

PIECE 6

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



ÉTUDE ÉCOLOGIQUE

Communes de **Ferques et Rinxent** (62) – Carrière de la Vallée Heureuse



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

Juin 2016
Dossier n° T 08 62 5503

SOMMAIRE

PRESENTATION ET CONTEXTE DU PROJET	6
1 SITUATION GEOGRAPHIQUE ET CONTEXTE ECOLOGIQUE	7
1.1 LOCALISATION DU SITE	7
1.2 PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE	7
1.3 LE PROJET DE CARRIERE VALLEE HEUREUSE : PRESENTATION DU PROJET, PHASAGE ET METHODES D'EXPLOITATION	7
1.3.1 PHASAGE D'EXPLOITATION DE LA CARRIERE DE VALLEE HEUREUSE	8
1.3.2 METHODES D'EXPLOITATION DE LA CARRIERE VALLEE HEUREUSE	15
1.4 CONTEXTE ECOLOGIQUE DE LA ZONE D'ETUDE	16
1.4.1 TERRAINS CVH LIMITROPHES D'INTERET ECOLOGIQUE : VH1, VH4, VH5, VH6	16
1.4.2 INSCRIPTIONS DANS UN INVENTAIRE OFFICIEL NATIONAL (ZNIEFF, ZICO)	21
1.4.2.1 ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)	21
1.4.2.2 ZONE IMPORTANTE POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX (ZICO)	22
1.4.3 INSCRIPTIONS DANS UN INVENTAIRE OFFICIEL EUROPEEN (SITES NATURA 2000)	23
1.4.3.1 LES ZONES SPECIALES DE CONSERVATION (ZSC)	23
1.4.3.2 LES ZONES DE PROTECTION SPECIALE (ZPS)	24
1.4.4 STATUTS DE PROTECTION	24
1.4.5 PARC NATUREL REGIONAL	24
1.4.6 INVENTAIRE REGIONAL DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE	25
2 DESCRIPTION DE LA BIOCENOSE	26
2.1 ZONE D'ETUDE ET METHODOLOGIE	26
2.1.1 AIRE D'ETUDE	26
2.1.2 NOMINATION ET QUALIFICATION DES AUTEURS DE L'ETUDE	26
2.1.3 PERIODES D'OBSERVATION ET METEOROLOGIE	26
2.2 FLORE ET VÉGÉTATION	28
2.2.1 CULTURES	29
2.2.2 ESPACE ENHERBE	29
2.2.3 BERME DE ROUTE	30
2.2.4 PRAIRIE DE FAUCHE	31
2.2.5 RONCIERS	31
2.2.6 CARRIERE	32
2.2.6.1 ZONES NUES	32
2.2.6.2 FRICHES PIONNIERES	34
2.2.6.3 AFFLEUREMENTS ROCHEUX	35
2.2.6.4 FRICHE A ANTHYLLIS	36
2.2.6.5 FRICHE THERMOPHILE	37
2.2.6.6 FRICHE NITROPHILE	38

2.2.6.7	<i>PRAIRIE FLEURIE ARTIFICIELLE</i>	38
2.2.6.8	<i>FRICHES PRAIRIALES</i>	39
2.2.6.9	<i>FRICHE EMBROUSSAILLEE</i>	40
2.2.6.10	<i>PAROIS ROCHEUSES ARTIFICIELLES : LES FRONTS VEGETALISES</i>	41
2.2.6.11	<i>LANDE A AJONCS</i>	42
2.2.6.12	<i>BOSQUET HYGROPHILE</i>	43
2.2.6.13	<i>BROUSSAILLES FORESTIERES</i>	44
2.2.6.14	<i>TYPHAIE</i>	45
2.2.6.15	<i>MARE</i>	45
2.2.6.16	<i>RUS ET DEPRESSIONS HUMIDES</i>	46
2.2.6.17	<i>FOSSE D'EVACUATION</i>	48
2.2.6.18	<i>BASSINS ET LEURS ABORDS</i>	49
2.2.7	<i>PLANTATIONS</i>	52
2.2.7.1	<i>PLANTATIONS ARBUSTIVES</i>	52
2.2.7.2	<i>PLANTATIONS ARBOREES EXOGENES</i>	53
2.2.7.3	<i>PLANTATIONS ARBOREES INDIGENES</i>	54
2.2.7.4	<i>PEUPLERAIE</i>	55
2.2.7.5	<i>AULNAIE-FRENAIE</i>	56
2.2.8	<i>BOISEMENT DE PENTE</i>	57
2.2.9	<i>BOISEMENT MESOHYGROPHILE</i>	58
2.2.10	<i>COURS D'EAU</i>	59
2.3	FAUNE	60
2.3.1	AVIFAUNE	60
2.3.1.1	<i>OISEAUX NICHEURS DANS L'EMPRISE DES TERRAINS SOLLICITES</i>	60
2.3.1.2	<i>OISEAUX NICHEURS A PROXIMITE DE L'EMPRISE DES TERRAINS SOLLICITES</i>	64
2.3.1.3	<i>ESPECES UTILISATRICES</i>	64
2.3.1.4	<i>ESPECES HIVERNANTES</i>	66
2.3.2	MAMMAFAUNE	66
2.3.2.1	<i>LES MAMMIFERES TERRESTRES</i>	66
2.3.2.2	<i>LES CHIROPTERES</i>	67
2.3.3	HERPETOFAUNE	73
2.3.3.1	<i>LES AMPHIBIENS</i>	73
2.3.3.2	<i>LES REPTILES</i>	78
2.3.4	ENTOMOFAUNE	79
2.3.4.1	<i>LES LEPIDOPTERES RHOPALOCERES (PAPILLONS DIURNES)</i>	79
2.3.4.2	<i>LES ODONATES (LIBELLULES)</i>	81
2.3.4.3	<i>LES ORTHOPTERES (SAUTERELLES, GRILLONS, CRIQUETS)</i>	82
3	DIVERSITE ET SENSIBILITE BIOLOGIQUES	84
3.1	DIVERSITE ET SENSIBILITE FLORISTIQUES	84
3.1.1	<i>FLORE D'INTERET PATRIMONIAL PROTEGEE REGIONALE</i>	87

3.1.2	<i>FLORE D'INTERET PATRIMONIAL NON PROTEGEE</i>	90
3.2	DIVERSITE ET SENSIBILITE DES HABITATS NATURELS	95
3.3	DIVERSITE ET SENSIBILITE FAUNISTIQUES	100
3.3.1	<i>DIVERSITE ET SENSIBILITE AVIFAUNISTIQUES</i>	100
3.3.1.1	<i>SENSIBILITE DES ESPECES NICHEUSES DANS L'EMPRISE DU SITE</i>	101
3.3.1.2	<i>SENSIBILITE DES ESPECES NICHEUSES HORS EMPRISE DU SITE MAIS DANS L'AIRE D'ETUDE</i>	102
3.3.1.3	<i>SENSIBILITE DES ESPECES UTILISATRICES OU HIVERNANTES</i>	103
3.3.2	<i>DIVERSITE ET SENSIBILITE MAMMALOGIQUES</i>	103
3.3.3	<i>DIVERSITE ET SENSIBILITE HERPETOLOGIQUES</i>	106
3.3.3.1	<i>AMPHIBIENS</i>	106
3.3.3.2	<i>REPTILES</i>	108
3.3.4	<i>DIVERSITE ET SENSIBILITE ENTOMOLOGIQUES</i>	109
3.3.4.1	<i>LEPIDOPTERES RHOPALOCERES (PAPILLONS DIURNES)</i>	109
3.3.4.2	<i>ODONATES (LIBELLULES)</i>	111
3.3.4.3	<i>ORTHOPTERES (SAUTERELLES, GRILLONS, CRIQUETS)</i>	112
3.4	SYNTHESE DES ESPECES PROTEGEES	113
3.5	CORRIDORS BIOLOGIQUES	114
3.5.1	<i>GENERALITES</i>	114
3.5.2	<i>CONTINUITES ECOLOGIQUES LOCALES</i>	115
3.5.2.1	<i>DONNEES ISSUES DU SRCE NORD-PAS-DE-CALAIS</i>	115
3.5.2.2	<i>ORIENTATIONS TVB DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA TERRE DES DEUX CAPS</i>	120
3.5.2.3	<i>MATRICES PAYSAGERES ET ESPECES DE COHERENCE IDENTIFIEES</i>	122
3.5.2.4	<i>FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES PAR TAXON</i>	122
3.6	INTERET ECOLOGIQUE.....	126
3.6.1	<i>INTERET DE LA FLORE ET DES HABITATS</i>	126
3.6.2	<i>INTERET DE LA FAUNE</i>	131
3.7	ZONES HUMIDES	133
4	EFFETS DE L'EXPLOITATION SUR LA BIOCENOSE	137
4.1	EFFETS DIRECTS DE L'EXPLOITATION.....	137
4.1.1	<i>EFFETS SUR LA FLORE</i>	138
4.1.1.1	<i>CONCERNANT LA FLORE PROTEGEE REGIONALE</i>	138
4.1.1.2	<i>CONCERNANT LA FLORE PATRIMONIALE NON PROTEGEE</i>	139
4.1.2	<i>EFFETS SUR LES HABITATS</i>	142
4.1.3	<i>EFFETS SUR LA FAUNE</i>	144
4.1.3.1	<i>CONCERNANT L'AVIFAUNE</i>	144
4.1.3.2	<i>CONCERNANT LA MAMMAFAUNE</i>	147
4.1.3.3	<i>CONCERNANT L'HERPETOFAUNE</i>	148
4.1.3.4	<i>CONCERNANT L'ENTOMOFAUNE</i>	153
4.2	EFFETS INDIRECTS DE L'EXPLOITATION	154
4.2.1	<i>EFFETS SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES</i>	154

4.2.2	<i>DEVELOPPEMENT D'ESPECES INVASIVES</i>	156
4.2.3	<i>BRUIT</i>	157
4.2.4	<i>POUSSIERES</i>	157
4.2.5	<i>NUISANCE LUMINEUSE</i>	157
4.2.6	<i>PERTURBATIONS DES ECOULEMENTS DES EAUX</i>	158
4.2.7	<i>MODIFICATIONS DU NIVEAU DE LA NAPPE</i>	161
4.2.8	<i>EFFET LISIERE</i>	162
4.2.9	<i>EFFETS CUMULES AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS</i>	162
4.3	INCIDENCE DU PROJET SUR LES ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF).....	165
4.4	INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000	167
4.4.1	<i>DESCRIPTION DES SITES NATURA 2000 SUSCEPTIBLES D'ETRE IMPACTES</i>	167
4.4.2	<i>INCIDENCE DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000</i>	168
5	MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS	170
5.1	MESURES D'EVITEMENT DES IMPACTS	170
5.1.1	<i>MESURES CONCERNANT LA FLORE</i>	171
5.1.1.1	<i>CONCERNANT LA FLORE PROTEGEE REGIONALE</i>	171
5.1.1.2	<i>CONCERNANT LA FLORE PATRIMONIALE NON PROTEGEE</i>	172
5.1.2	<i>MESURES CONCERNANT LES HABITATS</i>	173
5.1.3	<i>MESURES CONCERNANT LA FAUNE</i>	174
5.2	MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS	184
5.2.1	<i>MESURES CONCERNANT LES HABITATS</i>	184
5.2.1.1	<i>PENDANT L'EXPLOITATION</i>	184
5.2.1.2	<i>AU COURS DE LA REMISE EN ETAT</i>	190
5.2.2	<i>MESURES CONCERNANT LA FLORE</i>	197
5.2.3	<i>MESURES CONCERNANT LA FAUNE</i>	200
5.2.3.1	<i>MESURES SAISONNIERES</i>	200
5.2.3.2	<i>MESURES RELATIVES AUX CHIROPTERES</i>	202
5.2.3.3	<i>MESURES DE REDUCTION EN FAVEUR DE L'HERPETOFAUNE</i>	203
5.3	MESURES DE REDUCTION PAR RAPPORT AU PHASAGE D'EXPLOITATION DE LA CARRIERE VALLEE HEUREUSE	206
5.4	SUIVI DES MESURES	209
5.5	SYNTHESE DES IMPACTS ET DES MESURES CONCERNANT LES ESPECES PATRIMONIALES NON PROTEGEES.....	212
5.6	SYNTHESE DES IMPACTS ET DES MESURES CONCERNANT LES ESPECES PROTEGEES 221	
5.7	IMPACTS RESIDUELS ET MESURES COMPENSATOIRES	233
5.7.1	<i>MESURES CONCERNANT LA FLORE</i>	234
5.7.1.1	<i>TRANSPLANTATION D'ESPECES PROTEGEES SELON UN PROTOCOLE ADAPTE A CHAQUE ESPECE</i>	234

5.7.2	MESURES CONCERNANT LA FAUNE.....	246
5.7.2.1	AVIFAUNE.....	246
5.7.2.2	HERPETOFAUNE	252

ANNEXES **260**

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	
Annexe n° 8 : Convention de partenariat avec le parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale pour le suivi et la restauration de gîtes à chiroptères	

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 Ferques et Rinxent (62). Il s'agit d'une demande de renouvellement avec extension (en surface et approfondissement) de l'autorisation d'exploiter la carrière de la Vallée Heureuse. 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 quatre écologues d'ENCEM entre avril et septembre 2014, puis en janvier 2016 sur l'ensemble des terrains du projet et de leurs abords. 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

Commune de LEULINGHEN

Commune de LANDRETHUN-LE-NORD

Commune de CAFFIERS

Commune de LEULINGHEN-BERNES

Commune de FERQUES

Commune de FIENNES


Commune de MARQUISE

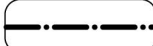
Commune de RINXENT

Commune de RETY

Commune de HARDINGHEN

Commune de WIERRE-EFFROY

 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	:	Ferques, 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 12 km 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 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.) ;
- des zones agricoles et prairiales au sud et à l'ouest ;
- plusieurs zones en eau du nord au sud avec des plans d'eau (bassins de décantations, mare, etc.), des fossés, des rus et des dépressions humides ;
- quelques infrastructures (une bascule et des bâtiments ainsi qu'une voie de chemin de fer au Sud de la zone d'étude) ;
- des zones boisées au sud et à l'ouest.

1.3 LE PROJET DE CARRIERE VALLEE HEUREUSE : PRESENTATION DU PROJET, PHASAGE ET METHODES D'EXPLOITATION

Le gisement proprement dit exploité par la **carrière de Vallée Heureuse** est essentiellement constitué de **calcaire** et de **calcaire dolomitique**, portant sur une **puissance de l'ordre de 250 m**. Sur la carrière, les produits sont principalement liés à l'industrie du BTP, mais aussi aux industries utilisant le calcaire micronisé, et aux marbreries. Les granulats fabriqués sont destinés aux marchés local, national et international.

Actuellement, l'**Arrêté préfectoral du 20 juillet 1989**, modifié par l'**Arrêté préfectoral du 15 octobre 2005**, autorise encore pour 3 ans la carrière de Vallée Heureuse à exploiter un gisement de calcaire sur les communes de Ferques et de Rinxent. Il reste approximativement 60 années de gisement exploitable.

Les **matériaux de découverte et les stériles du gisement** (purges de failles) sont et seront :

- mis en verse en ce qui concerne les stériles de découverte et d'exploitation, ce qui représente 7 430 000 m³ ;
- valorisés en partie sous forme de merlons pour la terre végétale en la conservant tout ou partie pour la remise en état à vocation « naturelle ».

Le **volume brut total du gisement** (stériles et matériaux calcaires) concerné par le projet, en retenant une cote d'extraction arrêtée à 8 NGF sur la partie Ouest et -67 NGF sur la partie Est, ressort à **44 722 000 m³ pour un tonnage de calcaire net en place de 37 292 000 m³.**

La progression de l'exploitation s'effectuera par tranches successives permettant une production annuelle moyenne de 3 Mt/an de matériaux. Toutefois, la production variant en fonction de la demande du marché, la production maximale annuelle pourra atteindre 5 Mt/an.

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.

Portant sur une **surface globale de 223 ha environ, la surface d'extraction** 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, aux bureaux, aux autres bâtiments, et aux stockages au sol ;
- de la prise en compte de la biodiversité.

1.3.1 PHASAGE D'EXPLOITATION DE LA CARRIERE DE VALLEE HEUREUSE

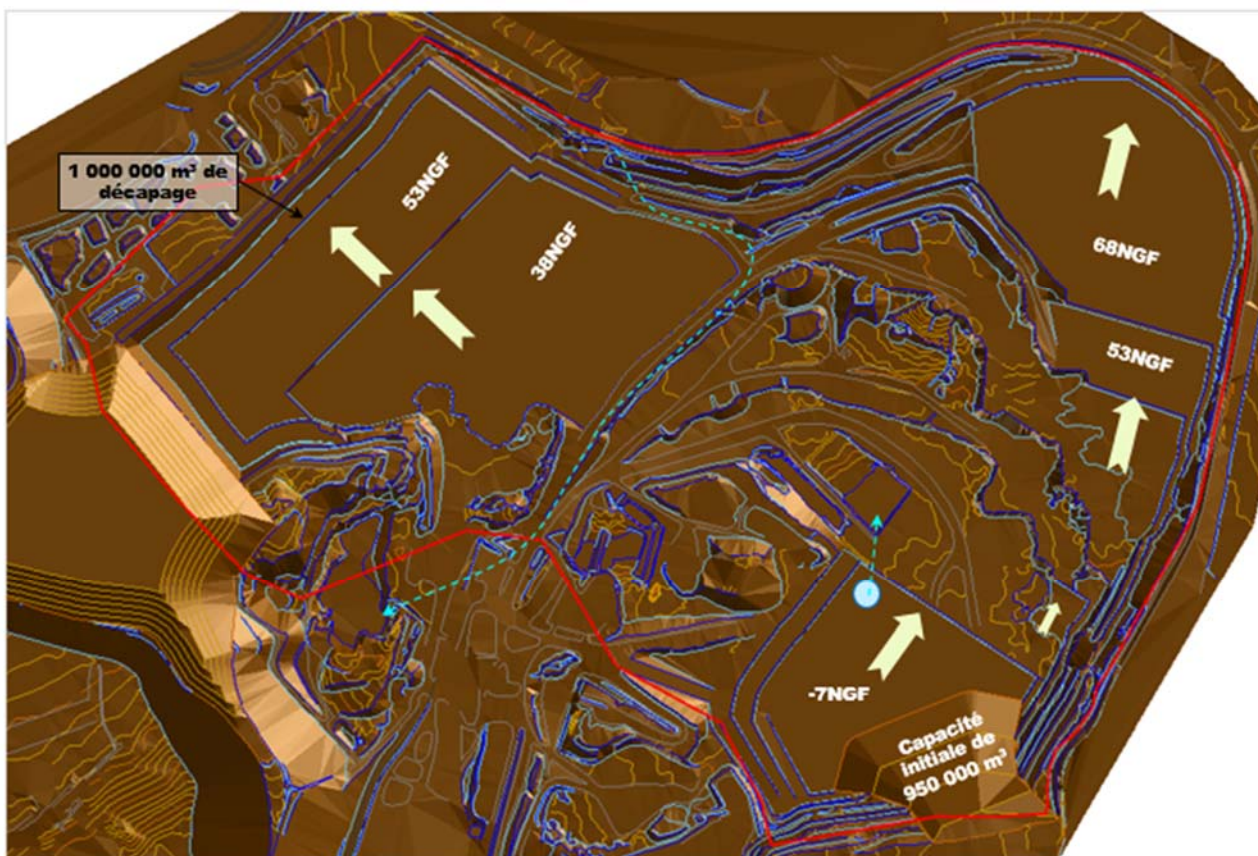
Le **phasage d'exploitation** est réalisé dans le cadre d'un schéma directeur par période quinquennale sur la durée de l'exploitation, soit 6 phases de 5 ans.

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

- **Phase 1 :**

- extraction du calcaire sur 3 zones : ouverture du gradin d'exploitation au niveau 38 NGF à l'Ouest. Sur la partie Sud, la dent creuse sera mise en place le plus rapidement possible à une cote de -7 NGF en fin de phase pour pouvoir y mettre des stériles, et extraction jusqu'à la cote 53 NGF sur la partie Nord ;
- pistes de circulation d'accès aux fronts Nord et Ouest inchangées, et création de nouvelles pistes à partir de l'installation primaire pour accéder à la dent creuse,

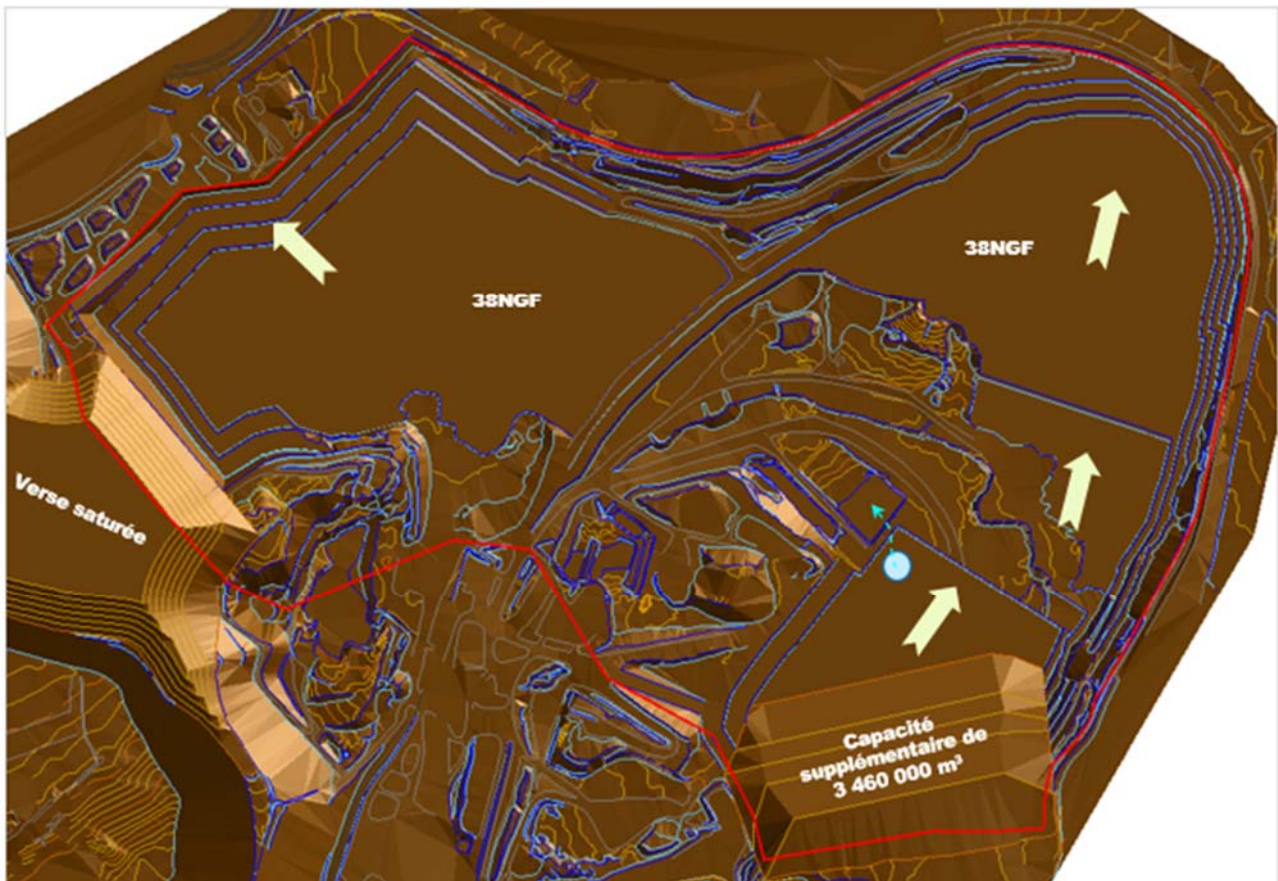
PHASE 1 : 2016-2020 (carte CVH)



- **Phase 2 :**

- extraction sur les parties Ouest et Nord de la carrière ;
- saturation du volume de la verse d'Hydrequent. Les stériles d'exploitation sont alors stockés dans la dent creuse au sud de la zone d'exploitation.

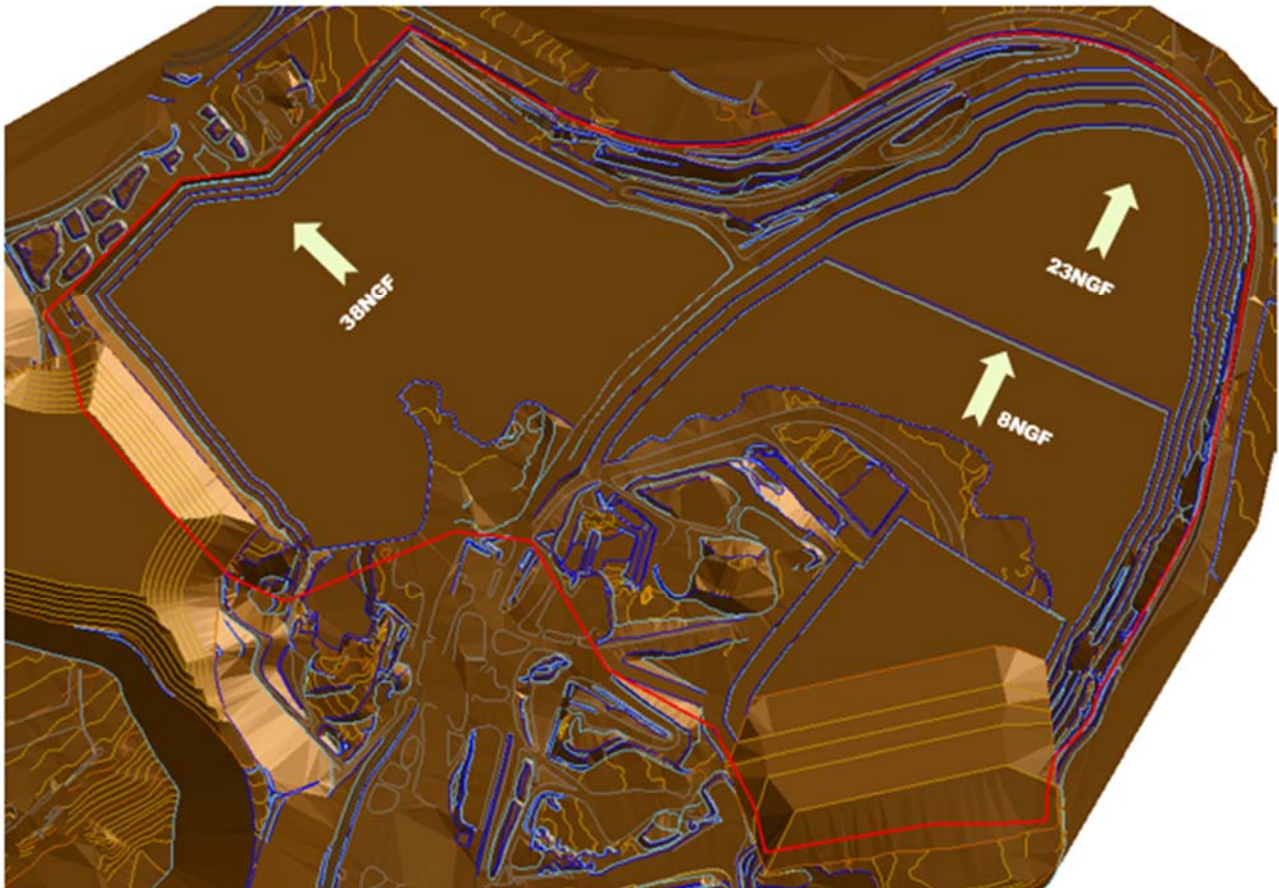
PHASE 2 : 2021-2025 (carte CVH)



- **Phase 3 :**

- fin des opérations de découverte pour l'ensemble du périmètre exploitable ;
- ouverture du gradin d'exploitation au niveau 8 NGF sur la partie Nord ;
- les fronts à l'Ouest et au Nord sont poussés aux limites du périmètre d'exploitation ;
- stériles entièrement dirigés vers la dent creuse.

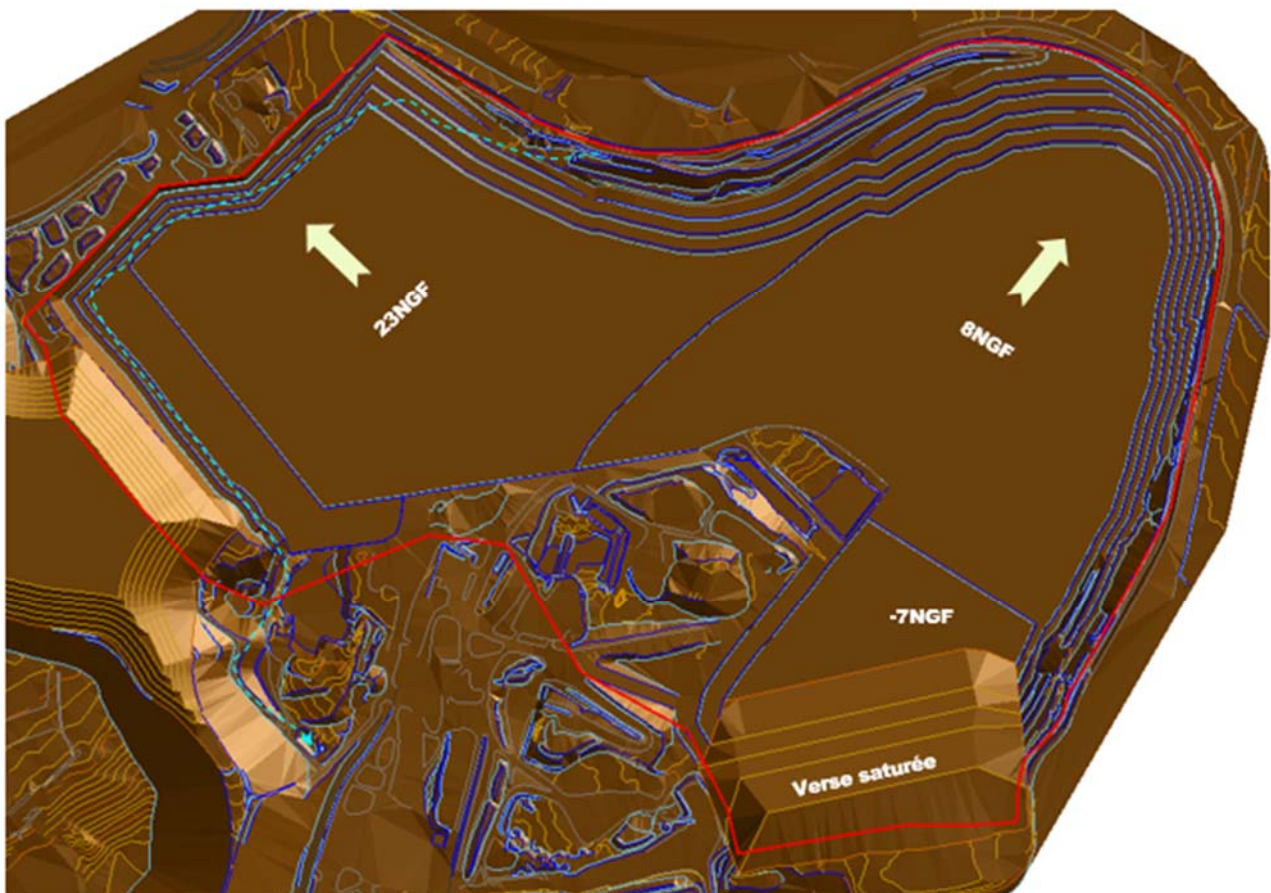
PHASE 3 : 2026-2030 (carte CVH)



- **Phase 4 :**

- ouverture du gradin d'exploitation au niveau 23 NGF sur la partie Ouest,
- saturation du volume de la dent creuse ;
- stériles dirigés vers la carrière de Basse Normandie ;
- suppression de la piste centrale de desserte et remplacement par un nouvel accès.
- déviation du ru des Bardes en bordure du périmètre exploitable. Ce dernier rejoindra une canalisation enterrée au niveau de la rue Bernamont.

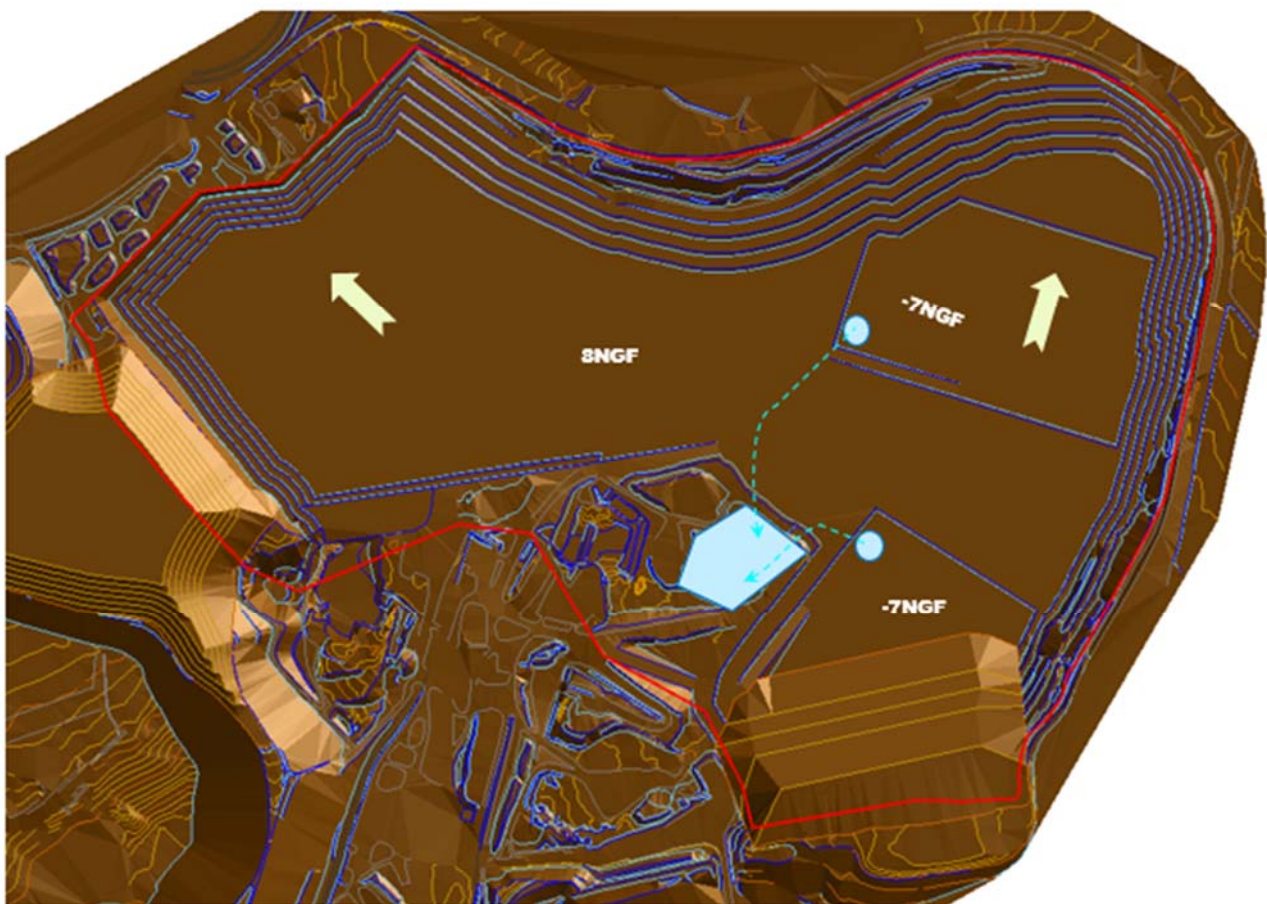
PHASE 4 : 2031-2035 (carte CVH)



- **Phase 5 :**

- ouverture du gradin d'exploitation au niveau – 7 NGF sur la partie Nord,
- ouverture du gradin d'exploitation au niveau 8 NGF sur la partie Ouest pour amorcer la nouvelle dent creuse dans l'autochtone ;
- stériles entièrement dirigés vers la carrière de Basse Normandie ;
- destruction du duo de bassins à l'est de l'exploitation, qui sera remplacé (en amont des opérations de destruction) par le bassin au niveau du stock de sable ;

PHASE 5 : 2036-2040 (carte CVH)



- **Phase 6 :**

- ouverture de plusieurs gradins d'exploitation jusqu'à atteindre le niveau – 67 NGF sur la partie Nord, pour amorcer la nouvelle dent creuse dans l'autochtone ;
- stériles entièrement dirigés vers la carrière de Basse Normandie.

PHASE 6 : 2041-2045 (carte CVH)



PHASE 6 (carte F2e)



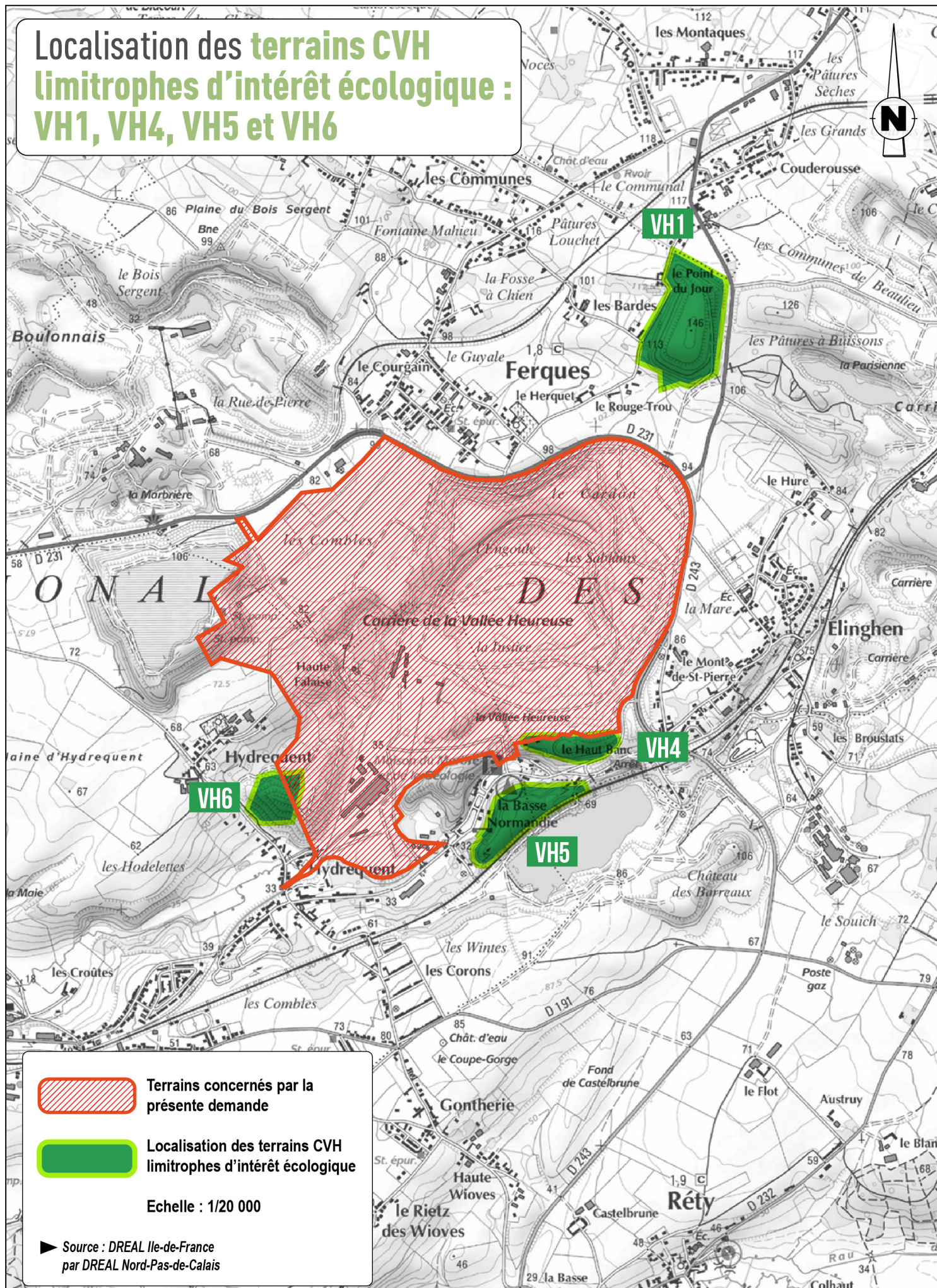
1.3.2 METHODES D'EXPLOITATION DE LA CARRIERE VALLEE HEUREUSE

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.

Au cours de l'exploitation, chaque phase comprendra :

- les **opérations de décapage des terres de découverte et des argiles interstitielles** à l'aide de pelles mécaniques. Ces stériles sont et seront chargés puis évacués vers les verses ;
- la **mise en verse des stériles**. Les stériles de découverte sont et seront acheminés vers la **verse d'Hydrequent** pour la première phase quinquennale d'exploitation, puis à partir de la seconde phase, dans la **dent creuse** et enfin, à partir de la quatrième phase ils seront envoyés vers la **carrière de Basse Normandie**.
- l'**extraction du calcaire** par abattage aux produits explosifs. Le calcaire est ensuite repris avec des chargeuses voire des pelles mécaniques ;

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



- le **traitement des matériaux** : les matériaux sont transportés par tombereaux jusqu'aux installations de traitement par concassages primaire, secondaire et tertiaire ;
- l'**évacuation des matériaux marchands** par camions ou par trains ;
- les opérations de remise en état progressives et coordonnées à l'**extraction**. **La remise en état de la carrière Vallée Heureuse s'orientera vers une reconstitution de substrats favorables à une reconquête spontanée et rapide par les milieux naturels d'origine. Préalablement les opérations nécessaires de sécurisation des fronts, par purge notamment, auront été menées.**

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).

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

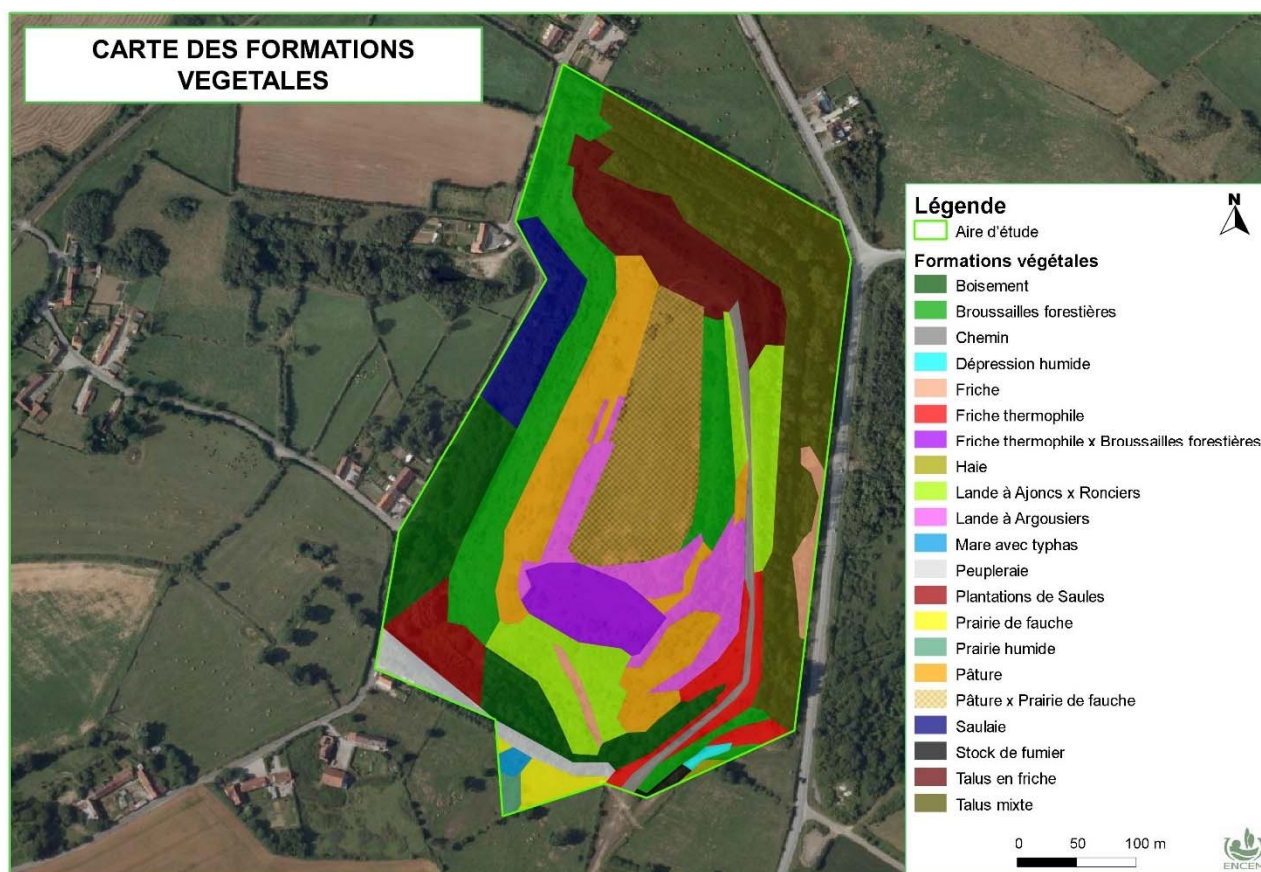
Entre les mois d'avril et d'août 2013, ENCEM a réalisé plusieurs diagnostics écologiques au des zones VH1, VH4, VH5, et VH6 localisés à proximité de la carrière de la Vallée Heureuse. Ces inventaires sont venus compléter l'étude de la biodiversité du bassin carrier de Marquise réalisée en 2011 par le 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 de la Vallée Heureuse, les zones VH1, VH 4, VH5, et VH6 sont situées comme suit :

- **Zone VH 1** : sur une surface d'environ 16 ha, 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



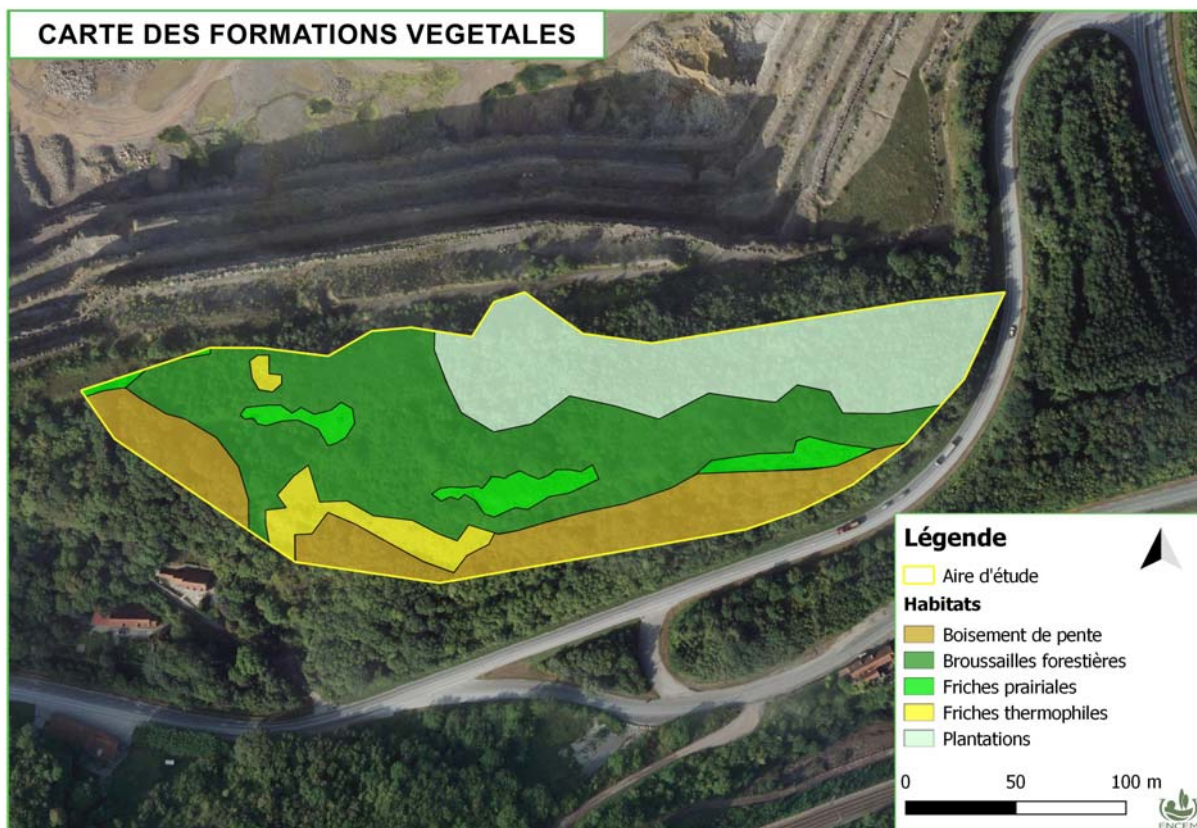
Carte réalisée sur le logiciel Quantum GIS - Source de la vue aérienne : Géoportail

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 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**

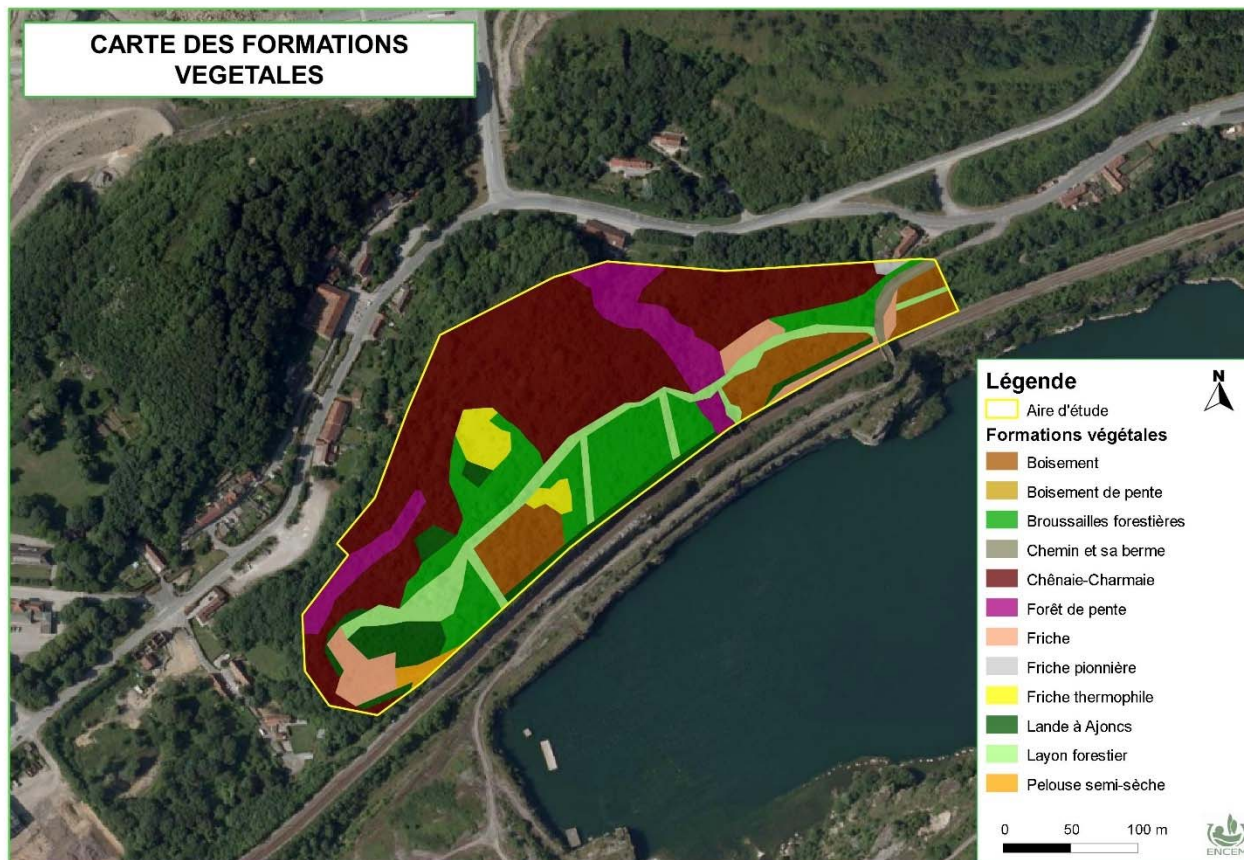


La liste des habitats patrimoniaux, ainsi que des espèces végétales et animales remarquables inventoriées au sein de VH4, est la suivante :

- 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 Sud de carrière de la Vallée Heureuse, 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**



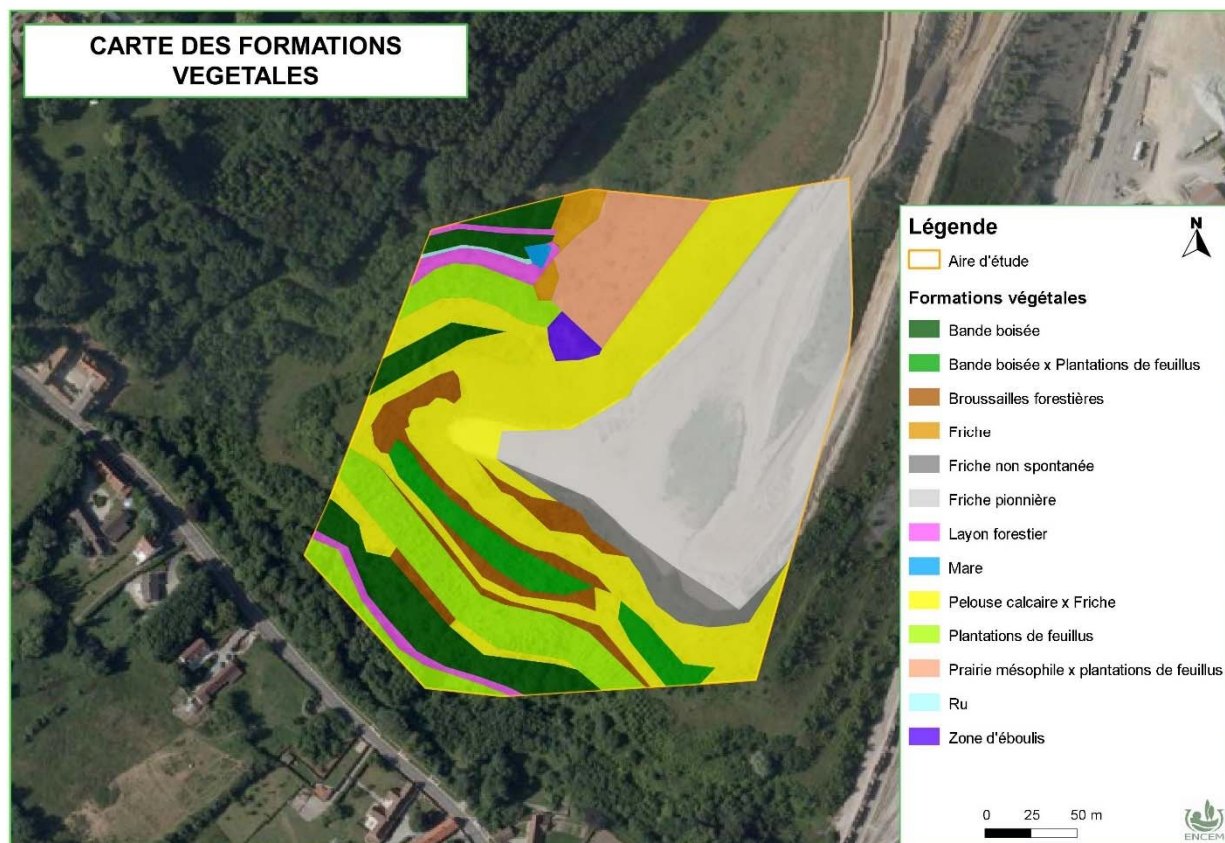
Carte réalisée sur le logiciel Quantum GIS - Source de la vue aérienne : Géoportail

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** : au sud-ouest de la carrière de la Vallée Heureuse, 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**



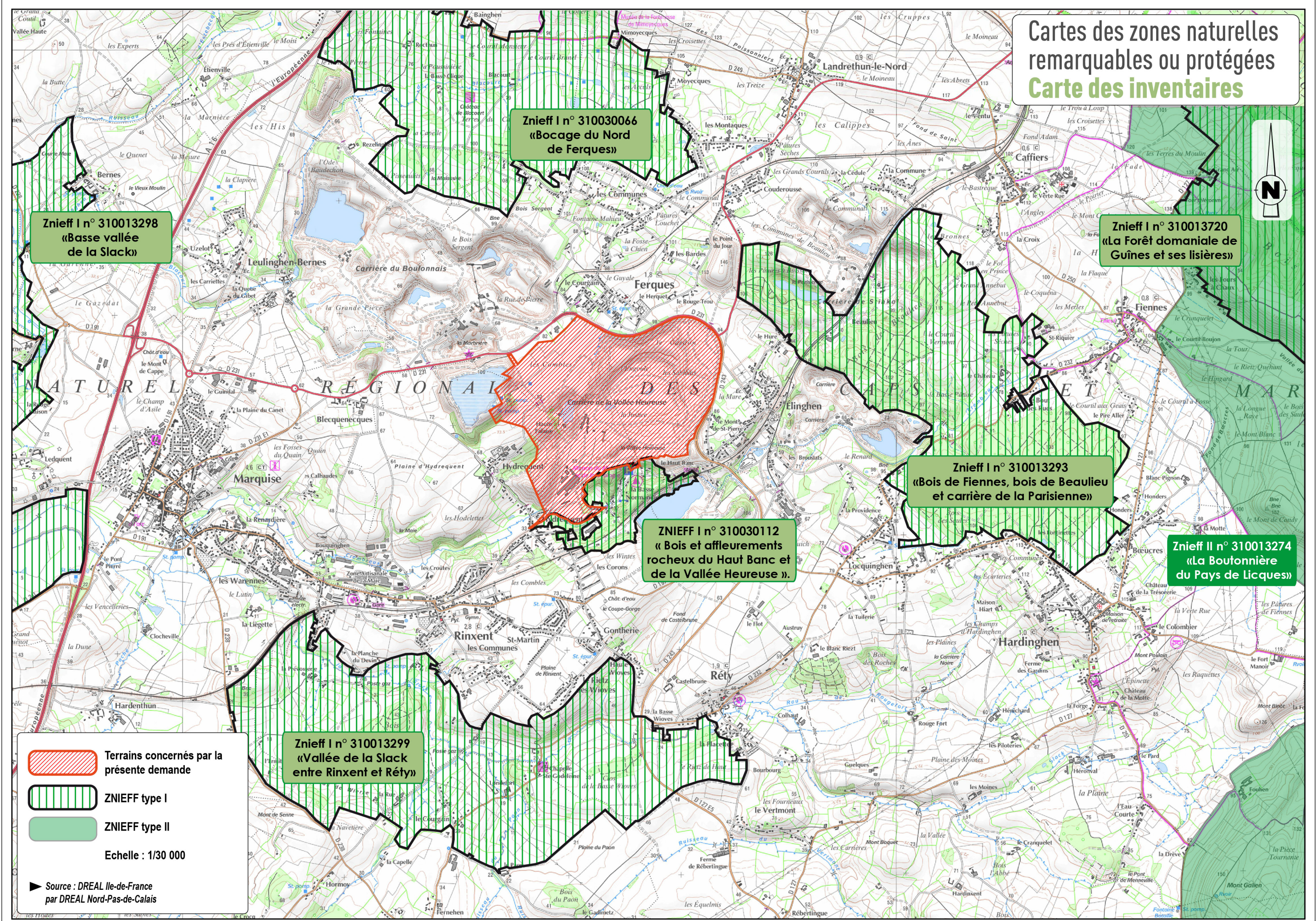
La liste des habitats patrimoniaux, ainsi que des espèces végétales et animales remarquables inventoriée au sein de VH6, est la suivante :


- 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.

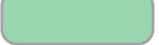
Cartes des zones naturelles remarquables ou protégées

Carte des inventaires



 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