



COMMUNES DE LEULINGHEN-BERNES ET MARQUISE (62)

CARRIERE DE FERQUES

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Avec étude d'incidence

EXTENSION D'UNE CARRIERE DE CALCAIRE POUR LA CREATION
D'UN BASSIN DE STOCKAGE DES BOUES DE LAVAGE

H PJ 7 : NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE





TABLE DES MATIERES

1. PRESENTATION DU DEMANDEUR	3
2. OBJET ET RAISONS DU PROJET	3
3. CARACTERISTIQUES DU PROJET	5
3.1. LOCALISATION ET SUPERFICIES	5
3.2. MAITRISE FONCIERE	5
3.3. DOCUMENT D'URBANISME	5
3.4. ETAT DES LIEUX	5
3.5. NATURE ET VOLUMES DES ACTIVITES	7
4. MODALITES D'EXPLOITATION	8
4.1. EXTRACTION ET TRAITEMENT DES MATERIAUX EXTRAITS	8
4.1.1. MATIERES UTILISEES	8
4.1.2. PROCEDE D'EXPLOITATION	8
4.2. CONCEPTION DU BASSIN ET GESTION DES BOUES	10
4.3. REMISE EN ETAT DU BASSIN	13
4.4. GESTION DES EAUX	16
4.5. MOYENS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE	17

Liste des figures

Figure 1 : Carte de localisation.....	4
Figure 2 : Plan parcellaire.....	6
Figure 3 : Planning prévisionnel d'aménagement du bassin.....	11
Figure 4 : Plan du projet.....	12
Figure 5 : Plan de remise en état à échéance du PPBM.....	15

Liste des tableaux

Tableau 1 : Dénomination du demandeur.....	3
Tableau 2 : Principales données de situation et de surface.....	5
Tableau 3 : Principales données topographiques d'état actuel.....	7
Tableau 4 : Rubrique ICPE visée par le projet.....	7
Tableau 5 : Rubriques IOTA visées par le projet.....	8
Tableau 6 : Modalités d'exploitation.....	9
Tableau 7 : Mesures de suivi et de surveillance.....	17

Cette PJ7 a été complétée dans le cadre de l'examen de la recevabilité suite au premier dépôt en mars 2022, notamment pour prendre en compte les dimensions du bassin – étude de conception et de dangers adaptée à ce contexte.



1. PRESENTATION DU DEMANDEUR

Les informations administratives relatives au porteur du projet sont données dans le tableau ci-dessous.

Société	CARRIERES DU BOULONNAIS
Forme juridique	Société par actions simplifiée (SAS)
Capital social	8 000 000 €
Coordonnées du siège social	26 Avenue de l'Europe - 62250 LEULINGHEN-BERNES Tel : 03 21 99 67 00
SIRET	541 750 550 00025
NAF	0812Z - Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
Signataire de la demande	Monsieur Vincent Amossé
Qualité	Directeur général filière granulats
Interlocuteur dossier	Mme Véronique Paupardin Chargée d'études Environnement
Coordonnées	Tel : 03.21.99.23.77 / 06.76.86.15.05 Courriel : vpaupardin@groupepcb.com

Tableau 1 : Dénomination du demandeur

2. OBJET ET RAISONS DU PROJET

La société CARRIERES DU BOULONNAIS, spécialisée dans la production et la commercialisation de produits calcaires, exploite des installations de production à Ferques dans le département du Pas-de-Calais.

Ces installations sont approvisionnées à partir de matériaux extraits sur place, dans une carrière située à cheval sur les communes de Ferques, Leulinghen-Bernes, Leubringhen, Rinxent et Marquise.

Les activités (installations et carrière) sont autorisées par un arrêté préfectoral en date du 8 août 2008 (arrêté DAECs-PE/BIC-GM-n°2008-172) modifié par l'arrêté du 10 décembre 2012. Une notification de cessation partielle d'activité a été faite en janvier 2021 (Procès-verbal de récolement du 25 juin 2021). A ce jour, la surface de la carrière autorisée est de 510 ha 21 a 78 ca.

Le procédé de fabrication comporte un dispositif de lavage des matériaux destiné à éviter les pertes au scalpage, dont les eaux sont traitées par floculation. Les boues générées sont envoyées vers un bassin de stockage, dit « Repos du Lièvre » à l'Ouest de l'emprise. Les améliorations du procédé de traitement conduisent à un volume des fines plus important que prévu initialement, et la capacité d'accueil du bassin se réduit ainsi plus vite que projeté dans le dossier de demande d'autorisation. Aussi, une extension du bassin doit donc être envisagée pour gérer les boues des prochaines années d'exploitation.

Le projet consiste à adosser ce futur bassin à celui existant, sur des terrains qui sont actuellement en dehors du périmètre autorisé.

L'extension concerne une superficie 128 843 m² (12 ha 88 a 43 ca), ce qui portera la surface totale à 5 231 021 m² (523 ha 10 a 21 ca).

Le projet d'extension a fait l'objet d'une demande d'examen « au cas par cas », afin que l'autorité environnementale détermine s'il doit être soumis à évaluation environnementale. L'autorité a rendu sa décision le 2 mars 2021 (cf. PJ 6) et a statué sur le fait que le projet n'était pas soumis à étude d'impact.

La société étant propriétaire des terrains, des travaux de terrassement seront débutés d'ici la fin de la procédure d'instruction (décapage de la terre végétale, aménagement de la piste et du fossé périphérique, busage, étude géotechnique G4, et éventuellement début de mise en forme du remblai).

3. CARACTERISTIQUES DU PROJET

3.1. LOCALISATION ET SUPERFICIES

Région	Hauts-de-France
Département	Pas-de-Calais (62)
Communes du projet	Leulinghen-Bernes, Marquise
Lieux-dits	
Sections cadastrales	Cf. Tableau suivant
Parcelles concernées	
Coordonnées (Lambert II étendu) du projet d'extension	X = 556,102 à 556,82 km Y = 2 647,94 à 2 648,56 km
Surface actuellement autorisée	511 ha 28 a 15 ca ramenés à 510 ha 21 a 78 ca
Surface sollicitée en extension	12 ha 88 a 43 ca
Surface finale	523 ha 10 a 21 ca (soit une augmentation de la surface autorisée de 2,5%)

Tableau 2 : Principales données de situation et de surface

Le bassin occupera une surface de 20 ha 81 a 43 ca, dont 12,9 ha environ au sein de l'extension sollicitée. Le reste de la surface sur l'extension sera utilisé pour constituer un fossé périphérique, un bassin de décantation et une piste d'accès.

Le pied de la digue du bassin sera aménagé à une distance minimale de 7 m de la limite d'emprise, afin de tenir compte de l'espace nécessaire aux aménagements connexes (clôture, piste, fossé, bassin de décantation à la partie nord).

3.2. MAITRISE FONCIERE

La Société est propriétaire des terrains concernés par le projet (cf. attestation notariale en [PJ 3](#)).

3.3. DOCUMENT D'URBANISME

Le projet d'agrandissement du bassin de boues est en zone Nd du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) de la Communauté de Communes de La Terre des 2 Caps (CCT2C).

Cette zone correspond « aux espaces naturels principalement formés par les dépôts de stériles ».

Un extrait du plan de zonage et du règlement est joint en [annexe de la PJ 5](#) (étude d'incidence).

3.4. ETAT DES LIEUX

Les terrains du projet sont situés à l'Ouest du bassin actuel dit du « Repos du Lièvre ». Ils sont actuellement occupés par des prairies, des friches, des haies et fourrés et des boisements.

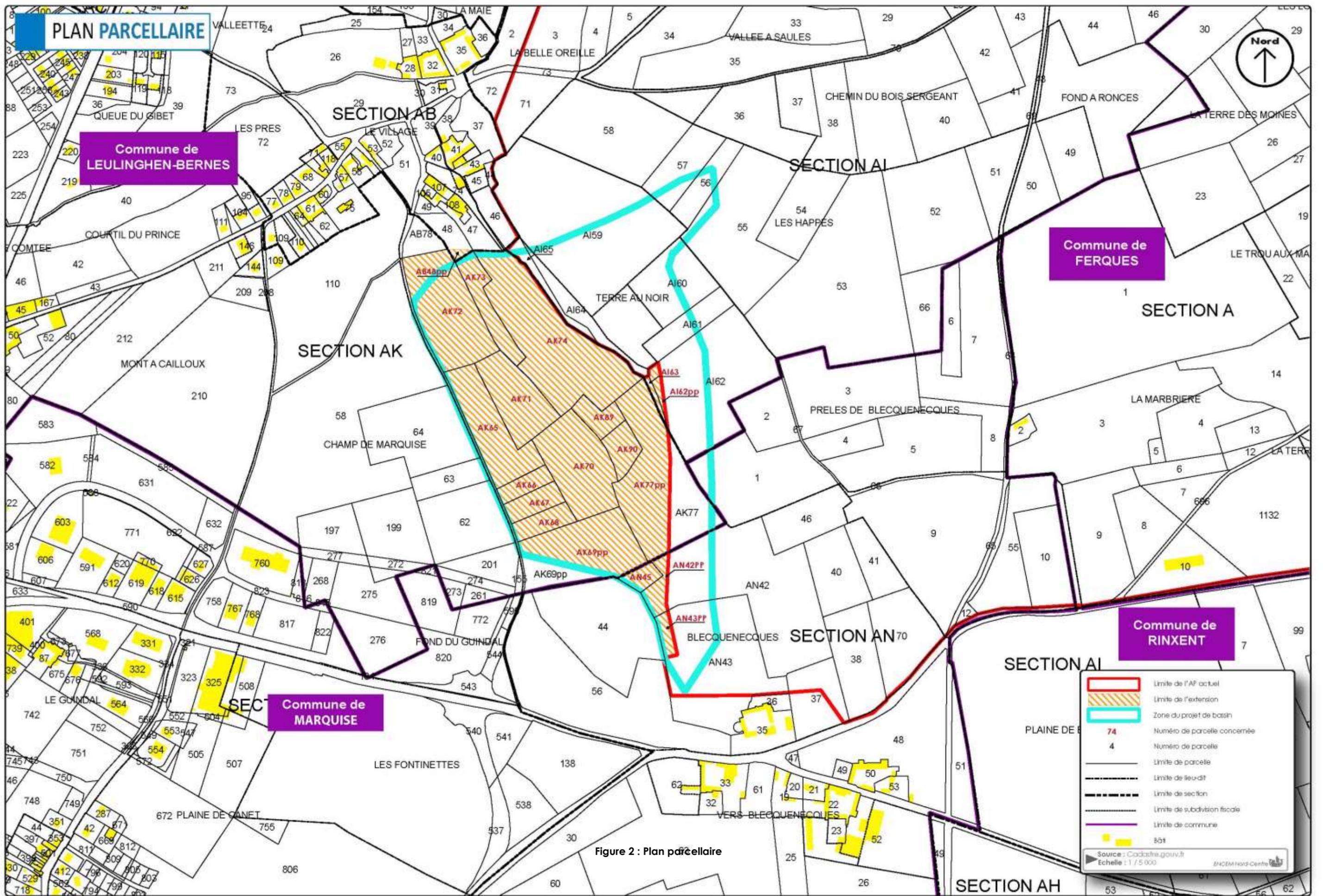


Figure 2 : Plan parcellaire

	Limite de l'AP actuel
	Limite de l'extension
	Zone du projet de bassin
	Numéro de parcelle concernée
	Numéro de parcelle
	Limite de parcelle
	Limite de lieu-dit
	Limite de section
	Limite de subdivision fiscale
	Limite de commune
	SAI

Source : Cadastre.gouv.fr
Echelle : 1 / 5 000

Principales données	
Cote du terrain naturel	<u>En limite d'emprise actuelle du bassin :</u> Au niveau de la digue du bassin actuel à l'est : 50 à 53 m NGF, Au niveau des terrains naturels à l'ouest : 42 à 58 m NGF <u>En limite du futur bassin :</u> Au niveau de la digue du bassin actuel : 50 à 53 m NGF, Au niveau des terrains naturels à l'ouest : 38 à 61 m NGF
Cote du fond du bassin	41,8 m NGF au minimum (pied de digue à la cote minimale 37 m NGF au nord-est au droit du raccordement avec la digue actuel)
Cote maximale de la digue	82 m NGF
Cote de remplissage du bassin	80,35 m NGF (revanche de 1,65 m au minimum)
Cote des terrains remis en état	125 m NGF au maximum au sommet, pied de digue entre 37 m NGF au nord et 61 m NGF au sud

Tableau 3 : Principales données topographiques d'état actuel

Le plan topographique de la carrière est fourni dans la [PJ 2](#) (Eléments graphiques).

3.5. NATURE ET VOLUMES DES ACTIVITES

Le projet d'extension relève de la rubrique 2510-1 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement dans la mesure où il est intégré à une carrière à but commercial, et constitue un élément annexe indispensable au fonctionnement de l'activité.

Les autres activités de la nomenclature ICPE autorisée par l'arrêté préfectoral du 8/08/2008 modifié par l'arrêté du 10/12/2012 restent inchangées.

Positionnement de la carrière actuelle selon l'arrêté du 8 août 2008 modifié par l'arrêté du 10 décembre 2012 et récépissé de recolement du 25 juin 2021	Positionnement de la carrière en intégrant le projet d'extension
Rubrique 2510-1 : Exploitation de carrière	
<p style="text-align: center;">Autorisation</p> Superficie totale : 510 ha 21 a 78 ca Superficie exploitable : 292 ha 63 a 99 ca Production annuelle maximale : - 12 000 000 tonnes pour l'extraction - 12 000 000 tonnes pour le traitement Durée : 30 ans à compter de la notification de l'arrêté du 08 août 2008	<p style="text-align: center;">Autorisation</p> Superficie totale : 523 ha 10 a 21 ca Superficie exploitable : 292 ha 63 a 99 ca Production annuelle maximale : - 12 000 000 tonnes pour l'extraction - 12 000 000 tonnes pour le traitement Durée : 30 ans à compter de la notification de l'arrêté du 08 août 2008

Tableau 4 : Rubrique ICPE visée par le projet

Le projet va entraîner le drainage d'une surface supplémentaire et un rejet des eaux météoriques collectées dans le ruisseau de Ferques en aval du site, aux coordonnées suivantes (Lambert I) :

- X = 556 648m ;
- Y = 348 028 m ;
- Z = 36,5 m.

Par ailleurs, il va supprimer une petite zone humide (1 186 m²).

Ces activités sont visées par la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités (rubriques dites « Lois sur l'eau ») IOTA.

Rubrique	Infiltré	Positionnement du projet extension
2.2.1.0	Rejet dans les eaux douces superficielles susceptibles de modifier le régime des eaux, à l'exclusion des rejets mentionnés à la rubrique 2.1.5.0 ainsi que des rejets des ouvrages mentionnés à la rubriques 2.1.1.0, la capacité totale de rejet de l'ouvrage étant supérieure à 2 000 m ³ /j ou à 5 % du débit moyen interannuel du cours d'eau (D)	capacité totale de rejet dans le Blacourt, via le fossé de Ferques, pour ce rejet est de 2227 m³/jour ce qui place le projet sous le seuil de la déclaration
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha : Autorisation 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha : déclaration	La surface définie en tant que zone humide est de 1186 m² (pas de zone humide sur le critère pédologique, uniquement sur le critère floristique), ce qui place le projet sous le seuil de la déclaration

Tableau 5 : Rubriques IOTA visées par le projet

Une dérogation aux interdictions relevant du 4^e de l'article L 411-1 du Code de l'environnement (dérogation relative à la destruction d'espèces protégées n'est requise pour le projet d'extension.

Par ailleurs, la surface de boisement concernée par le projet d'extension du bassin est inférieure au seuil de 2 ha déclenchant la demande d'autorisation de défrichement dans le Pas-de-Calais.

4. MODALITES D'EXPLOITATION

4.1. EXTRACTION ET TRAITEMENT DES MATERIAUX EXTRAITS

L'extension du périmètre de la carrière ne modifie pas les conditions d'exploitation du site. Le projet concerne uniquement l'extension de la capacité de stockage des boues issues du lavage des matériaux extraits et traités dans l'installation principale.

L'activité sur le site de carrière a lieu en 3 postes d'une durée de 8h chacun, entre le lundi 5h et le samedi 13h, hormis pour les travaux de découverte et de remise en état au nord (extensions de l'époque), qui sont restreintes à la période réglementaire diurne (7h-22h) conformément à l'arrêté préfectoral.

Les travaux de construction de la digue du nouveau bassin seront réalisés entre 8h et 20h, du lundi au vendredi (hors jours fériés).

4.1.1. MATIERES UTILISEES

Les matériaux exploitables sont des calcaires datés du Carbonifère (ère primaire). Il s'agit pour l'essentiel de l'ensemble calcaire du Viséen, qui forme le massif paléozoïque de Ferques, qui comprend du calcaire marbrier et du calcaire et de la dolomie destinées à l'industrie et au BTP.

4.1.2. PROCEDE D'EXPLOITATION

Les modalités d'exploitation sont présentées dans le tableau ci-après.

Opérations	Modalités d'exécution
Décapage de la découverte et retrait des stériles	<ul style="list-style-type: none"> • Décapage sélectif, de façon à ne pas mêler la terre végétale aux stériles sous-jacents (limons, argiles et calcaires) • Evacuation des poches de sables et d'argiles intercalés dans le gisement calcaire et des schistes houillers et des calcaires noirs de Réty. A ces matériaux s'ajoutent des matériaux non valorisables qui n'ont pu être isolés avant les tirs

Opérations	Modalités d'exécution
	<ul style="list-style-type: none"> • Stockage temporaire en merlon ou définitif au niveau de zones de dépôts aménagées conformément au Plan paysager du bassin carrier de Marquise Ces travaux sont réalisés à la pelle hydraulique, au chargeur, au bull et à la niveleuse, avec des tombereaux pour le transport
Extraction du gisement	<ul style="list-style-type: none"> • Carrière exploitée à ciel ouvert, à sec avec exhaure des eaux de ruissellement et des eaux souterraines, par abattage de la roche à l'explosif pour la production de granulats • Extraction jusqu'à la cote -90 m NGF, sur des fronts de 15 m de haut maximum chacun, séparés par des banquettes de largeur adaptée aux matériels et aux caractéristiques des matériaux extraits L'extraction est réalisée au moyen de foreuses, de chargeurs et de tombereaux pour l'acheminement de la matière première vers les installations de traitement Le phasage est présenté en annexe 2 de la PJ 46.
Traitement des matériaux	<ul style="list-style-type: none"> • Concassage dans une unité mobile primaire en fond de carrière des calcaires à usage industriel, et évacuation par tunnel et bandes transporteuses aériennes vers les installations secondaires et tertiaires de concassage-criblage-lavage • Les eaux chargées en particules fines (boues) issues du lavage des matériaux sont actuellement envoyées dans le bassin de stockage dit du « repos du lièvre », dont l'extension est prévue
Evacuation des matériaux élaborés	<ul style="list-style-type: none"> • Enlèvement des granulats par camions à partir de différents points de chargement, et par trains au niveau de postes de chargement • Une partie peut également être transportée par voie fluviale depuis un appontement sur le canal de calais et par voie maritime depuis les ports côtiers voisins
Remise en état	<ul style="list-style-type: none"> • Suppression des installations de traitement des matériaux, des rampes d'accès, des pistes de circulation, de toutes les structures n'ayant pas d'utilité pour la remise en état des lieux • Mise en sécurité des fronts de taille • Nettoyage de l'ensemble des terrains et, d'une manière générale, la suppression de toutes les structures n'ayant pas d'utilité après la remise en état du site • Sur les secteurs de démantèlement des superstructures et des infrastructures : scarification, régalaie de 0,20 m de terre, engazonnement • Insertion paysagère, compte tenu de la vocation ultérieure du site, • Clôture à cinq rangs de barbelés sur poteaux solidement ancrés du périmètre des excavations, • Création de mares au niveau par exemple des dépôts.

Tableau 6 : Modalités d'exploitation de la carrière autorisée

4.2. CONCEPTION DU BASSIN ET GESTION DES BOUES

Les boues générées par le procédé de fabrication des granulats extraits dans la carrière sont envoyées vers un bassin de stockage. Le projet vise à aménager un nouveau bassin, afin de remplacer celui qui est actuellement utilisé et dont la capacité de stockage s'amenuise.

La conception du nouveau bassin a fait l'objet d'études géotechnique et de stabilité, jointes en annexe de l'étude d'incidence.

La digue sera constituée avec le même type de matériaux que le bassin actuel, sur lequel elle viendra prendre appui à l'Est. Il s'agira exclusivement de matériaux stériles et solides issus de la carrière. Les terres décapées sur l'emprise seront utilisées pour le régalage de la digue externe en vue de la végétalisation et de la réalisation de plantations.

Les apports de matériaux, et leur mise en forme, seront réalisés par des engins mécaniques. Il n'y aura pas de circulation à l'extérieur de l'emprise.

Les matériaux seront mis en place par couches successives de 1 m d'épaisseur, sur une épaisseur de 40 à 45 m, avec une pente de 20° environ en moyenne.

Les travaux se dérouleront selon le planning prévisionnel figurant sur l'organigramme page suivante.

Afin de collecter les eaux de ruissellement du flanc externe de la digue, un fossé sera créé en pied. Les eaux seront dirigées dans un bassin de décantation aménagé au nord-ouest de la digue, avant rejet dans le fossé de Ferques via une canalisation.

Le volume total de matériaux nécessaire à la digue sera de 1 897 000 m³ environ.

Le remplissage débutera en 2024 et se terminera en 2030. Le volume de boues stockées sera de 1 532 000 m³.

Selon les calculs de l'étude géotechnique, une revanche (hauteur entre le niveau de boue ou d'eau en surface du bassin et le sommet de la digue en cours d'aménagement) de 1,65 m au minimum devra être maintenue, pour ne pas générer de différences de pression qui risqueraient de déstabiliser la digue.

PLAN DU PROJET

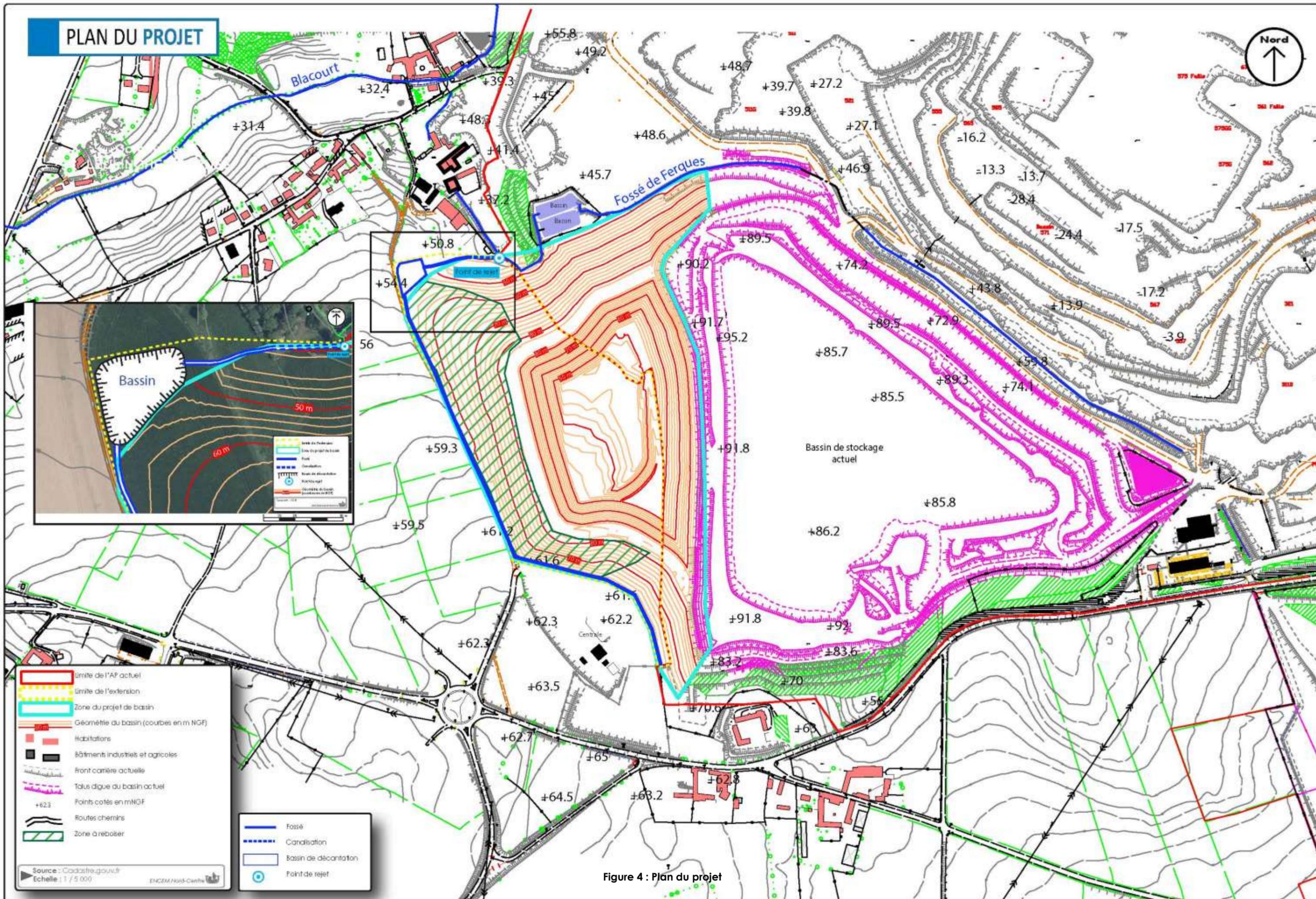


Figure 4 : Plan du projet



4.3. REMISE EN ETAT DU BASSIN

Les flancs de la digue pourront être remis en état progressivement après leur réalisation.

Une phase de séchage des boues de l'ordre de 2 à 3 ans sera nécessaire avant de débiter les travaux de couverture (selon le retour d'expérience du bassin de la Plaine du Clocher). Le « chapeau » sera constitué d'une épaisseur de 45 m de stériles issus de la carrière (cote finale de 125 m NGF). Les travaux de mise en place seront réalisés par les mêmes engins mécaniques que ceux utilisés pour l'aménagement du bassin, par couches successives de 1 m d'épaisseur.

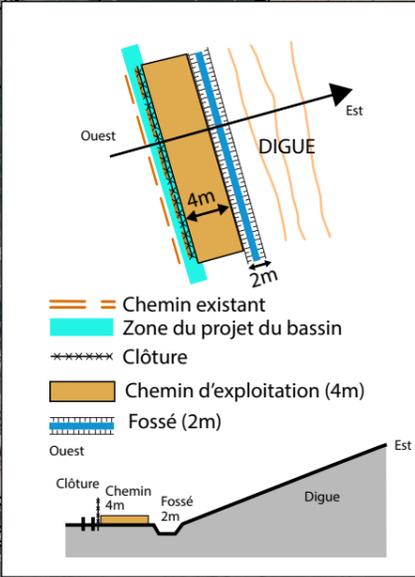
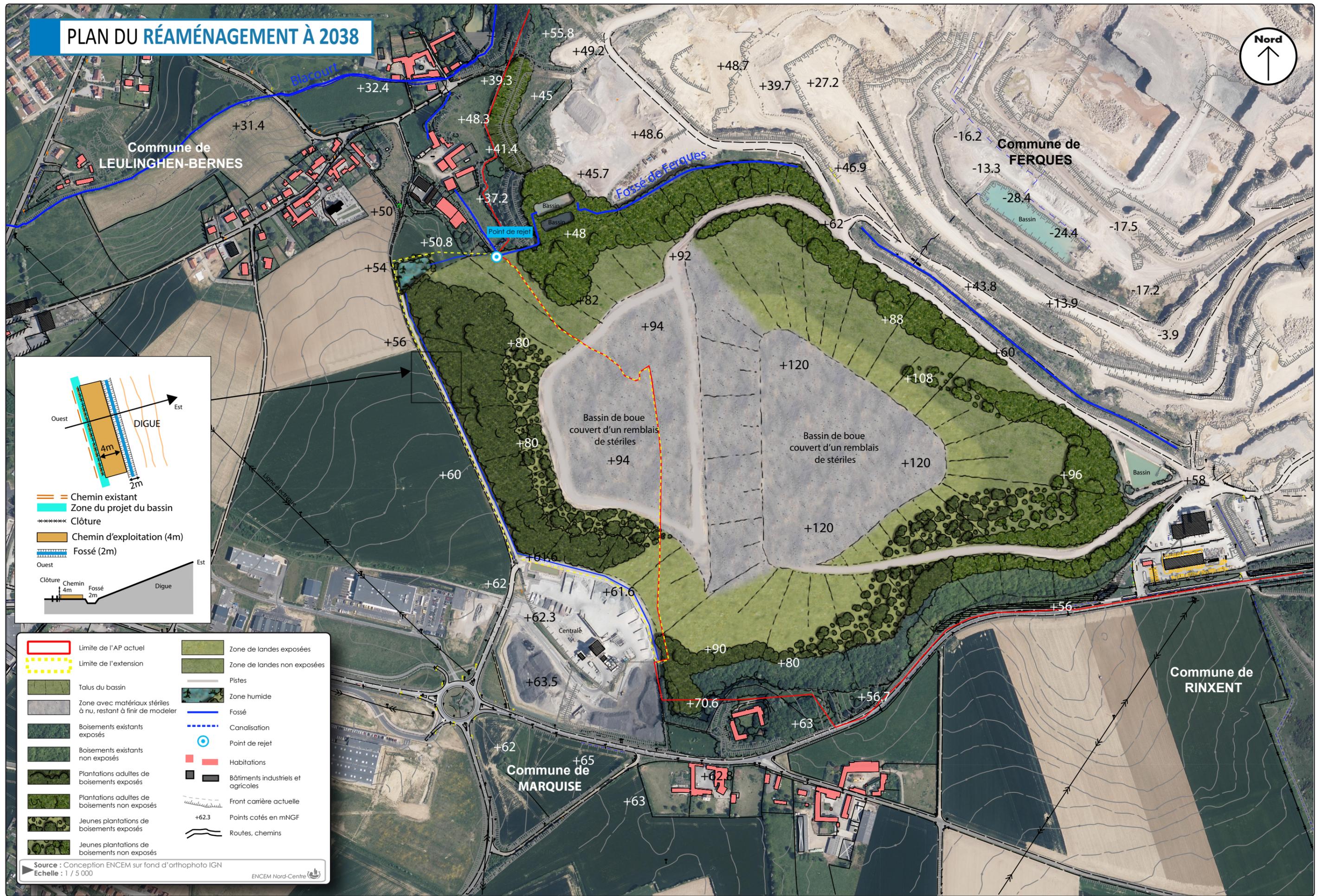
Le recouvrement sera réalisé progressivement, à partir de 2034, de sorte que l'ensemble de la remise en état soit achevé d'ici 2044 (échéance du Plan Paysager du Bassin carrier de Marquise en 2044).

Un plan de remise en état intermédiaire est proposé à l'échéance de l'arrêté préfectoral en 2038.

Conformément au PPBCM¹, des plantations d'essences locales seront réalisées sur les 2/3 inférieurs de la zone (digue externe), après régalage de terre végétale (50 cm à 1 m). Des prairies et des landes coloniseront naturellement le reste de l'emprise.

¹ Plan de paysage du bassin carrier de Marquise

PLAN DU RÉAMÉNAGEMENT À 2038



- Chemin existant
- Zone du projet du bassin
- Clôture
- Chemin d'exploitation (4m)
- Fossé (2m)

- Limite de l'AP actuel
- Limite de l'extension
- Talus du bassin
- Zone avec matériaux stériles à nu, restant à finir de modeler
- Boissements existants exposés
- Boissements existants non exposés
- Plantations adultes de boissements exposés
- Plantations adultes de boissements non exposés
- Jeunes plantations de boissements exposés
- Jeunes plantations de boissements non exposés
- Zone de terres exposées
- Zone de terres non exposées
- Pistes
- Zone humide
- Fossé
- Canalisation
- Point de rejet
- Habitations
- Bâiments industriels et agricoles
- Front carrière actuelle
- Points cotés en mNGF
- Routes, chemins

Source : Conception ENCEM sur fond d'orthophoto IGN
 Echelle : 1 / 5 000

ENCEM Nord-Centre



Annexe 3 Actualisation du plan de paysage du bassin carrier de Marquise à 30 ans (2014-2044)

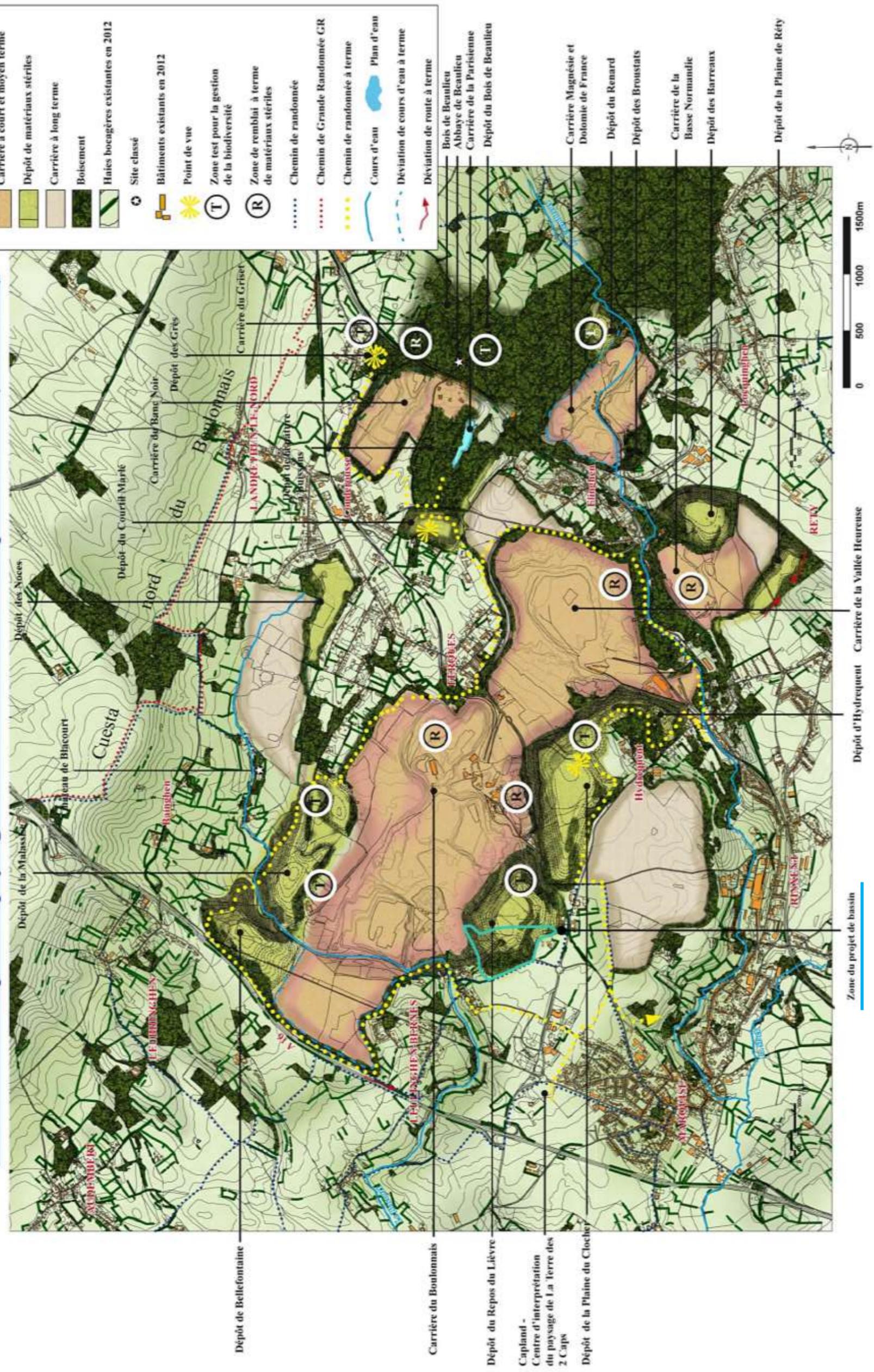


Figure 5 : Plan de remise en état à échéance du PPBM

4.4. GESTION DES EAUX

Aucune modification dans la gestion des eaux de la carrière ne sera réalisée dans le cadre du projet de nouveau bassin.

- Les eaux d'exhaure de la carrière sont rejetées dans le Blacourt à l'Ouest du site au point R1 et dans le fossé de Ferques au point R2 et R7 (cf. plan en annexe de l'étude d'incidence),
- Les eaux de ruissellement de la route « client » sont traitées dans un séparateur à hydrocarbures, puis renvoyées au sein du réseau des eaux de la plateforme des installations, au point R6,
- Les eaux pluviales de la zone de ravitaillement des engins sont dirigées dans un séparateur à hydrocarbures avant d'être infiltrées au niveau d'un puisard, au point R5,
- Les eaux de ruissellement issues de l'aire de stockage et de la plate-forme des installations transitent par un bassin de décantation et sont recyclées (appoint du procédé de lavage des granulats),
- Les eaux collectées par un réseau de fossés sur les flancs du dépôt de la Plaine du Clocher aboutissent à un bassin de décantation puis rejoignent le fossé de Ferques,
- Les eaux de procédé des installations de traitement sont intégralement recyclées via une station de traitement par floculation,
- Les eaux de l'installation de lavage des engins et du système de lavage des roues des camions sont intégralement recyclées,
- Les eaux domestiques sont évacuées vers des dispositifs d'assainissements autonomes.

Actuellement, les boues issues de la station de floculation sont envoyées dans le bassin de stockage du « Repos du Lièvre ». Les eaux recueillies au pied de la digue (eaux de ressuyage des boues et eaux pluviales) sont acheminées via des drains dans une canalisation en pied de digue qui les acheminent dans un bassin (« bassin triangulaire ») d'où elles sont renvoyées dans le circuit de lavage.

Lors de la mise en service du nouveau bassin, les eaux seront évacuées par pompage dans les premiers temps, puis par une canalisation drainante aménagée dans la digue selon le même principe que le bassin actuel et recyclées dans le circuit de lavage.

4.5. MOYENS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE

Ces moyens sont traités en détail dans l'étude d'incidence. Les principaux sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Thèmes	Mesures de suivi proposées
Sol	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi du bon état des engins • Suivi d'exécution en phase travaux, mission G4 de la norme géotechnique (cf. ligne Stabilité) • Suivi de la revégétalisation (cf. ligne Milieu naturel)
Stabilité	<ul style="list-style-type: none"> • Réalisation d'essais en laboratoire sur les matériaux de remblaiement définis mis en œuvre pour valider la qualité des matériaux et les hypothèses de l'étude (3 catégories de matériaux). Au fur et à mesure de la constitution de la digue réalisation d'essai de plaques. • Suivi d'exécution en phase travaux, mission G4 de la norme géotechnique • pose de deux capteurs de pression interstitielle • Suivi piézométrique dans 3 doublets de piézomètres répartis sur les 3 côtés de la nouvelle digue pour vérifier la ligne de saturation, plus 1 sur la digue du bassin du bassin actuel • Suivi quotidien jours ouvrés par du personnel de la société pour détecter toute évolution ou désordre apparaissant au niveau des digues et aux abords, • Suivi annuel de stabilité par un géotechnicien • Vérification de la digue après chaque tir de mines de l'état des boues (absence de phénomène de liquéfaction), l'évolution des débits de drainage des eaux surnageantes et de la turbidité des eaux et tirs d'essai préliminaires pour adapter les charges unitaires ou le plan de tir si besoin. • Suivi topographique et implantation de piges. <p>Cf. Etude de conception du bassin</p>
Eaux	<ul style="list-style-type: none"> • Analyses d'eau trimestrielles au point de rejet canalisé dans le fossé de Ferques • Suivi de l'entretien des engins
Milieu naturel	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place de suivi des mesures compensatoires et des enjeux faune et flore • Suivi de l'avancement de la réalisation du Plan Paysager chaque année avec la DREAL et le PNR des Caps et marais d'Opale
Air et climat	<p><u>Gaz et fumées</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Suivi de l'entretien des engins • Vérification périodique des extincteurs <p><u>Poussières</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesures trimestrielles de contrôles des retombées de poussières dans l'environnement
Biens matériel	Cf. Ligne Stabilité
Commodités du voisinage	<p><u>Bruit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesures de bruit dès le démarrage des travaux de conception de la digue puis annuelle <p><u>Odeurs, fumées, poussières</u></p> <p>Cf. Ligne Air et climat</p> <p><u>Sécurité</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérification périodique des clôtures et des panneaux • Suivi et mise à jour du plan de circulation interne
Patrimoine et paysage	<p><u>Patrimoine</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Suivi du chantier avec respect des prescriptions réglementaires relatives à l'archéologie préventive <p><u>Paysage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Suivi de la revégétalisation (cf. ligne Milieu naturel)

Tableau 7 : Mesures de suivi et de surveillance