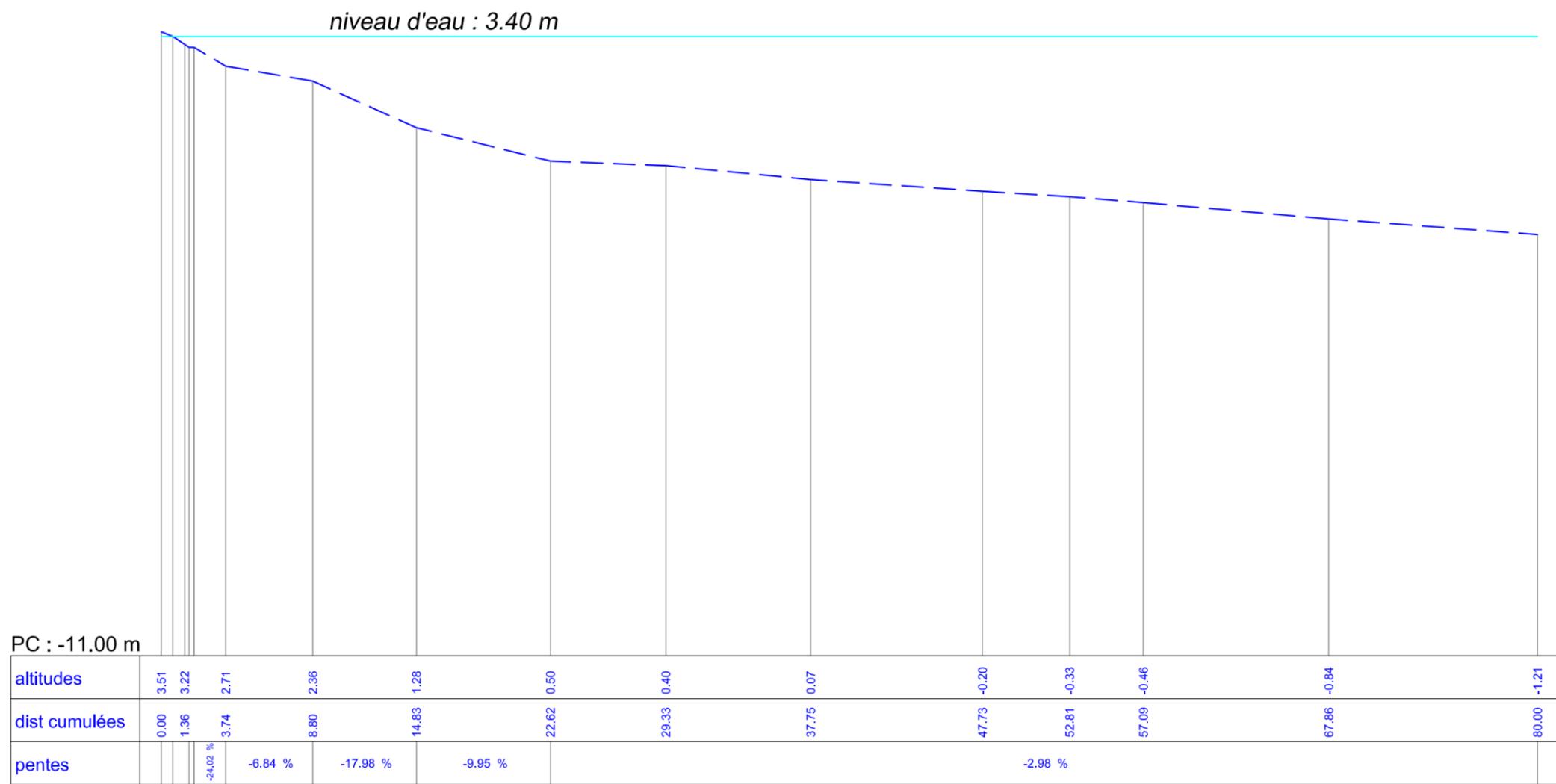


Figure-38 : Profil de berge n°1

Profil n°: 2

Echelle en X : 1/250

Echelle en Y : 1/100

DEPARTEMENT DE LA SOMME / COMMUNE DE CAYEUX-SUR-MER
CARRIERE DU HOURDEL
Fin de travaux partielle des parcelles
A139, A140, A141, A142, A1647 et A1650
Profils de réaménagement
 Format d'impression : A3 15/05/2018

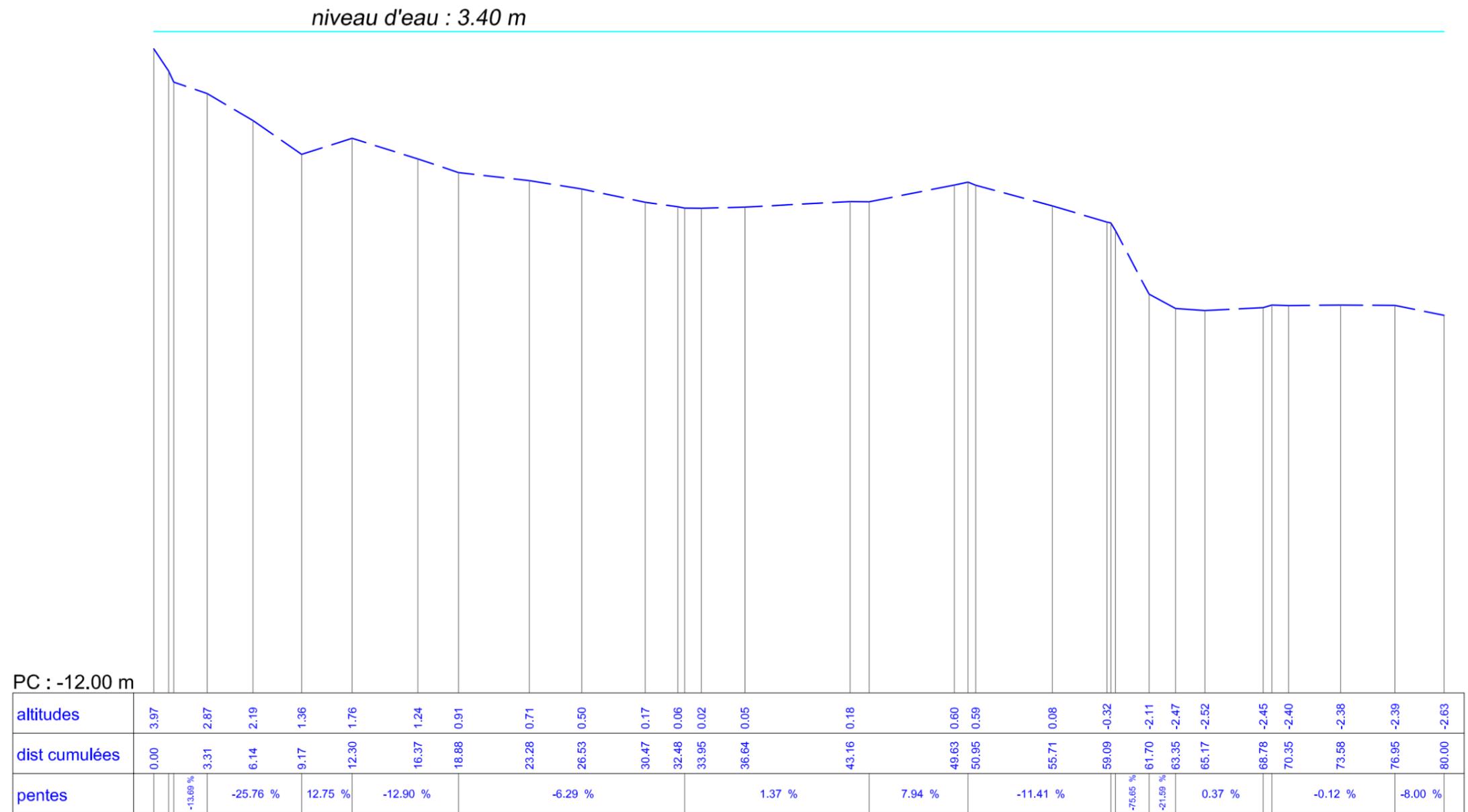


Figure 39 : Profil de berge n°2

Zones de l'Amarrage

Le plan ci-dessous reprend les parcelles de la zone de l'Amarrage exclues de la demande de prolongation de carrière et objet de la présente demande de mise à l'arrêt partiel.

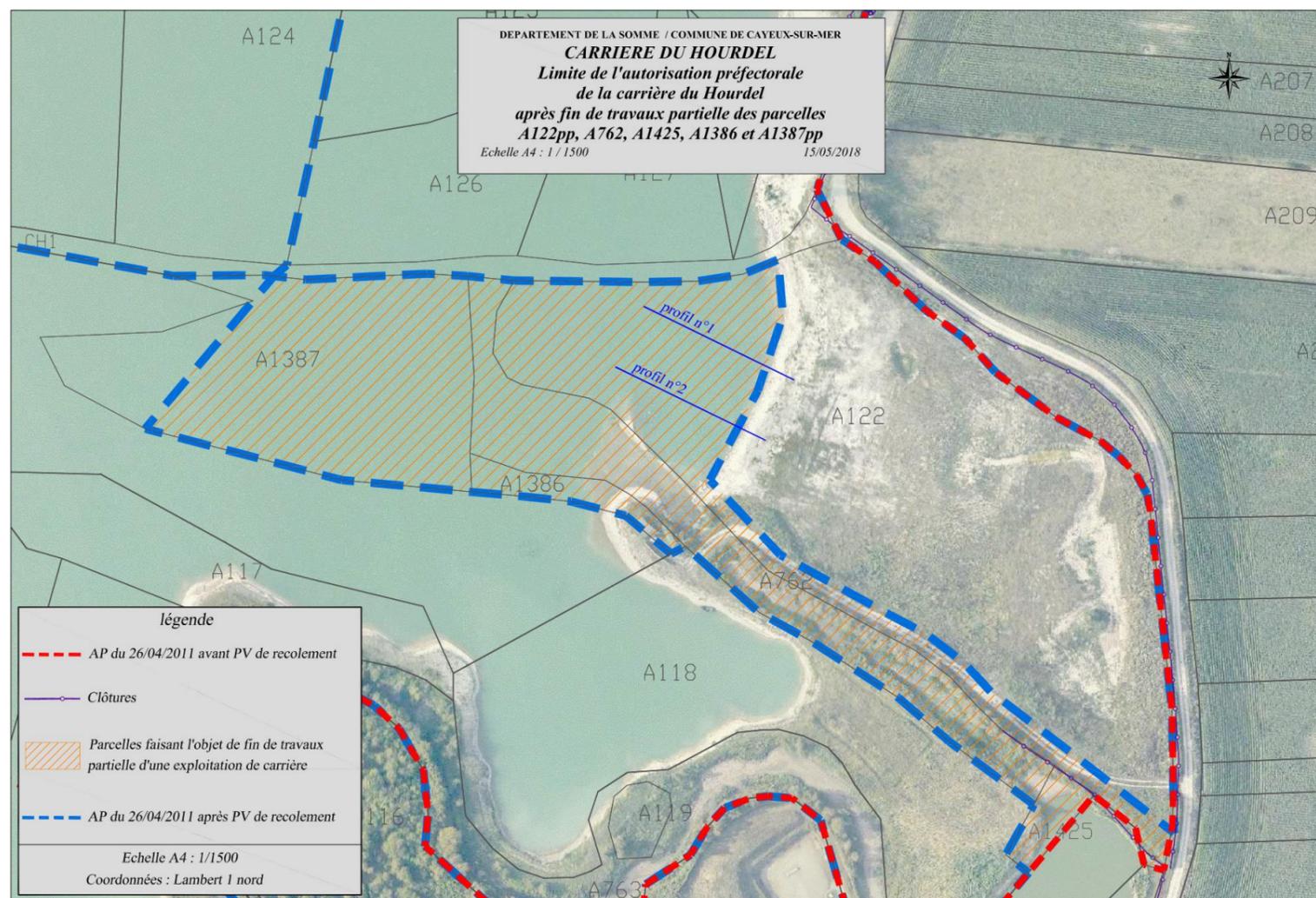


Figure 40 : Parcelles de l'Amarrages concernées par la demande de fin de travaux partielle

Les schémas ci-après représentent les profils de berges dont la localisation figure sur le plan ci-dessus. Ils démontrent le respect des prescriptions de l'arrêté préfectoral du 26/04/2011.

Profil n°: 1
 Echelle en X : 1/150
 Echelle en Y : 1/100

DEPARTEMENT DE LA SOMME / COMMUNE DE CAYEUX-SUR-MER
CARRIERE DU HOURDEL
*Fin de travaux partielle des parcelles
 A122pp, A762, A1425, A1386 et A1387pp*
Profils de réaménagement
 Format d'impression : A3 15/05/2018

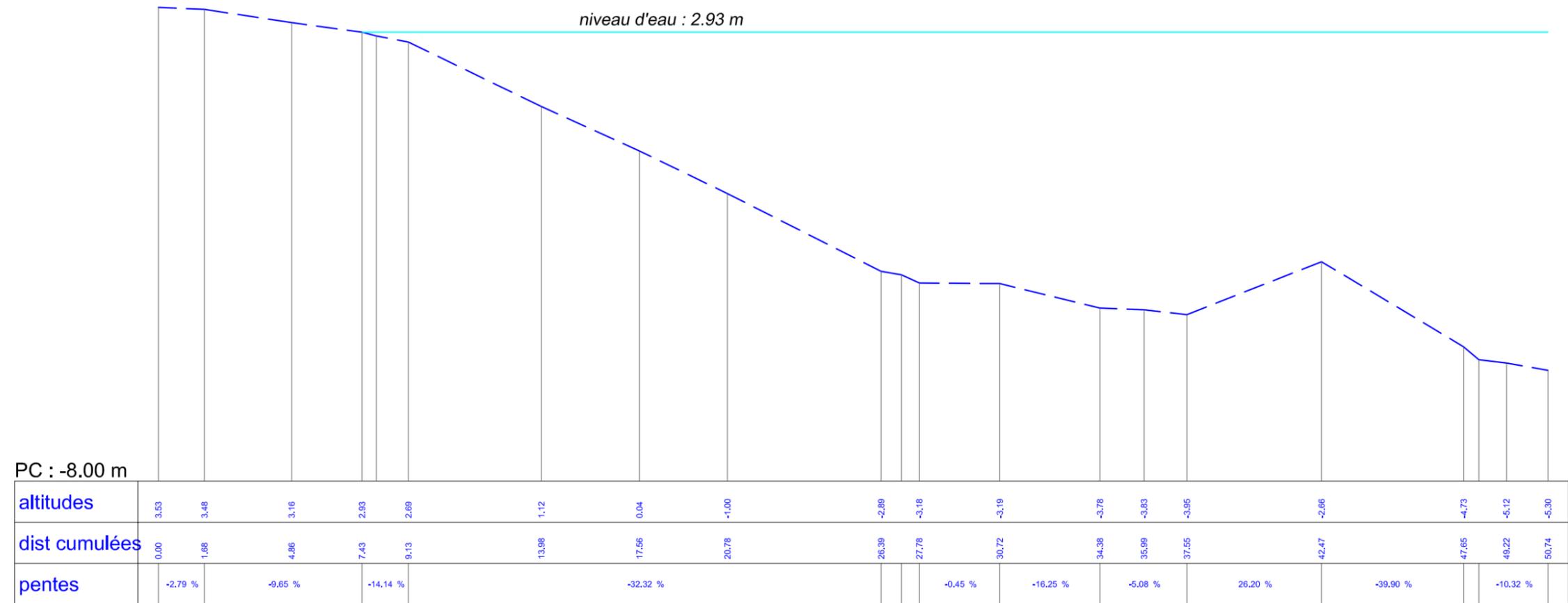


Figure 41 : Profil de berge n°1

5.6.1.2 Description des mesures prises pour assurer la mise en sécurité de ces 2 zones, conformément à l'article R.512-39-1 du Code de l'environnement

- L'évacuation des produits dangereux, et, pour les installations autres que les installations de stockage de déchets, gestion des déchets présents sur le site :

Sans objet : il n'y a eu aucune construction ou stockage de quelque nature que ce soit sur ces terrains ;

- Des interdictions ou limitations d'accès au site :

Des clôtures ont été mises en place sur les berges tout au long des parcelles concernées pour empêcher la pénétration sur le site ;

Des lignes de bouées (câbles ancrés sur les rives et bouées lestées) matérialiseront physiquement la limite à ne pas franchir sur le plan d'eau. (Cf. Figure 43).

- Des autorisations d'accès aux parcelles en cessation, par convention :

Ces lignes de bouées matérialiseront physiquement la limite parcellaire de l'Arrêté Préfectoral.

Un prêt à usage sera conclu avec la commune de Cayeux sur Mer pour les conditions d'usage de cet espace et il sera notamment interdit de l'utiliser lorsque la drague sera à une distance de 50 mètres ou moins de la ligne de bouées.

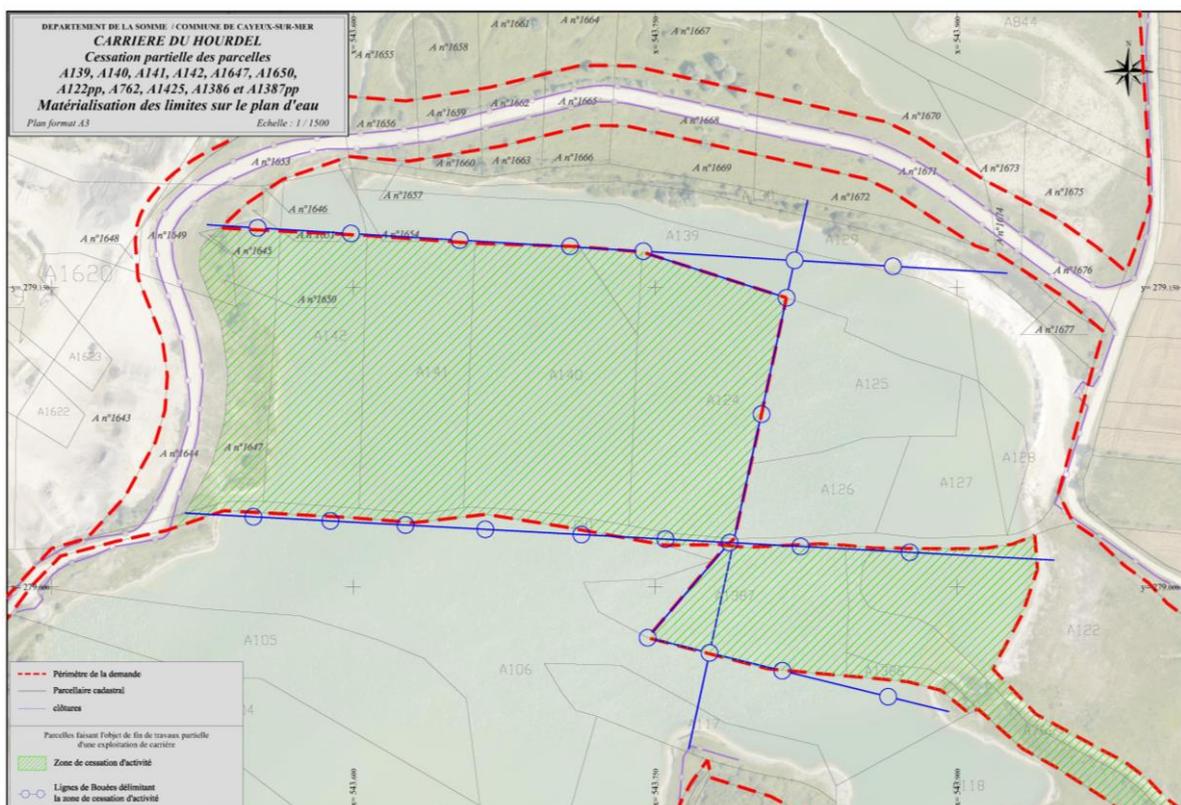


Figure 43 : Localisation des lignes de bouées à l'échelle des Granets

- La suppression des risques d'incendie et d'explosion :

En l'absence de substance combustible, inflammable ou explosive, il n'y a aucun risque d'incendie et d'explosion sur ces parcelles ;

- La surveillance des effets de l'installation sur son environnement :

L'exploitation n'a généré aucune pollution, ce qui est confirmé par les prélèvements et analyses réalisés sur le plan d'eau par GSM.

5.6.1.3 Description des mesures prises ou prévues, sur les 2 zones, pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L511-1 du code de l'environnement, conformément à l'article R.512-39-3 du Code de l'environnement

- Les mesures de maîtrise des risques liés aux sols et eaux souterraines ou superficielles éventuellement polluées, selon leur usage actuel ou celui défini dans les documents de planification en vigueur :

Aucun produit polluant n'a été utilisé lors de l'exploitation, ni pour le reprofilage des berges.

Les seules pollutions possibles sont accidentelles et principalement liées à l'utilisation de carburant et huiles pour les engins. Toutefois, aucune pollution accidentelle ne s'est produite ;

- En cas de besoin, la surveillance à exercer :

Aucune surveillance n'est à exercer sur le site ;

- Les limitations ou interdictions concernant l'aménagement ou l'utilisation du sol ou du sous-sol, accompagnées, le cas échéant, des dispositions proposées par l'exploitant pour mettre en œuvre des servitudes ou des restrictions d'usage :

Aucune interdiction n'est à prévoir.

5.6.2 Installation de traitement

Dans le cadre de la présente demande d'autorisation, l'installation de traitement sera supprimée en phase 4 du plan de phasage de l'exploitation afin de permettre l'extraction du gisement contenu dans les terrains qu'elle occupe. Cette suppression de l'installation sera accompagnée par le démontage de l'atelier et la suppression des stocks.

La mise à l'arrêt de l'installation de traitement et de ses annexes fera l'objet d'une cessation d'activité par GSM, conformément aux articles R.512-39-1 et suivants du Code de l'environnement. GSM réalisera un mémoire de cessation précisant les mesures de mise en sécurité et de remise en état.

Cette demande d'autorisation nécessitera également la mise à l'arrêt de l'usine de tri Sibelco située sur le gisement. Sibelco gèrera la cessation de son activité.

6 Identification des procédures intégrées à la demande d'autorisation environnementale

L'autorisation environnementale unique englobe les procédures suivantes :

Demande d'autorisation au titre des ICPE²	Oui – Cf. § 6.1
Enregistrement ou déclaration au titre des ICPE	Non
Demande d'autorisation au titre des IOTA³	Oui – Cf. § 6.2
Déclaration au titre des IOTA	Oui – Cf. § 6.2.2
Autorisation de modification d'une réserve naturelle nationale ou de Corse	Non
Autorisation de modification d'un site classé	Oui – Cf. § 6.3
Demande de dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés	Non
Demande d'agrément OGM ⁴	Non
Demande d'agrément pour le traitement de déchets	Non
Demande d'autorisation de défrichement	Non
Demande d'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité	Non

Légende :

Procédure déclenchant l'entrée dans l'autorisation unique
Procédure associée

Figure 44 : Procédures intégrées à la demande d'autorisation environnementale

6.1 Classement ICPE

6.1.1 Rubrique et régime de classement

Le site de Cayeux-sur-Mer fait donc l'objet **d'une procédure d'autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement**, uniquement en raison de son activité d'extraction de granulats : le présent dossier constitue donc une **demande d'autorisation environnementale (DDAE)**. Le tableau suivant présente le classement ICPE futur (activité principale) de la carrière (comme actuellement, hormis la capacité) :

Numéro de la nomenclature	Désignation	Seuil de classement	Etat pour GSM Site de Cayeux-sur-Mer		Rayon d'affichage
			Capacité	Classement	
2510-1	Exploitation de carrière	Superficie d'affouillement supérieure à 1000 m ² Quantité de matériaux extraite supérieure à 2000 tonnes	Tonnage : 4 700 000 t	A	3 Km

² Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

³ Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements soumis à la loi sur l'eau

⁴ Organisme Génétiquement Modifié

6.1.2 Rayon d'affichage

Comme l'indique la rubrique 2510-1 pour une installation soumise à autorisation, le rayon d'affichage de l'enquête publique est de 3 km. Il permet de définir les communes sur lesquelles devra avoir lieu l'enquête publique qui sont dans le cadre de ce projet : Cayeux-sur-Mer, Lanchères, Pendé.

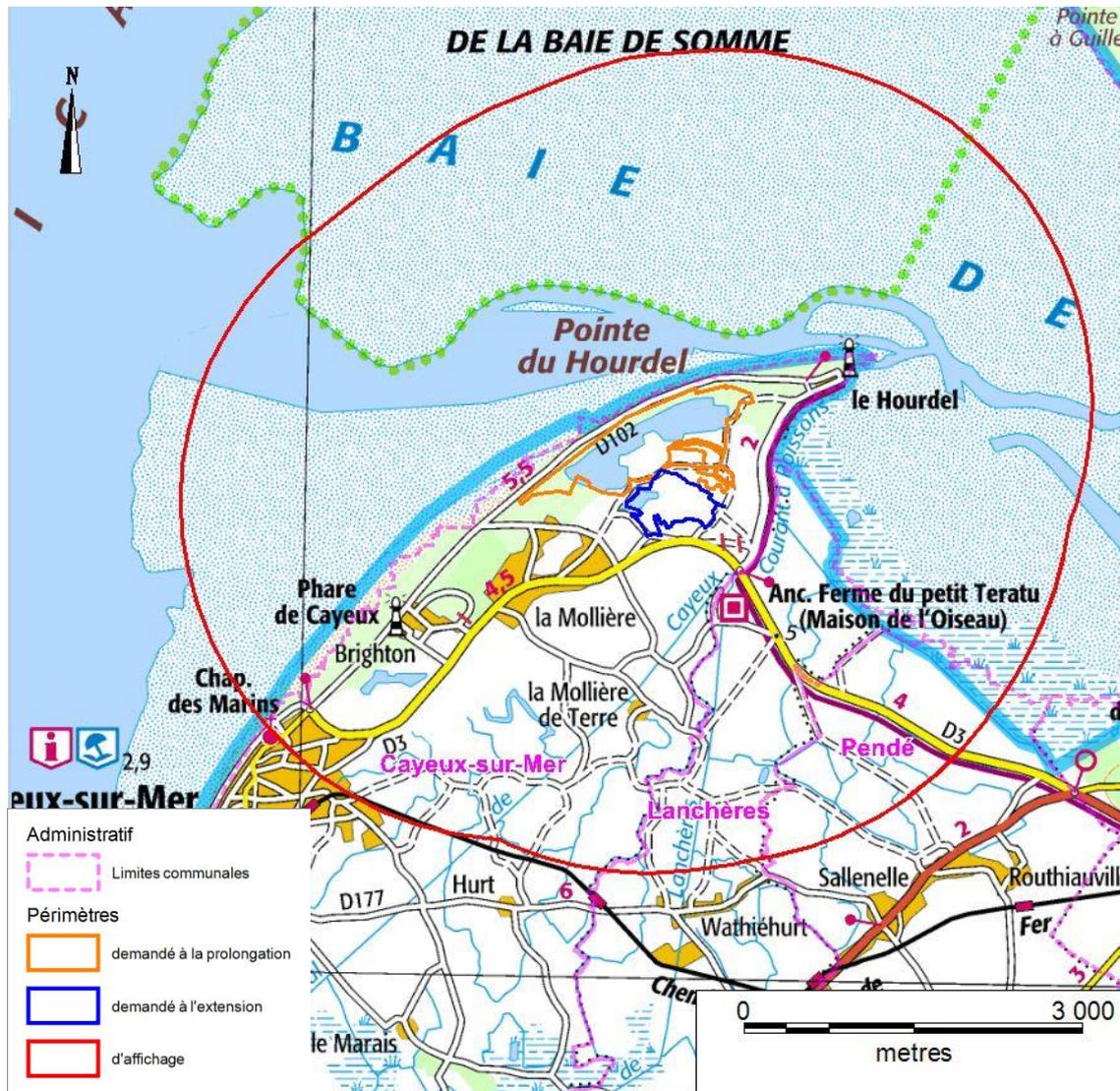


Figure 45 : Périmètre d'affichage

6.1.3 Autres activités sur le site

Les matériaux extraits sont traités sur l'installation de traitement GSM, implantée dans l'emprise de la carrière objet de la présente demande. Cette installation est dûment autorisée par l'Arrêté Préfectoral du 06 février 2003.

L'usine GSM du Hourdel (ex-Châtelet) et l'entreprise Sibelco sont également implantées dans l'emprise de la carrière objet de la présente demande. Elles sont dûment autorisées, indépendamment de l'arrêté carrière.

D'autres rubriques sont aussi concernées par les activités du site, exercées sur la zone de l'installation de traitement et à l'atelier, qui sont situés sur des parcelles qui seront exploitées :

- L'entretien des véhicules,
- La distribution d'hydrocarbures,
- Le stockage d'huiles et d'hydrocarbures,
- La station de transit des matériaux.

Toutes ces activités sont reprises dans le tableau ci-dessous :

Numéro de la nomenclature	Désignation	Seuil de classement	Classement Site de Cayeux-sur-Mer	Date d'autorisation / Déclaration
2515-1	Broyage, concassage, criblage [...] de pierres, cailloux...	Puissance de l'installation : - supérieure à 200 kW : A - comprise entre 40 et 200 kW : D	A	06/02/03
2930	Atelier d'entretien de véhicules	Surface concernée : - supérieure à 5000 m ² : A - comprise entre 500 et 5000 m ² : D	N.C.	06/02/03
1435 (ex 1434)	Stations-service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules à moteur, de bateaux ou d'aéronefs.	- 1. Supérieur à 20 000 m ³ : E - 2. Supérieur à 100 m ³ d'essence ou 500 m ³ au total, mais inférieur ou égal à 20 000 m ³ : DC	N.C.	06/02/03
1436 (ex1432)	Liquides combustibles de point éclair compris entre 60°C et 93°C (stockage ou emploi de).	Volume équivalent retenu - supérieur à 1000 t : A - compris entre 100 et 1000 t : DC	N.C.	06/02/03
2517	Station de transit de matériaux	Superficie de la plateforme - supérieur à 10 000 m ² : E - compris entre 5 000 et 10 000 m ² : D	D	06/02/03

A : autorisation, E : enregistrement, D : déclaration, C : soumis au contrôle périodique, NC : non classable

6.2 Classement au titre de la loi sur l'eau

6.2.1 Cadre réglementaire

Le livre II - Titre I - du code de l'environnement fixe les règles générales de gestion des ressources en eau et de protection des milieux aquatiques.

Il reprend entre autre la loi du 3 janvier 1992 dite « Loi sur l'Eau » modifiée par la loi du 30 décembre 2006 dite « Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques » et prévoit une procédure de déclaration ou de demande d'autorisation pour la mise en activité de certains ouvrages et la réalisation de certains travaux, liés au domaine de l'eau (forages, aménagement de digues, imperméabilisation de surfaces, rejets dans les milieux aquatiques, etc.).

La nomenclature des ouvrages et travaux concernés et les seuils de classement sont donnés par l'article R 214-1 du code de l'environnement.

6.2.2 Classement du projet au titre de la loi sur l'eau

Numéro de la Nomenclature Loi sur l'eau	Désignation	Seuil de classement	Etat pour GSM Site de Cayeux-sur-Mer	
1.1.1.0	Sondage, forage y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau			D
3.2.3.0	Création de plan d'eau	La superficie du plan d'eau créé dans le cadre de l'extension est supérieure ou égale à 3 hectares	3,6 ha	A

6.2.3 Localisation des installations et ouvrages

Trois piézomètres seront mis en place en complément des quatre piézomètres GSM (à noter : 3 des piézomètres décrits sur la carte ci-dessous sont gérés par le Conseil départemental). Ce réseau de sept piézomètres permettra le suivi de la hauteur de la nappe, ainsi que le suivi de sa qualité (suite au remblayage de la zone de « la Barge »).

Leur emplacement, en amont et en aval hydrographique du projet, permet de respecter les critères de surveillance de la nappe.

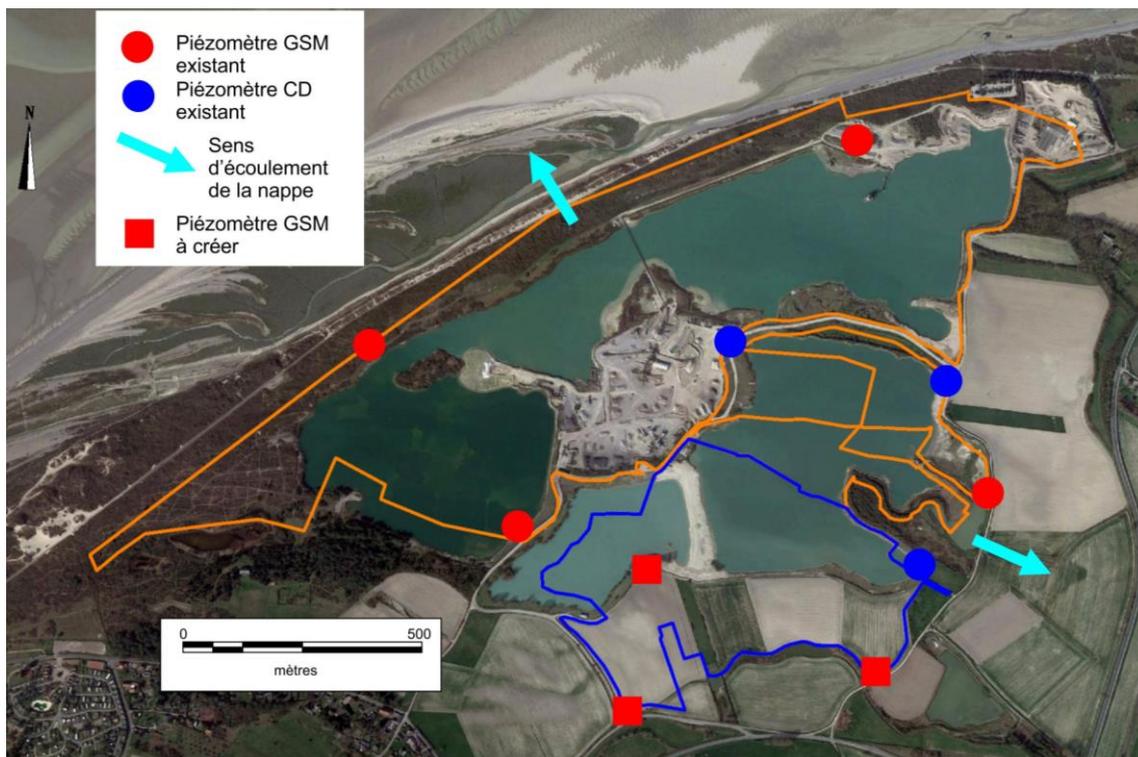


Figure 46 : Localisation des piézomètres existants et proposés en compléments (Source : Artélia), 2017)

6.3 Site classé

En sus de ces activités nomenclaturées, la présence du projet au sein du Site Classé au titre des paysages impose la rédaction d'une étude paysagère spécifique selon l'article D181-15-4 du Code de l'Environnement. En effet, les sites classés ne peuvent ni être détruits ni être modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale, soit du préfet, lorsqu'il s'agit de projets de faible importance, soumis à une déclaration de travaux exemptés de permis de construire, soit du ministre dans les autres cas après avis de la Commission Départementale des Sites.

Ainsi, un dossier d'évaluation de l'incidence paysagère est joint au présent dossier. Il a été transmis à la Commission Départementale des Sites pour avis. L'instruction est faite en parallèle de l'instruction ICPE.

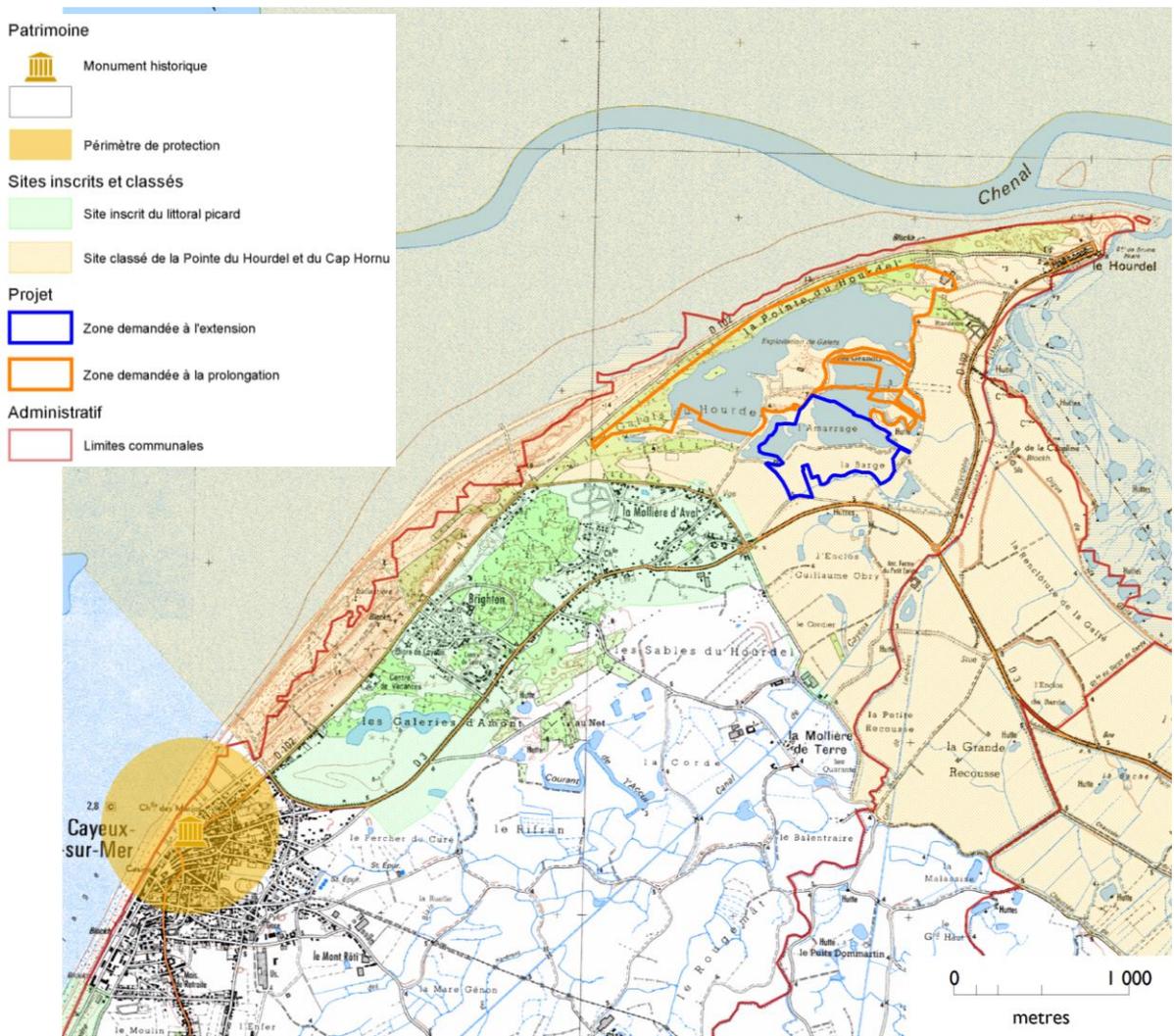


Figure 47 : Localisation des sites classés et inscrits

7 Constitution des garanties financières

7.1 Contexte règlementaire

Depuis la loi du 04 janvier 1993 (art. L. 515-6 du Code de l'Environnement), les carrières sont soumises au régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Elles figurent à présent sous la rubrique 2510-1, et peuvent être soumises à autorisation. L'article L. 516-1 du Code de l'Environnement fait obligation aux exploitants de carrières de constituer des garanties financières destinées à assurer la remise en état du site en cas de défaillance de l'exploitant.

Le montant de ces garanties financières est calculé forfaitairement selon les règles fixées par les Arrêtés Ministériels du 10 février 1998 et du 09 février 2004, modifiés par l'Arrêté Ministériel du 24 décembre 2009.

7.2 Méthode de calcul

Le montant des garanties retenu est égal au montant maximal calculé sur une période de 5 ans. Il correspond au coût des travaux de remise en état par une entreprise extérieure. Les textes distinguent trois catégories de carrières (à l'exclusion des carrières souterraines, des opérations de dragage et d'affouillement) :

- 1/ carrière de matériaux meubles en nappe alluviale ou superficielle,
- 2/ carrière en fosse ou à flanc de relief,
- 3/ autre carrière à ciel ouvert.

Pour la carrière de Cayeux-sur-Mer, la formule de calcul retenue est celle des **carrières en nappe**, puisque l'extraction se pratique principalement en eau :

$$C = \alpha \times (S_1 C_1 + S_2 C_2 + L C_3)$$

Avec :

- **C** : montant total des garanties financières pour la période concernée,
- **S₁** : somme des surfaces 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 (découverte et en exploitation) soumises à défrichement. Elle est exprimée en hectares.
- **S₂** : valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la somme des surfaces en chantier (découverte et en exploitation) diminuée de la surface en eau et des surfaces remises en état. Elle est exprimée en hectares.
- **L** : valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la somme des linéaires de berges diminuée des linéaires de berges remis en état. Elle est exprimée en mètres.
- **α** : indexation sur l'indice TP01 au 1^{er} octobre 2009 (dernière valeur connue, JO. du 23/03/2019) valeur : 1,254 (110,0)
- **C₁** : coût unitaire (T.T.C.) de 15 555 €/ha.
- **C₂** : coût unitaire (T.T.C.) de 34 070 €/ha
- **C₃** : coût unitaire (T.T.C.) de 47 €/m.

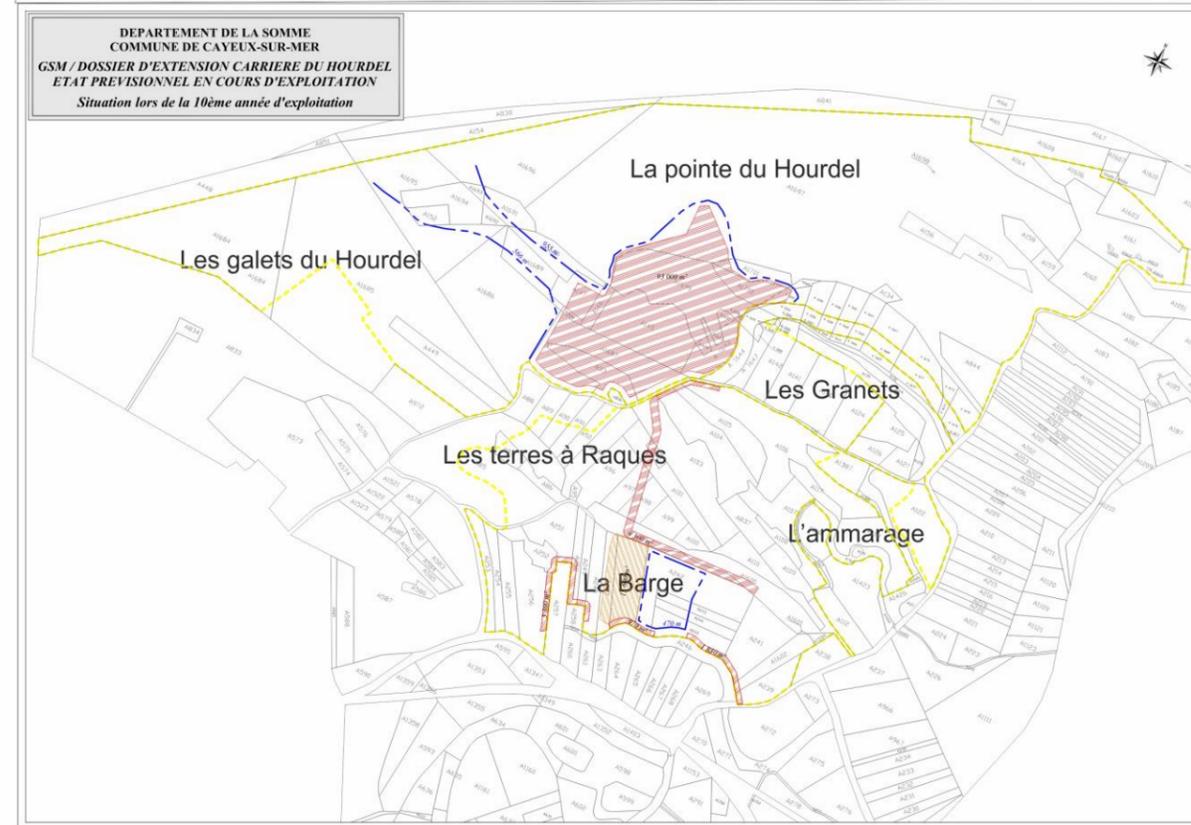
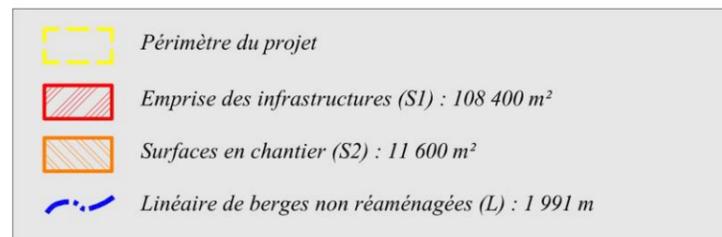
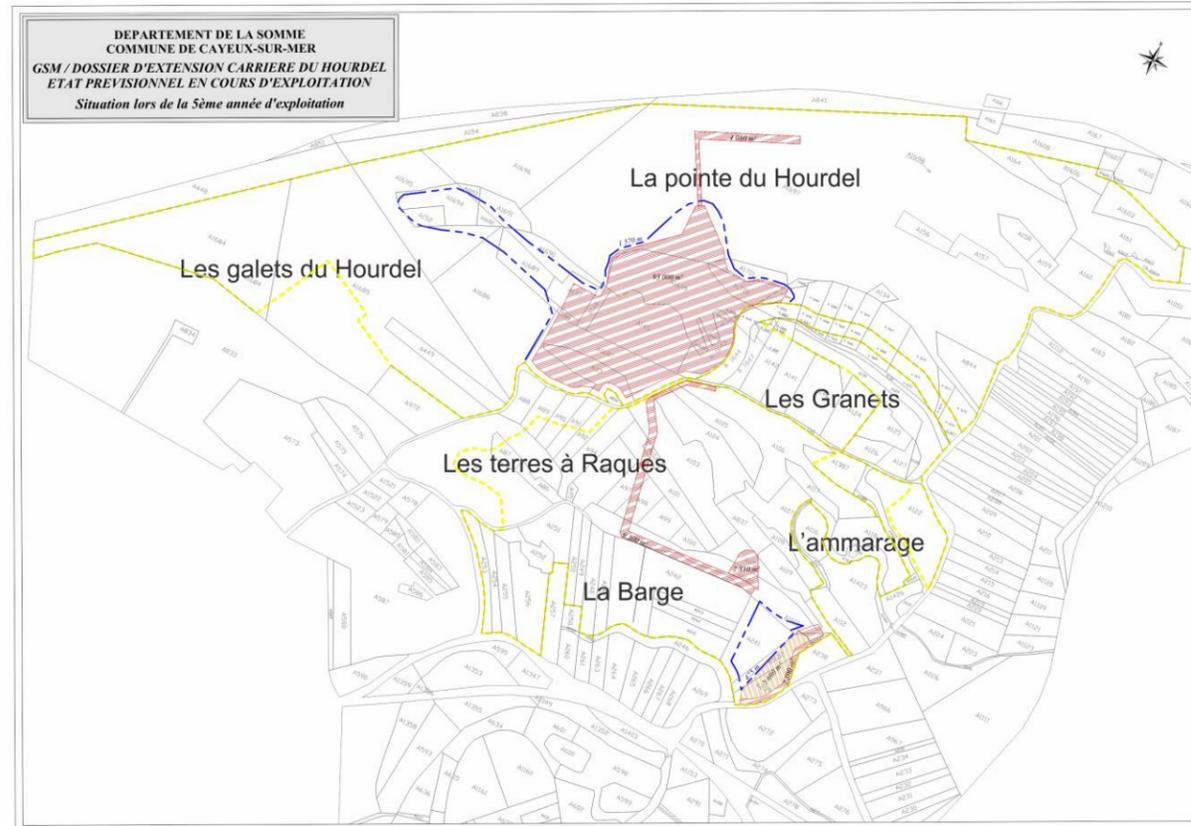
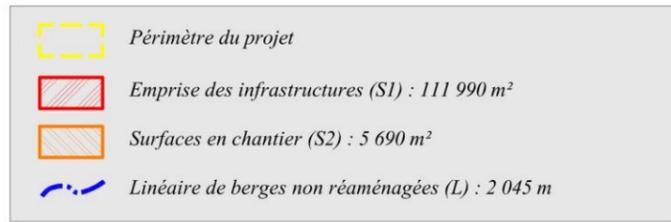
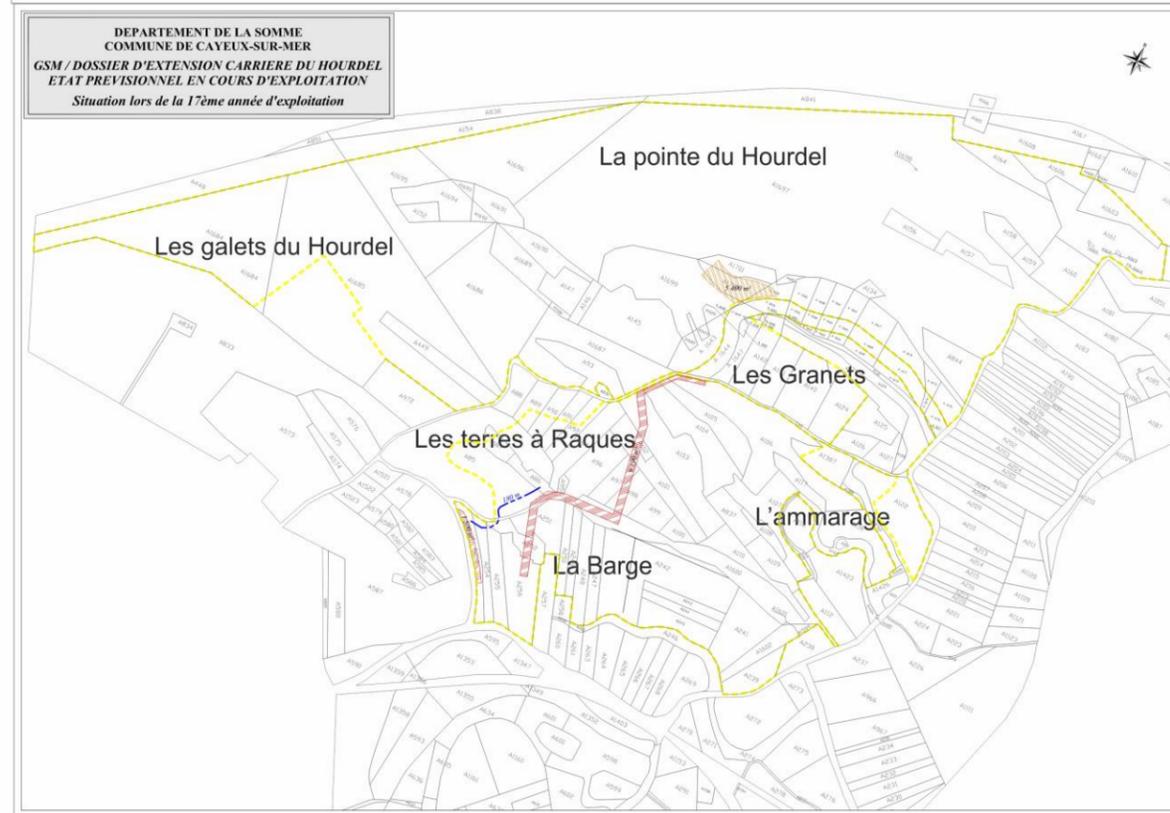
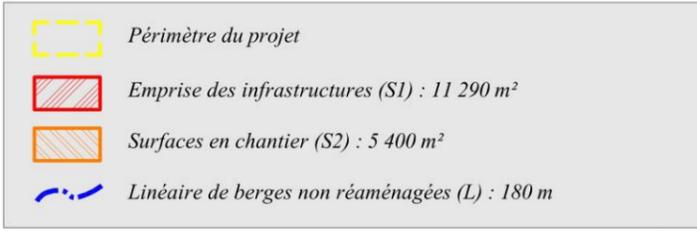
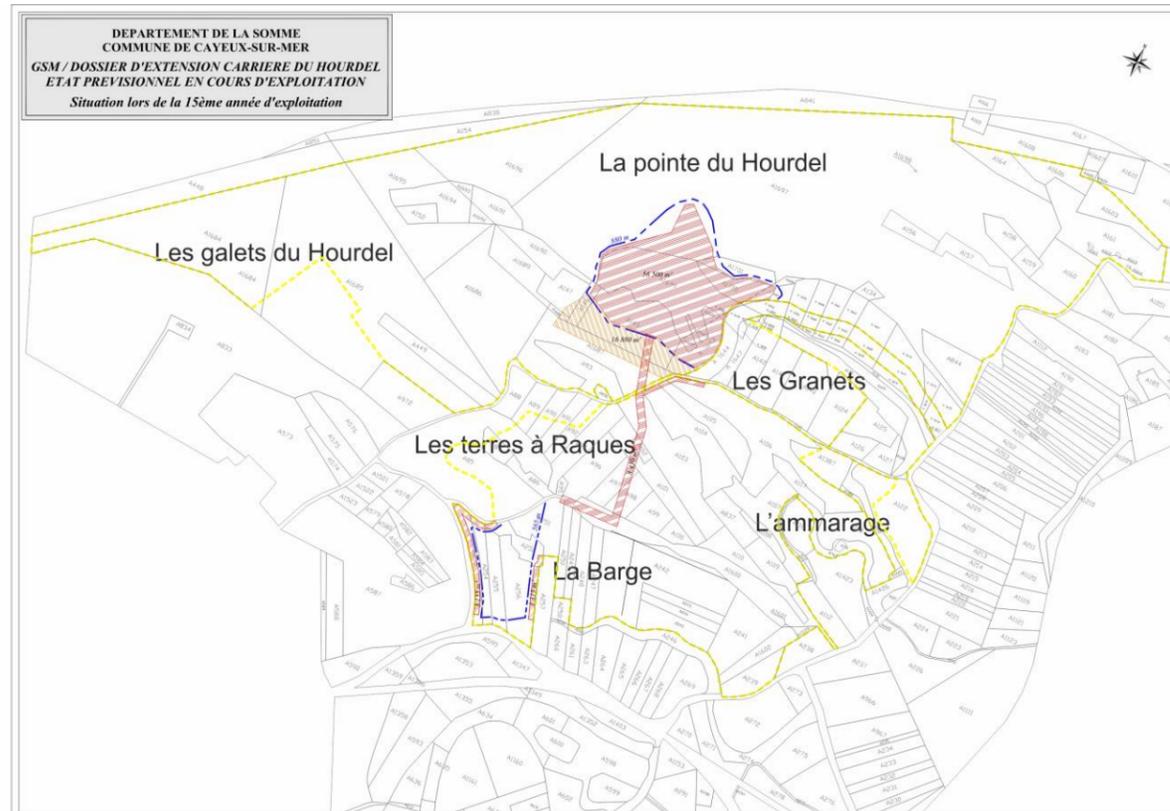
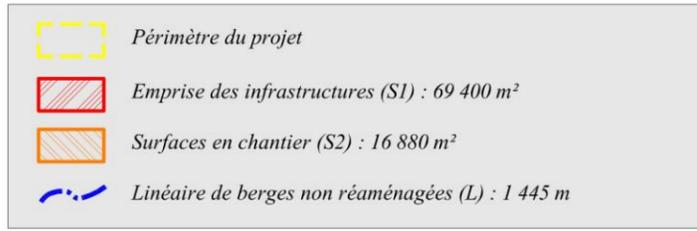


Figure 48 : Surfaces estimées pour le calcul des garanties financières par phases quinquennales jusqu'à la fin de l'exploitation



7.3 Estimation des garanties financières

7.3.1 Spécificités de la carrière

La durée de la demande est de 19 ans, incluant la finalisation de la remise en état, et les garanties financières décrites ci-après remplaceront celles calculées précédemment et inscrite dans l'arrêté préfectoral du 26 avril 2011.

Pendant les phases d'exploitation :

- **S₁** : la superficie correspond aux stocks de découverte disposés le long de la route, aux « délaissés » ainsi qu'à la piste. Elle est très faible sur ce site, la découverte étant de faible épaisseur et la surface exploitable étant totalement exploitée à la drague ne nécessitant pas d'infrastructures.
- **S₂** : elle correspond aux surfaces découvertes et/ou aux surfaces en cours d'exploitation
- **L** : c'est la longueur du front de taille en activité (c'est-à-dire le linéaire de berge, dans notre cas)

Pendant les phases de remise en état :

- **S₁** : la superficie correspond aux surfaces de stockage et de délaissés, elle diminue avec l'avancée de l'exploitation
- **S₂** : elle correspond aux surfaces en cours de remise en état, mais pas encore réaménagées (berges restant à redessiner, par exemple)
- **L** : c'est la longueur du front de taille non réaménagé (linéaire de berge)

7.3.2 Estimation des surfaces et linéaires

Pour toute la période demandée en autorisation (19 ans), les surfaces et linéaires décrits ci-dessous ont été mesurés à partir du plan d'exploitation. Pour chacune des quatre périodes, c'est la plus grande valeur atteinte pour chacun des paramètres qui a été retenue.

Les plans (Figure 48) reprennent les éléments de projets schématiquement pour chacune des phases quinquennales.

Les surfaces maximales atteintes par chacune des catégories de surface et linéaires sont représentées : en rouge pour les surfaces S1 (stocks et pistes), en orange pour les surfaces S2 (découverte, exploitation et en cours de réaménagement), ainsi que le linéaire de berge (en exploitation ou non réaménagé).

Ces surfaces sont reprises dans le tableau ci-après, les couleurs correspondent aux phases du plan de phasage (Cf. Figure 49) :

	S1 (ha)	S2 (ha)	L(m)	Garanties
Période quinquennale 1 (1a+1b)	11,1990	0,5690	2045,0	363 302 €
Un convoyeur vers le nord pour la reprise de plan d'eau Un convoyeur vers le sud pour l'exploitation de La Barge La zone de l'installation et ses annexes est opérationnelle La reprise du plan d'eau en façade littorale est en cours Le décapage, avec mise en merlons de la terre végétale et des stérils, et l'exploitation de la Barge ont commencé et une partie commence à être remblayée Le bras sableux est en cours de constitution				
Période quinquennale 2 (2a+2b)	10,8400	1,1600	1991,0	378 368 €
Un convoyeur vers le sud pour l'exploitation de La Barge et des plans d'eau des Granets et l'Amarrage La zone de l'installation et ses annexes est opérationnelle La reprise des plans d'eau GSM et Silmer est en cours Le décapage et l'exploitation de la Barge se poursuivent, ainsi que le remblayage. La mise en merlons de la terre végétale et des stérils évite les zones humides. Une partie des terrains remblayés est redonnée à l'usage agricole Le bras sableux continue sa progression jusqu'à la berge de la façade littorale				
Période quinquennale 3 (3a+3b)	6,9400	1,6880	1445,0	292 668 €
Un convoyeur vers le sud pour l'exploitation de La Barge et des plans d'eau de pêche et de la Barge La zone de l'installation et ses annexes est opérationnelle La reprise du plan d'eau de pêche et du plan d'eau de la barge, nouvellement créé, sont en cours Le décapage et l'exploitation de la Barge se poursuivent, ainsi que le remblayage. La mise en merlons de la terre végétale et des stériles évite les zones humides. Une partie des terrains remblayés est redonnée à l'usage agricole L'exploitation des terrains de l'installation de traitement commence Le bras sableux est terminé				
Période quadriennale 4 (4 ans)	1,1290	0,5400	180,0	55 705 €
L'installation et ses annexes sont démantelées L'exploitation des terrains de l'installation de traitement se poursuit Le réaménagement de La Barge se finalise				

7.3.3 Montant des garanties financières à constituer

Le montant proposé est égal au montant maximal calculé pour les quatre périodes et correspondant aux surfaces maximales atteintes par période. Elle est donc fixée, par calcul forfaitaire, à la date de la demande de dépôt, à 363 302 € pour la première période quinquennale, 378 368 € pour la deuxième période, 292 668 € pour la troisième période et 55 705 € pour la dernière période.

Ces garanties financières seront fournies sous forme d'un acte de cautionnement bancaire conforme au modèle défini par l'arrêté du 01 février 1996. Elles consisteront en l'engagement écrit d'un établissement de crédit ou d'une entreprise d'assurance.

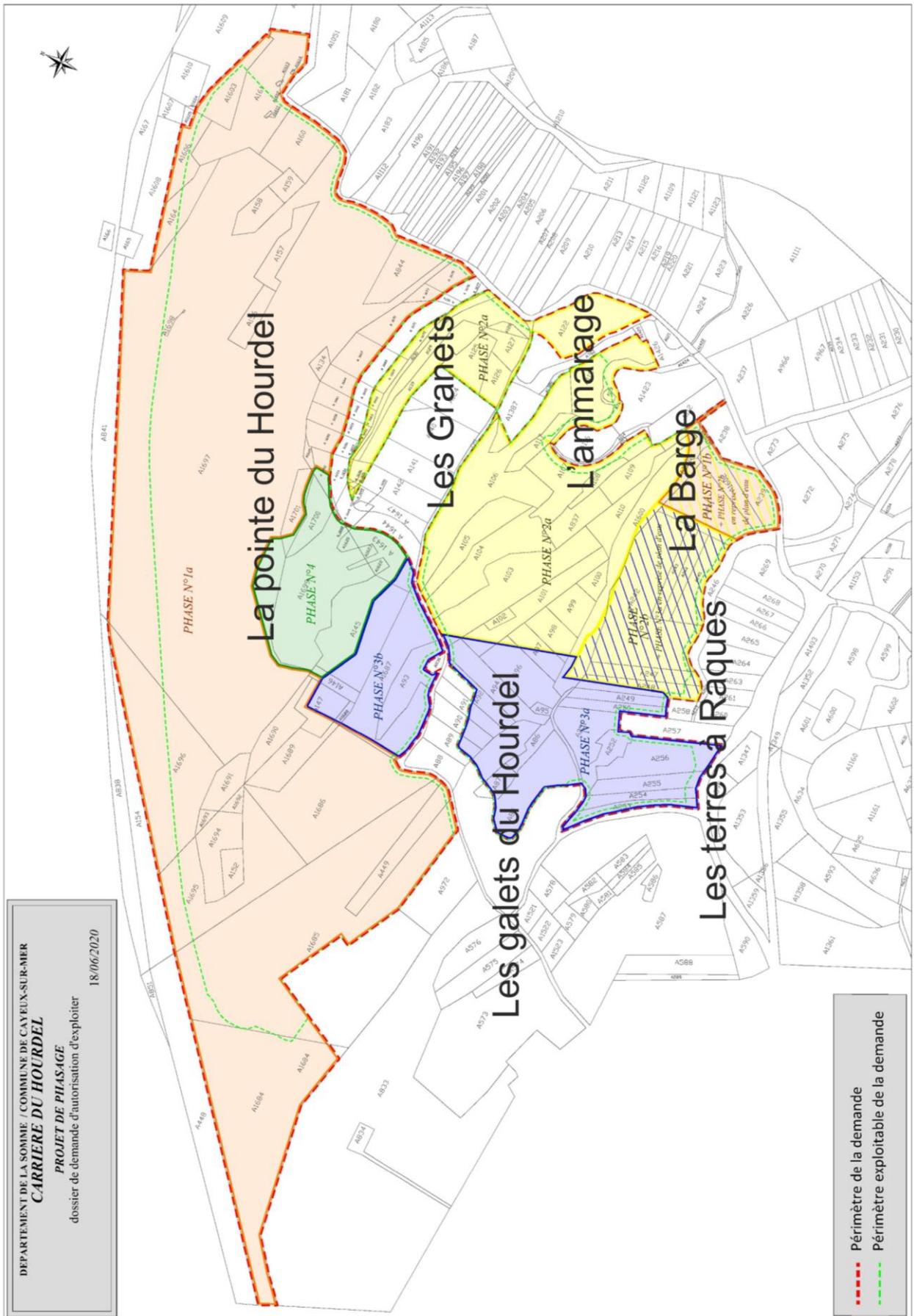


Figure 49 : Plan de phasage

8 ANNEXES

8.1	ANNEXE 1 : POUVOIRS DE MONSIEUR LUDOVIC LEGAY.....	89
8.2	ANNEXE 2 : DÉMARCHE ENVIRONNEMENT DE GSM.....	92
	▪ <i>Compétences environnementales</i>	93
	▪ <i>Documents - Certifications</i>	101
8.3	ANNEXE 3 : PRÉSENTATION DE GSM SECTEUR BAIE DE SOMME.....	102

8.1 Annexe 1 : Pouvoirs de monsieur Ludovic LEGAY



GSM
Les Technodes
78931 Guerville cedex
France
Tél +33 (0) 1 30 98 72 00
Fax +33 (0) 1 30 98 72 87
www.gsm-granulats.fr

POUVOIR

Je soussignée,

Sylvie BERHAULT, agissant en qualité de Directeur Général de la société GSM, SAS au capital de 18 675 840 Euros, ayant son siège social Les Technodes- 78930 Guerville, immatriculée au RCS de VERSAILLES sous le N° 572 165 652,

Donne tous pouvoirs à :

Ludovic LEGAY, Directeur de Secteur

A l'effet, de, au nom et pour le compte de la société GSM :

- signer le dossier de demande d'autorisation environnementale au titre des ICPE (rubrique principale 2510-1) de la carrière de Cayeux sur Mer, dont l'objet est une demande d'autorisation d'extension et de modification des conditions d'exploitation et de réaménagement,
- et plus généralement faire tout ce qui sera nécessaire pour ce dossier dans l'intérêt de GSM.

Fait à Guerville,

Le 4 août 2020



GSM
Région Grand Bassin Parisien
Les Technodes
78931 Guerville cedex
France
Tél +33 (0) 1 34 77 76 00
Fax +33 (0) 1 34 77 76 24
www.gsm-granulats.fr

POUVOIR

Je soussignée,

Sylvie BERHAULT, agissant en qualité de Directeur de Région de la société GSM, SAS au capital de 18 675 840 Euros, ayant son siège social Les Technodes – 78930 Guerville, immatriculée au RCS de VERSAILLES sous le N° 572 165 652, en vertu des pouvoirs qui m'ont été délégués par Frédéric GROUSSAUD, Directeur Général, en date du 12 février 2018

Donne tous pouvoirs à :

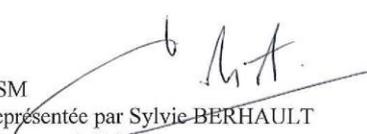
Ludovic LEGAY, Directeur de Secteur

A l'effet, de, au nom et pour le compte de la société GSM :

- Signer le dossier de demande d'autorisation environnementale, et plus généralement faire tout ce qui sera nécessaire dans l'intérêt de GSM.

Fait à Guerville,
Le 21 juin 2019,

GSM
Représentée par Sylvie BERHAULT
Directeur de Région



8.2 Annexe 2 : Démarche environnement de GSM

▪ Compétences environnementales

Parmi les premiers producteurs de granulats à avoir pris des initiatives pour améliorer ses performances environnementales dès le début des années 1990, GSM mène ses actions visant à concilier exigences économiques et enjeux environnementaux de son activité industrielle.

Cette politique s'inscrit parfaitement dans celle du Groupe HeidelbergCement auquel GSM appartient depuis 2016, qui construit, selon les principes du développement durable et ses trois piliers économique, environnemental et social, un programme et des objectifs à long terme (*Pour en savoir plus : [Page internet - Politique Développement Durable Group HeidelbergCement](#)*)

▪ La démarche environnementale de GSM

Conscient et soucieux des effets générés par ses activités d'exploitation de carrières, GSM place historiquement, depuis plus de 30 ans, les aspects environnementaux au cœur de son action et de ses projets industriels.

Notre démarche vise 3 objectifs :

Répondre durablement aux besoins en matériaux de la collectivité

GSM applique toutes les solutions économiquement viables qui permettent une utilisation rationnelle des matériaux, avec **diversification des gisements** valorisables naturels (terrasses alluviales, roches massives, granulats marins...), le développement du **recyclage** et l'**optimisation du rendement des gisements**, notamment par des investissements industriels adaptés à chaque contexte géologique.

Combinée à une utilisation adaptée des modes de **transport** possibles (routier, fluvial, ferroviaire), cette orientation est destinée à assurer un approvisionnement durable en matériaux à proximité des bassins de consommation en limitant les émissions de CO₂.

Réussir l'intégration de l'activité dans les territoires

Les exploitations de carrières développées par GSM sont implantées en cohérence avec les différents documents de planification qui encadrent l'usage du territoire. Grâce à des études techniques et environnementales poussées et un travail de concertation, de dialogue, d'information et de partenariats avec les parties prenantes locales, les conditions d'exploitation et de remise en état sont fixées pour la meilleure intégration et acceptation possibles de l'activité industrielle.

En particulier, la compatibilité des remises en état des sites avec les orientations d'aménagement des territoires font l'objet d'un travail collaboratif et de communication pour réussir collectivement le réemploi des sites post-exploitation.

Prévenir, maîtriser et contrôler l'influence de l'activité sur l'environnement

L'exploitation de carrières paraît une activité simple mais qui va concerner tous les domaines de l'environnement : eau superficielle et souterraine, air, bruit, paysage, faune et flore, l'énergie, sols ... Les actions d'amélioration continue des pratiques, techniques et comportements des équipes de GSM et ses sous-traitants sont déterminées par le cadre réglementaire applicable ou issues de démarches volontaires.

Ainsi, GSM s'engage dans des démarches de certifications (ISO 14001, ISO 50001) ou encore dans des politiques en faveur des milieux naturels (développement d'un système de management de la biodiversité).

▪ Repères historiques de l'action environnementale de GSM

Les fondations :

1987 à 1991	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Signature de la « Charte des Carrières et de l'Environnement » avec la Fédération Nationale des Maires Ruraux ▪ Création de services environnement décentralisés aujourd'hui constitués d'une trentaine de collaborateurs en charge des sujets environnementaux des carrières ▪ Création d'une délégation nationale à l'environnement
L'expérience : 1992 à 2007	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Premier producteur de granulats français à formaliser un Plan environnement entreprise ▪ Création volontaire de Comités de suivi de l'environnement pour favoriser la concertation locale avec élus, administrations, riverains et associations ▪ Mise en place d'audits environnement des sites à usage d'autocontrôle de la conformité réglementaire des activités exercées ▪ Adhésion à la charte environnement des industries des carrières de l'UNPG (1992) ▪ Actualisations quinquennales des plans environnement et des objectifs d'amélioration pour chaque carrière ▪ Publication de 3 rapports environnement sur les actions environnementales de GSM ▪ Premiers sites certifiés ISO 14001 (2000) ▪ Politique de développement durable d'Italcementi Group (2003) ▪ Adhésion à la démarche de progrès de la charte environnement des industries de carrières (2005)
Une nouvelle démarche à partir de 2006	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Edition d'un bilan des remise en états des carrières GSM : « Carrières et territoires » (2006) ▪ Publication du Bilan environnement à fin 2006 et conception d'une nouvelle démarche environnement basée sur l'amélioration continue (2007-2008) ▪ Formalisation d'une déclaration de politique environnementale (2008) ▪ Signature d'une convention de partenariat (2007) entre GSM et le comité français de l'UICN (Union Internationale pour la conservation de la Nature) avec lequel est établie une Politique « biodiversité » des carrières (2010) ▪ Adhésion volontaire à la Stratégie Nationale pour la Biodiversité (SNB 2011-2020) - Juillet 2011. Cet engagement a été reconnu officiellement "SNB" par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie en décembre 2012 ▪ Mise à jour de la Politique environnementale de GSM en Janvier 2015 ▪ L'engagement ISO 14001 : Après avoir développé la norme dans différents secteurs, GSM a obtenu une certification nationale en avril 2015 ▪ Obtention, en septembre 2015, de la certification ISO 50001 pour l'ensemble de ses installations de traitement ▪ Certification « Engagement biodiversité » délivré par Ecocert Environnement en décembre 2015 pour 49 carrières

▪ Le management environnemental

Dans la pratique, la conduite de la politique environnementale de l'entreprise s'effectue sur le terrain par des réalisations concrètes que chaque secteur met en œuvre au travers des Plans d'Actions Environnementales détaillés : objectifs, modalités, moyens et délais de réalisation, contrôles et suivis des actions...

La politique industrielle

Toutes les nouvelles installations de fabrication de granulats bénéficient des meilleures techniques de prévention des incidences environnementales: poussières, bruit, consommation énergétique, consommation d'eau... L'écoconception des équipements industriels est un axe majeur d'amélioration de GSM.

Des contrôles environnementaux réguliers

Les suivis environnementaux des prélèvements et des émissions (eaux, bruit, poussières vibrations...) ainsi que les suivis écologiques des sites sont systématiquement confiés à des laboratoires ou bureaux d'études externes indépendants. GSM effectue également un autocontrôle régulier de son activité pour assurer la conformité des sites aux prescriptions techniques et environnementales imposées par les autorisations administratives encadrant chaque établissement.

Audits externes et certifications

La certification délivrée par des organismes accrédités indépendants garantit l'identification et la hiérarchisation des effets environnementaux des sites, l'organisation et les moyens mis en œuvre pour les traiter dans une logique d'amélioration continue et la conformité aux exigences réglementaires.

ISO 14001

GSM a obtenu dès 2000 la certification ISO 14001 de son système de management de l'environnement (SME) pour quelques sites pionniers. En 2013, fort du nombre des 53 sites déjà certifiés, GSM s'est engagé dans un processus de certification de l'ensemble des sites de production et des entités associées (y compris laboratoires, ateliers, services support,..) à moyen terme. **GSM a obtenu cette certification ISO 14001 nationale multisites en avril 2015.**



*69 sites
ISO 14001*

ISO 50001

GSM a souhaité aller encore plus loin en déployant le **système de management de l'énergie ISO 50001**, une démarche cohérente avec son engagement et les objectifs de développement durable du groupe. **En septembre 2015, la certification ISO 50001 est obtenue pour l'ensemble de ses installations de productions de granulats.**



*100% des
Installations
ISO 50001*

Charte des carrières UNICEM

Amorcée en 1992 par les producteurs français de granulats, et développée pour toutes les industries extractives en 2004, la Charte Environnement est une démarche de progrès volontaire et active comprenant des engagements sur des mesures de respect de l'environnement validé par des audits réguliers et sur le dialogue avec les parties prenantes externes : collectivités locales, riverains, associations environnementales... GSM a été l'une des entreprises fondatrices de la charte dès son origine et contribue toujours aux programmes d'études et de recherches de la profession.



*48 sites
étape 4/4*

Dialogue, information, concertation

GSM est la première entreprise du granulat à avoir mis volontairement en place des Comités de Suivi de l'Environnement (CSE) locaux dès 1993. Cette démarche est menée en continuité depuis lors.

GSM s'investit également dans les opérations de communication sur les territoires où elle est implantée. **Des journées portes ouvertes** sont organisées régulièrement, notamment lors de l'opération UNPG [Carrières à Cœur Ouvert](#). L'ouverture des sites se poursuit également avec des participations à des opérations de tourisme industriel, à des manifestations locales ou encore l'accueil de scolaires.

- **L'expertise en matière de remise en état des sites**

La capacité technique de remise en état des sites fait partie intégrante des compétences à déployer dans l'exploitation des carrières et l'une des conditions indispensable à l'intégration dans les territoires et à l'acceptation de l'activité industrielle par le plus grand nombre.

Avec plusieurs décennies d'expérience, GSM présente des réalisations variées de remise en état et de réemploi des carrières exploitées. Cette expérience porte sur différents milieux naturels dont les caractéristiques sont déterminées par la nature de la roche exploitée (alluvionnaires, autres roches meubles, calcaires...), la topographie des lieux (plaine, coteaux...), la présence d'eau ou non, les éléments constitutifs du milieu naturel (climat, patrimoine écologique...) et les possibilités d'usage et de gestion des espaces dans le territoire. Les vocations prioritaires des sites après exploitation de carrières n'empêchent pas des remises en état composites. Par exemple, une préfiguration d'une base de loisirs

comprend souvent des zones d'intérêt écologique.

Par rapport à d'autres activités industrielles, l'exploitation de carrière présente la singularité de restituer des nouveaux espaces qui constituent de véritables opportunités pour l'aménagement du territoire avec des affectations souvent différentes de l'origine. Les travaux progressifs de remise en état, au fur et à mesure de l'exploitation, s'effectuent en concertation avec les acteurs locaux tout au long de la vie des sites, notamment pour anticiper les éventuels aménagements, équipements et infrastructures qui constitueront des opérations distinctes réalisées avec d'autres acteurs dans le prolongement de la carrière.

- Capacités de remise en état et de réemploi des carrières

la création d'espaces naturels favorisant la biodiversité et l'écologie

– zones humides, sites d'intérêt ornithologique, friches sèches, talus et éboulis, observatoires de la nature ouverts ou non au public...

la restitution sous forme de terrains agricoles ou reboisés – plantations ou mise en culture sur terrains décaissés ou remblayés par des matériaux inertes...



l'aménagement de bases de loisirs et de parcs publics ou privés - Plans d'eau pour les sports nautiques, réserves de pêche ou de chasse, itinéraires sportifs...

La restitution de zones constructibles ou aménagements participant au développement local – Terrains nivelés après décaissement ou remblayage par des matériaux inertes



- L'engagement en faveur de la biodiversité

Les carrières ont la particularité de pouvoir constituer des zones d'intérêt écologique pendant et après exploitation. Ainsi, un grand nombre de carrières réaménagées sont devenues des sites naturels de grande valeur écologique, souvent intégrées dans des ZNIEFF de type I ou II et accueillent de nombreuses espèces d'intérêt patrimonial.

Consciente de cette capacité, GSM établit de longue date des partenariats avec des experts naturalistes et des associations locales de protection de l'environnement, un partenariat national avec le comité français de l'UICN en 2007 et a mis en place un système de management de la biodiversité des carrières reconnu par une certification.

Des partenariats locaux

Des partenariats sont établis avec experts naturalistes, des instances scientifiques comme le Muséum National d'Histoire Naturelle, conservatoires botaniques ...) ou des associations de protection de la nature telle la Ligue de Protection des Oiseaux, pour la réalisation

d'études écologiques et le suivi régulier de l'évolution des milieux.

Citons par exemple :

- la convention avec naturAgora pour la valorisation écologique de l'ancienne carrière de Tergnier-Beautor (02),
- le partenariat avec l'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing (ANVL) dans le cadre de la remise en état de la carrière de Varennes-sur-Seine (77),
- la convention avec le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Côte Picarde depuis 1995 pour intégrer la carrière du Hourdel (80) dans l'environnement écologique et sociologique de la Baie de Somme bénéficiaire du label Grand Site de France,
- le partenariat avec l'Office National des Forêts (ONF) pour des opérations de reboisement sur plusieurs sites, notamment dans l'Eure et en Pyrénées Atlantiques,
- les suivis de l'évolution des espèces et des milieux avec la LPO en Normandie,
- l'engagement dans des Groupements d'Intérêt Scientifique pour suivre les effets des exploitations de granulats marins ...

Un partenariat national

Le partenariat national avec le comité français de l'UICN conclu en 2007 comprend 3 engagements pour bâtir ensemble une politique et des actions en faveur de la biodiversité :

- former, sensibiliser et communiquer sur la biodiversité
- améliorer la connaissance et la prise en compte de la biodiversité
- développer la gestion écologique des sites.



Le système de management de la biodiversité

En juillet 2011, GSM adhère à la nouvelle SNB 2011-2020 et dépose un an plus tard son projet de Système de Management de la Biodiversité (SMBio) avec l'appui du comité français de l'UICN. Ce système est inspiré du modèle ISO 14001 pour répondre spécifiquement aux sujets de la biodiversité en carrière selon le principe d'amélioration continue des pratiques.

Les objectifs reprennent les engagements pris auprès de l'UICN sur le suivi écologique des sites, le développement des partenariats, la sensibilisation à la biodiversité au sein de l'entreprise et avec les parties prenantes.

Cet engagement a été reconnu officiellement "SNB" par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie en décembre 2012.

Ensuite, fin 2015, GSM est la première entreprise productrice de granulats et l'une des six premières entreprises pilotes à avoir obtenu la certification « Engagement Biodiversité » par ECOCERT Environnement.



*56% des sites
certifiés
« Engagement
Biodiversité par
Ecocert
Environnement*

Documents - Certifications



Matières d'experts

Notre mission
Apporter une ressource naturelle pour répondre au besoin d'aménagement du territoire

Les granulats, sables et graviers, sont au cœur de nos maisons, écoles, routes, bâtiments, ouvrages d'art... Ils sont indispensables aux besoins de construction de la collectivité pour desirer notre cadre de vie, aujourd'hui et demain.

L'art et la matière
Exploiter une carrière provoque des granulats demande une gamme de compétences humaines et techniques.

- Identification des gisements, montage des filières environnementales, suivi des procédés, intégration des composants des territoires... GSM mobilise toute son expertise et de la concertation autour de chaque site pour aborder et mener à bien ses projets d'implantation.
- Investissement dans des équipements de limitation des poussières et des bruits, de gestion des eaux et des déchets, de transport interne des matériaux, formation des équipes, contrôles environnementaux internes et externes... GSM met en œuvre divers moyens techniques et humains au service d'une matière efficace au service de son activité sur l'environnement.
- Le granulat doit répondre à des critères de qualité que GSM garantit par la fiabilité des installations et les procédures de contrôle.
- Épaves agricoles, toiles de litric, zones naturelles d'intérêt écologique... : savoir gérer/éviter fait partie intégrante du processus de l'exploitation de carrières. GSM s'appuie sur des décennies d'années d'expérience pour créer, après l'implantation, des espaces correspondant aux enjeux territoriaux et aux besoins exprimés par la collectivité.

Matière durable, matière d'avenir

Les granulats sont des morceaux de roche naturelle reusable ou reusable provenant de l'exploitation et du traitement de gisements terrestres ou marins ou issus du recyclage des déchets du bâtiment et des travaux publics. Ils sont essentiels à la fabrication des bâtiments pour toute construction, l'élaboration des chaussées, routes et infrastructures de communication.

Pour répondre à ses besoins, GSM approvisionne les marchés locaux et régionaux grâce à ses carrières de proximité et des plateformes de distribution situées au cœur des bassins de consommation. L'entreprise privilégie le transport maritime de matériaux en développant autant que possible la multimodalité (voies fluviales, ferroviaires et routes).

Exploiter une carrière est avant tout une affaire d'hommes et de femmes...

Certificat

Certificate of registration

ECCOERT Environnement certifie que le système de management de
ECCOERT Environnement certifies that the management system of

GSM SAS
Les Technodes
78931 GUERVILLE CEDEX - France

a été évalué et jugé conforme à la norme
was evaluated and considered to be conform with the standard

NF EN ISO 14001:2004

Le domaine d'application du système de management est :
The scope of the management system is :

L'ensemble des sites de production et des unités associées (carrières, installations de traitement, plateformes de négoce, terminaux sables, sites d'intérêt écologique, bureaux, laboratoires, ateliers) répartis en secteurs ; Les services support secteur et région ; Le siège de GSM à Guerville ; La Direction du Développement Durable France Belgique pour ce qui concerne les missions de support assurées par son directeur et le département environnement.

Détail en annexe technique.

Numéro d'identification : F-781621
Identification number
Date de délivrance : le 17 avril 2015
Date of issue
Date d'expiration : le 04 mai 2016 / le 31 mai 2017
Expiration date
Date de validité : le 17 avril 2018
Date of expiry

ECCOERT ENVIRONNEMENT
Laurent CROGUENNEC
Directeur

cofrac
Certification Française
Accréditation CoFrac n°4-0011-rcv-24 - FR-8-0003
Date accréditation CoFrac n°4-0011-rcv-24 - FR-8-0003
Précis accréditation CoFrac n°4-0011-rcv-24 - FR-8-0003
Domaine accréditation CoFrac n°4-0011-rcv-24 - FR-8-0003

ECCOERT

Version en vigueur : F-780222-13

« Company Profile » GSM 2017

Certificat multisites ISO 14001 GSM 2017

Certificat

Certificate of registration

ECCOERT Environnement certifie que le système de management de
ECCOERT Environnement certifies that the management system of

GSM SAS
Les Technodes
78931 GUERVILLE CEDEX - FRANCE
N° SIREN : 572160502

a été évalué et jugé conforme à la norme
was evaluated and considered to be conform with the standard

ISO 50001:2011

Le domaine d'application du système de management est :
The scope of the management system is :

Activité d'extraction et installations de traitement de granulats, services support dont la direction du développement durable, les services support secteurs régionaux, siège en lien avec le Système de management de l'énergie.

L'ensemble des activités correspondant au numéro de SIREN de l'annexe technique.

Détail en annexe technique

Numéro d'identification : F-780222
Identification number
Date de délivrance : le 02 octobre 2015
Date of issue
Date de validité : le 02 octobre 2018
Date of expiry

ECCOERT ENVIRONNEMENT
Laurent CROGUENNEC
Directeur

cofrac
Certification Française
Accréditation CoFrac n°4-0011-rcv-24 - FR-8-0003
Date accréditation CoFrac n°4-0011-rcv-24 - FR-8-0003
Précis accréditation CoFrac n°4-0011-rcv-24 - FR-8-0003
Domaine accréditation CoFrac n°4-0011-rcv-24 - FR-8-0003

ECCOERT

Version en vigueur : F-780222-12

Certificat

Certificate of registration

ECCOERT Environnement certifie que le système de gestion de
ECCOERT Environnement certifies that the management system of

GSM SAS
Les Technodes
78931 GUERVILLE CEDEX - France

a été évalué et jugé conforme au référentiel
was evaluated and considered to be conform with the standard

ENGAGEMENT BIODIVERSITE : 2016

Le domaine d'application du système de management est :
The scope of the management system is :

L'ensemble des carrières sur le périmètre national.

Détail en annexe technique.

Numéro d'identification : F-781622
Identification number
Date de délivrance : le 1^{er} décembre 2015
Date of issue
Date d'expiration : le 04 mai 2016
Expiration date
Date de validité : le 1^{er} décembre 2018
Date of expiry

ECCOERT ENVIRONNEMENT
Laurent CROGUENNEC
Directeur

ECCOERT ENVIRONNEMENT
Laurent CROGUENNEC
Directeur

ECCOERT

Version en vigueur : F-781622-12

Certificat multisites ISO 50001 GSM 2015

Certificat Biodiversité GSM 2016

8.3 Annexe 3 : Présentation de GSM secteur Baie de Somme



Baie de Somme

Chaque jour, nos produits améliorent votre cadre de vie.



Secteur Baie de Somme



Le dispositif du secteur GSM Baie de Somme est constitué de :

- Le secteur Baie de Somme commercialise 1,3 million de tonnes de granulats par an destinés aux marchés du BTP et de l'industrie du galet.
 - GSM Baie de Somme est doté d'un laboratoire de contrôle qualité implanté directement au cœur du dispositif de production. Celui-ci garantit l'élaboration de produits répondant aux exigences du marquage CE et NF.
 - 4 granulats produits par Eurarco sont certifiés NF.
 - La carrière du Hourdel est certifiée ISO 14001.
- Deux carrières d'exploitation de galets, graviers et sables de silice avec installation de traitement : GSM Le Hourdel à Cayeux-sur-Mer et Eurarco au Crotoy.
 - Une usine de tamisage : l'usine Chatelet à Cayeux-sur-Mer (80).
 - Une plateforme de distribution à Troissereux (60).



Une industrie origir

GSM Baie de Somme exploite le seul gisement au monde de galets constitués de près de 100 % de silice destinés aux marchés de l'industrie du galet, du bâtiment et des travaux publics.

■ L'offre produits et services



- Avec plus de vingt ans de réserve et une gestion rationnelle de la ressource, GSM Baie de Somme garantit la pérennité de l'approvisionnement de ses clients.
- La pureté exceptionnelle en silice des galets (98 %) permet de répondre au marché de «l'industrie du galet». Ils sont utilisés :
 - comme charge broyante dans les broyeurs à céramique (marché mondial),
 - comme matière première pour la fabrication d'alliage silicomanganèse,
 - en tant que charges minérales après une opération de concassage et de tamisage (usine Chatelet) ou de calcination.
- Tous les produits destinés au marché du bâtiment et TP sont certifiés CE 2+. Cette démarche qualité, qui implique une attestation de conformité par un organisme extérieur, est un gage de qualité et de maîtrise de la production.
- Grâce à un partenariat de longue date avec des transporteurs routiers locaux, GSM Baie de Somme propose à ses clients une offre sur mesure pour la distribution des matériaux. Il assure qualité de service et régularité des approvisionnements.

Industrie dans une baie unique au monde.



▲ La drague de la carrière Eurarco au Crotoy.



▲ La carrière du Hourdel est certifiée ISO 14001.

Un dispositif industriel performant

■ La capacité de production de l'installation d'Eurarco permet de nous adapter aux exigences de nos clients et de les satisfaire.

■ L'installation de GSM le Hourdel fournit l'industrie du galet et, équipée d'un concasseur à rotor, elle permet de produire des gravillons et des sables concassés de forme cubique parfaitement adaptés à l'activité de Chatelet en tant que matière première.

■ L'outil de production de l'usine Chatelet élabore une vingtaine de granulométries (de 8 mm à 120 microns) de grains de silex secs, dépoussiérés et calibrés par un tamisage précis.

■ La plateforme de Troissereux garantit quant à elle l'approvisionnement du marché de Beauvais.



▲ Essai au laboratoire du secteur Baie de Somme.

La politique environnementale

■ Les sites sont réaménagés en concertation avec les acteurs locaux, pour respecter l'écosystème particulier de la Baie de Somme : au sud de la Baie, le site du Hourdel va devenir une halte migratoire pour l'avifaune (gravelots, sternes...) à proximité de la Maison de l'Oiseau. La carrière Eurarco sera quant à elle réaménagée en zone naturelle. Cette démarche de concertation a été reconnue en 2005 avec l'attribution à la carrière du Hourdel du Grand Prix du jury du concours Développement Durable

de l'UNPG (Union Nationale des Producteurs de Granulats) dans la catégorie «Partenariats avec les collectivités locales».

■ La démarche environnementale de GSM Baie de Somme a été reconnue au travers de la certification ISO 14001 en 2003 de son site du Hourdel. Cette certification, renouvelée depuis, est la reconnaissance par un organisme extérieur de la mise en place d'un système de management environnemental s'inscrivant dans un principe d'amélioration continue.

▼ Le Tadorne de Belon : une des espèces présentes sur le site du Hourdel.



GSM

Secteur Baie de Somme
 Chemin de Barre Mer
 80550 Saint-Firmin-les-Crotoy
 Tel : 03 22 27 92 33
 Fax: 03 22 27 06 88
 E-mail : baiedesomme@gsm-granulats.fr

www.gsm-granulats.fr

**Réalisations de référence**

Le plus grand parc français d'éoliennes à Fruges, la station d'épuration d'Ambonne, la clinique de l'Europe à Amiens, le Zénith d'Amiens (en photos), l'A29, les ouvrages d'art de l'A16...

Nos Sites

- Carrière du Hourdel
 Le Hourdel
 80410 Cayeux-sur-Mer
 Tel : 03 22 26 75 75
- Eurarco
 Eurarco - Chemin de Barre Mer
 80550 Saint-Firmin-les-Crotoy
 Tel : 03 22 27 92 33 - Fax: 03 22 27 06 88
- Usine de Châtelet
 Le Hourdel
 80410 Cayeux-sur-Mer
 Tel : 03 22 26 61 01
- Plateforme de distribution de Troissereux
 Route de Dieppe
 60112 Troissereux
 Tel : 03 44 79 02 42

Création icom-id 02 32 35 18 21 - juillet 2009 - Crédit Photos : Franck Deleang - Philippe Demail - Pascal Etienne - Thierry Mamberti



La carrière GSM du Hourdel Agir pour la biodiversité



Consciente de la grande valeur patrimoniale de la Baie de Somme, l'équipe de la carrière GSM du Hourdel travaille depuis plusieurs années à la gestion écologique du site. Avec l'expertise du Syndicat Mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard, des actions de préservation des espèces et habitats sont mises en œuvre dans le but de favoriser la biodiversité. Parmi celles-ci : la transplantation de lichens (1), l'entretien d'espaces naturels par pâturage (2) ou encore, la restauration de zones humides favorables aux amphibiens protégés (3).

Ces actions s'inscrivent dans la politique « biodiversité » nationale de GSM, conçue avec l'appui du Comité Français de l'UICN*

*Union Internationale pour la Conservation de la Nature – Partenariat avec GSM signé en 2007



Les lichens, au coeur d'une opération de transplantation

En 2005, alors que la carrière du Hourdel obtient une nouvelle autorisation d'exploitation, les lichens* présents sur le site aux abords du plan d'eau font l'objet d'une réflexion pour leur préservation. Pour conserver cet écosystème, GSM décide de transplanter l'ensemble des zones de lichens concernées par l'extension de la carrière, soit près de 100 m².

Des essais de préparation des sols (décaissement de la terre, remblaiement avec des galets nus), et de prélèvement de lichens ont été réalisés avant de procéder à l'ensemble de l'opération. Sur la base de ces tests concluants, GSM a ensuite prélevé les lichens au godet lisse et les a transplantés à quelques centaines de mètres de leur lieu d'origine, sur la même rive du plan d'eau afin de conserver la même exposition. On constate aujourd'hui le maintien de la population et un bilan complet avec les lichenologues sera réalisé en 2010.

*organisme constitué par la symbiose entre un champignon et une algue



Contre les produits phytosanitaires, le pâturage : un travail de chèvre !

Dans le cadre de l'autorisation d'exploitation de 1992, GSM a créé un îlot au milieu de son plan d'eau. Situé sur un axe migratoire, le lieu est utilisé comme reposoir par plusieurs espèces d'oiseaux.

Rapidement colonisé par de la végétation haute, l'îlot doit être entretenu pour éviter un développement anarchique trop dense défavorable à l'installation des oiseaux. En 2004, les équipes de GSM réfléchissent à une solution alternative à l'utilisation de produits phytosanitaires afin d'éviter le rejet de substances chimiques dans la nappe. Privilégiant le naturel, GSM décide alors l'entretien de l'îlot par pâturage avec l'introduction de moutons. Ceux-ci ne mangeant pas les ronces, 2 chèvres et un bouc leur ont succédé. L'appétit de ces animaux permet en effet de maintenir une végétation mi-rase, assurant ainsi aux oiseaux un lieu de quiétude où se poser.



Préserver les zones humides, terres d'accueil des batraciens

Sur le périmètre autorisé de la carrière, se trouve une zone humide alimentée par l'eau de pluie et située sur une langue d'argile que GSM a choisi de conserver. Cette course - petit méandre d'eau laissé par le retrait de la mer - s'eutrophise : elle est asphyxiée par l'abondance de végétation et d'arbustes, mais également par la montée des fonds. Pour ré-ouvrir le milieu, le fonds de la course composé de matières organiques a été curé à l'aide d'une pelle mécanique puis déposé sur les berges et les arbustes se développant dans le cours d'eau arrachés. En juillet 2009, une étude menée sur cette zone par un herpétologue* met en évidence la présence d'une espèce d'amphibiens protégée en Picardie, la rainette verte. Ce milieu ainsi aménagé est en effet maintenant favorable à la reproduction de cette espèce.

Cette expérience conforte GSM dans la volonté de créer d'autres milieux favorables aux batraciens.

*spécialiste des batraciens



www.com-id.com - Mars 2010 - Crédit Photos : Christophe Egger/FaunaConsult - GSM



Secteur Baie de Somme
Chemin de Barre Mer
80550 Saint-Firmin-les-Crottoy
Tél. 03 22 27 92 33
Fax : 03 22 27 06 88
E-mail : baiedesomme@gsm-granulats.fr

