

PIECE 6

**ETUDE ECOLOGIQUE CONCERNANT LE PROJET
D'EXPLOITATION DE LA CARRIERE DE BASSE
NORMANDIE
REALISEE PAR LE CABINET ENCEM**



ÉTUDE ÉCOLOGIQUE

Communes de **Réty et Rinxent** (62) – Carrière de Basse Normandie



SAS des Carrières de la Vallée Heureuse
B.P 3 - Hydrequent
62 720 RINXENT

Juin 2016
Dossier n° T 08 62 4894

► SOMMAIRE

► PRESENTATION ET CONTEXTE DU PROJET	4
1 SITUATION GEOGRAPHIQUE ET CONTEXTE ECOLOGIQUE	5
1.1 LOCALISATION DU SITE	5
1.2 PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE	5
1.3 LE PROJET DE CARRIERE DE BASSE NORMANDIE : PRESENTATION DU PROJET, PHASAGE ET METHODES D'EXPLOITATION	5
1.3.1 OPERATIONS PREALABLES SUR LA GESTION DES EAUX : LA DERIVATION DU CREMBREUX ET LA VIDANGE DU PLAN D'EAU PRINCIPAL	6
1.3.2 PHASAGE D'EXPLOITATION DE LA CARRIERE DE BASSE NORMANDIE	7
1.3.3 METHODES D'EXPLOITATION DE LA CARRIERE DE BASSE NORMANDIE	13
1.4 CONTEXTE ECOLOGIQUE DE LA ZONE D'ETUDE	14
1.4.1 TERRAINS CVH LIMITROPHES D'INTERET ECOLOGIQUE : VH1, VH4, VH5, VH6	14
1.4.2 INSCRIPTIONS DANS UN INVENTAIRE OFFICIEL NATIONAL (ZNIEFF, ZICO)	19
1.4.3 INSCRIPTIONS DANS UN INVENTAIRE OFFICIEL EUROPEEN (SITES NATURA 2000)	20
1.4.4 STATUTS DE PROTECTION	22
1.4.5 PARC NATUREL REGIONAL	22
1.4.6 INVENTAIRE REGIONAL DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE	23
2 DESCRIPTION DE LA BIOCENOSE	24
2.1 ZONE D'ETUDE ET METHODOLOGIE	24
2.1.1 AIRE D'ETUDE	24
2.1.2 NOMINATION ET QUALIFICATION DES AUTEURS DE L'ETUDE	24
2.1.3 PERIODES D'OBSERVATION ET METEOROLOGIE	24
2.2 FLORE ET VÉGÉTATION	27
2.2.1 CULTURES	27
2.2.2 BERME DE ROUTE	28
2.2.3 CHEMIN AGRICOLE	28
2.2.4 FOSSE NITROPHILE	29
2.2.5 TALUS NITROPHILE	29
2.2.6 RONCIER	30
2.2.7 PRAIRIE DE FAUCHE	30
2.2.8 LAYONS	31
2.2.9 MEGAPHORBIAIE	32
2.2.10 CARRIERE	32
2.2.11 PLANTATIONS DE FEUILLUS	39
2.2.12 LANDE A AJONCS	40
2.2.13 LANDE A GENETS	40
2.2.14 TALUS SEMI-NATUREL	41
2.2.15 HAIES ARBUSTIVES	42

2.2.16	HAIES ARBOREES.....	42
2.2.17	BROUSSAILLES FORESTIERES	43
2.2.18	BOISEMENTS DE SAULES.....	44
2.2.19	BANDES BOISEES	45
2.2.20	BOISEMENT DE PENTE	46
2.2.21	CHENAIE-CHARMAIE	47
2.3	FAUNE	48
2.3.1	AVIFAUNE.....	48
2.3.2	MAMMAFAUNE	56
2.3.3	HERPETOFAUNE	62
2.3.4	ENTOMOFAUNE.....	67
2.3.5	ICHTYOFANE (POISSONS).....	70
3	DIVERSITE ET SENSIBILITE BIOLOGIQUES.....	71
3.1	DIVERSITE ET SENSIBILITE FLORISTIQUES	71
3.1.1	FLORE D'INTERET PATRIMONIAL PROTEGEE REGIONALE.....	74
3.1.2	FLORE D'INTERET PATRIMONIAL NON PROTEGEE	76
3.2	DIVERSITE ET SENSIBILITE DES HABITATS NATURELS	81
3.3	DIVERSITE ET SENSIBILITE FAUNISTIQUES	85
3.3.1	DIVERSITE ET SENSIBILITE AVIFAUNISTIQUES	85
3.3.2	DIVERSITE ET SENSIBILITE MAMMALOGIQUES	89
3.3.3	DIVERSITE ET SENSIBILITE HERPELOGIQUES	91
3.3.4	DIVERSITE ET SENSIBILITE ENTOMOLOGIQUES.....	93
3.4	SYNTHESE DES ESPECES PROTEGEES	96
3.5	CORRIDORS BIOLOGIQUES	97
3.5.1	GENERALITES.....	97
3.5.2	CONTINUITES ECOLOGIQUES LOCALES	98
3.6	INTERET ECOLOGIQUE.....	108
3.6.1	INTERET DE LA FLORE ET DES HABITATS	108
3.6.2	INTERET DE LA FAUNE	112
3.7	ZONES HUMIDES	114
4	EFFETS DE L'EXPLOITATION SUR LA BIOCENOSE.....	118
4.1	EFFETS DIRECTS DE L'EXPLOITATION.....	118
4.1.1	EFFETS SUR LA FLORE.....	118
4.1.2	EFFETS SUR LES HABITATS	122
4.1.3	EFFETS SUR LA FAUNE	124
4.2	EFFETS INDIRECTS DE L'EXPLOITATION	135
4.2.1	EFFETS SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES	135
4.2.2	DEVELOPPEMENT D'ESPECES INVASIVES	137
4.2.3	BRUIT.....	137
4.2.4	POUSSIERES.....	138
4.2.5	NUISANCE LUMINEUSE	138

4.2.6	<i>PERTURBATIONS DES ECOULEMENTS DES EAUX</i>	139
4.2.7	<i>RISQUES DE POLLUTIONS ACCIDENTELLES</i>	143
4.2.8	<i>EFFET LISIERE</i>	144
4.2.9	<i>MODIFICATIONS DU FONCTIONNEMENT DE LA NAPPE</i>	144
4.2.10	<i>EFFETS CUMULES AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS</i>	145
4.3	INCIDENCE DU PROJET SUR LES ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF).....	148
5	MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS	153
5.1	MESURES D'EVITEMENT DES IMPACTS.....	153
5.1.1	<i>MESURES CONCERNANT LA FLORE</i>	154
5.1.2	<i>MESURES CONCERNANT LES HABITATS</i>	156
5.1.3	<i>MESURES CONCERNANT LA FAUNE</i>	157
5.2	MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS	162
5.2.1	<i>MESURES CONCERNANT LES HABITATS</i>	162
5.2.2	<i>MESURES CONCERNANT LA FLORE</i>	172
5.2.3	<i>MESURES CONCERNANT LA FAUNE</i>	177
5.3	MESURES DE REDUCTION PAR RAPPORT AU PHASAGE D'EXPLOITATION DE LA CARRIERE BASSE NORMANDIE.....	183
5.4	SUIVI DES MESURES.....	186
5.5	SYNTHESE DES IMPACTS ET DES MESURES CONCERNANT LES ESPECES PATRIMONIALES NON PROTEGEES.....	189
5.6	SYNTHESE DES IMPACTS ET DES MESURES CONCERNANT LES ESPECES PROTEGEES	204
5.7	IMPACTS RESIDUELS ET MESURES COMPENSATOIRES	219
5.7.1	<i>MESURES CONCERNANT LA FLORE</i>	220
5.7.2	<i>MESURES CONCERNANT LA FAUNE</i>	240
ANNEXES		270

Annexe n°1 : Méthodologie

Annexe n°2 : Bibliographie

Annexe n°3 : Liste des espèces végétales

Annexe n°4 : Liste des oiseaux

Annexe n°5 : Liste des autres animaux

Annexe n°6 : Méthodologie d'évaluation de la sensibilité

Annexe n°7 : Convention de partenariat avec le Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale pour le suivi du Grand-duc d'Europe

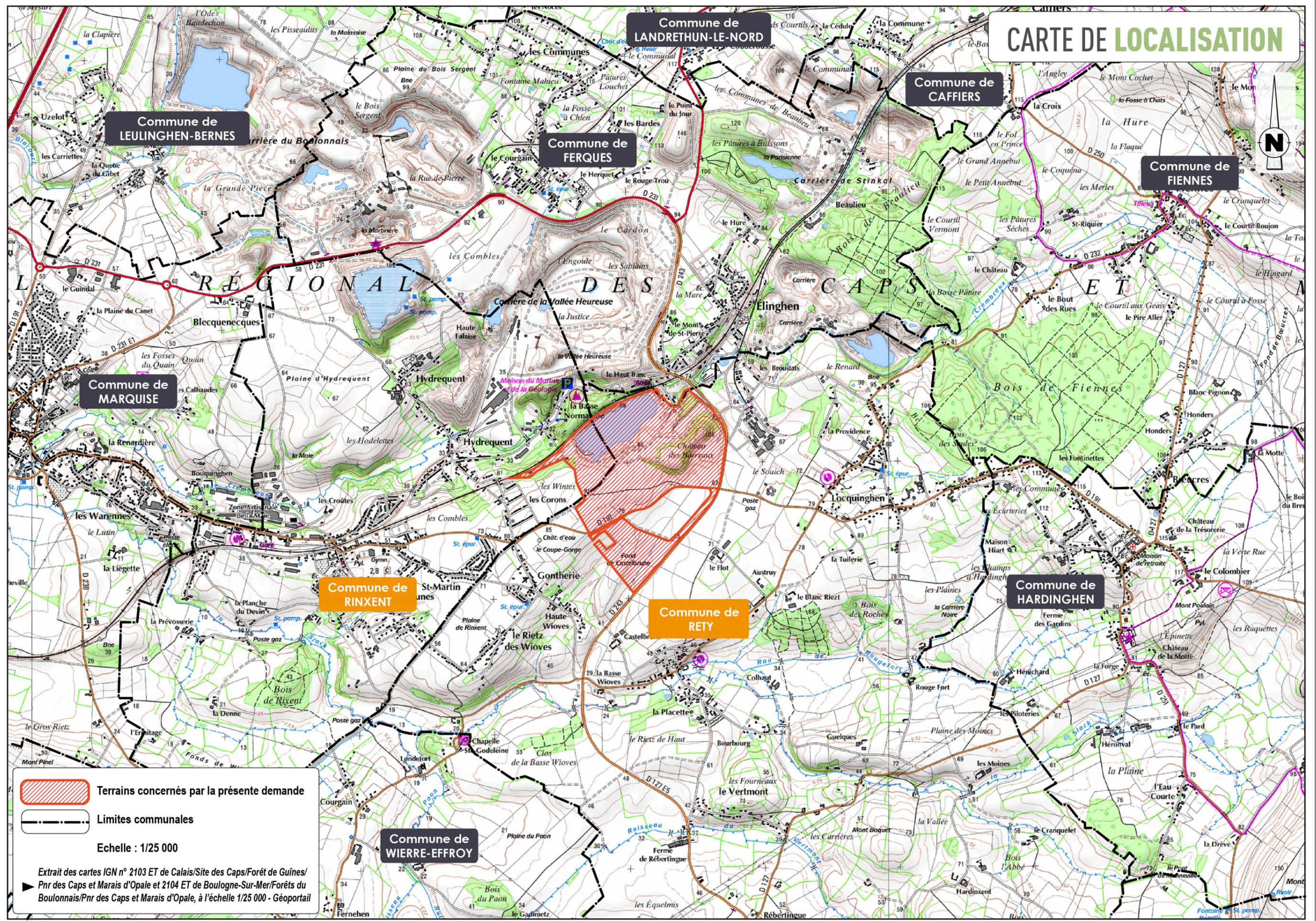
► PRESENTATION ET CONTEXTE DU PROJET

La société Carrières de la Vallée Heureuse projette d'exploiter une carrière située sur une partie des territoires des communes de Réty et Rinxent (62). Il s'agit d'une demande de renouvellement avec extension de l'autorisation d'exploiter la carrière Basse Normandie. La demande d'autorisation porte sur la zone d'exploitation du gisement, une zone de remblayage et deux zones de verse. A cette fin, une étude d'impact écologique des terrains a été réalisée par ENCEM.

L'objectif de l'étude est d'évaluer, à partir d'une analyse de l'état initial, la sensibilité écologique des terrains et de leurs abords immédiats. Cette étude doit permettre ensuite d'appréhender l'impact et les incidences du projet sur le milieu naturel et de définir d'éventuelles mesures d'évitement, de réduction ou de compensation de ces impacts.

Pour cette étude, des relevés floristiques et faunistiques ont été réalisés par deux écologues d'ENCEM entre avril et août 2012 sur l'ensemble des terrains du projet et de leurs abords. Ces relevés ont été actualisés et complétés entre avril et septembre 2014, puis en janvier 2016, par deux écologues supplémentaires. L'ensemble de ces données permet d'évaluer la sensibilité écologique et les potentialités d'accueil des terrains étudiés vis-à-vis des espèces à forte valeur patrimoniale.

CARTE DE LOCALISATION



 Terrains concernés par la présente demande

 Limites communales

Echelle : 1/25 000

Extrait des cartes IGN n° 2103 ET de Calais/Site des Caps/Forêt de Guînes/
Pnr des Caps et Marais d'Opale et 2104 ET de Boulogne-Sur-Mer/Forêts du
Boulonnais/Pnr des Caps et Marais d'Opale, à l'échelle 1/25 000 - Géoportail

1 SITUATION GEOGRAPHIQUE ET CONTEXTE ECOLOGIQUE

1.1 LOCALISATION DU SITE

Les terrains concernés par la présente étude se situent comme suit :

Région	:	Nord-Pas-de-Calais
Département	:	Pas-de-Calais (62)
Communes	:	Réty, Rinxent

◀ **Illustration : Carte de localisation**

1.2 PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

La zone d'étude se situe au nord du Pas de Calais, à 12km à l'est de la Manche. Elle se situe dans un contexte fortement agricole et anthropisé (sites industriels, carrières, corons, etc.).

La zone d'étude comprend différentes parties :

- des zones agricoles et prairiales au sud et à l'ouest ;
- un plan d'eau au nord correspondant à l'ancienne excavation ;
- quelques infrastructures (une bascule et des bâtiments ainsi qu'une voie de chemin de fer longeant la partie nord de la zone d'étude) ;
- des zones de carrière (stock et dépôts, zones décapées, merlons, chemins d'exploitation, parois rocheuses artificielles, etc.) ;
- des zones de recolonisation naturelle (friches, broussailles forestières) plus ou moins gérées (fauche, création et maintien de layons, etc.).

1.3 LE PROJET DE CARRIERE DE BASSE NORMANDIE : PRESENTATION DU PROJET, PHASAGE ET METHODES D'EXPLOITATION

La carrière de Basse Normandie consiste essentiellement en l'exploitation de la partie supérieure du calcaire du Haut Banc, plus particulièrement le calcaire Viséen. Sur la carrière, les produits sont principalement liés à l'industrie du BTP. Les granulats fabriqués sont destinés aux marchés local, national et international.

Actuellement, l'Arrêté préfectoral du 24 septembre 1993 autorise encore pour 7 ans la carrière de Basse Normandie à exploiter un gisement de calcaire sur les communes de Rinxent et Réty. Il reste approximativement 3 510 000 m³ de gisement exploitable. Compte tenu de la réserve de gisement estimée, de la production annuelle moyenne envisagée par l'exploitant et du temps nécessaire au réaménagement, la durée sollicitée pour l'autorisation est de 30 ans.

Au regard des contraintes techniques et tout particulièrement celle relative à l'aquifère du calcaire carbonifère, qui limite à ce jour l'exploitation à la cote 25 NGF, le tonnage exploitable constitué par du calcaire de qualité moyenne serait de l'ordre de 3 510 000 m³. Ces réserves sont calculées au sein du périmètre autorisé, arrêté à la faille d'Elinghen. Une banquette de 30 mètres est conservée en vue d'une éventuelle extension.

Portant sur une surface utile de 98 ha environ, la surface d'emprise est déterminée en fonction :

- de la maîtrise foncière,
- des délaissés de 10 m,
- des parcelles non exploitées,
- des accès nécessaires à l'exploitation,
- des surfaces préposées aux installations de traitement et aux stockages au sol, et
- de la prise en compte de la biodiversité et des évitements consécutifs.

1.3.1 OPERATIONS PREALABLES SUR LA GESTION DES EAUX : LA DERIVATION DU CREMBREUX ET LA VIDANGE DU PLAN D'EAU PRINCIPAL

Des opérations préalables sur la gestion des eaux seront conduites sur le ruisseau « Le Crembreux », voisinant la carrière sur la zone nord-est. Le fonctionnement des principaux ouvrages existants repose sur un transit habituel du Crembreux vers les puisards d'infiltration, une surverse en amont du tunnel SNCF en cas de débit important et une décharge du plan d'eau au travers d'un tunnel qui rejoint le ruisseau en aval. Un schéma illustrant le fonctionnement des ouvrages existants qui accompagnent le Crembreux est présenté dans le paragraphe 4-2-6 (« Cours actuel du Crembreux »).

De fait, c'est bien le tunnel de décharge qui assure le transit normal. Afin d'éviter une alimentation systématique du plan d'eau par le Crembreux, une dérivation empruntant un canal latéral au plan d'eau, puis le tunnel de décharge sera mis en place selon le plan de principe présenté dans le schéma présenté dans le paragraphe 4-2-6 (« Cours du Crembreux après aménagement et remblaiement »)

Cette dérivation permettra ainsi le rétablissement de la continuité hydraulique du Crembreux.

De façon complémentaire, un ouvrage de surverse calibré à un débit de 800 l/s sera positionné en amont de ce canal latéral. Cette disposition permettra de continuer à consentir un rôle écrêteur au plan d'eau. Le bilan hydrologique figure dans le volet hydrologique de l'étude d'impact.

D'autre part le tronçon du lit du Crembreux qui se situe entre cet ouvrage et le tunnel de décharge sera restauré, les obstacles gênant la circulation de l'eau seront évacués (blocs, branchages, végétation...), le lit curé. Les travaux visent à restaurer le fonctionnement hydraulique et sédimentaire du cours d'eau en restaurant le profil en long ainsi que la dynamique sédimentaire et la circulation piscicole.

De plus, en amont de la première phase, dès 2016, le plan d'eau principal bordant l'emprise au Nord-ouest, sera vidangé à l'aide de plusieurs pompes avec un rejet dans le ruisseau du Crembreux. Il reviendra ainsi à la cote 27 NGF, cote du fond de fouille avant ennoisement. Pour les besoins de l'exploitation :

- une partie de l'excavation sera remblayée et utilisée en tant que verse à stériles ;
- la vidange permettra d'éviter les effets hydrologiques permanents sur le Crembreux, et limitera la pression hydraulique sur la carrière de Vallée Heureuse.

La vidange de l'excavation sera effectuée en période sèche (5 mois dans l'année, entre mi-avril et mi-septembre) par l'intermédiaire de pompes immergées d'une capacité unitaire nominale évaluée à 300 m³/h. Le débit de vidange en l'état actuel du plan d'eau (cote 42 NGF) sera de 510 m³/h auquel s'ajoutera le débit d'exhaure moyen de 470 m³/h à proprement parler soit un total moyen de 980 m³/h à appliquer pendant les 5 mois d'étiage où sera vidangé le plan d'eau.

Dans cette période, le débit du Crembreux en aval de la carrière de Basse Normandie sera porté de 200 à 472 l/s, ce qui constituera un soutien d'étiage significatif. En période d'exploitation normale, après vidange du plan d'eau, le débit d'exhaure sera de 470 m³/h (130 l/s).

Pendant toute la durée de l'exploitation, une profondeur d'eau d'environ 2 mètres sera maintenue au niveau du plan d'eau principal.

1.3.2 PHASAGE D'EXPLOITATION DE LA CARRIERE DE BASSE NORMANDIE

Le phasage d'exploitation est réalisé dans le cadre d'un schéma directeur par période quinquennale sur la durée de l'exploitation, soit 6 phases de 5 ans. Les terrains situés sur l'emprise de l'autorisation actuelle seront exploités et remis en état avant le 24 septembre 2045.

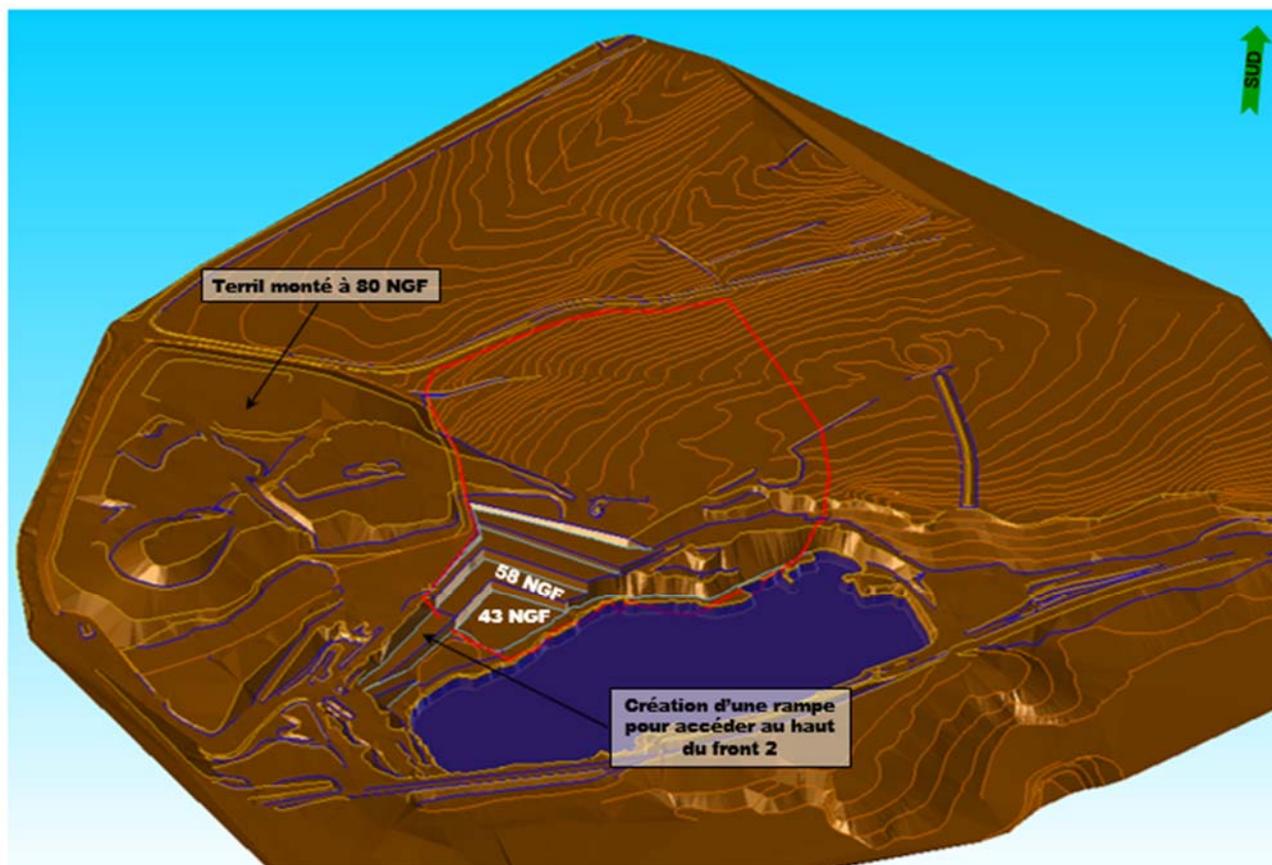
La progression de l'exploitation s'effectuera par tranches successives permettant une production annuelle moyenne de 150 000 tonnes/an de matériaux. Toutefois, la production variant en fonction de la demande du marché, la production maximale annuelle pourra atteindre 250 000 tonnes/an.

Les phases sont adaptées au mode d'exploitation et à la configuration des lieux. Elles peuvent être résumées comme suit :

- **Phase 1 :**

- ouverture de deux gradins et extraction du calcaire (gradin 1 à 43 NGF, gradin 2 à 58 NGF) ;
- création d'une rampe pour accéder au haut du front 2,
- augmentation du volume du dépôt (ou verse) des barreaux jusqu'à la cote 80 m NGF,
- vidange partielle du plan d'eau principal.

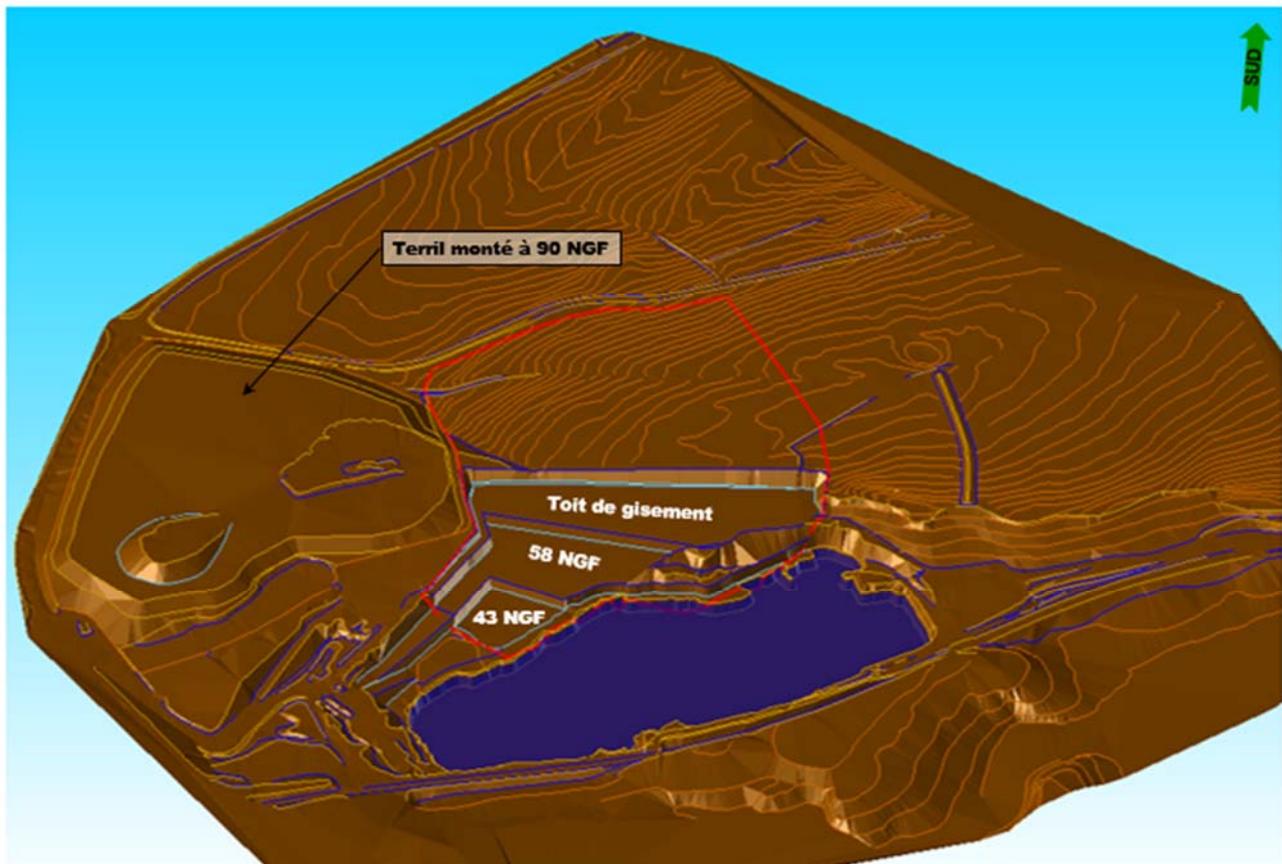
PHASE 1 : 2016-2020 (carte CVH)



- **Phase 2 :**

- décapage du toit de gisement et avancé du gradin supérieur vers le sud,
- extraction du calcaire,
- augmentation du volume du dépôt (ou verse) des barreaux jusqu'à la cote 90 m NGF,
- vidange partielle du plan d'eau principal.

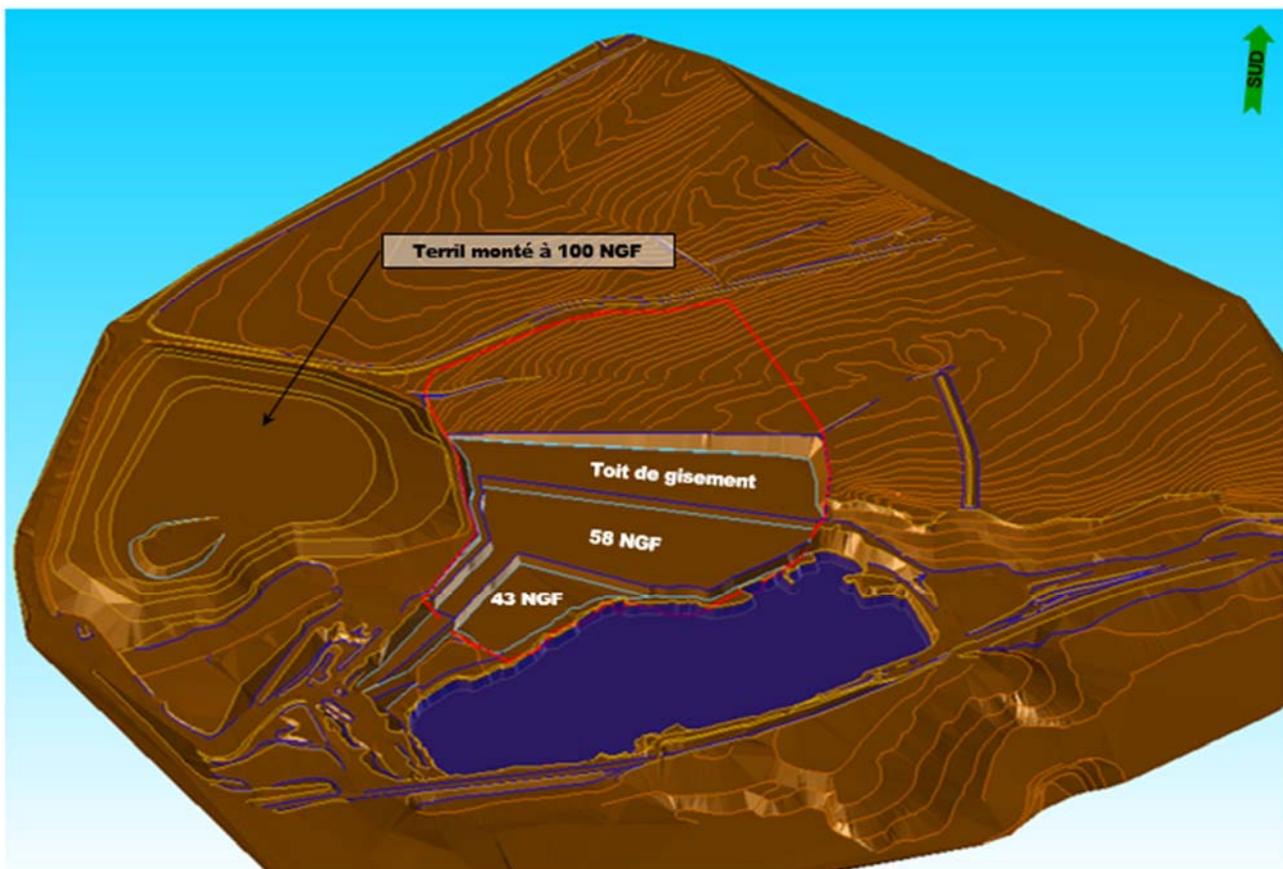
PHASE 2 : 2021-2025 (carte CVH)



- **Phase 3 :**

- avancement des gradins vers le sud,
- extraction du calcaire,
- augmentation du volume du dépôt (ou verse) des barreaux jusqu'à la cote 100 m NGF,
- vidange partielle du plan d'eau principal.

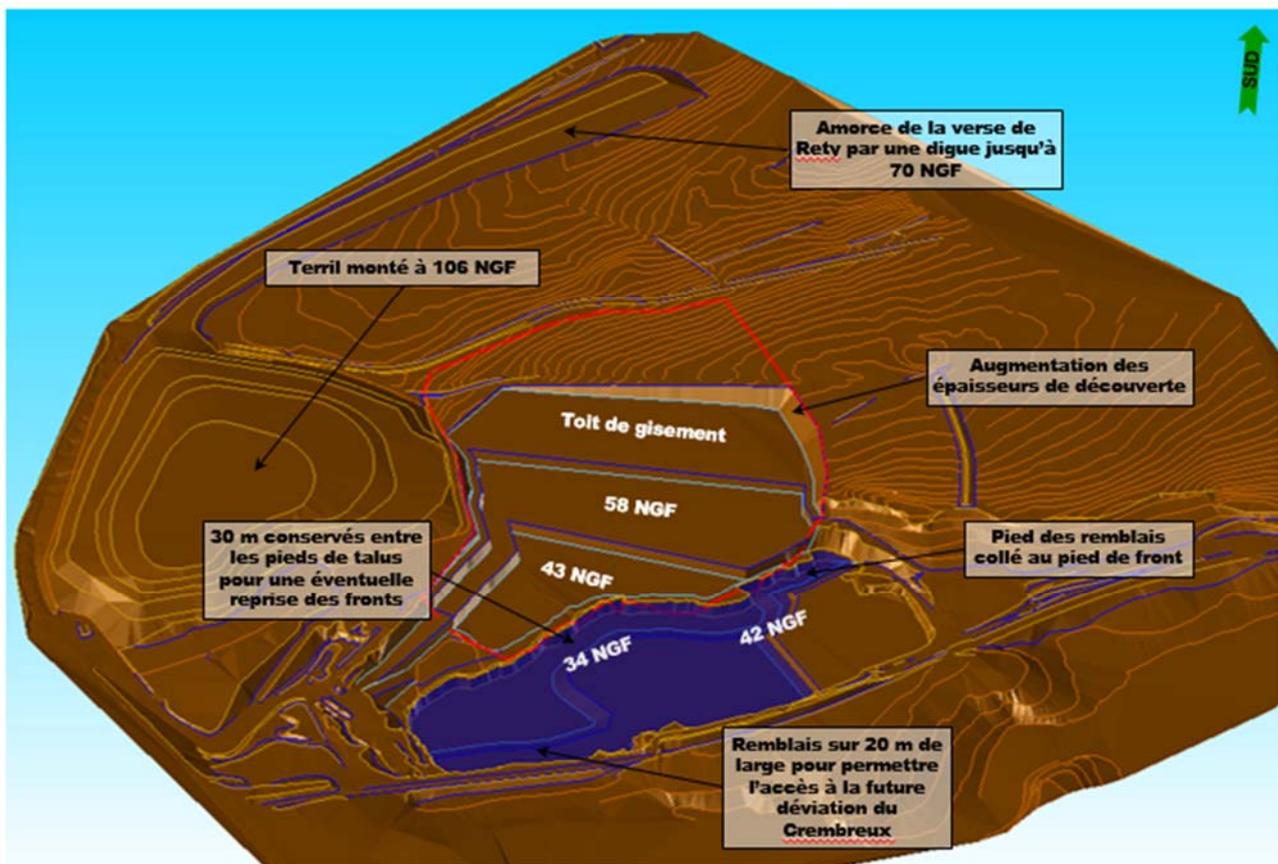
PHASE 3 : 2026-2030 (carte CVH)



- **Phase 4 :**

- avancement des deux gradins vers le sud,
- décapage du toit de gisement,
- saturation du volume du dépôt (ou verse) des barreaux jusqu'à la cote 106 m NGF, et amorce du dépôt de Réty par une digue jusqu'à 70 m NGF,
- remblayage du plan d'eau principal via les stériles de la carrière Vallée Heureuse. Il s'agit de la fosse de Basse Normandie. Les remblais sont disposés en deux niveaux distincts. Une première zone est remblayée en eau jusqu'à 34 NGF, puis un deuxième gradin est créé à 42 NGF, hors eau. La fosse de Basse Normandie occupera alors environ 70% de la surface actuelle du plan d'eau principal. Une profondeur d'eau d'environ deux mètres sera maintenue au niveau des 30% restants de la surface actuelle du plan d'eau.

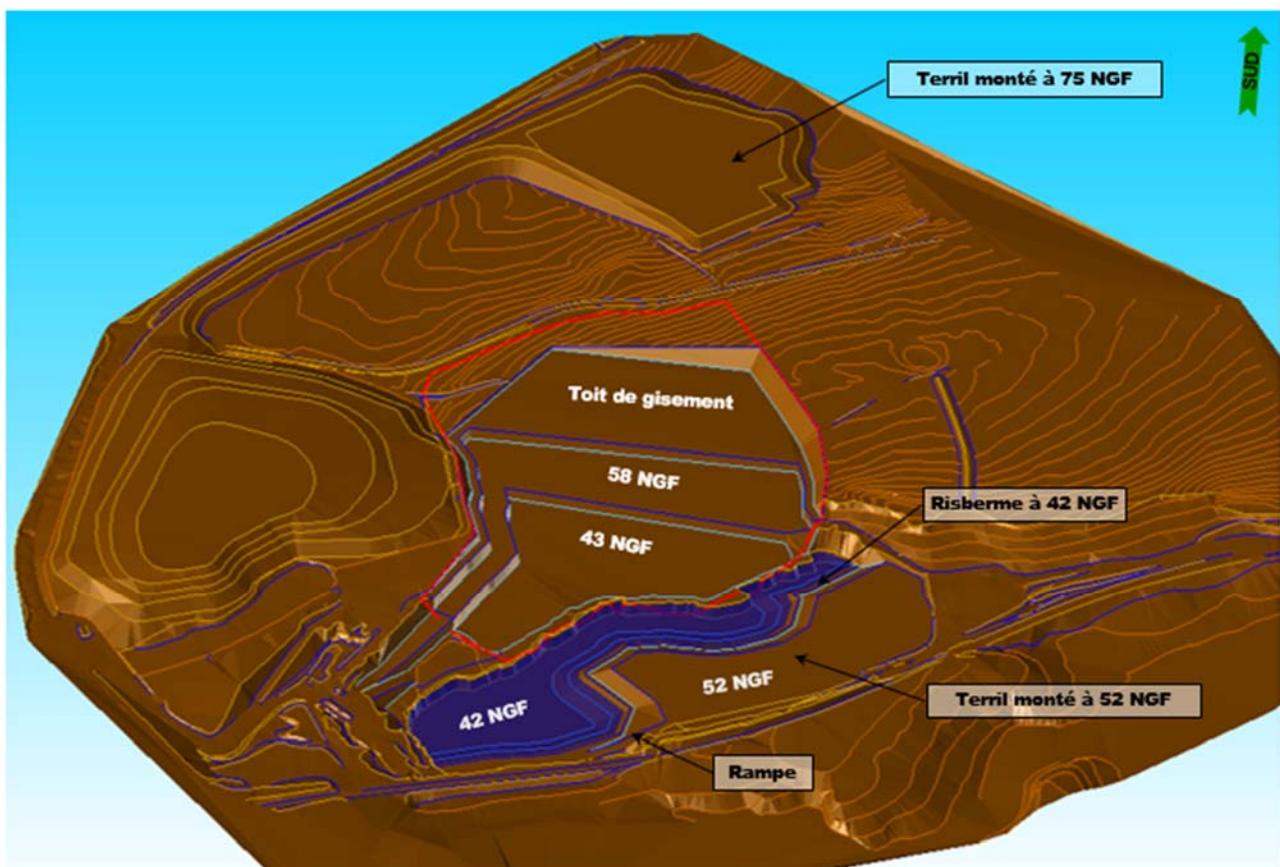
PHASE 4 : 2031-2035 (carte CVH)



- **Phase 5 :**

- progression du front inférieur vers le sud/sud-est,
- décapage du toit de gisement,
- extraction du calcaire,
- augmentation du volume de la verse de la fosse de Basse Normandie à 42 NGF en partie basse, et à 52 NGF au niveau du second gradin,
- le dépôt des barreaux n'est plus modifiée, le dépôt de Réty monte jusqu'à la cote de 75 NGF.

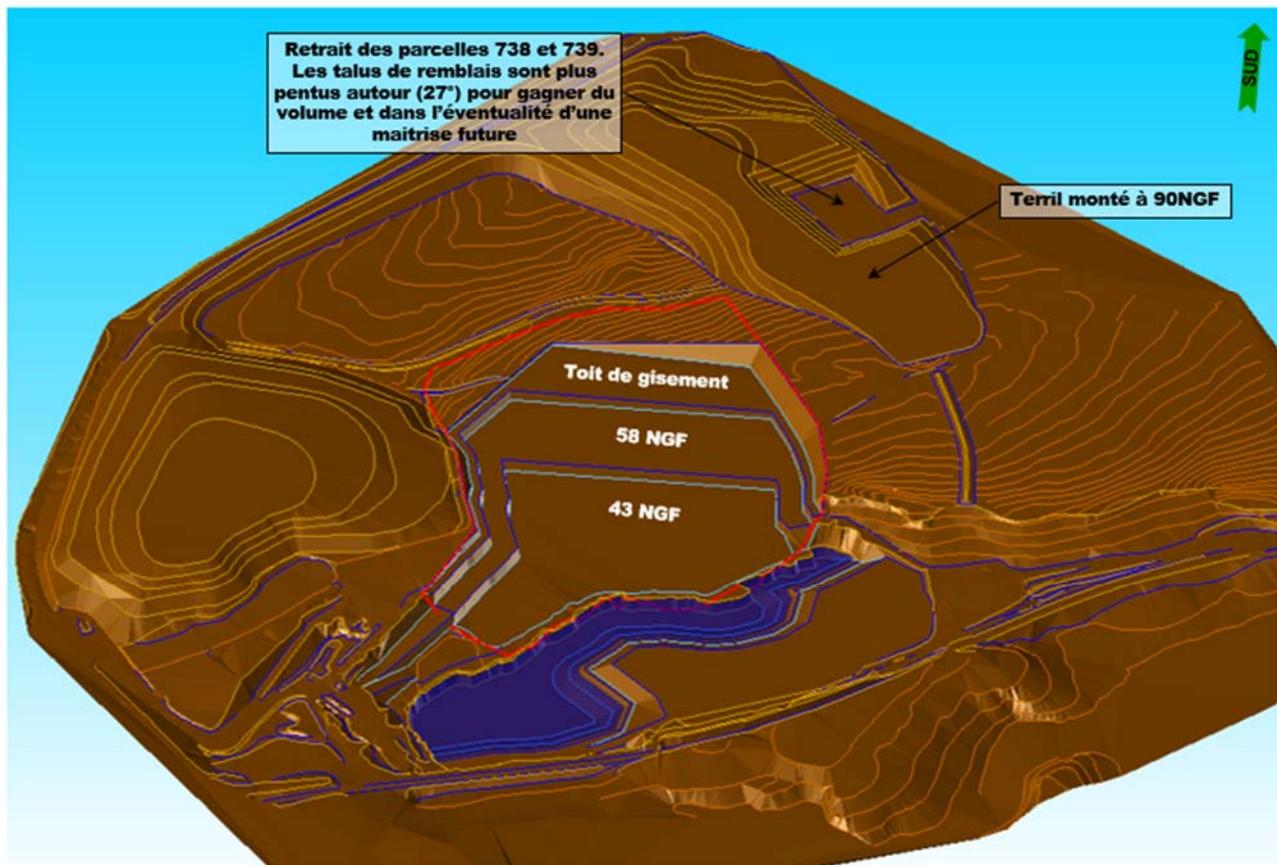
PHASE 5 : 2036-2040 (carte CVH)



- **Phase 6 :**

- il n'y a plus de découverte,
- progression des deux gradins vers le sud/sud-est,
- extraction du calcaire,
- augmentation du volume du dépôt (ou verse) de Réty jusqu'à la cote 90 m NGF (les stériles proviennent alors en grande partie de la carrière Vallée Heureuse).

PHASE 6 : 2041-2045 (carte CVH)



PHASE 6 (carte F2e)



1.3.3 METHODES D'EXPLOITATION DE LA CARRIERE DE BASSE NORMANDIE

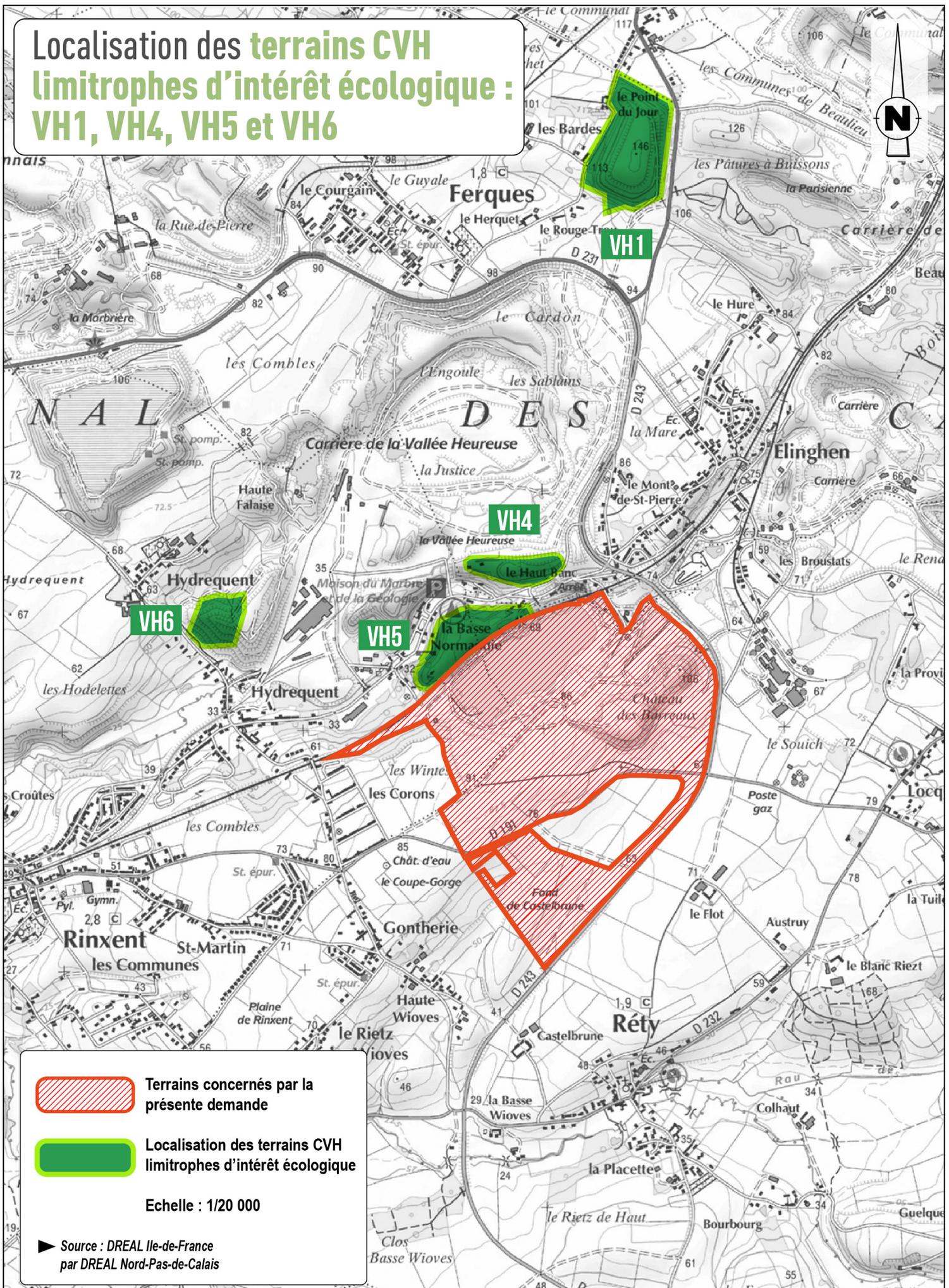
Les travaux consistent, dans le cadre d'une exploitation de carrière, à extraire à ciel ouvert suivant une méthodologie identique tout au long de l'exploitation, les matériaux contenus dans le sous-sol des terrains compris à l'intérieur de l'emprise sollicitée.

L'exploitation de la carrière est conduite selon la méthode d'exploitation par tranche verticale avec abattage à l'aide de produits explosifs et d'engins mécaniques pour les matériaux de découverte et pour le calcaire, méthode qui donne entière satisfaction sur le plan de la sécurité, de la productivité et de l'environnement.

Chaque phase comprendra :

- les opérations de décapage des terres de découverte combinées à la mise en verse des stériles ;
- l'extraction du calcaire (extraction par abattage aux explosifs et purge des fronts avec des pelles mécaniques) ;
- le traitement des matériaux ;
- l'évacuation des matériaux marchands par camions ;
- les opérations de remise en état progressives et coordonnées à l'extraction s'orientant vers une reconstitution de substrats favorables à une reconquête spontanée et rapide par les milieux naturels d'origine.

Localisation des terrains CVH limitrophes d'intérêt écologique : VH1, VH4, VH5 et VH6



Terrains concernés par la présente demande



Localisation des terrains CVH limitrophes d'intérêt écologique

Echelle : 1/20 000

► Source : DREAL Ile-de-France par DREAL Nord-Pas-de-Calais

La remise en état du site de la carrière de Basse Normandie s'effectuera au fur et à mesure de l'avancement des phases d'exploitation. Après le remodellement des terrains et le réglage de la terre végétale, la remise en état consistera en la reconstitution de substrats favorables à une reconquête spontanée et rapide par les milieux naturels d'origine. Le site sera aussi sécurisé.

Un bilan régulier, par phase importante, sera établi en concertation avec les responsables du Parc Naturel Régional Caps et Marais d'Opale. Les modalités de réaménagement sont fixées par périodes de 5 ans, comme le demande la réglementation. Celles-ci respecteront les préconisations des volets paysager et écologique de l'étude d'impact, ainsi que celles du Plan Paysager du bassin carrier de Marquise géré par les responsables du Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale.

1.4 CONTEXTE ECOLOGIQUE DE LA ZONE D'ETUDE

Un inventaire des zonages se trouvant à proximité du site d'étude a été réalisé au préalable. Les données ont été recherchées par l'intermédiaire du serveur cartographique CARMEN du Ministère en charge de l'écologie, ainsi qu'en consultant les données communales et régionales accessibles auprès de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL). De plus, l'exploitant possède plusieurs zones nommées VH1, VH4, VH5, et VH6 considérées comme de véritables pôles de biodiversité qu'il convient d'intégrer au contexte écologique de la carrière Basse Normandie. L'ensemble de ces cœurs de nature est lié à l'activité de la carrière, et joue un rôle incontestable dans le schéma régional de cohérence écologique - Trame Verte et Bleue du Nord-Pas-de-Calais, en favorisant les connexions écologiques à l'échelle du Bassin carrier de Marquise. Comme le souligne l'étude de la biodiversité du bassin carrier de Marquise réalisée en 2011 par le bureau d'étude Biotope, le maintien des continuités écologiques doit se faire notamment en restaurant et en gérant « *les pelouses pionnières, rases, et ourléifiées retrouvées sur les dépôts et les anciennes carrières, par des opérations de débroussaillage et de pâturage extensif adapté* ».

La préservation et la gestion des zones VH1, VH4, VH5 et VH6 engagée par l'exploitant des carrières de la Vallée Heureuse viennent ainsi valoriser le patrimoine naturel du bassin carrier dans son ensemble.

1.4.1 TERRAINS CVH LIMITROPHES D'INTERET ECOLOGIQUE : VH1, VH4, VH5, VH6

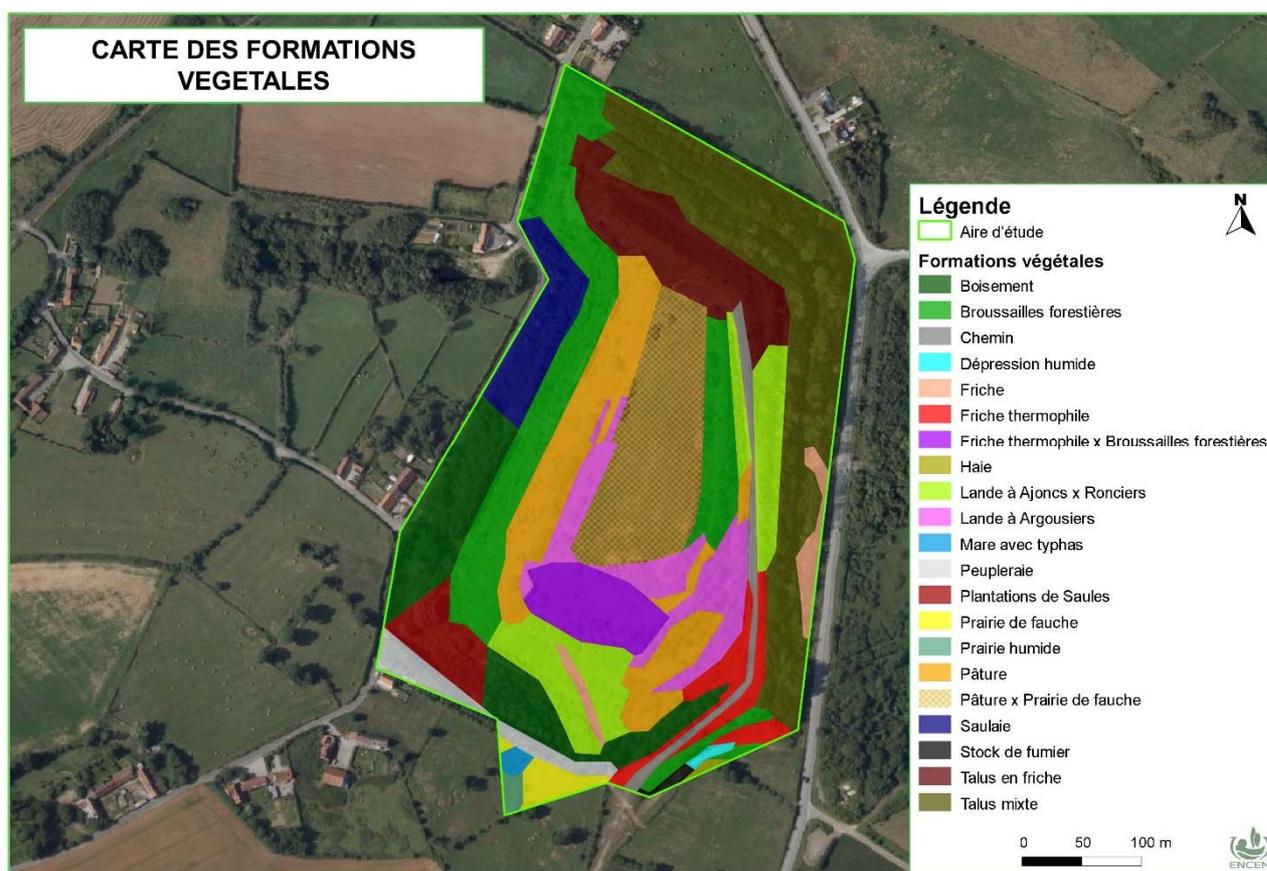
Entre les mois d'avril et d'août 2013, ENCEM a réalisé plusieurs diagnostics écologiques au des zones VH1, VH4, VH5, et VH6 localisés à proximité de la carrière de Basse Normandie. Ces inventaires sont venus compléter l'étude de la biodiversité du bassin carrier de Marquise réalisée en 2011 par le bureau d'étude Biotope et les inventaires antérieurs réalisés par ENCEM en 2009. Ces zones très riches d'un point de vue des habitats, ainsi que des espèces floristiques et faunistiques qu'elles hébergent, constituent de véritables zones d'intérêt écologique.

◀ Illustration : Localisation des terrains CVH limitrophes d'intérêt écologique VH1, VH4, VH5 et VH6

Par rapport à la carrière Basse Normandie, les zones VH1, VH 4, VH5, et VH6 sont situées comme suit :

- Zone VH 1** : sur une surface d'environ 16 ha, à 1,6 km au Nord de la carrière de Basse Normandie et à 300 m environ au nord est de la carrière de la Vallée Heureuse, l'exploitant possède la zone VH1 qui correspond en grande partie à un ancien dépôt de matériaux. Ce dépôt, lié à l'activité de la carrière de la Vallée Heureuse, a été recolonisé par la végétation. La zone VH1 est caractérisée par une mosaïque d'habitats forestiers et arbustifs sur ses pourtours (saulaie, peupleraie, boisement, broussailles forestières, landes à Ajons et landes à Argousiers,...) alternant avec des milieux ouverts dans sa partie centrale (friche thermophile, friches, pâtures, prairies de fauche).

▼ **Illustration : Carte des formations végétales de la zone VH1**



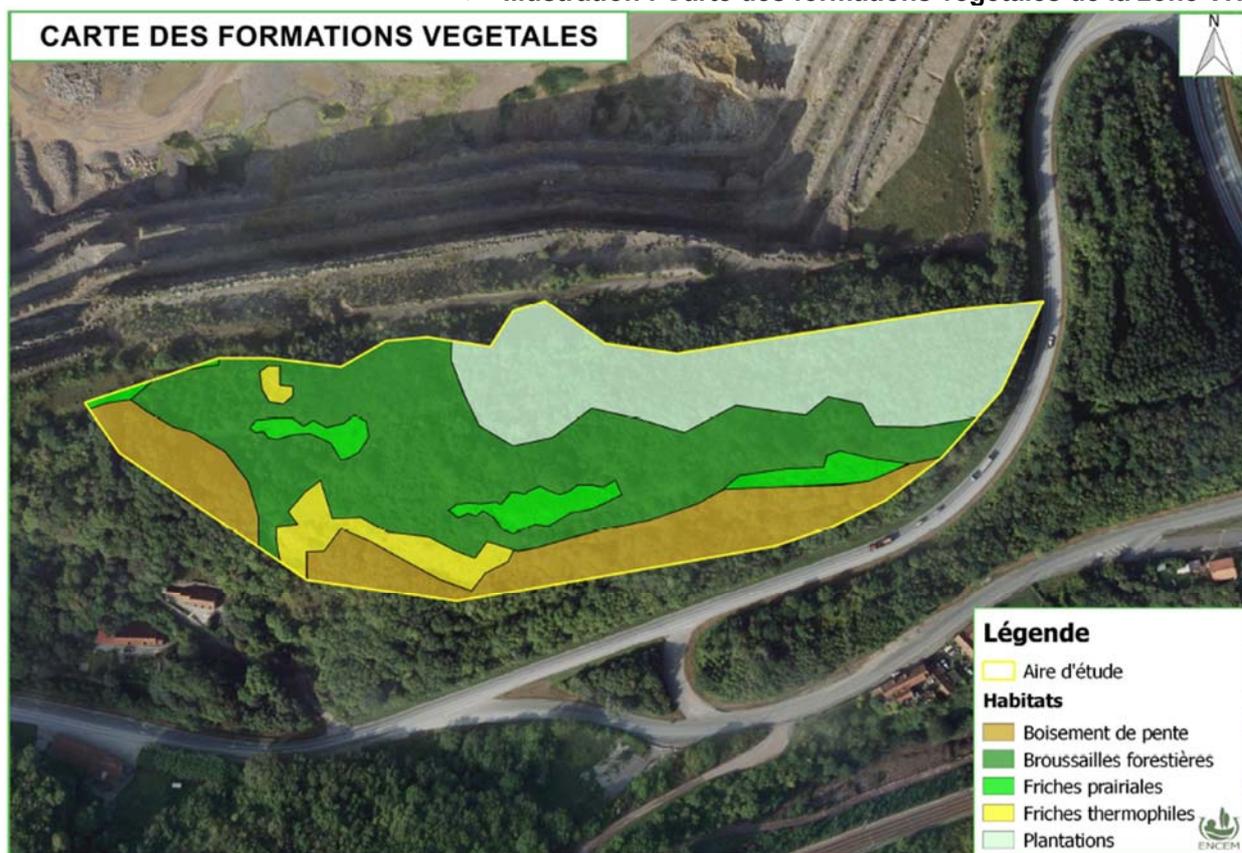
Carte réalisée sur le logiciel Quantum GIS - Source de la vue aérienne : Géoportail

La liste des habitats patrimoniaux, ainsi que des espèces végétales et animales remarquables inventoriée au sein de VH1, est la suivante :

- Habitats patrimoniaux : Pelouses sèches (Code Natura 2000 : 6210), Pelouses sèches embroussaillées (6210), Prairie de fauche humide (6510), Prairie de fauche mésophile (6510), Prairie de fauche pâturée (6510), Mare (3150).
- Flore patrimoniale protégée : Genêt des teinturiers, Jonc couché, Ophrys abeille, Orchis de Fuchs, Silaüs des prés.
- Flore patrimoniale non protégée : Ajonc d'Europe, Argousier faux-nerprun, Brome faux-Seigle, Chlore perfoliée, Cirse laineux, Gesse de Nissole.
- Oiseaux nicheurs patrimoniaux : Alouette des champs, Bouvreuil pivoine, Bruant jaune Gobemouche gris, Hypolaïs ictérine, Linotte mélodieuse, Locustelle tâchetée, Pipit des arbres.
- Amphibiens patrimoniaux et protégés : Crapaud commun, Grenouille rousse, Pélodyte ponctué, Triton alpestre, Triton palmé.
- Lépidoptères patrimoniaux non protégés : Machaon, Point de Hongrie.
- Chiroptères (activité de chasse) : Pipistrelle commune, Sérotine commune.

- **Zone VH 4** : à environ 150 m au Nord de la carrière de la Basse Normandie et à quelques mètres au Sud de la carrière de la Vallée Heureuse, l'exploitant possède la zone VH4 qui correspond à un ancien dépôt de matériaux (environ 4 ha). Ce dépôt, lié à l'activité de la carrière de la Vallée Heureuse, a été recolonisé par la végétation. La zone VH4 est dominée par des friches sèches et des milieux boisés.

▼ Illustration : Carte des formations végétales de la zone VH4

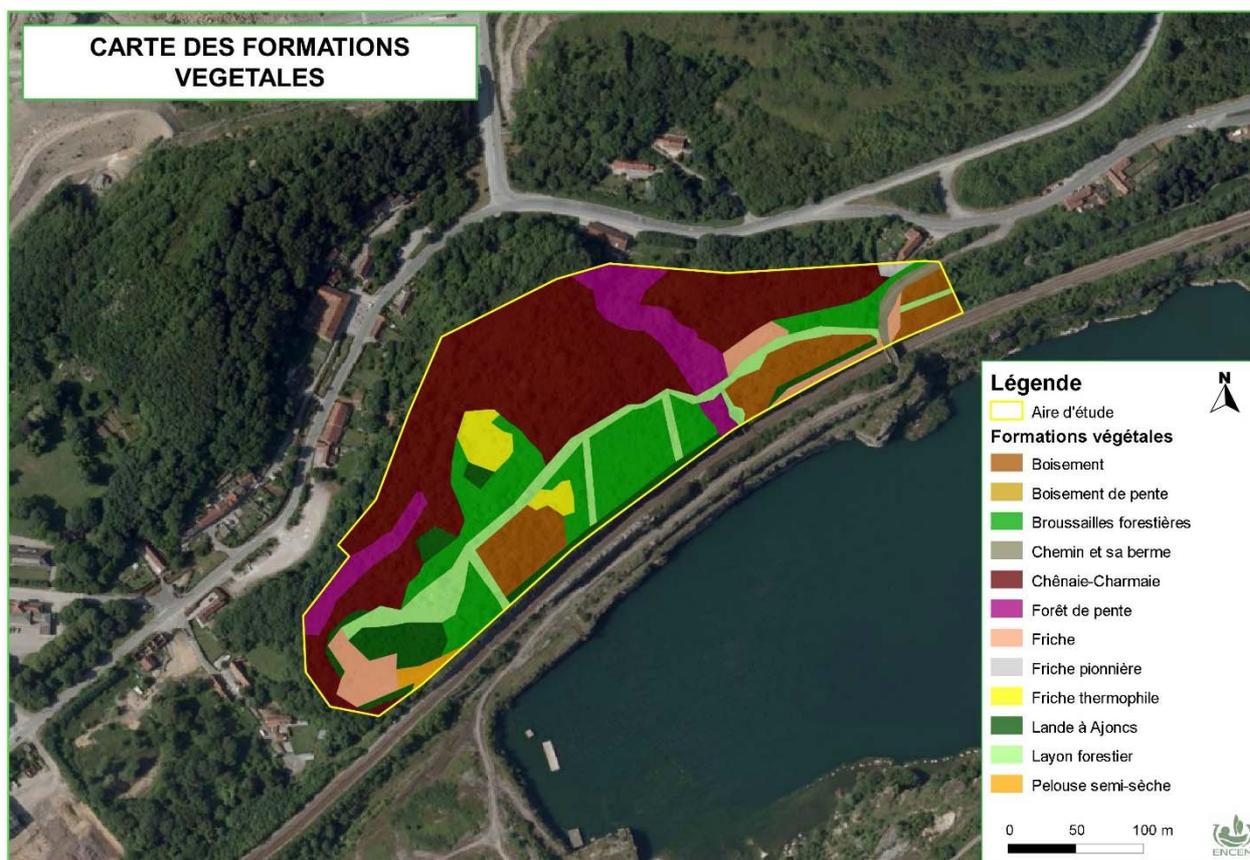


La liste des habitats patrimoniaux, ainsi que des espèces végétales et animales remarquables inventoriée au sein de VH4, est la suivante :

- Habitats patrimoniaux : Pelouse semi-sèche (Code Natura 2000 : 6210), Friche thermophile (6210) et Forêt de pente (9180).
- Flore patrimoniale protégée : Gesse des bois, Linaire couchée, Ophrys abeille, Orchis de Fuchs, Orchis mâle.
- Flore patrimoniale non protégée : Chlore perfoliée, Centranthe rouge, Cirse laineux, Daphné lauréole, Hippocrepide à toupet, Argousier faux-nerprun, Néottie nid-d'oiseau, Sainfoin cultivé, Ajonc d'Europe.
- Oiseaux nicheurs patrimoniaux : Bruant jaune, Bouvreuil pivoine.
- Reptiles patrimoniaux et protégés : Lézard vivipare, Lézard des murailles.
- Lépidoptères patrimoniaux non protégés : Argus frêle, Point de Hongrie, Demi-deuil.

- **Zone VH 5** : à quelques mètres au nord du plan d'eau principal de la carrière Basse Normandie, de l'autre côté de la voie ferrée, l'exploitant possède la zone VH5 qui occupe une surface d'environ 5 ha, et qui est dominée par les milieux boisés (Chênaie-charmaie, boisements de pente, etc.).

▼ **Illustration : Carte des formations végétales de la zone VH5**



Carte réalisée sur le logiciel Quantum GIS - Source de la vue aérienne : Géoportail

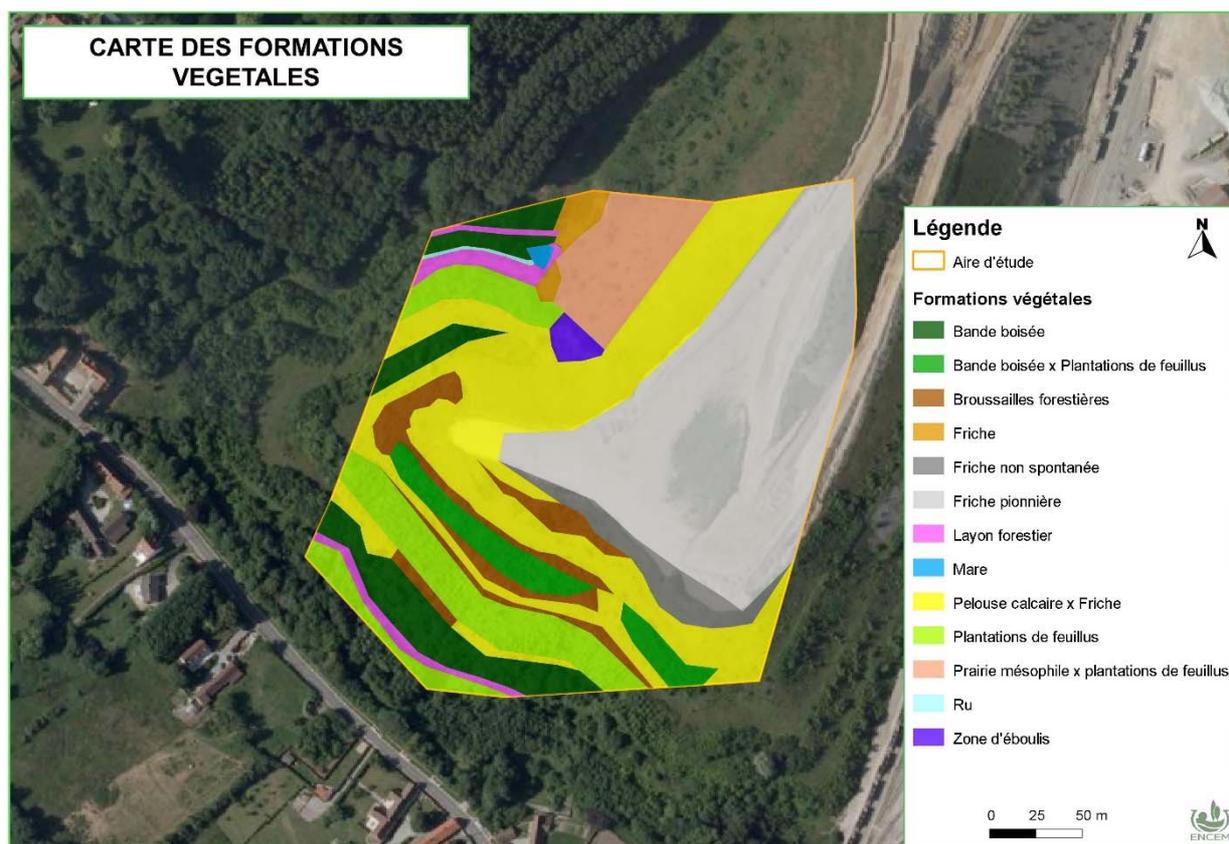
La liste des habitats patrimoniaux, ainsi que des espèces végétales et animales remarquables inventoriée au sein de VH5, est la suivante :

- Habitats patrimoniaux : Pelouse semi-sèche (Code Natura 2000 : 6210), Friche thermophile (6210), Layon forestier (6430) et Forêt de pente (9180).
- Flore patrimoniale protégée : Asperge des bois, Gesse des bois, Linaire couchée, Ophrys abeille, Orchis bouffon, Orchis de Fuchs, Orchis mâle, Trèfle intermédiaire.
- Flore patrimoniale non protégée : Ajonc d'Europe, Argousier faux-nerprun, Centranthe rouge, Chlore perfoliée, Cirse laineux, Cotonnière pyramidale, Daphné lauréole, Epiaire officinale, Hippocrépide à toupet, Jonquille sauvage, Koelérie blanchâtre, Néottie nid-d'oiseau, Polystic à aiguillons.
- Oiseaux nicheurs patrimoniaux : Bouvreuil pivoine et Bruant jaune.
- Amphibiens patrimoniaux et protégés : Crapaud commun.
- Reptiles patrimoniaux et protégés : Lézard vivipare, Orvet fragile.
- Lépidoptères patrimoniaux non protégés : Demi-deuil.
- Chiroptères (activité de chasse) : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius.

- **Zone VH 6** : à 500 m au Nord-Ouest de la carrière de Basse Normandie, l'exploitant possède la zone VH6 qui correspond à un dépôt de matériaux. Ce dépôt, lié à l'activité de la carrière de la Vallée Heureuse, a été recolonisé par la végétation sur les parties les plus anciennes.

La zone VH6 (environ 8 ha) est caractérisée par l'alternance de milieux ouverts de type friche pionnière et pelouses calcaires, et de milieux forestiers comprenant notamment des plantations de feuillus, et des bandes boisées.

▼ **Illustration : Carte des formations végétales de la zone VH6**



Carte réalisée sur le logiciel Quantum GIS - Source de la vue aérienne : Géoportail

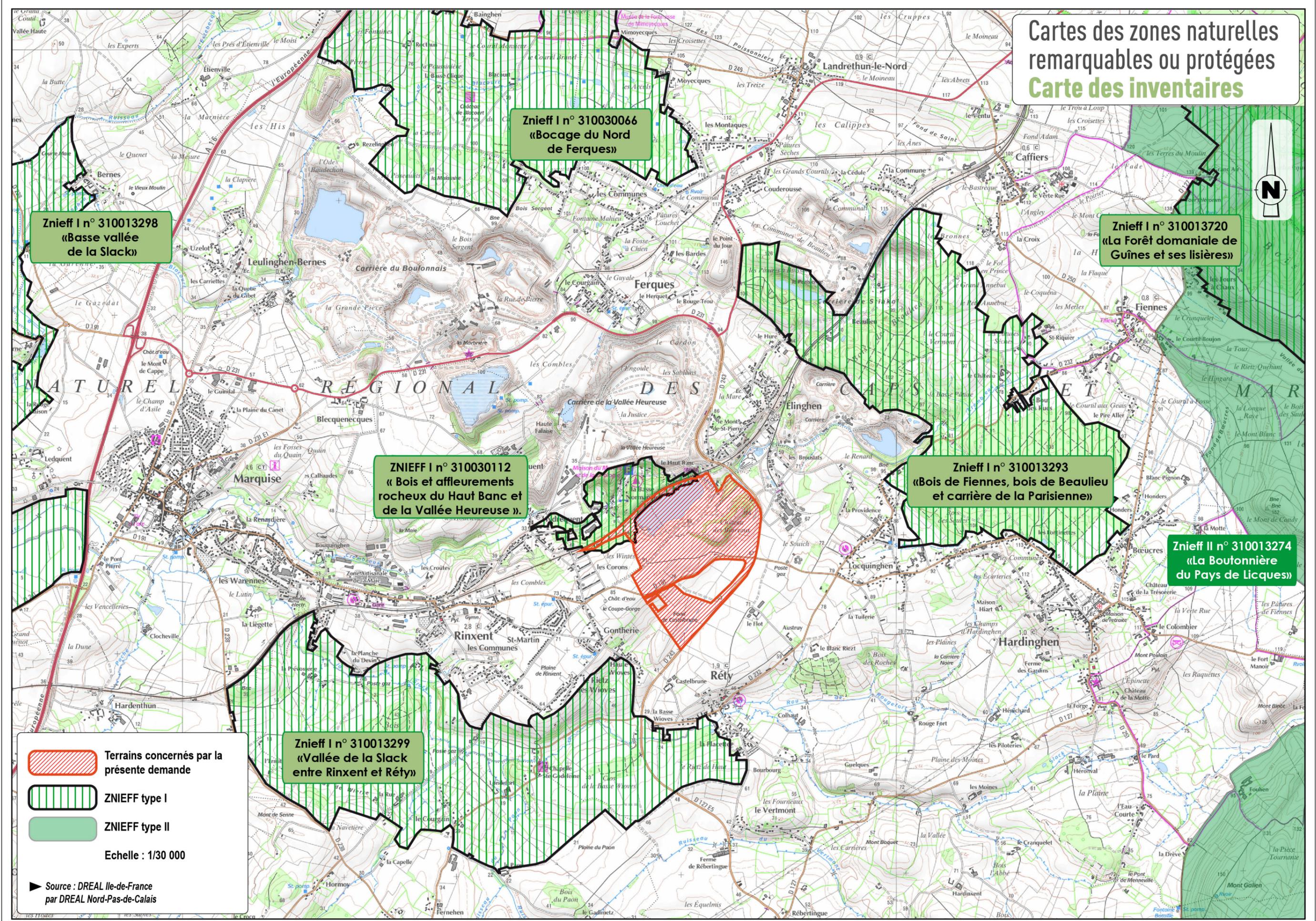
La liste des habitats patrimoniaux, ainsi que des espèces végétales et animales remarquables inventoriée au sein de VH6, est la suivante :

- Habitats patrimoniaux : Pelouse calcaire x friches (Code Natura 2000 : 6210), zone d'éboulis (6210), Layon forestier (6430) et Mare (3150).
- Flore patrimoniale protégée : Cornouiller mâle, Ophrys abeille, Orchis de Fuchs.
- Flore patrimoniale non protégée : Ajonc d'Europe, Argousier faux-nerprun, Canche caryophyllée, Chlore perfoliée, Cirse laineux, Daphné lauréole, Sainfoin.
- Oiseaux nicheurs patrimoniaux : Alouette des champs, Bouvreuil pivoine, Bruant jaune, Gobemouche gris.
- Amphibiens patrimoniaux et protégés : Crapaud commun, Grenouille rousse, Triton alpestre, Triton palmé.
- Lépidoptères patrimoniaux non protégés : Argus frêle, Argus vert, Machaon, Point de Hongrie.
- Chiroptères (activité de chasse) : Pipistrelle commune, Sérotine commune.

La société CVH possède ainsi plusieurs zones d'intérêt écologique limitrophes à la carrière. Les zones VH 1, VH 4 et VH 6 correspondent à des dépôts de matériaux qui sont directement liés à l'activité de la carrière de la Vallée Heureuse.

Cartes des zones naturelles remarquables ou protégées

Carte des inventaires



Znieff I n° 310013298
«Basse vallée de la Slack»

Znieff I n° 310030066
«Bocage du Nord de Ferques»

Znieff I n° 310013720
«La Forêt domaniale de Guînes et ses lisières»

Znieff I n° 310030112
« Bois et affleurements rocheux du Haut Banc et de la Vallée Heureuse ».

Znieff I n° 310013293
«Bois de Fiennes, bois de Beaulieu et carrière de la Parisienne»

Znieff II n° 310013274
«La Boutonnière du Pays de Licques»

Znieff I n° 310013299
«Vallée de la Slack entre Rinxent et Réty»

-  Terrains concernés par la présente demande
-  Znieff type I
-  Znieff type II

Echelle : 1/30 000

Source : DREAL Ile-de-France par DREAL Nord-Pas-de-Calais