



**DOSSIER DE DEMANDE DE RENOUVELLEMENT ET
D'EXTENSION
D'EXPLOITATION DE CARRIERE**

**DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION
AUX ARTICLES L.411-1 ET L.411-2
DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

Communes d'Hauteville-Lompnes (01)

Carrières Blanc

420 route du Champ Biolay

ZA de la Plaine BP 21

01580 IZERNORE



SOMMAIRE

PREAMBULE	7
LETTRE DE DEMANDE	9
PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET	11
1 PRESENTATION DU PROJET	11
1.1 PRESENTATION DU DEMANDEUR	11
1.1.1 DENOMINATION DU DEMANDEUR.....	11
1.1.2 SIGNATAIRE DE LA DEMANDE.....	11
1.1.3 NATURE ET DROITS FONCIERS DU DEMANDEUR	11
1.2 PRESENTATION DU PROJET	12
1.3 LOCALISATION DU PROJET	13
1.3.1 LOCALISATION ET ACCES DU PROJET	13
1.3.2 MODALITE D'EXPLOITATION.....	14
2 JUSTIFICATION SOCIO-ECONOMIQUE DU PROJET	16
2.1 RAISONS IMPERATIVES D'INTERET PUBLIC MAJEUR.....	16
2.1.1 ASPECTS TECHNIQUES	16
2.1.2 ASPECTS ECONOMIQUE, FONCIER ET SOCIO-POLITIQUE.....	17
2.1.3 ASPECTS ENVIRONNEMENTAL ET DE SANTE HUMAINE	18
2.2 ETUDES DES SOLUTIONS ALTERNATIVES.....	20
2.2.1 ARRETER L'ACTIVITE EXTRACTIVE SUR LE TERRITOIRE DE HAUTEVILLE-LOMPNES – SCENARIO DE REFERENCE.....	20
2.2.2 EXPLOITER UN AUTRE SITE	21
2.2.3 UNIQUEMENT RENOUVELER L'AUTORISATION D'EXPLOITER.....	22
2.2.4 MODIFICATION DES CONDITIONS D'EXPLOITATION.....	22
2.3 CONCLUSION	23
3 ETAT INITIAL	24
3.1 PATRIMOINE NATUREL REMARQUABLE DU SECTEUR	24
3.1.1 INSCRIPTIONS DANS UN INVENTAIRE OFFICIEL NATIONAL (ZNIEFF, ZICO, ZH).....	24
3.1.2 INSCRIPTIONS DANS UN INVENTAIRE OFFICIEL EUROPEEN (SITES NATURA 2000)	29
3.1.3 STATUTS DE PROTECTION.....	34
3.1.4 PARC NATUREL REGIONAL (PNR).....	35
3.1.5 AUTRES GESTIONS CONTRACTUELLES.....	35
3.1.6 LES CORRIDORS ECOLOGIQUES, LA TRAME VERTE ET BLEUE.....	36
3.2 BIODIVERSITE.....	39
3.2.1 AIRE D'ETUDE.....	39
3.2.2 GROUPES ETUDIES ET PERIODE D'OBSERVATION	41
3.2.3 LIMITES ET DIFFICULTES RENCONTREES.....	42
3.3 FLORE ET VEGETATION	43
3.3.1 RESULTATS DES INVENTAIRES FLORE ET HABITATS	43
3.3.2 BILAN DE LA FLORE ET DES HABITATS.....	52
3.4 FAUNE.....	61
3.4.1 RESULTATS DES INVENTAIRES FAUNE	61

3.4.1	AVIFAUNE.....	66
3.4.2	MAMMAFAUNE.....	73
3.4.1	HERPETOFAUNE.....	98
3.4.2	ENTOMOFAUNE.....	110
3.4.1	ESPECES POTENTIELLES.....	120
4	EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET.....	123
4.1	EFFETS DIRECTS DE L'EXPLOITATION.....	123
4.1.1	EFFETS SUR LES HABITATS.....	123
4.1.2	EFFETS SUR LA FLORE.....	125
4.1.3	EFFETS SUR LA FAUNE.....	126
4.2	EFFETS INDIRECTS DE L'EXPLOITATION.....	130
4.3	EFFETS SUR LES SITES NATURA 2000.....	132
4.3.1	ZONE D'INFLUENCE DE LA CARRIERE.....	137
4.4	EFFETS SUR LES ZNIEFF.....	138
4.5	EFFETS SUR LES CORRIDORS ECOLOGIQUES, LA TRAME VERTE ET BLEUE.....	143
4.6	EFFETS CUMULES.....	145
5	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS.....	146
5.1	MESURES D'EVITEMENT DES IMPACTS.....	147
5.1.1	CHOIX DU PERIMETRE DU PROJET : CONSERVATION DES HABITATS.....	147
5.1.2	: FLORE : CONSERVATION DE L'AIL JOLI, ESPECE PROTEGEE.....	147
5.1.3	FLORE : AUTRES ESPECES PATRIMONIALES.....	149
5.1.4	AMPHIBIENS : CONSERVATION DE MILIEUX AQUATIQUES (BASSINS ET MARES).....	149
5.1.5	CONSERVATION DES MILIEUX BOISES.....	151
5.1.6	CONSERVATION DES FOURRES ARBUSTIFS.....	152
5.1.7	CONSERVATION DES ZONES OUVERTES.....	153
5.1.8	CONSERVATION DES ZONES ROCHEUSES.....	154
5.2	MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS.....	155
5.2.1	MESURES CONCERNANT LES HABITATS NATURELS.....	155
5.2.2	MESURES SAISONNIERES CONCERNANT LA FAUNE.....	156
5.2.3	BILAN DES MESURES SAISONNIERES.....	157
5.2.4	MISE EN PLACE D'HIBERNACULUM.....	158
5.3	IMPACTS RESIDUELS.....	159
6	ESPECES PROTEGEES RETENUES DANS LA DEMANDE DE DEROGATION.....	163
6.1	FLORE.....	163
6.1.1	ESPECE IMPACTEE, INCLUSE DANS LE DOSSIER.....	163
6.2	FAUNE.....	163
6.2.1	ESPECES NON IMPACTEES, EXCLUES DU DOSSIER.....	163
6.2.2	ESPECES IMPACTEES, INCLUSES DANS LE DOSSIER.....	164
6.3	BILAN DES ESPECES RETENUES FAUNE ET FLORE.....	165
6.4	FICHES DE PRESENTATION DES ESPECES : FLORE.....	170
6.4.1	AIL JOLI (ALLIUM COLORATUM SPRENG.).....	170
6.5	FICHES DE PRESENTATION DES ESPECES : OISEAUX.....	173
6.5.1	BOUVREUIL PIVOINE (PYRRHULA PYRRHULA).....	173

6.5.2	LINOTTE MELODIEUSE (<i>CARDUELIS CANNABINA</i>)	175
6.5.3	FAUVETTE GRISETTE (<i>SYLVIA COMMUNIS</i>)	177
6.5.4	POUILLOT FITIS (<i>PHYLLOSCOPUS TROCHILUS</i>)	179
6.5.5	PIC NOIR (<i>DRYOCOPUS MARTIUS</i>)	181
6.5.1	TARIER DES PRES (<i>SAXICOLA RUBETRA</i>)	183
6.6	FICHES DE PRESENTATION DES ESPECES : AMPHIBIENS.....	185
6.6.1	GRENOUILLE AGILE (<i>RANA DALMATINA</i>)	185
6.6.2	SONNEUR A VENTRE JAUNE (<i>BOMBINA VARIEGATA</i>)	187
6.6.3	TRITON ALPESTRE (<i>TRITURUS ALPESTRIS</i>).....	190
6.7	FICHES DE PRESENTATION DES ESPECES : REPTILES	192
6.7.1	CORONELLE LISSE (<i>CORONELLA AUSTRIACA</i>).....	192
6.8	FICHES DE PRESENTATION DES ESPECES : INSECTES.....	194
6.8.1	BACCHANTE (<i>LOPINGA ACHINE</i>).....	194
6.8.2	APOLLON (<i>PARNASSIUS APOLLO</i>).....	196
7	MESURES COMPENSATOIRES.....	198
7.1	GESTION AU SEIN DE L'AIRE D'ETUDE	198
7.2	GESTION AU DELA DE L'AIRE D'ETUDE	201
7.3	GESTION DES PELOUSES.....	202
7.4	GESTION DES ZONES ROCHEUSES.....	203
7.5	CREATION DE MARES	208
7.6	SUIVI DES MARES A AMPHIBIENS.....	209
7.7	GESTION DE BOISEMENTS EN ILOTS DE VIEILLISSEMENT	209
7.8	SUIVI ECOLOGIQUE	212
7.9	AUTRES MESURES.....	213
7.10	COUT DES MESURES ET AMENAGEMENTS.....	215
8	TABLEAU BILAN DES MESURES.....	215
9	CARTOGRAPHIES RECAPITULATIVES DES MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION.....	219
	CONCLUSION	221
	ANNEXES.....	222
	SOMMAIRE DES ANNEXES	223
	ANNEXE N°1 : DOCUMENTS CERFA	224
	ANNEXE N°2 : BIBLIOGRAPHIE	225
	ANNEXE N°3 : METHODOLOGIE D'INVENTAIRE	228
	ANNEXE N°4 : METHODE D'EVALUATION DE LA SENSIBILITE.....	237
	ANNEXE N°5 : LISTE DES ESPECES VEGETALES	241
	ANNEXE N°6 : LISTES DES ANIMAUX	265
	ANNEXE N°7 : CONVENTION AVEC LA COMMUNE D'HAUTEVILLE-LOMPNES POUR LA COMPENSATION ECOLOGIQUE	288
	ANNEXE N°8 : PLAN DE PHASAGE DE L'EXPLOITATION	295

TABLE DES ILLUSTRATIONS

▼ ILLUSTRATION 1 PROCEDURE D'INSTRUCTION.....	8
▼ ILLUSTRATION 2 LOCALISATION DU SITE	13
▼ ILLUSTRATION 3 LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE 2 (SOURCE : DREAL RHONE-ALPES).....	26
▼ ILLUSTRATION 4 LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE 1 (SOURCE DREAL RHONE-ALPES).....	27
▼ ILLUSTRATION 5 LOCALISATION DES ZICO (SOURCE DREAL RHONE-ALPES)	28
▼ ILLUSTRATION 5 LOCALISATION DES ZH (SOURCE DREAL RHONE-ALPES)	29
▼ ILLUSTRATION 6 LOCALISATION DES SIC (SOURCE DREAL RHONE-ALPES).....	32
▼ ILLUSTRATION 7 LOCALISATION DES ZPS (SOURCE DREAL RHONE-ALPES).....	34
▼ ILLUSTRATION 8 LOCALISATION DES APPB (SOURCE DREAL RHONE-ALPES)	35
▼ ILLUSTRATION 9 SYNTHESE TRAME VERTE ET BLEUE.....	36
▼ ILLUSTRATION 10 AIRE D'ETUDE ET LOCALISATION DE L'ACTIVITE POMPIER	40
▼ ILLUSTRATION 11 CARTE DES HABITATS CORNELLA NORD	43
▼ ILLUSTRATION 12 CARTE DES HABITATS CORNELLA OUEST	43
▼ ILLUSTRATION 13 HABITAT ET ESPECES VEGETALES A ENJEU A CORNELLA NORD	55
▼ ILLUSTRATION 14 HABITAT ET ESPECES VEGETALES A ENJEU A CORNELLA OUEST	55
▼ ILLUSTRATION 15 SENSIBILITE FLORE CORNELLA NORD	58
▼ ILLUSTRATION 16 SENSIBILITE FLORE CORNELLA OUEST	58
▼ ILLUSTRATIONS 17 ET 18 ESPECES A ENJEUX (MODERE OU FORT) ET ESPECES PROTEGEES A CORNELLA OUEST	61
▼ ILLUSTRATION 19 ET 20 ESPECES A ENJEUX (MODERE OU FORT) ET ESPECES PROTEGEES A CORNELLA NORD.....	64
▼ ILLUSTRATION 21 POINTS OISEAUX CORNELLA OUEST	66
▼ ILLUSTRATION 22 POINTS OISEAUX CORNELLA NORD.....	66
▼ ILLUSTRATION 23 EMPLACEMENT DE L'ENREGISTREUR AUTOMATIQUE SM3BAT	81
▼ ILLUSTRATION 24 ABONDANCE RELATIVE CORNELLA OUEST	83
▼ ILLUSTRATION 25 ABONDANCE RELATIVE CORNELLA NORD.....	85
▼ ILLUSTRATION 26 POINTS ET TRANSECTS REALISES LORS DES ECOUTES ACTIVES.....	87
▼ ILLUSTRATION 27 ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE PAR POINT OU TRANSECT D'ECOUTE (CONTACTS BRUTS)	89
▼ ILLUSTRATION 28 DIVERSITE SPECIFIQUE PAR GRAND SECTEUR.....	90
▼ ILLUSTRATION 29 POINTS ET TRANSECTS REALISES LORS DES ECOUTES ACTIVES.....	91
▼ ILLUSTRATION 30 ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE PAR POINT OU TRANSECT D'ECOUTE (CONTACTS BRUTS)	92
▼ ILLUSTRATION 31 DIVERSITE SPECIFIQUE PAR GRAND SECTEUR.....	93
▼ ILLUSTRATION 32 ET 33 LOCALISATION DES ARBRES-GITES POTENTIELS.....	95
▼ ILLUSTRATIONS 34 ET 35 LOCALISATION DES ZONES DE LAPIAZ LES PLUS INTERESSANTES POUR LES CHIROPTERES	97
▼ ILLUSTRATIONS 36 ET 37 MILIEUX AQUATIQUES CORNELLA OUEST, MILIEUX AQUATIQUES CORNELLA NORD (PAGES SUIVANTES).....	101
▼ ILLUSTRATION 38 IMPACT DIRECT	125
▼ ILLUSTRATION 39 ZONES D'INFLUENCE DE LA CARRIERE	137
▼ ILLUSTRATION 40 ZNIEFF AUTOUR DU PROJET	143
▼ ILLUSTRATION 41 DYNAMIQUES TERRESTRES ET AQUATIQUES -ENVIRONNEMENT ELOIGNE	144
▼ ILLUSTRATION 42 DYNAMIQUES TERRESTRES ET AQUATIQUES -ENVIRONNEMENT PROCHE.....	145
▼ ILLUSTRATION 43 SITES INDUSTRIELS.....	146
▼ ILLUSTRATION 44 LOCALISATION ET EFFECTIF AIL JOLI	148
▼ ILLUSTRATION 45 POINTS D'EAU CONSERVES CORNELLA NORD	150
▼ ILLUSTRATION 46 POINTS D'EAU CONSERVES CORNELLA OUEST.....	151
▼ ILLUSTRATION 47 ZONES BOISEES EVITEES	152
▼ ILLUSTRATION 48 ZONES DE FOURRE EVITEES.....	152
▼ ILLUSTRATION 49 ZONES OUVERTES EVITEES	153
▼ ILLUSTRATION 50 ZONES ROCHEUSES EVITEES	154
▼ ILLUSTRATION 51 MODELE DE NICHE PIERREUSE (KARCH, 2011)	158
▼ ILLUSTRATION 52 LOCALISATION HIBERNACULUM	159
▼ ILLUSTRATION 53 FAUNE : LOCALISATION DES ESPECES PROTEGEES CORNELLA NORD	166
▼ ILLUSTRATION 54 FAUNE : LOCALISATION DES ESPECES PROTEGEES CORNELLA OUEST.....	166
▼ ILLUSTRATION 55 FLORE : LOCALISATION DES ESPECES PROTEGEES	168
▼ ILLUSTRATION 56 : EFFECTIF IMPACTE AIL JOLI.....	171
▼ ILLUSTRATION 57 GESTION CORNELLA NORD.....	199
▼ ILLUSTRATION 58 GESTION CORNELLA OUEST.....	200
▼ ILLUSTRATION 59 MESURES COMPENSATOIRES : LOCALISATION EXTERIEURE	201

▼ ILLUSTRATION 60 LOCALISATION DES ZONES ROCHEUSES (PAGE SUIVANTE)	205
▼ ILLUSTRATION 61 LOCALISATION DES ILOTS DE VIEILLISSEMENT ZONE A.....	211
▼ ILLUSTRATION 62 LOCALISATION DES ILOTS DE VIEILLISSEMENT ZONE C.....	211
▼ ILLUSTRATION 63 MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	219
▼ ILLUSTRATION 64 MESURES DE COMPENSATION RELATIVES A LA CONVENTION AVEC LA COMMUNE D'HAUTEVILLE-LOMPNES EN ANNEXE 7	220

PREAMBULE

Le code de l'Environnement stipule clairement aux 1°, 2° et 3° de l'article L.411-1 l'interdiction d'enlever, d'arracher ou détruire une espèce protégée. La protection porte également sur l'habitat des espèces animales et végétales qu'il est interdit de détruire, d'altérer ou de dégrader.

Toutefois, l'article L.411-2 du code de l'environnement mentionne la dérogation possible aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L.411-1 sous conditions.

De façon exceptionnelle, pour un projet d'intérêt public majeur qui porterait atteinte à une ou plusieurs espèces protégées (animales ou végétales) sans autre alternative possible, une procédure spécifique peut être envisagée : un dossier de demande de dérogation à la législation concernant les espèces protégées et leur habitat.

L'instruction des demandes se fait par la DREAL pour le compte du Préfet ; la procédure prévoit un avis simple obligatoire du CNPN (Conseil National de la Protection de la Nature) qui juge de l'importance de l'impact du projet sur les espèces concernées. Suivant l'avis formulé, et après décision du Préfet de département, un arrêté préfectoral sera publié.

La présente demande de dérogation à la législation concernant les espèces protégées a pour but de permettre le renouvellement et l'extension d'une exploitation de carrière sur la commune de HAUTEVILLE-LOMPNES (01).

Elle concerne donc la destruction des espèces et/ou des habitats des espèces protégées suivantes :

Flore (1 espèce) :

Ail joli

Oiseaux (39 espèces)

Accenteur mouchet	<u>Linotte mélodieuse</u>	Pipit des arbres
Bergeronnette grise	Mésange à longue queue	Pouillot de Bonelli
<u>Bouvreuil pivoine</u>	Mésange bleue	<u>Pouillot fitis</u>
Buse variable	Mésange boréale	Pouillot véloce
Chardonneret élégant	Mésange charbonnière	Roitelet huppé
Chouette hulotte	Mésange huppée	Roitelet triple-bandeau
Coucou gris	Mésange noire	Rougegorge familier
Epervier d'Europe	Mésange nonnette	Rougequeue à front blanc
Fauvette à tête noire	Moineau domestique	Rougequeue noir
Fauvette des jardins	Pic épeiche	Sittelle torchepot
<u>Fauvette grisette</u>	<u>Pic noir</u>	<u>Tarier des prés</u>
Grosbec casse-noyaux	Pic vert	Troglodyte mignon

Hypolais polyglotte	Pinson des arbres	Verdier d'Europe
---------------------	-------------------	------------------

Amphibiens (4 espèces) :

Crapaud commun	<u>Sonneur à ventre jaune</u>
<u>Grenouille agile</u>	<u>Triton alpestre</u>

Reptiles (5 espèces) :

Lézard des murailles	Orvet fragile	<u>Coronelle lisse</u>
Lézard vert	Couleuvre verte et jaune	

Mammifères terrestres (3 espèces) :

Ecureuil roux	Hérisson d'Europe	Chat forestier (potentiel)
---------------	-------------------	----------------------------

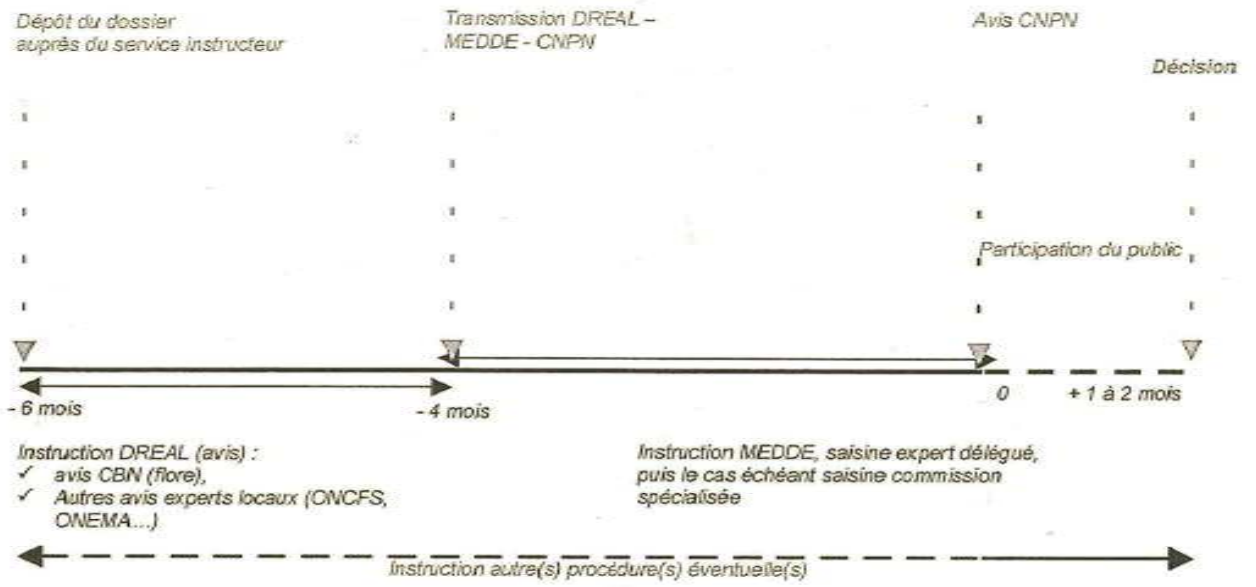
Insectes (2 espèces) :

<u>Apollon</u>	<u>Bacchante</u>
-----------------------	-------------------------

Nota : les espèces soulignées sont les espèces à enjeu de conservation. Le statut des espèces est précisé en annexes 5 et 6.

La demande est déposée conformément aux dispositions de l'arrêté du 19 février 2007, fixant les conditions d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées.

▼ Illustration 1 Procédure d'instruction





LETTRE DE DEMANDE

Objet : Demande de dérogation à l'interdiction de destruction et de perturbation des espèces protégées et de leurs habitats

Réf. : Code de l'environnement : articles L 411-1 et L411-2 et R 411-6 à R-411-14

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 17 avril 1981 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes d'insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 23 avril 2007 modifié fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

Circulaire DNP n°2008-01 du 21 janvier 2008 relative aux décisions administratives individuelles relevant du ministère chargé de la protection de la nature dans le domaine de la faune et de la flore sauvages

Monsieur le Préfet,

Je soussigné, **Pierre PROY, Directeur Général** de l'entreprise CARRIERES BLANC, ai l'honneur de solliciter **une demande de dérogation à l'interdiction de destruction et de perturbation des espèces protégées et de leurs habitats** sur une partie du territoire des communes de d'Hauteville-Lompnes (01).

Cette demande concerne Le renouvellement et l'extension d'une carrière de matériaux calcaire sur le territoire de la commune d'**HAUTEVILLE-LOMPNES** pour une durée de 30 ans.

Les espèces protégées concernées par la présente demande sont :

- **39 espèces d'oiseaux** : Accenteur mouchet, Linotte mélodieuse, Pipit des arbres, Bergeronnette grise, Mésange à longue queue, Pouillot de Bonelli, Bouvreuil pivoine, Mésange bleue, Pouillot fitis, Buse variable, Mésange boréale, Pouillot véloce, Chardonneret élégant, Mésange charbonnière, Roitelet huppé, Chouette hulotte, Mésange huppée, Roitelet triple-bandeau, Coucou gris, Mésange noire, Rougegorge familier, Epervier d'Europe, Mésange nonnette, Rougequeue à front blanc, Fauvette à tête noire, Moineau domestique, Rougequeue noir, Fauvette des jardins Pic épeiche, Sittelle torchepot, Fauvette grisette, Pic noir, Tarier des prés, Grosbec casse-noyaux, Pic vert, Troglodyte mignon, Hypolais polyglotte, Pinson des arbres, Verdier d'Europe
- **4 espèces d'amphibien** : Crapaud commun, Sonneur à ventre jaune, Grenouille agile, Triton alpestre ;
- **5 espèces de reptiles** : Lézard des murailles, Orvet fragile, Coronelle lisse, Lézard vert, Couleuvre verte et jaune ;
- **3 espèces de mammifères terrestres** : Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Chat forestier;
- **2 espèces de papillon** : Apollon, Bacchante;
- **1 espèce végétale** : Ail joli.

Je vous saurais gré de bien vouloir trouver ci-après les renseignements et documents requis par le code précité. Dans l'attente des suites que vous voudrez bien donner à cette demande, je vous prie d'agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de ma haute considération.

Fait à Hauteville-Lompnès, le 5/02/2019

Pierre PROY
Directeur Général



PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

1 PRESENTATION DU PROJET

1.1 PRÉSENTATION DU DEMANDEUR

1.1.1 DENOMINATION DU DEMANDEUR

Nom de l'entreprise	:	Carrières Blanc
Forme juridique	:	Société par actions simplifiée (SAS)
Capital Social	:	212 100 euros (€)
Siège Social	:	26 avenue de l'Europe 62250 LEULINGHEN BERNES
RCS :	:	315 385 278 Boulogne-sur-Mer
Téléphone	:	04 74 76 96 44
SIRET	:	31538527800033
Code APE	:	0812 Z

1.1.2 SIGNATAIRE DE LA DEMANDE

Nom	:	PROY
Prénom	:	Pierre
Qualité	:	Directeur Général
Domicilié	:	au siège social de la société
Nationalité	:	Française

1.1.3 NATURE ET DROITS FONCIERS DU DEMANDEUR

L'entreprise possède la maîtrise foncière des parcelles sollicitées.

1.2 PRESENTATION DU PROJET

La société Carrières Blanc sollicite :

Une demande de **renouvellement d'autorisation d'exploitation de carrière**, sur une superficie totale de **43 ha 46 a 16 ca**, pour une **durée de 30 ans** au lieu-dit « Cornella » (carrière actuellement organisée en deux sites respectivement autorisés par l'Arrêté Préfectoral du 5 juillet 2005 au lieu-dit « Cornella Nord », et par l'Arrêté Préfectoral du 24 juin 2004 au lieu-dit « Cornella Ouest ») ;

- Une demande **d'extension d'autorisation d'exploitation de carrière** d'une superficie de **12 ha 93 a 01 ca**. Ce projet d'extension amène une refonte du plan de phasage et du projet de réaménagement, et justifie par ailleurs la demande de renouvellement ;
- Une **demande d'augmentation de puissance électrique des installations de traitement** (extraction et recyclage), d'une **puissance totale estimée à 1 200 kW** et d'une production moyenne de 250 000 t/an, **sans limitation de durée**.
- Une **demande d'accueil de matériaux inertes extérieurs** à un rythme de 30 000 m³/an pour une durée de 30 ans, dont 60% (18 000 m³/an) pour le remblaiement partiel de la carrière afin de permettre une **remise en état coordonnée à l'avancée de l'exploitation** et 40% (12 000 m³/an à des fins de **recyclage**.

La demande porte donc sur une superficie totale de **56 ha 39 a 17 ca** pour un rythme de production moyen de 250 000 t/an (400 000 t/an au maximum) sur 30 ans.

Principales caractéristiques du projet

Pétitionnaire	:	Société Carrières Blanc	
Commune concernée	:	HAUTEVILLE-LOMPNES (01)	
Matériaux extraits	:	Matériaux calcaires	
Transformation des matériaux	:	Unité de broyage concassage criblage	
Activités annexes	:	Plateforme de valorisation et accueil de matériaux inertes (recyclage et réaménagement)	
Moyens mis en œuvre	:	pelles, chargeuses, foreuse, fil diamanté, haveuse, installation de traitement complète	
Matériaux produits	:	Pierre marbrière. Granulats Stérile de production utilisé dans le réaménagement de la carrière,	
Production prévue	:	Moyenne	250.000 t/an
		Maximum	400.000 t/an
Durée sollicitée	:	30 ans	

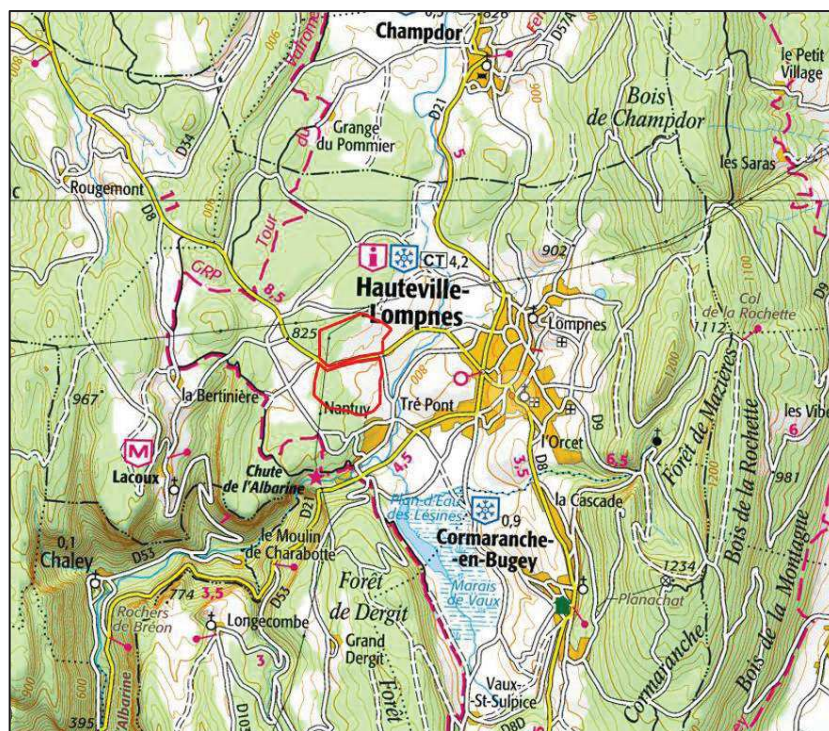
1.3 LOCALISATION DU PROJET

1.3.1 LOCALISATION ET ACCES DU PROJET

Les terrains sollicités par la présente demande sont localisés comme suit :

- Région : Auvergne-Rhône-Alpes
- Département : Ain
- Commune : Hauteville-Lompnes

▼ Illustration 2 Localisation du site



Plus localement, le site est localisé au lieu-dit « La Cornella » et est divisé en 2 secteurs : « Cornella Nord » et « Cornella Ouest ». Ces secteurs sont séparés par la RD 8, dite « Avenue de Bourg ».

Le secteur « Cornella Ouest » est en particulier longé à l'Est par la zone artisanale de « La Cornella » et par la voie communale n°13 (VC 13).

Les autres communes les plus proches du projet sont les suivantes :

- Chaley (01), à environ 1,2 km au Sud-Ouest du site ;
- Cormaranche-en-Bugey (01), à environ 1,8 km au Sud-est de la carrière ;
- Champdor-Corcelles (01), à environ 1,8 km au Nord de la carrière ;
- Aranc (01), à environ 2 km au Nord-ouest de la carrière.

L'accès à la carrière s'effectue :

- Soit par le Nord, par l'autoroute A40, sortie 8 en suivant la direction Hauteville-Lompnes. Prendre à gauche sur la RD 1084, puis la 1ère sortie sur la RD 12. Continuer sur la RD 12 puis sur la gauche

sur la RD 8 et continuer 6,5 km afin d'arriver à la carrière.

L'accès à « Cornella Nord » se fait sur la gauche. Pour accéder à « Cornella Ouest », il faut prendre, sur la droite, la VC 13 puis la première à droite.

Il est également possible de prendre la RD 31, puis la RD 21 et la RD 8 depuis l'A40 en passant par Champdor-Corcelles ;

- Soit par l'autoroute A42 à l'Ouest, sortie 8 vers Ambérieu-en-Bugey. Prendre la RD 36 puis la RD 12. Au Rond-point du Riez, prendre la 2ème sortie sur Route du Corlier et du Maquis. Tourner à gauche pour rester sur la RD 12 et continuer 9 km sur la RD 8 pour arriver à l'entrée du site. L'accès aux deux secteurs se fait comme écrit ci-dessus ;
- Soit par le Sud, par des routes départementales permettant d'accéder à la DR 8.

1.3.2 MODALITE D'EXPLOITATION

Différentes étapes de l'exploitation de la pierre marbrière et des granulats sont présentées sur la figure ci-après.

Exemple de découpe de blocs de pierre marbrée réalisée à la haveuse



Découpe au fil diamanté (© Laurent Farges)



Foreuse utilisée pour la réalisation des trous de mine



Tri des granulats et enrochements



Redimensionnement des blocs d'enrochements à l'aide d'une pelle équipé d'un brise-roche hydraulique



Reprise des blocs par un chargeur



Carrières Blanc - Carrière de La Cornella à Hauteville-Lompnes (01)
Demande de renouvellement et d'extension d'autorisation de carrière
Mémoire Technique

Planche photographique de l'extraction du gisement

Sources : GéoPlusEnvironnement / Carrières Blanc

Figure 8

2 JUSTIFICATION SOCIO-ECONOMIQUE DU PROJET

2.1 RAISONS IMPERATIVES D'INTERET PUBLIC MAJEUR

2.1.1 ASPECTS TECHNIQUES

2.1.1.1 IMPLANTATION ET CARACTERISTIQUES DU SITE

La société CARRIERES BLANC est implantée en région Auvergne Rhône-Alpes, plus précisément dans le département de l'Ain, sur la commune de Hauteville-Lompnes.

Le site est caractérisé par :

- Un effet d'antériorité, du fait de la présence historique de la carrière depuis plusieurs décennies ;
- La présence d'un gisement géologique de très bonne qualité, particulièrement sur les niveaux de pierre marbrière (« Pierre d'Hauteville ») ;
- L'acquisition progressive d'une notoriété et valeur patrimoniale pour le plateau d'Hauteville, du fait de la qualité reconnue de la « Pierre d'Hauteville » (Labellisation INPI en 2002 et Indication Géographique Protégée -IGP- en cours) ;
- La proximité de voies de communication déjà existantes et correctement dimensionnées (RD 8 et RD 21) permettant ainsi un accès aisé et sécurisé au site ;
- La proximité de bassins déficitaires en matériaux (Haute-Savoie, Haut-Bugey, ...) ;
- Une entité foncière cohérente et entièrement maîtrisée par le pétitionnaire, sur l'ensemble du périmètre d'autorisation demandé ;
- La faible découverte dans les zones d'extension de la carrière (terre végétale et lapiaz sur 1 à 1,5 m d'épaisseur) ;
- L'existence d'aménagements mis en place afin de limiter l'impact sur l'environnement (piste d'accès en enrobés, merlons périphériques, clôtures, aire de ravitaillement étanche, entrée aménagée, etc.).

2.1.1.2 LE GISEMENT ET L'EXPLOITATION

Le choix d'implanter la carrière sur ce site repose sur un matériau de qualité et parfaitement connu de l'exploitant. Les qualités du calcaire et les différentes nuances de teinte lui permettent en effet d'être valorisé en pierre ornementale ou en produits granulats variés.

En sa qualité de pierre ornementale, la partie valorisable du gisement est appelée « **Pierre d'Hauteville** ». Cette appellation fait référence à une marque de fabrique labélisée officiellement auprès de l'Institut National de la Propriété Industrielle (INPI) depuis 2002. La « Pierre d'Hauteville » a acquis une réputation mondiale pour ses hautes qualités de résistance et d'esthétisme, adaptées à de nombreuses conditions. Un IGP (Indication Géographique Protégée) est en cours, afin de reconnaître et valoriser la provenance et la qualité de la pierre marbrière d'Hauteville.

La pierre marbrière de qualité spécifique "Pierre d'Hauteville" est quasi exclusivement produite sur les sites gérés par Carrières Blanc sur le plateau d'Hauteville (5000 à 10000t/an).

Un arrêt d'activité des sites Carrière Blanc engendrerait un retrait quasi-total de ce produit sur le marché de la pierre marbrière. Rappelons que la "Pierre d'Hauteville" est renommée et utilisée aussi bien à l'échelle locale (artisan, tailleur de pierre d'Hauteville), qu'internationale (Pologne, Etats-Unis...).

Sur le site, l'exploitation de la pierre marbrière est sous-traitée à une entreprise spécialisée et expérimentée dans l'exploitation de ce type de matériau.

La **valorisation du gisement est optimale** grâce à la fabrication de produits finis, non marbriers, de différentes granulométries (enrochements bruts, enrochements paysagers, pierre à gabion, granulats naturels...).

Le phasage du défrichage, du décapage, et du réaménagement sera coordonné à l'avancement de l'extraction afin de limiter les impacts sur l'environnement.

Des matériaux inertes extérieurs seront accueillis et valorisés sur le site (dans le cadre du réaménagement ou du recyclage). Cette activité « connexe » répond aux enjeux réglementaires nationaux et européens qui visent à améliorer la gestion des déchets issus des chantiers du BTP (soutient à la réutilisation des déchets inertes en travaux d'aménagement, à la revalorisation de ces derniers et le développement le réseau d'installations de proximité).

Ces enjeux sont mis en avant dans plusieurs plans et programmes en vigueur dont le Plan Départemental de prévention et de gestion des déchets issus du BTP de l'Ain.

2.1.2 ASPECTS ECONOMIQUE, FONCIER ET SOCIO-POLITIQUE

Le renouvellement et l'extension de la carrière répondent à un besoin d'entreprises locales du BTP, mais aussi à **des besoins régionaux et internationaux**.

Ce projet de carrière et le choix de cet emplacement ont été faits pour les raisons d'ordre économique, foncier et socio-politique suivantes :

- Cette carrière existe déjà. La poursuite de son exploitation et son extension en est donc facilitée du point de vue économique (pistes d'accès existantes, connaissance du gisement, acquisition de matériel, etc.), ce qui permet de concentrer les investissements sur de nouveaux sujets (nouvelle installation de traitement, optimisation et valorisation de la ressource, recyclage ...) ;
- La présence de matières premières permet de pérenniser l'activité de la société et, par ce biais, de continuer à employer des travailleurs locaux ;
- Le volume en place est important et la géométrie du gisement le rend facilement extractible : ce gisement est donc économiquement exploitable ;
- Le projet prévoit la mise en service d'une nouvelle installation plus sécurisée et performante ;
- Comme précisé auparavant, la société possède la maîtrise foncière sur l'ensemble du périmètre d'autorisation demandé ;
- La mairie de Hauteville-Lompnes est favorable à la poursuite de l'activité de carrière sur son territoire et également à son développement.

La production de matériaux sur les carrières d'Hauteville répond à un besoin à l'échelle du secteur du Bugey, des secteurs alentours et du département de l'Ain. Il est exprimé dans différents schémas et programmes dont le Schéma Départemental des Carrières de l'Ain, le Cadre Régional « matériaux et carrières » et le SCOT du Bugey.

- Le Schéma Départemental des Carrières de l'Ain explique que dans le secteur du Bugey : « *compte tenu des réserves autorisées, les besoins sont assurés à long terme au rythme actuel de production. Néanmoins l'ouverture de nouvelles carrières en roches massives doit être envisagée dans ce secteur pour parer à une augmentation des besoins pour ce type de matériaux et à répondre aux besoins potentiels des secteurs voisins* ». D'où l'importance également du **renouvellement et de l'extension des carrières en roche massive déjà autorisées**, comme celles du site de Hauteville gérées par la société CARRIERES BLANC, qui répondent aux besoins mentionnés, et qui évite l'ouverture de nouvelles carrières. Le Schéma Départemental des Carrières de l'Ain cite en particulier le cas spécifique des carrières de pierres de taille d'Hauteville, mentionnant la valorisation optimal du gisement, comme prévu par la demande de la société CARRIERES BLANC : « **D'autre part, il conviendrait d'examiner les**

possibilités de valorisation des matériaux de mauvaise qualité issus des pierres de taille sur le plateau d'Hauteville. Ils sont estimés à 80 % du volume extrait. ».

- Le Cadre Régional « matériaux de carrières » précise, vis-à-vis du département de l'Ain : « *En tenant compte des durées des autorisations administratives accordées, et en se basant sur la production actuelle, les besoins ne seraient plus assurés dès 2020, le nombre de carrières autorisées étant alors réduit de moitié* ». Le renouvellement et l'extension des carrières autorisées d'Hauteville, gérées par la société CARRIERES BLANC, permet donc d'assurer les besoins sur un plus long terme.
- Le SCOT du Bugey reprend à nouveau ce besoin en matériaux dans : « *le département ne serait plus autosuffisant à horizon 10 ans (étude UNICEM, 2013)* ». Ainsi, il est **primordial** de renouveler l'exploitation d'un site important de la région. La demande de renouvellement d'exploitation du site de Hauteville par CARRIERES BLANC, vient répondre à cette attente.

Le Plan Départemental de prévention et de gestion des déchets du BTP de l'Ain montre également une **pénurie importante d'installations réservées à l'accueil de matériaux inertes dans les territoires voisins (Haut-Bugey, Pays de Gex et Haute-Savoie déficitaires)** et dans le Nord du territoire du SCOT du Bugey.

La mise en place d'une zone d'accueil des matériaux inertes extérieurs sur **le site de Hauteville-Lompnes permet donc de répondre à la pénurie d'installations du Nord du Bugey et des territoires voisins.**

De plus, la plateforme de recyclage inscrit le site dans l'économie circulaire et lui permet de contribuer à l'atteinte de l'objectif national de recyclage de 70% des déchets du BTP.

Par ailleurs, l'extension de carrière permettra d'amortir les aménagements déjà existants, ainsi que les nouveaux aménagements (installation de traitement fixe, convoyeurs à bandes) sur une plus longue période et d'accentuer le développement économique de la société CARRIERES BLANC.

Enfin, le projet de réaménagement, réfléchi en lien avec les administrations locales a été établi en cohérence avec le contexte local (réaménagement à vocation écologique, économique et touristique).

2.1.3 ASPECTS ENVIRONNEMENTAL ET DE SANTE HUMAINE

2.1.3.1 INTEGRATION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Le site a été choisi notamment pour les raisons suivantes :

- Gisement connu pour sa bonne qualité et sa facilité d'exploitation ;
- Proximité de la RD8 et de la RD21, correctement dimensionnées pour accueillir le trafic routier induit par la carrière ;
- Secteur d'implantation à vocation artisano-industrielle ;
- Activité traditionnelle et historique dans le secteur, permettant le développement d'activités annexes (tailleur de pierres).

De plus, les raisons suivantes sont favorables au projet de renouvellement et d'extension :

- **Compatibilité** avec les différents schémas, programmes et documents d'urbanisme en vigueur ou en projet ;
- **Absence de réseaux** traversant le site. Seul un réseau enterré est situé au niveau de la RD8 qui sépare les deux secteurs de la carrière. Il a été identifié et fera l'objet d'une procédure spécifique ;
- **Les risques de découverte archéologique sont faibles** ;

- Le projet peut favoriser le **développement industriel et touristique** de la région grâce à son projet de réaménagement ;
- Ce projet de réaménagement permet également de rétablir un **territoire à vocation écologique** (reboisement, mise en place de pelouses calcicoles, ..) ;
- Investissement dans du **matériel répondant aux exigences actuelles en terme de sécurité et de protection de l'environnement et optimisant l'exploitation de la ressource**;
- **Mise en place d'aménagements** visant à améliorer les aspects visuels et sécuritaires du site (refonte de l'aspect sécurité et amélioration de la propreté du site, mise en place de merlons, de clôtures, réorganisation de l'entrée du site, réorganisation de l'exploitation pour optimiser la circulation des engins, etc.) ;
- Mise en place d'un **convoyeur à bandes** entre le secteur Nord et le secteur Ouest qui limite les allers/retours des engins et les passages sur la RD 8, ce qui limite d'autant la dégradation de la route, les risques d'accident, les émissions de CO₂ et de gaz d'échappement ou encore les émissions sonores ;
- Choix du **GNR (Gasoil Non Routier)** comme comburant principal des engins permettant de limiter le risque d'explosion. De plus, les engins électriques ou hybrides ne sont pas encore suffisamment opérationnels pour remplacer le GNR à ce jour ;
- L'installation de traitement, quant à elle, fonctionnera entièrement à l'électricité fournie par le réseau.

Par ailleurs, le plan de phasage de l'exploitation va également faciliter, accélérer et optimiser le **réaménagement coordonné du site**.

L'objectif de ce réaménagement final sera de réintégrer ce site dans son environnement, d'un point de vue paysager (développement d'un réseau de coulisses végétales, création d'écrans visuels, mise en valeur du front supérieur), écologique (reboisement écologique, plans d'eaux), touristique (créations d'un musée de la pierre dans Hauteville-Lompnes et d'un parcours santé et promenade) et économique (agrandissement de la zone artisanale de « La Cornella »).

2.1.3.2 LES ENGAGEMENTS DE LA SOCIETE CARRIERES BLANC EN MATIERE D'ENVIRONNEMENT

La société CARRIERES BLANC est signataire de la **Charte Environnement des Industries de Carrières** créée par l'UNICEM. Cette Charte est une **démarche volontaire** et engage la société à se soumettre à des audits réguliers et à atteindre des objectifs déterminés dans un plan d'action, suivant un référentiel de progrès environnemental spécifique à l'industrie minière. Le site de Hauteville a été inscrit à la Charte en 2017.

Le contenu de la Charte ne revêt pas de caractère réglementaire. Il traduit la volonté de l'entreprise de contribuer à une évolution déterminante de son métier, en s'inscrivant dans une démarche motivante de la profession.

La Charte mêle notamment mesures de **respect de l'environnement** et **ouverture aux parties prenantes externes**. Il s'agit ainsi d'une démarche **active**, qui engage la société à améliorer sa pratique industrielle afin d'en maîtriser les impacts sur l'environnement.

Cette démarche implique le respect, sur l'ensemble de ses sites d'exploitation, des engagements suivants :

- Une information disponible sur le site pendant l'exploitation. Cette action est menée avec l'ensemble des acteurs locaux, population et municipalité ;
- La mise en place d'une Commission Locale de Concertation et de Suivi (CLCS) regroupant les principaux acteurs du projet ;
- Assurer et perfectionner la formation et la sensibilisation environnementale du personnel ;
- Développer toute recherche ou étude favorisant l'emploi rationnel et économe du gisement ;

- Mise en œuvre de bonnes pratiques et d'échanges avec les autres exploitants.

Pour l'entreprise, adhérer à la Charte, c'est donc prendre l'engagement, pour l'ensemble de ses sites, de :

- Maîtriser ses impacts environnementaux ;
- Mettre en œuvre une concertation constructive ;
- Développer sa compétence environnementale.

De plus, le Groupe CB et ses sociétés ont adopté, de façon autonome, trois règles principales en matière de politique environnementale :

- **Placer la maîtrise des impacts environnementaux au cœur du métier de carrier.** Pour ce faire, et dans un souci d'amélioration continue, il est régulièrement effectué une évaluation des impacts occasionnés par le bruit, les vibrations, l'eau, les poussières, les déchets, les transports sur l'environnement et la biodiversité ;
- **Agir en citoyen.** Pour cela, le groupe développe et entretient de bonnes relations avec les parties prenantes autour du site, réalise des bilans Carbone pour chaque site, favorise le recyclage et l'utilisation de matériaux recyclés, développe des solutions alternatives de transport, participe à des projets locaux, identifie et préserve la biodiversité des sites ;
- **Le groupe s'engage à inscrire son activité dans le respect des politiques publiques et autres normes jusqu'à l'échelon local.**

2.2 ETUDES DES SOLUTIONS ALTERNATIVES

2.2.1 ARRETER L'ACTIVITE EXTRACTIVE SUR LE TERRITOIRE DE HAUTEVILLE-LOMPNES – SCENARIO DE REFERENCE

La carrière est implantée depuis plus de 170 ans sur le site de Hauteville-Lompnes. La société CARRIERES BLANC a **investi** fortement dans le rachat de ces carrières, dans l'acquisition de la maîtrise foncière des terrains, dans la compréhension du gisement par la réalisation de campagnes de sondages, dans la mise en conformité du site, dans le nettoyage de celui-ci et dans les études inhérentes à la réalisation d'un dossier ICPE (études écologique et paysagère notamment).

Les études du contexte économique et des besoins en matériaux témoignent d'un **déficit** si les besoins en matériaux restent identiques. L'arrêt de la production dans un département déjà déficitaire engendrerait donc une augmentation des distances d'approvisionnement et donc du coût économique (et environnemental) des chantiers locaux et des secteurs alentours.

La poursuite de l'activité reste donc nécessaire dans le cadre de l'autosuffisance du bassin de consommation, du département de l'Ain et les départements limitrophes, et dans le maintien de la production d'une pierre de haute qualité et à renommée internationale : « La Pierre d'Hauteville ».

Si l'activité s'arrête le site sera remis en état conformément à l'Arrêté Préfectoral en vigueur. Cette remise en état consiste à la création d'espaces horizontaux, une sécurisation et un vieillissement des fronts et une végétalisation d'une partie du carreau. Le site sera, dans ce scénario, réaménagé en 2019 sur « Cornella Ouest » et 2020 sur « Cornella Nord ».

Le non renouvellement de l'autorisation n'engendrera pas un changement significatif sur l'environnement anthropique immédiat du site (ambiance sonore, propagation de poussières, qualité des eaux souterraines, etc.). En effet des mesures sont d'ores et déjà ou seront mises en place afin de limiter l'impact de la carrière sur son environnement naturel et anthropique. Il apparaît néanmoins que cela impliquerait une diminution du trafic (et des perturbations associées) sur les routes empruntées par les camions allant et venant du site.

Le renouvellement et l'extension de la carrière d'Hauteville-Lompnes permettra donc :

- De continuer à répondre aux besoins en pierre marbrière, granulats et enrochements localement et sur les territoires déficitaires limitrophes ;
- De pérenniser l'activité de CARRIERES BLANC et donc les emplois directs et indirects qui y sont associés (tailleurs de pierre notamment) ;
- De proposer un plan de réaménagement élaboré en relation étroite avec l'administration locale et adapté au contexte économique, écologique et touristique du territoire ;
- De diversifier les activités de la carrière dans une perspective d'amélioration continue (recyclage, accueil de matériaux inertes extérieurs, ...).

Le SCOT du Bugey (en cours d'élaboration pour rappel) et la mairie d'Hauteville sont donc **favorables** non seulement au maintien de l'activité extractive mais également à son développement.

Le **Cadre Régional « Matériaux et Carrières » de la région Rhône-Alpes**, validé le 20 février 2013, a pour but de fixer les grandes orientations pour la gestion durable des granulats. Plusieurs des orientations principales de ce document de l'Etat correspondent parfaitement au projet de renouvellement et d'extension de la carrière.

Les carrières permettent la fourniture en matériaux de nombreux acteurs locaux et régionaux du BTP et de l'industrie. Un arrêt de l'activité implique des conséquences négatives d'un arrêt de l'activité sur le **plan économique** pour le secteur du Bugey et des secteurs voisins déficitaires en production de matériaux. La poursuite de l'activité est **conditionnée à un impact nul à quasi-nul de celle-ci sur son environnement**, le scénario de référence ne présentera donc **pas un changement notable sur la plupart des thématiques aussi bien environnementales qu'anthropiques**.

Le non renouvellement de l'activité va à l'encontre de certaines orientations de plans et programmes en vigueur (expl : SCOT du Bugey) qui souhaitent une poursuite voire le développement de l'activité extractive dans des **conditions respectueuses de l'environnement**.

2.2.2 EXPLOITER UN AUTRE SITE

D'un point de vue économique et environnemental, il est plus stratégique de favoriser le développement d'une carrière de roche massive existante, autorisée et implantée depuis plusieurs décennies sur une commune dont l'activité économique est marquée par l'exploitation de carrières et dans un secteur présentant de moindres contraintes environnementales (hors des zonages de protection écologique, hors des périmètres de protection d'un captage AEP utilisé ou en projet, etc.) plutôt que de multiplier le nombre de sites (*Cf. Orientation 2.8 du guide « Cadre régional "matériaux et carrières" »*).

Bien que l'entreprise exploite également des carrières sur la commune voisine de Champdor-Corcelles où le gisement est de bonne qualité (exploitation d'une pierre marbrière aux caractéristiques proches de « La Pierre d'Hauteville » appelée « Le Chandoré »), le gisement au droit de ce projet est de qualité et volume rare, qu'il est difficile de retrouver sur un autre site. Le gisement est par ailleurs relativement bien connu grâce à la réalisation de campagnes de sondages et de modélisation géologique en 2013 et 2016.

L'existence historique du site présente une zone déjà « ouverte » et exploitée, facilitant la poursuite des opérations d'extraction.

L'exploitation d'un autre site nécessiterait le déplacement des infrastructures existantes (bureaux, ateliers...) opérations contraignantes pour l'exploitant, ainsi que l'ouverture de nouveaux milieux sur de grandes emprises.

Il n'apparaît pas cohérent au vu du contexte de la carrière de déplacer l'activité extractive sur une autre commune.

2.2.3 UNIQUEMENT RENOUVELER L'AUTORISATION D'EXPLOITER

Les campagnes de sondages géologiques et leurs interprétations ont mis en évidence la présence d'un gisement de très bonne qualité en périphérie du périmètre actuel d'autorisation. L'extension de la zone d'extraction permettra d'atteindre et d'exploiter ces formations et de répondre à la demande en matériaux beige en particulier de la pierre marbrière dont les réserves de gisement sont épuisées dans le périmètre actuel.

L'extension de l'autorisation d'exploiter est donc liée à une recherche de gisement de bonne qualité et notamment marbrier, ceci afin de répondre à la demande locale, régionale et internationale en matériaux et en particulier de la « Pierre d'Hauteville » dont les réserves sont épuisées à l'intérieur du périmètre actuel.

Par ailleurs, au cours de l'exploitation passée du site, avant le rachat des carrières, des zones situées en dehors du périmètre autorisé ont été exploitées, en partie remblayées et ont servi au stockage de matériaux.

L'extension demandée au Nord-Est de « Cornella Ouest » a pour objectif de régulariser la situation en les intégrant dans le périmètre d'autorisation. Pour maintenir l'activité, une extension du périmètre d'exploitation est donc nécessaire.

Il n'apparaît pas cohérent au vu du besoin en matériaux local, régional et international, de la qualité du gisement attendu et de la présence de zones à régulariser de renouveler uniquement l'autorisation d'exploiter.

2.2.4 MODIFICATION DES CONDITIONS D'EXPLOITATION

2.2.4.1 APPROFONDISSEMENT PARTIEL DE L'EXTRACTION

Actuellement, sur « Cornella Nord », la cote (NGF) limite en profondeur est de 820 m NGF à l'extrémité Nord et 805 m NGF dans la partie Sud. Elle est autorisée jusqu'à 788 m NGF sur le secteur « Cornella Ouest ».

Un approfondissement partiel est prévu, avec une optimisation du ratio surface ouverte/profondeur afin d'aller chercher la totalité du gisement exploitable :

- Au Sud de « Cornella Nord » jusqu'à une cote de 790 m NGF afin d'atteindre le fond géologique du gisement et ainsi de valoriser au maximum la ressource accessible, et permettre l'accueil de matériaux inertes extérieurs sur cette zone sans geler la potentielle future poursuite d'activité ;
- Au Nord-Est de « Cornella Ouest » jusqu'à une cote de 785 m NGF afin de pouvoir exploiter le gisement de pierre marbrière qui y a été identifié et d'avoir suffisamment de gisement pour approvisionner le marché.

En revanche il n'y a pas d'approfondissement au Nord de « Cornella Nord », du fait de la cote NGF du fond du gisement géologique qui est supérieure à celle du fond de fouille décrite dans l'arrêté préfectoral en cours (ajustement au fond géologique).

Les conditions d'exploitation seront donc les suivantes :

- Le gisement est de bonne qualité jusqu'aux cotes actuellement autorisées (sauf au Nord de « Cornella Nord »). Son extension verticale est limitée par le mur du gisement formé par les marnes du Purbeckien. Enfin, les variations locales de faciès permettent de répondre aux différents besoins en produits finis du territoire ;

- Au rythme d'extraction demandé en autorisation, exploiter le gisement sur toute son épaisseur garantit une exploitation optimisée qui permet d'échelonner dans le temps l'extension de la carrière et de maintenir l'activité, tout en favorisant l'atteinte du fond géologique afin de permettre le stockage d'inertes extérieurs et la réalisation d'un réaménagement coordonné à l'extraction ;
- L'approfondissement partiel prévu a pour objectif d'atteindre le fond géologique et de permettre le stockage de stériles et d'inertes extérieurs dès les premières phases de l'exploitation.

2.2.4.2 MISE EN PLACE D'UNE NOUVELLE INSTALLATION DE TRAITEMENT FIXE ET D'UN CONVOYEUR A BANDES

Suite au rachat des sites de La Cornella, la société CARRIERES BLANC a décidé de mettre à l'arrêt et démanteler l'installation existante pour des raisons de sécurité.

Pour la remplacer, une nouvelle installation fixe plus sécurisée et performante sera implantée au Nord du secteur « Cornella Ouest ». Celle-ci possèdera une capacité de production adaptée au nouveau rythme d'extraction demandé.

Elle sera reliée à un poste primaire situé sur « Cornella Nord » par un convoyeur à bandes souterrain passant sous la RD 8. Cet aménagement permettra de limiter le passage de véhicules entre les deux sites par la RD 8 et les interférences avec le réseau public.

Le projet d'exploitation sur 30 ans nécessitera un approfondissement partiel sur le secteur « Cornella Nord » qui permettra d'accueillir des inertes extérieurs dès le début de l'autorisation.

L'implantation d'une nouvelle installation de traitement et du convoyeur à bandes répondra à des objectifs de sécurité et de performance.

2.3 CONCLUSION

L'exploitation de la carrière poursuit des raisons impératives d'intérêt public majeur, de nature « sociale, économique et environnementale » dans la région.

Le site retenu apparaît donc comme un compromis favorable pour la continuité de l'activité. Il permet de satisfaire à la fois les intérêts économiques de l'exploitation mais également et surtout les intérêts publics majeurs en réduisant la consommation d'énergie et les rejets liés au transport, les coûts pour la collectivité, etc...

3 ETAT INITIAL

3.1 PATRIMOINE NATUREL REMARQUABLE DU SECTEUR

Source : la description des différents sites s'appuie ou provient directement du site inpn.mnhn.fr.
Les cartes proviennent de la ressource cartographique de la DREAL Rhône-Alpes. La zone d'étude y est figurée par une étoile ou un zonage orange selon l'échelle.

3.1.1 INSCRIPTIONS DANS UN INVENTAIRE OFFICIEL NATIONAL (ZNIEFF, ZICO, ZH)

Les ZNIEFF et les ZICO sont des inventaires (à l'échelle nationale) qui n'ont pas de valeur réglementaire. Toutefois, elles décrivent des sites remarquables sur le plan écologique (faune, flore, dynamique naturelle, en ce qui concerne les ZNIEFF, oiseaux en ce qui concerne les ZICO) et permettent ainsi une meilleure connaissance des richesses du territoire.

Concernant les zones humides (ZH), le code de l'environnement via son article L211-1, prévoit un objectif de gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. L'inventaire des ZH a pour but de porter à connaissance les ZH dans chaque département afin qu'elles soient prises en compte dans les démarches d'aménagement du territoire.

3.1.1.1 ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

- **ZNIEFF de type II :**

Ce type de ZNIEFF se rapporte à de grands ensembles naturels riches et peu modifiés qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Les terrains concernés par la présente étude ne se trouvent dans aucune ZNIEFF de type II. Toutefois, à 325 mètres au sud de la carrière, on retrouve la ZNIEFF « Gorges de l'Albarine et Cluse des hôpitaux ». « Ce secteur du Bugey correspond à une cluse profondément entaillée au sein d'un massif calcaire au fonctionnement karstique. La section appelée « Cluse des Hôpitaux » sert de cadre à une série de lacs au niveau très variable. C'est une « vallée morte », uniquement parcourue partiellement par un maigre ruisseau, bien incapable de l'avoir creusée. De telles vallées mortes peuvent avoir plusieurs origines (capture de cours d'eau, disparition de celui-ci dans un écoulement souterrain). La Cluse des Hôpitaux doit plus probablement son existence aux glaciations. Il faut y voir le lit d'un puissant émissaire sortant du front ou des rives d'un glacier alpin aujourd'hui retiré et auquel, pour des causes liées au relief, aucune rivière n'a succédé. Bien qu'il coïncide avec un axe de circulation important (voie ferrée et RN 504), l'ensemble forme un complexe écologique particulièrement diversifié au sein duquel se côtoient falaises, vastes éboulis instables, habitats forestiers variés très influencés par l'exposition, zones humides et réseaux karstiques actifs ou fossiles. Il convient entre autres de mentionner l'intérêt des nombreuses grottes et galeries du massif (favorables à plusieurs espèces de chiroptères), des formations végétales sèches très développées, avec des taillis denses de Buis et de Chêne pubescent favorable à un peuplement d'oiseaux original, tandis que falaises et éboulis rocheux abritent une faune et une flore rupicole spécifiques. Des stations botaniques telles que celles de la Laîche à bec court ou de Crépide rongée sont tout particulièrement à signaler. L'entomofaune est également

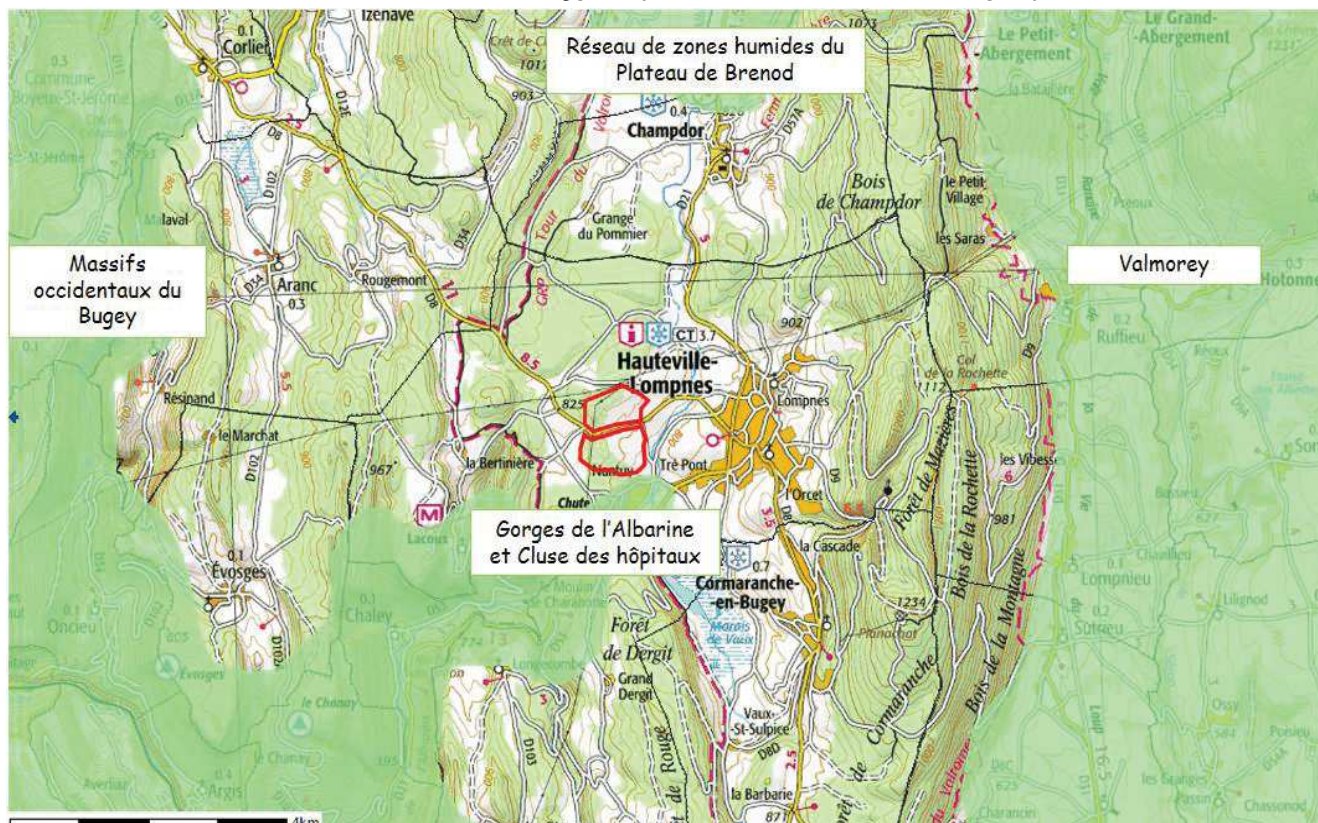
intéressante, et une espèce au moins est considérée comme spécifique au Bugey (le coléoptère *Pterostichus nodicornis*). Enfin, le secteur abrite un karst de type jurassien. Ce type de karst se développe sur un substrat tabulaire ou plissé ; il est caractérisé par l'abondance des dolines, l'existence de vastes « poljé » dans les synclinaux, la formation de cluses, et le développement de vastes réseaux spéléologiques sub-horizontaux. Le peuplement faunistique du karst jurassien est relativement bien connu. Il apparaît néanmoins moins riche que celui du Vercors en espèces terrestres troglobies (c'est à dire vivant exclusivement dans les cavités souterraines). Les secteurs biologiquement les plus remarquables (pelouses sèches, cours d'eau, zones humides...) sont identifiés ici à travers de nombreuses zones de type I. De plus, il est vraisemblable que l'intérêt du patrimoine biologique local soit sous-estimé, compte tenu d'une connaissance naturaliste incomplète. Il existe donc en dehors de ces zones de type I des indices forts de présences d'espèces ou d'habitats déterminants. Le zonage de type II souligne tout d'abord les interactions multiples existant entre ces diverses zones, souvent constituées en véritable réseau (cas des zones humides, hydrauliquement interdépendantes...). Il traduit également diverses fonctionnalités naturelles majeures, parmi lesquelles peuvent être citées : - celle de bassin versant peu perturbé alimentant des réseaux karstiques, ces derniers abritant des populations d'espèces troglobies remarquables, - en ce qui concerne le cours de l'Albarine, celle de corridor fluviatile pour la faune piscicole : le Schéma Directeur d'Aménagement et de gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée-Corse (SDAGE) préconise notamment le maintien d'une continuité Rhône-Ain-Suran-Albarine dans le cadre de la protection des biotopes à Ombre commun, - de zone abritant des espèces remarquables exigeant de vastes territoires vitaux (Lynx d'Europe...), - de zone de passages, d'alimentation et de reproduction pour de nombreuses espèces, (notamment parmi les libellules –bien représentés ici-, les oiseaux et la grande faune ...), - en ce qui concerne les zones humides, celles de nature hydraulique (rôle dans l'expansion naturelle des crues, le ralentissement du ruissellement, le soutien naturel d'étiage, l'auto épuration des eaux). S'agissant du milieu karstique, la sur-fréquentation des grottes, le vandalisme des concrétions peuvent de plus rendre le milieu inapte à la vie des espèces souterraines. Les aquifères souterrains sont sensibles aux pollutions accidentelles ou découlant de l'industrialisation, de l'urbanisation et de l'agriculture intensive. **10 692 ha.** »

Les autres ZNIEFF de type II sont :

Intitulé de la ZNIEFF	Numéro	Distance du projet	Surface (ha)
Réseau de zones humides du Plateau de Brenod	820003758	4,6 km au Nord	3632,49
Valromey	820030722	6 km à l'Est	9731,61
Massifs occidentaux du Bugey	820003780	6,8 km à l'Ouest	12 222,74

Tableau 1: Autres ZNIEFF de type II

▼ **Illustration 3 Localisation des ZNIEFF de type 2 (Source : DREAL Rhône-Alpes)**



- **ZNIEFF de type I :**

Ce type de ZNIEFF correspond à des secteurs de superficie généralement limitée et caractérisés par leur intérêt biologique remarquable.

Les terrains concernés par la présente étude ne se trouvent dans aucune ZNIEFF de type I. Toutefois, à 728 mètres au sud de la carrière, on retrouve la ZNIEFF 820031188 « L'Albarine » (209,23 ha).

« L'Albarine prend sa source au cœur du Bugey, sur le plateau de Hauteville à plus de 700 m d'altitude, puis traverse le massif avant de rejoindre la rivière d'Ain à hauteur de Saint Maurice de Remens. La rivière traverse notamment les deux grosses agglomérations de Tenay et St Rambert en Bugey. La rivière reste néanmoins préservée sur une bonne partie de son cours, le secteur le plus en aval étant certainement le plus intéressant, avec ses milieux associés. Le secteur retenu ici comprend la rivière et ses berges, de la cascade de Charabotte au confluent avec l'Ain. Les milieux annexes sont malheureusement sous-prospectés, notamment sur le secteur le plus en aval avec sa ripisylve (boisements qui se développent sur les bords des cours d'eau). Plusieurs couples de Martin-pêcheur nichent sur les berges, de la cascade aux environs de Bettant. Cet oiseau particulièrement coloré est vu en chasse régulièrement sur un secteur plus large. Sa présence est directement dépendante de l'état des berges, puisque cet oiseau qui creuse son terrier au-dessus de l'eau ne peut plus nicher là où l'homme intervient (endiguements, enrochements...). Le Cincle plongeur peut s'observer en train de courir à la surface de l'eau sur le même secteur. Le peuplement piscicole comprend quelques espèces indicatrices d'un bon milieu. Le Blageon n'est observé qu'aux environs de St Rambert. En revanche, l'Ombre commun remonte le confluent jusqu'au barrage de Tenay. Il témoigne de la présence d'une eau fraîche, bien oxygénée et à courant vif. Enfin, les abords immédiats du cours d'eau sont assez riches en reptiles et amphibiens. La salamandre tachetée et la couleuvre vipérine, sans être communes, sont bien représentées ici. Parmi les espèces les plus remarquables, on remarque la présence d'une petite

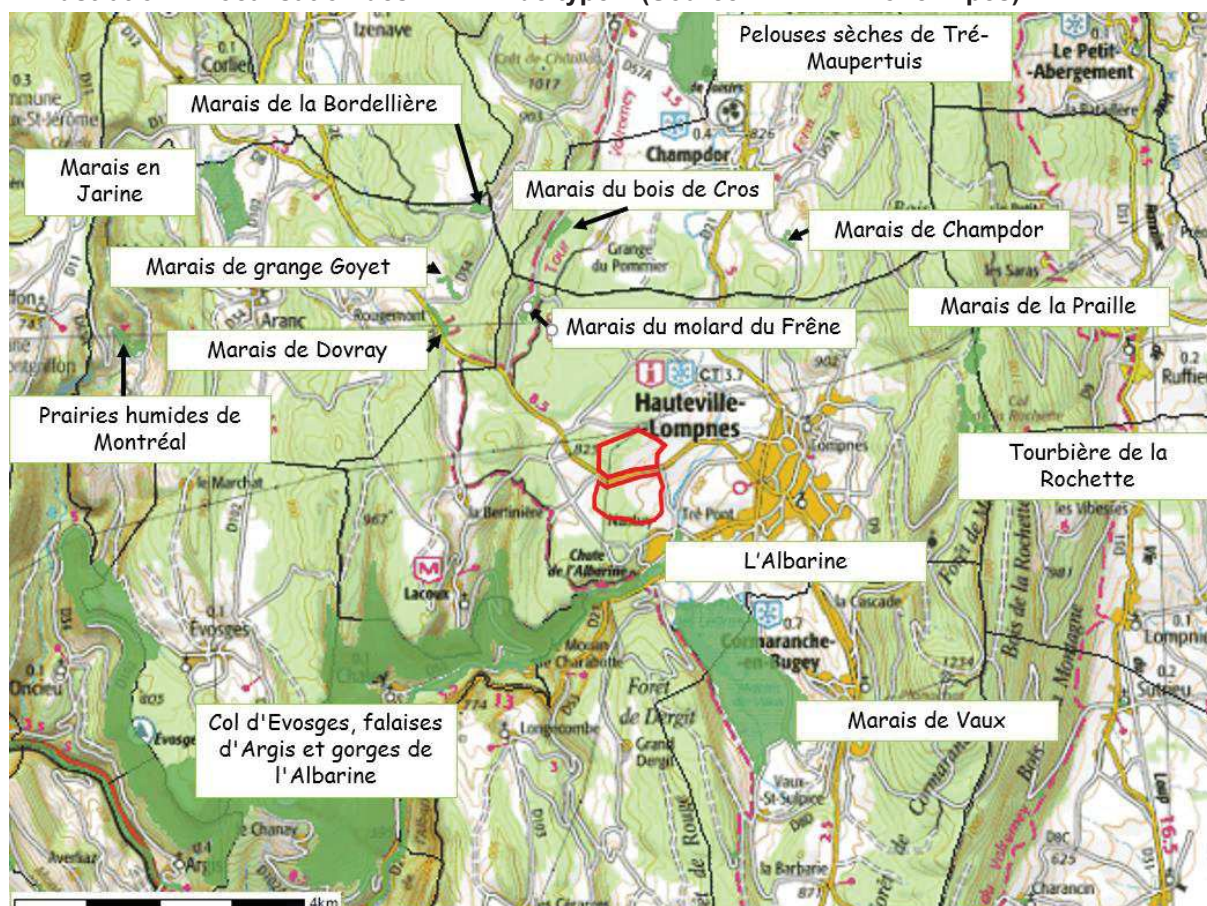
population de sonneurs à ventre jaune. L'Albarine est une rivière particulièrement intéressante, que les activités fortement présentes sur la partie la plus en amont de la vallée rendent néanmoins très sensible aux risques de pollutions. »

Les autres ZNIEFF de type I comprises dans un rayon de moins de 5 km sont listées ci-dessous :

Intitulé de la ZNIEFF	Numéro	Distance du projet	Surface (ha)
Marais de Vaux	820030796	1,5 km au Sud-Est	198,59
Col d'Evosges, falaises d'Argis et gorges de l'Albarine	820031178	1,6 km au Sud-Ouest	796,93
Marais du molard du Frêne	820030813	2,2km au Nord-Ouest	3,1
Marais de Dovray	820030809	2,8 km au Nord-Ouest	3,61
Marais du bois de Cros	820030812	2,9 km au Nord-Ouest	5,06
Marais de grange Goyet	820030810	3 km au Nord-Ouest	2,64
Marais de Champdor	01000034 (identifiant régional)	3,2 km au Nord-Est	1,45
Marais de la Bordelière	820030811	3,7 km au Nord-Ouest	2,76
Tourbière de la Rochette	820030800	4,4 km au Nord-Est	13,04
Marais de la Praille	820030801	4,6 km au Nord-Est	8,72
Pelouses sèches de Tré-Maupertuis	820030725	4,8 km au Nord	56,38
Marais en Jarine	820030808	5,9 km au Nord-Ouest	32,30
Prairies humides du Montréal	820030711	6,6 km au Nord-Ouest	6,4

Tableau 2 : Autres ZNIEFF de type I

▼ Illustration 4 Localisation des ZNIEFF de type 1 (Source DREAL Rhône-Alpes)



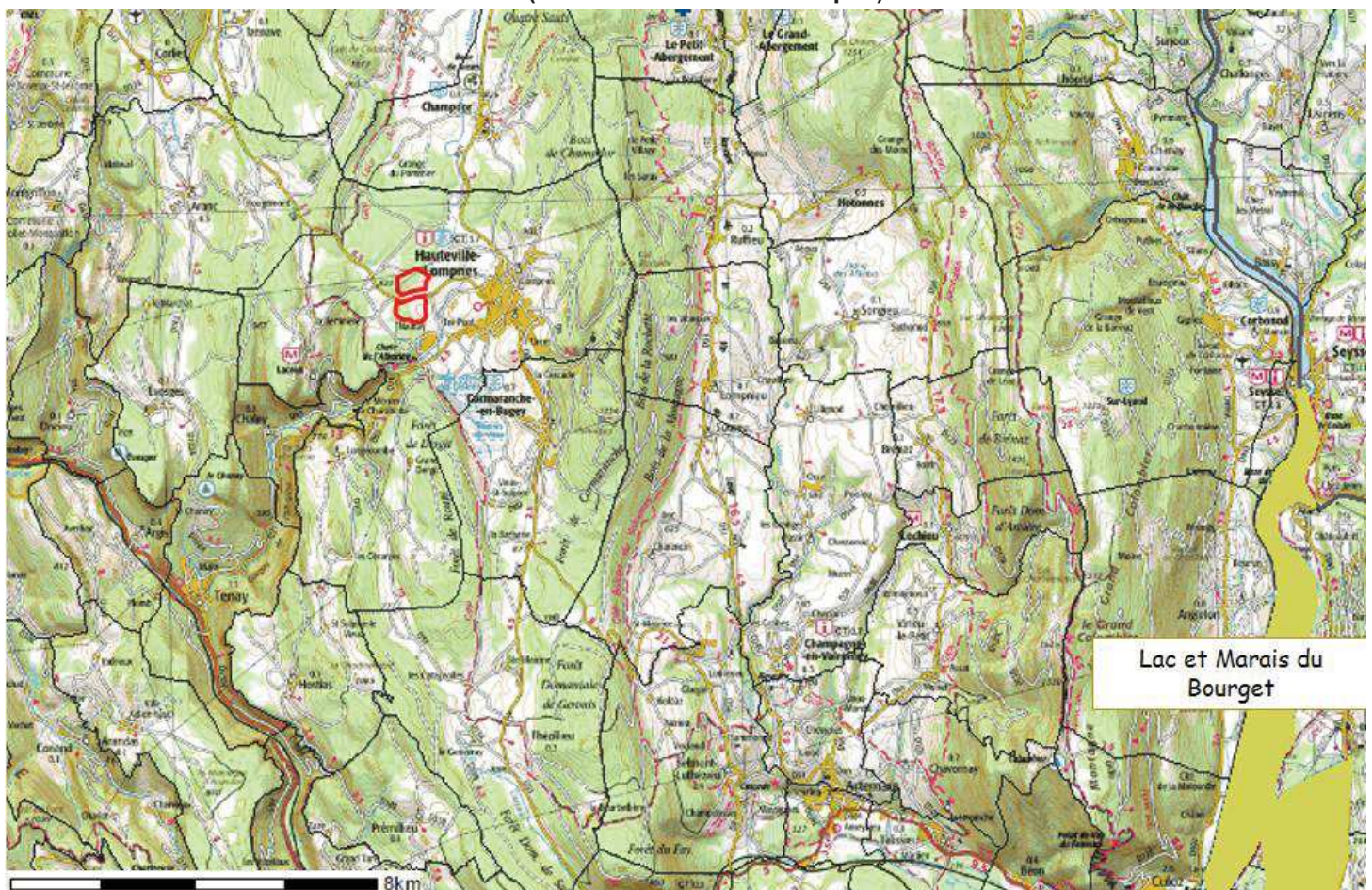
3.1.1.2 ZONE IMPORTANTE POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX (ZICO)

Les Z.I.C.O. sont des surfaces qui abritent des effectifs significatifs d'oiseaux, qu'il s'agisse d'espèces de passage en halte migratoire, d'hivernants ou de nicheurs, atteignant les seuils numériques fixés par au moins un des trois types de critères :

- A : importance mondiale
- B : importance européenne
- C : importance au niveau de l'Union Européenne

La ZICO la plus proche est située à environ 20 km au Sud-Est des terrains. Il s'agit de la ZICO « Lac et Marais du Bourget ».

▼ Illustration 5 Localisation des ZICO (Source DREAL Rhône-Alpes)



3.1.1.3 ZONES HUMIDES (ZH)

Les données suivantes proviennent de l'inventaire des ZH (zones humides) de Rhône-Alpes.

Les terrains concernés par le projet sont en-dehors de toute zone humide.

La zone humide 01ZH0001 « Albarine 04 » est située à environ 400 m à l'Est du site. L'Albarine prend sa source au cœur du Bugey, sur le plateau de Hauteville à plus de 700 m d'altitude, puis traverse le massif avant de rejoindre la rivière d'Ain à hauteur de Saint Maurice de Remens. La rivière reste préservée sur une bonne partie de son cours, le secteur le plus en aval étant certainement le plus intéressant, avec ses

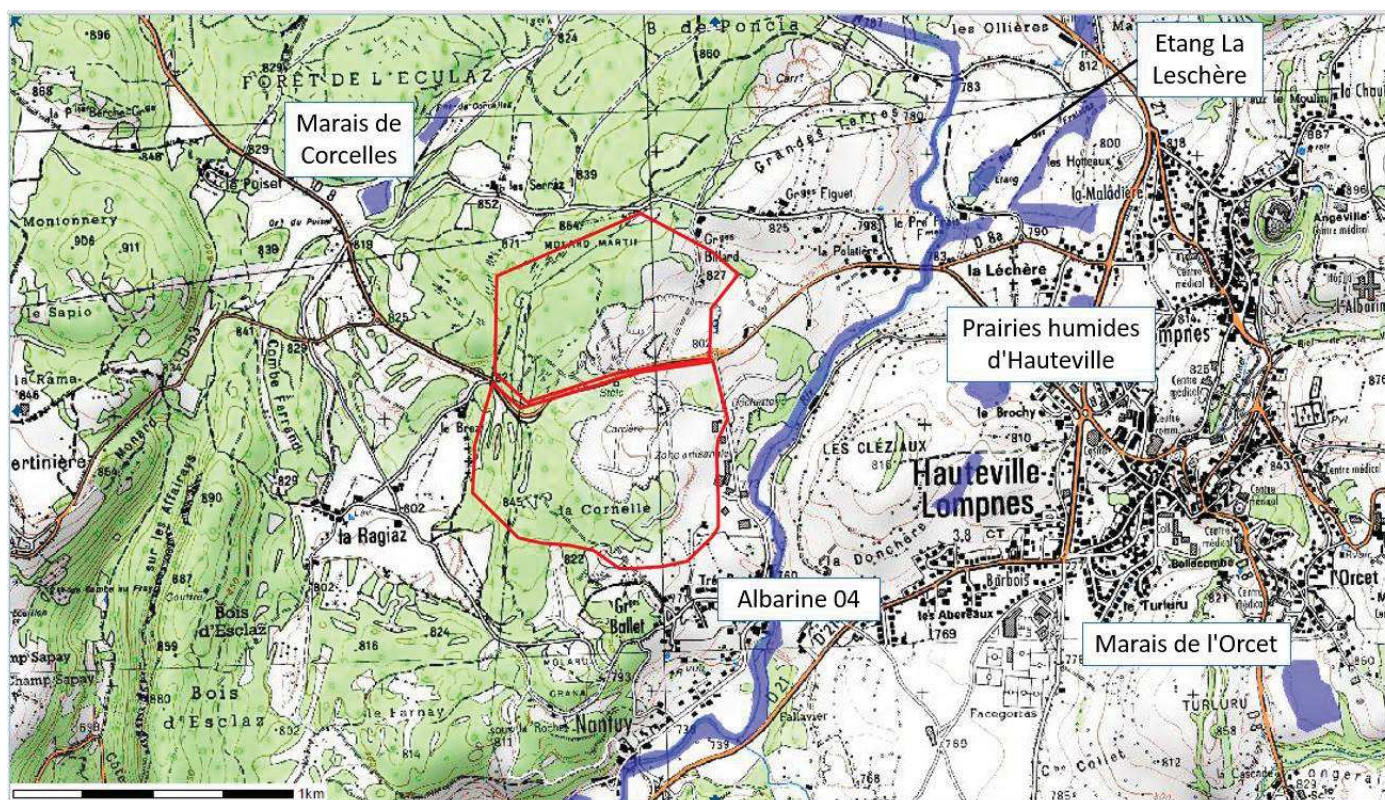
milieux associés. Les habitats retrouvés au niveau de cette zone humide sont les suivants : Groupements à Reine des prés et ses communautés associées, prairies humides atlantiques et subatlantiques, et formations riveraines de Saules.

Les autres zones humides localisées dans un rayon d'un kilomètre autour des terrains concernés par le projet sont les suivantes :

Intitulé de la ZH	Numéro	Distance du projet	Surface (ha)
Prairies humides d'Hauteville	01IZH1595	Plusieurs entités dès 950m à l'Est	9,47
Etang La Léchère	01IZH0485	1km au Nord-Est	1,23
Marais de Corcelles	01IZH0843	Plusieurs entités dès 615m au Nord-Ouest	1,66
Marais de l'Orcet	01IZH0904	2,3km au Sud-Est	3,75

Tableau 3: Zones humides

▼ Illustration 5 Localisation des ZH (Source DREAL Rhône-Alpes)



3.1.2 INSCRIPTIONS DANS UN INVENTAIRE OFFICIEL EUROPEEN (SITES NATURA 2000)

Les sites Natura 2000 regroupent les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), définies dans le cadre de la directive Habitats 92/43/CEE et les Zones de Protection Spéciales (ZPS), définies dans le cadre de la directive Oiseaux 79/409/CEE.

3.1.2.1 LES ZONES SPECIALES DE CONSERVATION (ZSC)

Les ZSC sont des sites qui ont fait l'objet d'un arrêté ministériel de désignation publié au Journal Officiel de la République Française.

Les terrains concernés par la présente étude sont en dehors de toute ZSC.

Les SIC (Sites d'Intérêt Communautaires) regroupent les éléments désignés (ZSC) et non encore désignés. Les SIC alentours sont récapitulés dans le tableau suivant :

N° et intitulé	distance	surface	intérêt
SIC FR 8201641– Milieux remarquables du Bas Bugey	Entités situées dès 5,4 km au Sud-Ouest	4465 ha (plusieurs entités)	<p>« Le massif du Bas-Bugey (ou « Bugey blanc ») est un massif calcaire, qui s'élève rapidement par paliers jusqu'à plus de 1200 mètres d'altitude. Il se présente comme une étroite masse de hautes terres, faite de blocs basculés entre les failles. En dépit de la proximité de la vallée du Rhône et de l'agglomération lyonnaise, ce massif reste faiblement peuplé ; il conserve des paysages globalement très bien préservés.</p> <p>La déprise du pastoralisme sur les alpages risque d'être à l'origine de l'invasion des pelouses par les ligneux.</p> <p>Le massif du Bas-Bugey présente un relief accusé qui contribue à de forts contrastes de climat, de pluviométrie et de végétation. Son altitude oscille de 250 m dans la plaine du Rhône à 1219 m au point culminant du massif, le Mollard de Don.</p> <p>La végétation s'échelonne de la série xérophile (c'est-à-dire adaptée aux situations sèches) du Chêne pubescent jusqu'à celle de la hêtraie-sapinière montagnarde. La forêt domine globalement le paysage. Sur les versants les plus chauds dominant la vallée du Rhône, des espèces méditerranéennes (Aspérule taurine, Pistachier térébinthe, fougère Capillaire, Grande Cigale) parviennent à s'insinuer.</p> <p>Les habitats agro-pastoraux (pelouses sèches et prairies de fauche) constituent une part importante du site.</p> <p>L'intérêt souvent exceptionnel des lacs, marais et tourbières dissimulés dans le massif, notamment vers le sud, mérite d'être particulièrement signalé. D'autre part, les falaises qui bordent le massif de tous côtés constituent souvent de bons sites de nidification de rapaces.</p> <p>Enfin, le secteur abrite un karst de type jurassien. Un réseau très dense de cavités souterraines abrite des populations exceptionnelles de chauves-souris qui trouvent également des gîtes dans le bâti. Ce site présente un fort intérêt pour les chauves-souris, certaines espèces étant en limite de leur aire de répartition (Rhinolophe euryale).</p> <p>L'agriculture de montagne participe à la préservation des habitats de prairies de fauche et des pelouses sèches.</p> <p>Les Marais à Cladium mariscus sont bien représentés.</p> <p>On note enfin la présence d'habitats de tourbières hautes actives (habitat 7110*) en contexte géologique calcaire et de cours d'eau à Ecrevisses à pieds blancs. »</p>
SIC FR 8201642 – Plateau du Retord et chaîne du Grand Colombier	Entités dès 11,6 km à l'Est	3623 ha (plusieurs entités)	<p>« Les massifs de Retord et du Grand Colombier font partie de la succession des hauts plateaux et chaînes du Haut-Bugey, région du Jura méridional (dans le département de l'Ain). Ils ont tous deux des caractères physiques communs : des terrains calcaires (calcaires durs le plus souvent) et des marnes, une tectonique plissée-fissurée et une structure géomorphologique de nature karstique (gouffres, grottes, lapiaz, dolines, circulation des eaux souterraines).</p> <p>Seule la topographie les oppose. Le Grand Colombier est une chaîne étroite, bien individualisée où les vallées longitudinales sont étroites et d'orientation nord-sud. Tandis que le Retord est assez plat avec quelques ondulations : on parle de plateau du Retord.</p> <p>La situation de déprise, conséquence du nombre insuffisant d'exploitants agricoles en moyenne montagne, est à l'origine d'une banalisation de la flore et de l'installation progressive des ligneux dans les prairies et pelouses.</p> <p>Les pelouses et prairies peuvent faire l'objet de boisements artificiels. Cette tendance semble toutefois stabilisée actuellement.</p>

Le site "Plateau du Retord et chaîne du Grand Colombier" est un secteur majoritairement constitué de milieux ouverts.

Les milieux ouverts sont constitués principalement de prairies de fauche de montagne (6520) ou de basse altitude (6510). Ces habitats constituent l'identité paysagère du site et leur maintien est un enjeu important. La préservation de ces prairies est conditionnée par un traitement par fauche avec un pâturage d'arrière-saison possible.

Le second habitat de type milieu ouvert est constitué par l'ensemble des pelouses. Les pelouses calcicoles alpines et subalpines (6170) ne sont pas menacées. Les pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi (6110*), les formations herbeuses à Nardus (6230*) et les pelouses sèches semi-naturelles (6210) sont des habitats prioritaires ou d'intérêt communautaire dont le maintien dépend du maintien des pratiques pastorales extensives.

Les complexes tourbeux sont peu représentés, il y a cependant quelques zones de tourbières hautes actives (habitat prioritaire 7110*) et de tourbières basses alcalines (7230), habitats sensibles au piétinement par les bovins.

Les échantillonnages forestiers ont permis d'identifier 2 habitats d'intérêt communautaire : les Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum (habitat 9130) et les forêts de pentes, éboulis, ravins du Tilio Acerion, habitat prioritaire 9180*, qui est encore dans un grand état de naturalité, peu menacé de dégradation.

Cette région peu peuplée connaît un fort déclin suite à la déprise agricole qui touche de nombreuses régions de moyenne montagne. Cette évolution risque d'entraîner rapidement l'intensification des meilleures parcelles et la sous-exploitation, voire l'abandon à l'enrênement des autres secteurs. »

SIC FR 8201771 – Ensemble Lac du Bourget-Chautagne-Rhône	Entités dès 19,3 km au Sud-Est	8204 ha (plusieurs entités)	<p>« Entre Alpes et Jura, cette zone comprend le plus grand lac naturel entièrement français et ses marais attenants. Ces derniers font le lien avec le fleuve Rhône pris en compte sur la totalité de son parcours commun aux départements de l'Ain et de la Savoie. L'ensemble du site avec ses trois systèmes naturels (fleuve, lac et marais) forme une unité fonctionnelle.</p> <p>Les habitats les plus vulnérables sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les bas-marais neutro-alcalins et leur cortège floristique herbacé exceptionnel, auxquels sont associées des espèces d'intérêt communautaire consignées dans l'annexe II de la directive " Habitats ", - Les forêts alluviales résiduelles du Haut-Rhône et habitats rivulaires, - Les annexes fluviales (bras secondaires, îlons, mortes, marais péri-fluviaux,...), - Les herbiers et roselières aquatiques, en particulier celles associées au Lac du Bourget. <p>Ces milieux sont directement liés au fonctionnement hydraulique du Rhône et du lac du Bourget. Ils sont par conséquent sensibles à différents facteurs, dont l'importance est variable selon la localisation sur le site : perte de dynamique fluviale, abaissement des nappes, perte de connexions hydrauliques, stabilité du niveau du lac, qualité de l'eau</p> <p>Les zones humides ont tendance à se boiser spontanément (aulnes, saules, bouleaux...) et donc à se banaliser, car l'essentiel de la flore remarquable est représenté par les espèces herbacées (orchidées, cypéracées,...), la faune la plus intéressante étant liée aux roselières et prairies humides (papillons notamment).</p> <p>Cette érosion de la richesse biologique des marais est également accélérée lorsque les niveaux d'eau dans les marais ne sont pas maintenus (abattement des nappes par les aménagements du Rhône, limitation de l'effet des crues, réseaux de drainage et régulation du niveau du lac).</p> <p>De plus, l'abandon des pratiques traditionnelles de fauche et de pâturage peut entraîner une régression de la diversité de la faune et de la flore du fait de l'enrichissement ou, au contraire, du drainage ou de la mise en culture des prairies.</p> <p>La gestion de la fréquentation est aussi un enjeu sur ce site, notamment la navigation à proximité des roselières et sur les îlons.</p> <p>Le lac du Bourget et les marais attenants jouissent de nombreux statuts liés à l'intérêt national et européen du site : site inscrit, ZNIEFF, loi " littoral ", arrêté préfectoral de protection de biotope et ZICO.</p> <p>Dans le contexte communautaire, le site présente une responsabilité particulière dans la sauvegarde de certains peuplements et habitats d'espèces : soit que ces habitats trouvent ici une expression optimale, soit qu'ils constituent une priorité en terme de rareté, citons ici :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des espèces telles que le Sonneur à ventre jaune, la Lamproie de Planer, le Toxostome... - des formations végétales telles que les forêts alluviales, les cladaïes, les formations pionnières sur tourbe, les saulaies riveraines, les herbiers et roselières aquatiques.
---	---	-----------------------------------	---

			<p>Prairies humides et bas marais alcalins accompagnent les formations végétales liées aux eaux dormantes et courantes. Inclus dans ce site, l'arrêté de protection de biotope des îles de Malourdie est une vaste forêt alluviale de 420 hectares gérée par le Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie.</p> <p>On trouve également des chênaies, des buxaies, des landes calcicoles et des formations herbacées sèches, principalement sur les rives du lac du Bourget</p> <p>Le lac du Bourget a bénéficié d'un programme LIFE Nature d'une durée de 4 ans (entre 1999 et 2003), qui visait notamment la restauration d'écosystèmes représentatifs des grands lacs alpins. »</p>
SIC FR 8201653 – Basse Vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône	20 km à l'Ouest	3409 ha (plusieurs entités)	<p>« Les 48 derniers kilomètres de la rivière d'Ain constituent l'un des corridors fluviaux d'envergure les mieux préservés de France et aboutissent à un vaste delta naturel à sa confluence avec le Rhône. Ce delta de 670 ha, sans doute un des derniers deltas de confluence naturels et actifs d'Europe, a pu être qualifié par les géomorphologues de "musée des formes" tant les cours fossiles de l'Ain et de ses îlons sont encore lisibles dans la morphologie du site actuel et marquent les déplacements successifs de la rivière depuis le XIII^{ème} siècle.</p> <p>Vulnérabilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Perte de la capacité de la rivière à régénérer d'elle-même les milieux alluviaux (dynamique fluviale), par un déficit de transport solide bloqué en amont par les barrages, - Enfouissement de la nappe phréatique, qui s'accompagne d'un assèchement des annexes fluviales, en lien avec l'enfoncement de la rivière et l'utilisation croissante de cette ressource pour les activités humaines, - Fermeture progressive des pelouses sèches par embroussaillage en l'absence de gestion pastorale, - Surfréquentation autour des zones de baignade et par les véhicules motorisés - Installation progressive d'espèces invasives en bord de rivière et forte pression du Grand cormoran sur les peuplements piscicoles. <p>La divagation de la rivière Ain, son pouvoir régénérant, tant morphologique que biologique, du milieu présentent un intérêt considérable pour le maintien de la variété des peuplements végétaux et animaux.</p> <p>Le milieu aquatique présente deux types de faciès :</p> <ul style="list-style-type: none"> - eaux stagnantes ou presque comme celles des îlons, bras morts, mares (milieu lentique), - eaux courantes comme celles de l'Ain, du Rhône, des îlons ou bras morts (milieu lotique). <p>Le milieu terrestre présente trois faciès principaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les zones découvertes en bordure de l'Ain (plages de graviers, vasières), - la forêt rivulaire proche de l'eau libre ou de la nappe phréatique (ripisylve), - les landes et pelouses sèches plus ou moins arborées sur terrasses alluviales (brotteaux). <p>La juxtaposition de ces biotopes et leur qualité induisent une richesse biologique exceptionnelle : Lamproie de Planer, Chabot, Blageon, Lucane cerf-volant, Agrion de Mercure, Castor, Loutre..., mais aussi l'Ombre commun, une quarantaine de plantes Remarquables. »</p>

Tableau 4 : Liste des SIC à proximité du projet

▼ **Illustration 6 Localisation des SIC (Source DREAL Rhône-Alpes)**



3.1.2.2 LES ZONES DE PROTECTION SPECIALES (ZPS)

Les ZPS sont des sites qui ont fait l'objet d'un arrêté ministériel de désignation publié au Journal Officiel de la République Française.

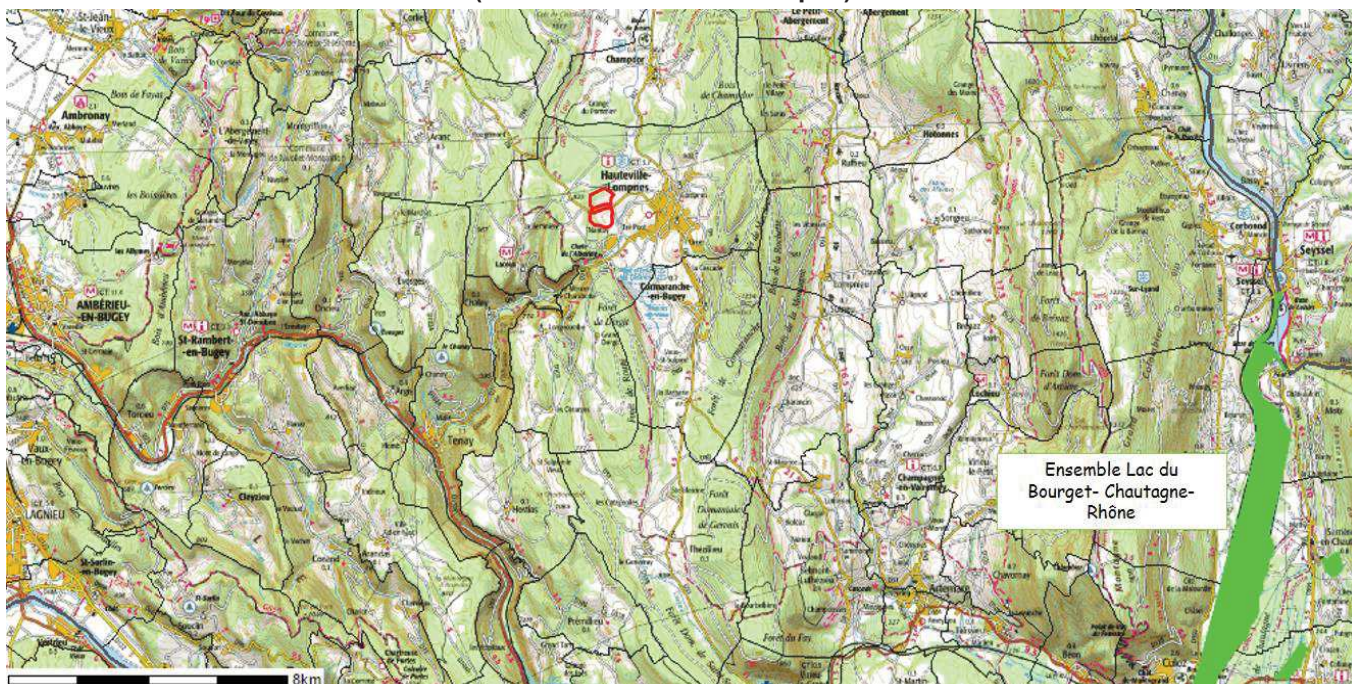
Les terrains concernés par la présente étude sont en dehors de toute ZPS.

Les ZPS alentours sont :

N° et intitulé	distance	surface	Intérêt
ZPS FR 8212004 – Ensemble Lac du Bourget-Chautagne-Rhône	Entités dès 19,3 km au Sud-Est	8204 ha (plusieurs entités)	<p>« Entre Alpes et Jura, cette zone comprend le plus grand lac naturel entièrement français et ses marais attenants. Ces derniers font le lien avec le cours du Rhône pris en compte sur la totalité de son parcours commun aux départements de l'Ain et de la Savoie.</p> <p>Vulnérabilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aménagements hydroélectriques sur le fleuve Rhône risquant d'altérer le dynamisme fluvial avec pour conséquences éventuelles la modification des phénomènes hydrologiques, l'eutrophisation, la dégradation de la vie aquatique du fleuve, la perte des petits milieux aquatiques périphériques - Dégénérescence des roselières aquatiques (lac du Bourget notamment) - Atterrissement des marais littoraux - Dérangement des oiseaux en période de nidification ou d'hivernage. - Abandon des pratiques agricoles traditionnelles sur les prairies humides conduisant à une évolution vers le boisement. - Intensification de certaines pratiques agricoles se traduisant par du drainage ou de la mise en culture de prairies. <p>Le lac du Bourget et les marais attenants jouissent de nombreux statuts prouvant l'intérêt national et européen du site : site inscrit, Z.N.I.E.F.F., loi littoral, arrêté préfectoral de protection de biotope et Z.I.C.O (zone importante pour la conservation des oiseaux).</p> <p>L'intérêt du site pour les oiseaux vient de la juxtaposition de plusieurs habitats aquatiques et humides (plans d'eau libre, roselières et herbiers aquatiques, prairies et landes humides, boisements alluviaux, bancs de gravier, îlônes) et de quelques prairies méso-xérophiles. Plus de 100 espèces se reproduisent sur le site, dont 12 espèces inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux.</p> <p>Ce site est également un lieu d'hivernage très intéressant pour plusieurs espèces d'oiseaux d'eau (essentiellement Grèbes et anatidés).</p> <p>Inclus dans ce site, l'arrêté de protection de biotope des îles de Malourdie est une vaste forêt alluviale de 420 hectares gérée par le Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie.</p>

Tableau 5 : Liste des ZPS

▼ Illustration 7 Localisation des ZPS (Source DREAL Rhône-Alpes)



3.1.3 STATUTS DE PROTECTION

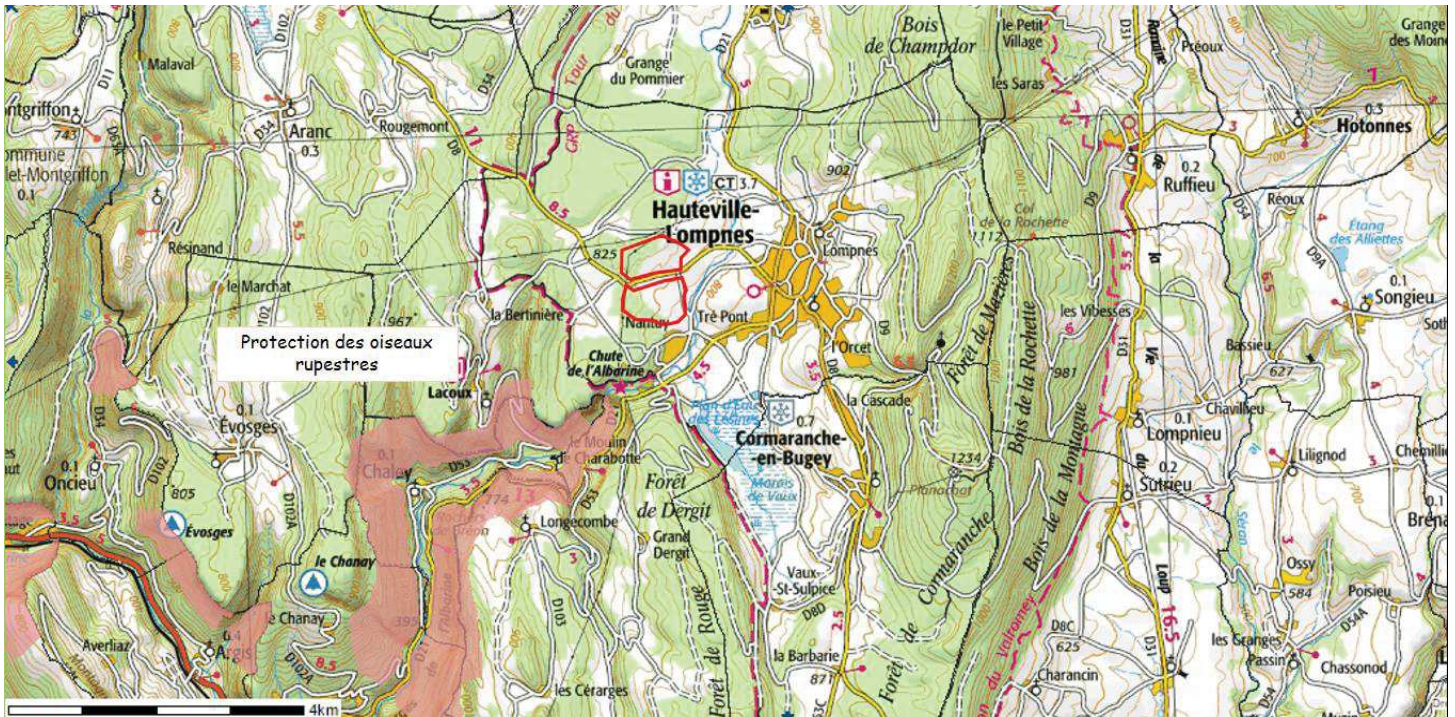
Les terrains de la zone d'étude ne sont concernés par aucun statut de protection (Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, Réserve Naturelle, Forêt de protection, Parc National...).

3.1.3.1 ARRETE PREFECTORAL DE PROTECTION DE BIOTOPE (APPB)

Dans un rayon de 5km, un APPB est présent :

- A environ 1 km au Sud-Ouest du projet, l'APPB FR3800192 « Protection des oiseaux rupestres».

▼ Illustration 8 Localisation des APPB (Source DREAL Rhône-Alpes)



3.1.3.2 RESERVE NATURELLE

Aucune réserve naturelle n'est présente dans un rayon de 10 km autour du projet.

3.1.4 PARC NATUREL REGIONAL (PNR)

Les Parcs naturels régionaux sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités.

Un Parc naturel régional ne dispose pas d'un pouvoir réglementaire spécifique. Cependant, en approuvant la charte, les collectivités s'engagent à mettre en œuvre les dispositions particulières qui y figurent. Le parc est systématiquement consulté pour avis lorsqu'un équipement ou un aménagement sur son territoire nécessite une étude d'impact.

Les terrains sont situés en dehors de tout PNR (aucun PNR dans un rayon de 10 km).

3.1.5 AUTRES GESTIONS CONTRACTUELLES

Sites gérés par le Département : Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Le département de l'Ain a défini les espaces emblématiques sur lesquels une labellisation doit intervenir. **Aucun ENS n'est concerné aux abords directs du projet.** Le site ENS le plus proche se situe à moins d'un kilomètre, au sud de la carrière. Il s'agit de la Cascade et du Vallon sous Charabotte (ou Gorges de l'Albarine). A environ 5 km au sud du projet se situe également le site ENS du Marais de Vaux.

3.1.6 LES CORRIDORS ECOLOGIQUES, LA TRAME VERTE ET BLEUE

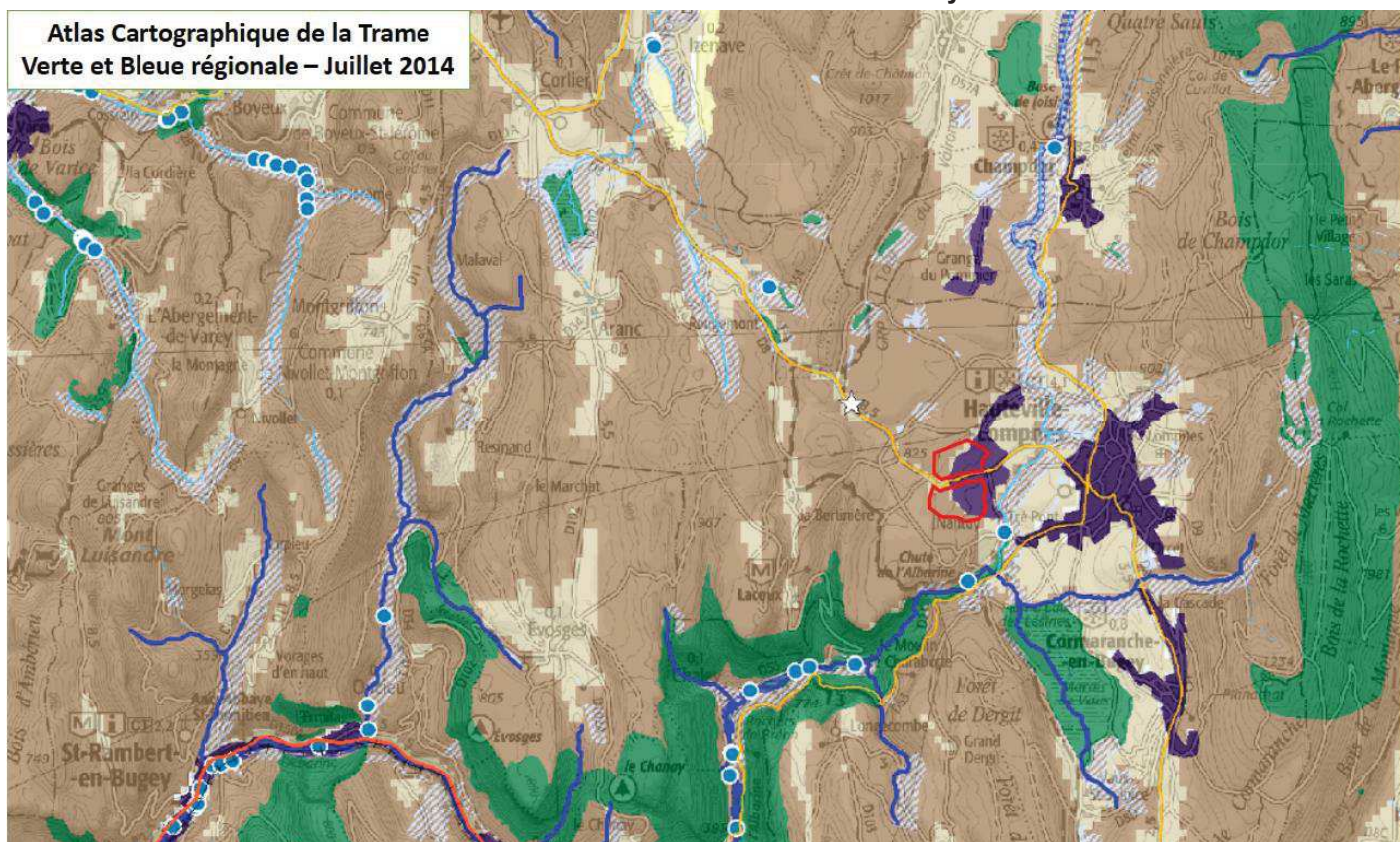
La trame verte et bleue est une mesure destinée à la préservation et la restauration des continuités écologiques.

Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments (corridors écologiques) qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales. **La Trame verte et bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.**

A noter que les composantes de la trame verte et bleue incluent des éléments cartographiques mais aussi des éléments non cartographiables à l'échelle du Schéma Régional de Cohérence Territoriale (SRCE) qui est fixée au 1/100 000ème. Ce sont par exemple les éléments naturels en périphérie des terrains agricoles (haies, bosquets) ou les ruisseaux de tête de bassin versant qu'on appelle « chevelu ».

Le SRCE de Rhône-Alpes a été adopté par arrêté préfectoral du 16/07/2014.

▼ Illustration 9 Synthèse trame verte et bleue



Principaux secteurs urbanisés et artificialisés, localisés à titre indicatif (Corine Land cover, 2006)

Plans d'eau

Cours d'eau permanents et intermittents, canaux

Infrastructures routières

- Type autoroutier
- Routes principales
- Routes secondaires
- Tunnels

Infrastructures ferroviaires

- Voies ferrées principales et LGV
- Tunnels

Inventaire des points et des zones de conflits (non exhaustif) :

- ☆ Points de conflits (écrasements, obstacles...)
- Zones de conflits (écrasements, falaises, obstacles, risques de noyade ...)
- Référentiel des obstacles à l'écoulement des cours d'eau (ROE V5, mai 2013)

Projets d'infrastructures linéaires

- Routes, autoroutes
- Voies ferrées

Pour le tracé Lyon-Turin, les sections de tunnel ne sont pas représentées (Données non exhaustives)

Espaces perméables terrestres * : continuités écologiques fonctionnelles assurant un rôle de corridor entre les réservoirs de biodiversité

- Perméabilité forte
- Perméabilité moyenne
- Espaces perméables liés aux milieux aquatiques *

* constitués à partir des données de potentialité écologique du RERA (Réseau Ecologique de Rhône-Alpes, 2010)

- Grands espaces agricoles participant de la fonctionnalité écologique du territoire

La connaissance de leur niveau réel de perméabilité reste à préciser

La Trame bleue :

Cours d'eau et tronçons de cours d'eau d'intérêt écologique reconnu pour la Trame bleue

- Objectif associé : à préserver
- Objectif associé : à remettre en bon état

Grands lacs naturels

- Objectif associé : à remettre en bon état
Lac Léman, Le bourget du Lac, Aiguebellette, Lac de Paladru
- Objectif associé : à préserver
Lac d'Annecy

Espaces de mobilité et espaces de bon fonctionnement des cours d'eau

- Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

Zones humides - Inventaires départementaux

- Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

Pour le département de la Loire, seules les zones humides du bassin Rhône-Méditerranée sont représentées

Réservoirs de biodiversité :

- Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

Corridors d'importance régionale :

Fuseaux	Axes	Objectif associé :
		- à préserver
		- à remettre en bon état

La zone d'étude ne comprend pas de réservoirs de biodiversité au titre de la trame verte. De même, elle n'est pas concernée par la trame bleue.

Une partie de la zone d'étude se situe dans un espace à perméabilité forte qui correspond à des continuités écologiques fonctionnelles assurant un rôle de corridor entre les réservoirs de biodiversité.

Aucun corridor écologique d'importance régionale n'est proposé sur les terrains du projet.

3.2 BIODIVERSITÉ

3.2.1 AIRE D'ETUDE

La caractérisation d'une aire d'étude a pour but d'élargir la prise en compte de l'assiette du projet à la zone fonctionnelle des populations animales ou végétales où sont susceptibles de se produire les différents effets de l'activité.

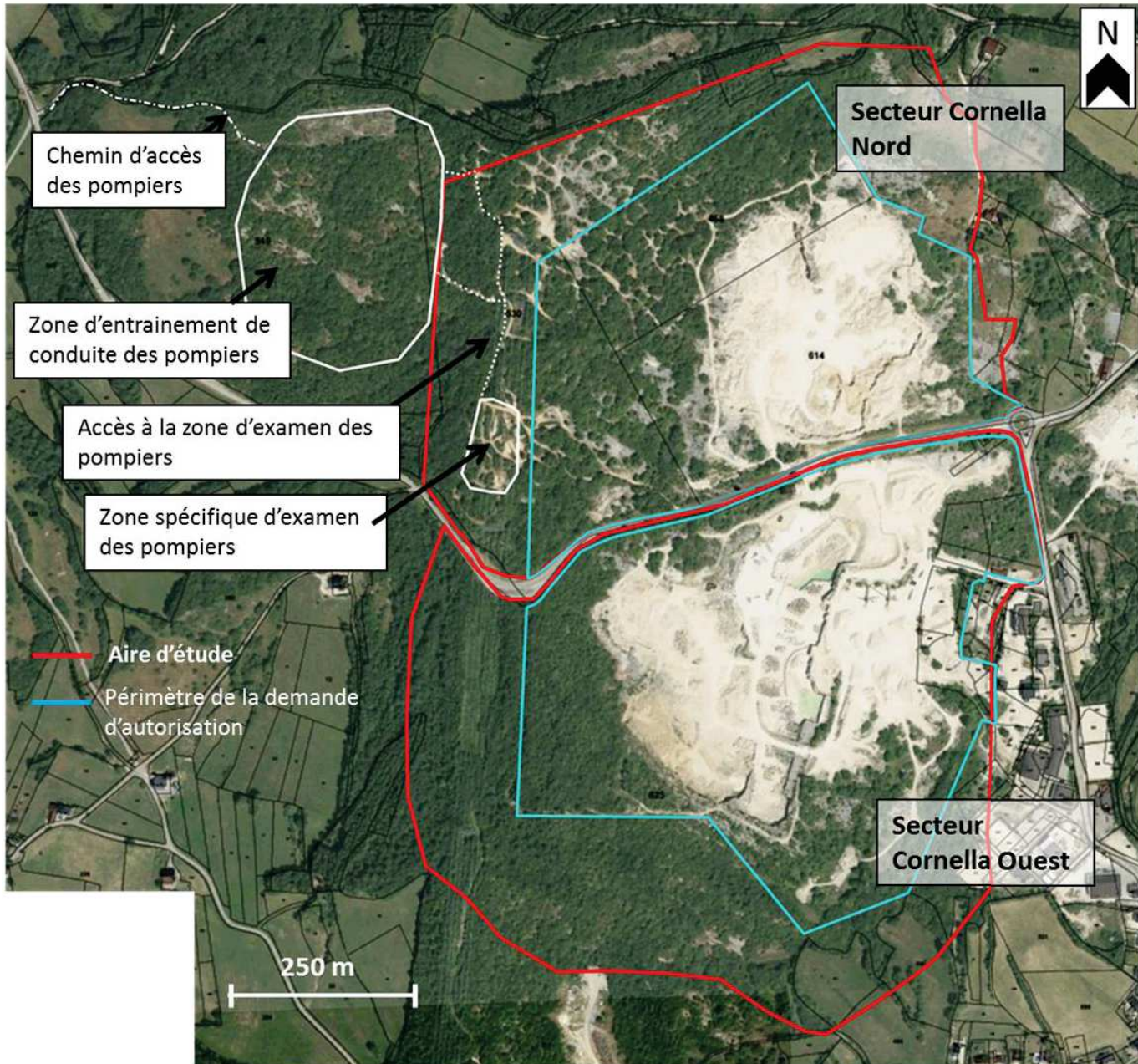
Ainsi, pour appréhender l'ensemble des effets d'un projet, il convient d'étendre la zone du projet aux différents milieux de vie qui sont utilisés pour l'accomplissement du cycle biologique des espèces, mais aussi à leur connexion (notion de corridor biologique, élément indispensable à la fonctionnalité de l'écosystème).

La connaissance de la biologie des espèces permet de retenir une aire d'étude adaptée à l'espèce ou groupe zoologique étudié.

L'aire d'étude est présentée ci-dessous. Elle comporte les carrières, des zones de boisement, des zones rocheuses (lapiaz), des prairies entrecoupées de haies.

Une activité pompier relative à de l'entraînement de conduite en milieu naturel, historiquement localisée au Nord de l'aire d'étude, est en cours de relocalisation sur un secteur situé en dehors de la limite Nord-Ouest de l'aire d'étude. Toutefois il existe un petit secteur situé en limite Ouest de l'aire d'étude, dédié à une zone abritant des aménagements spécifiques pour des étapes d'examens de conduite. La fréquence de l'activité pompier se résume à deux fois dans l'année, avec le passage de quelques véhicules. La jonction entre la nouvelle zone d'entraînement, extérieure à l'aire d'étude, et la zone dédiée aux examens se fait par un tracé de piste existant, fréquenté seulement deux jours par an. La mention de la zone d'examen située en limite Ouest de l'aire d'étude, ainsi que l'ancienne zone d'entraînement au Nord de l'aire d'étude permet de comprendre l'existence de certains milieux observés lors de l'étude, créés par l'activité pompier, notamment la présence de certaines mares. A un terme encore non défini précisément, la zone dédiée aux examens de conduite sera déplacée dans la nouvelle zone d'entraînement au Nord-Ouest, en dehors de l'aire d'étude.

▼ Illustration 10 Aire d'étude et localisation de l'activité pompier



La zone d'étude couvre environ 95 ha.

3.2.2 GROUPES ETUDIÉS ET PERIODE D'OBSERVATION

Pour cette étude, des relevés floristiques et faunistiques ont été réalisés par deux écologues d'ENCEM, I. Mourer pour la flore et L. Lugris pour la faune sur une année complète entre mars 2015 et janvier 2016.

La méthodologie est présentée en annexe n°1.

Les groupes étudiés et les périodes de passage sur site sont indiqués dans le tableau suivant :




Groupes étudiés		Flore ENCEM	Oiseaux ENCEM	Herpétofaune ENCEM	Insectes ENCEM	Chiroptères ENCEM	Autres mammifères ENCEM	
Méthodologie		Relevé phytosociologique (RP)	IPA, Repasse	Recherche active	Recherche active, transect	Point d'écoute, transect	Observations ponctuelles (OP)	
Pression d'observation	Diurne	18/03/15 (OP) 29/04/15 (RP) 22/05/15 (RP) 11/06/15 (RP) 20/08/15 (RP)	18/03/15 (IPA) 23/03/15 (IPA) 16/04/15 (IPA) 24/04/15 (IPA) 22/05/15 (IPA) 28/05/15 (IPA) 17/06/15 (IPA) 24/06/15 (IPA) 15/07/15 (OP) 20/08/15 (OP) 27/01/16 (OP)	18/03/15 23/03/15 16/04/15 24/04/15 22/05/15 28/05/15 17/06/15 24/06/15 15/07/15 20/08/15		22/05/15 28/05/15 17/06/15 24/06/15 15/07/15 20/08/15	Recherche de gîtes : 27/01/2016	Toutes les dates indiquées + 119 j de piège photo (avril-mai-juin-août-septembre-octobre)
	Crépusculaire et Nocturne		23/03/15 16/04/15 20/05/15 17/06/15 15/07/15 02/02/16 (Grand-duc)	23/03/15 16/04/15 20/05/15 17/06/15 (OP) 15/07/15 (OP)	17/06/15 15/07/15	Détection passive : 22 au 27/05/15 (Cornella Nord) 28/05 au 11/06/15 (Cornella Ouest) Détection active 22/05/15 15/07/15 20/08/15		
Total Nombre de passage		5	17	15	8	4 + 21 nuits d'enregistrement automatique	17 + 113 j de piège photo	
Total Nombre de jour homme = 21,5		4,5 j	6,25 j	3,75 j	4,5 j	2,5 j + 21 nuits d'enregistrement automatique	-	

Tableau 6 : Dates de passage

Taxons	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Flore			X	X	X	X		X				
Oiseaux nicheurs			X	X	X	X	X					
Oiseaux hivernants	X	X										
Chiroptères (chasse)					X	X	X	X				
Chiroptères (gîtes)	X											
Mammifères hors chiroptères			X	X	X	X	X	X	X	X		

Amphibiens			X	X	X	X	X	X				
Reptiles			X	X	X	X	X	X				
Insectes				X	X	X	X	X				

Tableau 7 : Périodes favorables et optimales pour l'inventaire des différents taxons

	Période favorable		Période de prospection réalisée
	Période optimale		

Nota :

La carrière d'Hauteville ne se situe pas dans un axe migratoire de grande importance pour les oiseaux, c'est pour cette raison qu'un passage en période migratoire n'apparaît pas pertinent dans ce cas de figure. De plus, les zones boisées sur le plateau d'Hauteville sont extrêmement bien représentées, offrant de nombreuses possibilités de milieux favorables pour les oiseaux de passage localement.

Il a été décidé de se concentrer sur les périodes les plus sensibles que sont la période de nidification (8 passages en IPA, 3 en observation ponctuelle) et la période hivernale (1 passage avifaune en janvier et 1 passage dédié au grand duc d'Europe en février).

3.2.3 LIMITES ET DIFFICULTES RENCONTREES

L'évaluation écologique d'un site est complexe et fait appel à des méthodologies particulières propres à chaque taxon étudié.

Méthodologie d'inventaire :

Les méthodologies employées ici sont couramment utilisées par les gestionnaires d'espaces naturels (FIERS V. 2004 - Guide pratique – Principales méthodes d'inventaire et de suivi de la biodiversité, Réserves Naturelles de France).

Ces méthodes visent à limiter les principaux biais d'échantillonnage en choisissant pour chaque taxon ou groupe de taxons :

- les périodes d'activité (jour, nuit, saison),
- les conditions météorologiques,
- les habitats les plus favorables au repérage des espèces.

Groupes étudiés :

Les groupes étudiés sont :

- la flore vasculaire
- les oiseaux
- les mammifères (dont les chiroptères)
- les amphibiens et reptiles
- les insectes :
 - lépidoptères rhopalocères (papillons diurnes),
 - odonates (libellules),
 - orthoptères (sauterelles, grillons et criquets),
 - coléoptères patrimoniaux.

Ces taxons ont été étudiés car ils sont de bons indicateurs de la sensibilité d'un site. Ils permettent de caractériser tout un panel de milieux utilisés par les espèces inventoriées et de définir les principaux corridors écologiques du site.

Période d'étude :

Les inventaires se sont déroulés sur les 4 saisons en 2015 et 2016. Ils couvrent l'ensemble de la période d'activité des taxons considérés.

Certaines observations en période sensible ont été renouvelées une fois à quelques jours d'intervalle pour limiter la probabilité du phénomène « espèce présente non contactée » (oiseaux, insectes et l'herpétofaune).

Les conditions météorologiques se sont révélées propices à l'observation des espèces.

Dans ces conditions, et malgré les limites propres à chaque méthodologie, les moyens ont été mis en œuvre pour s'affranchir des principales difficultés liées à l'évaluation écologique.

3.3 FLORE ET VÉGÉTATION

3.3.1 RESULTATS DES INVENTAIRES FLORE ET HABITATS

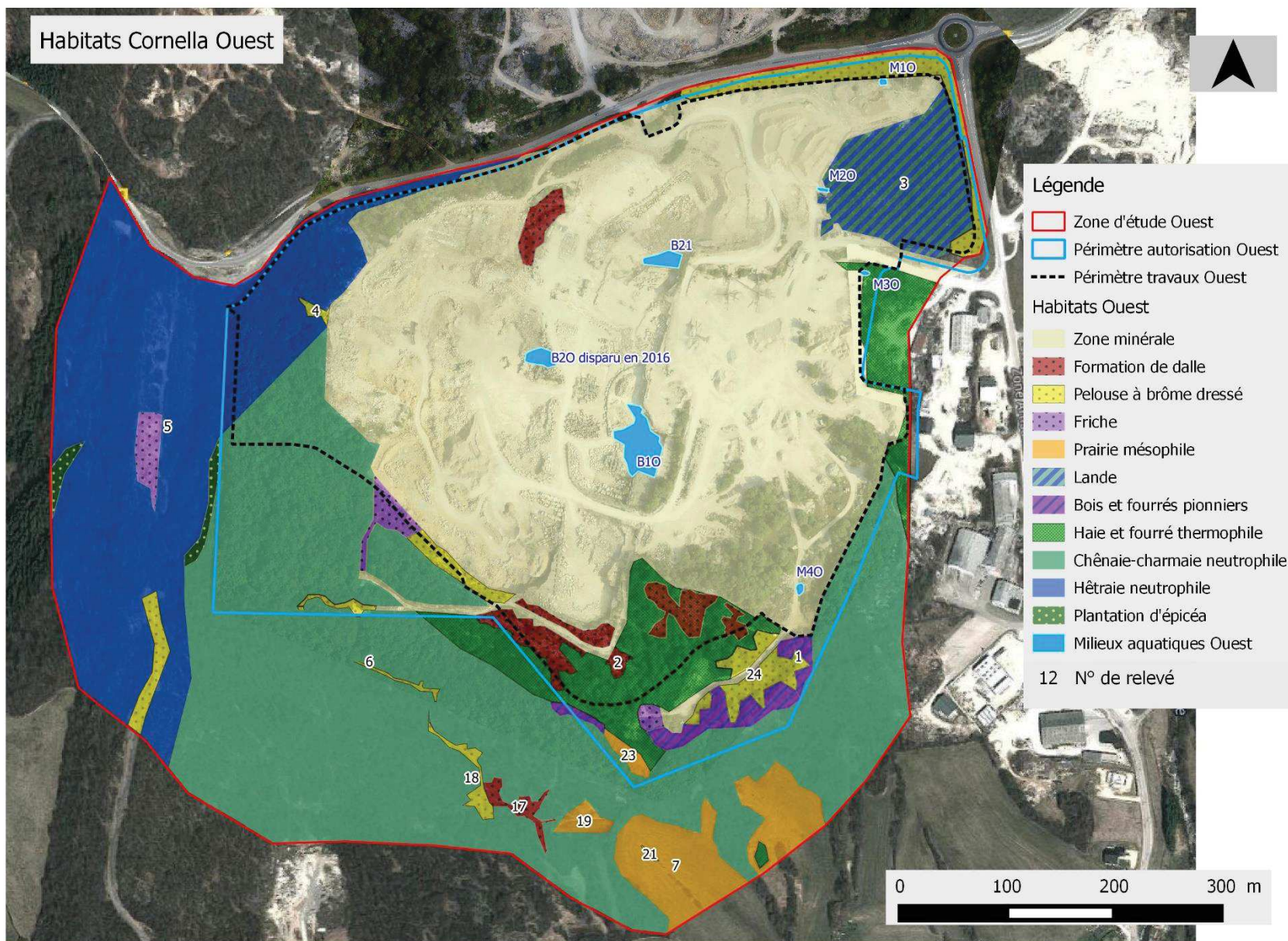
Dans la description qui suit, chaque groupement végétal est référencé à la nomenclature CORINE biotopes et au code Natura 2000 (référence EUR27) pour les habitats concernés par la Directive Habitats.

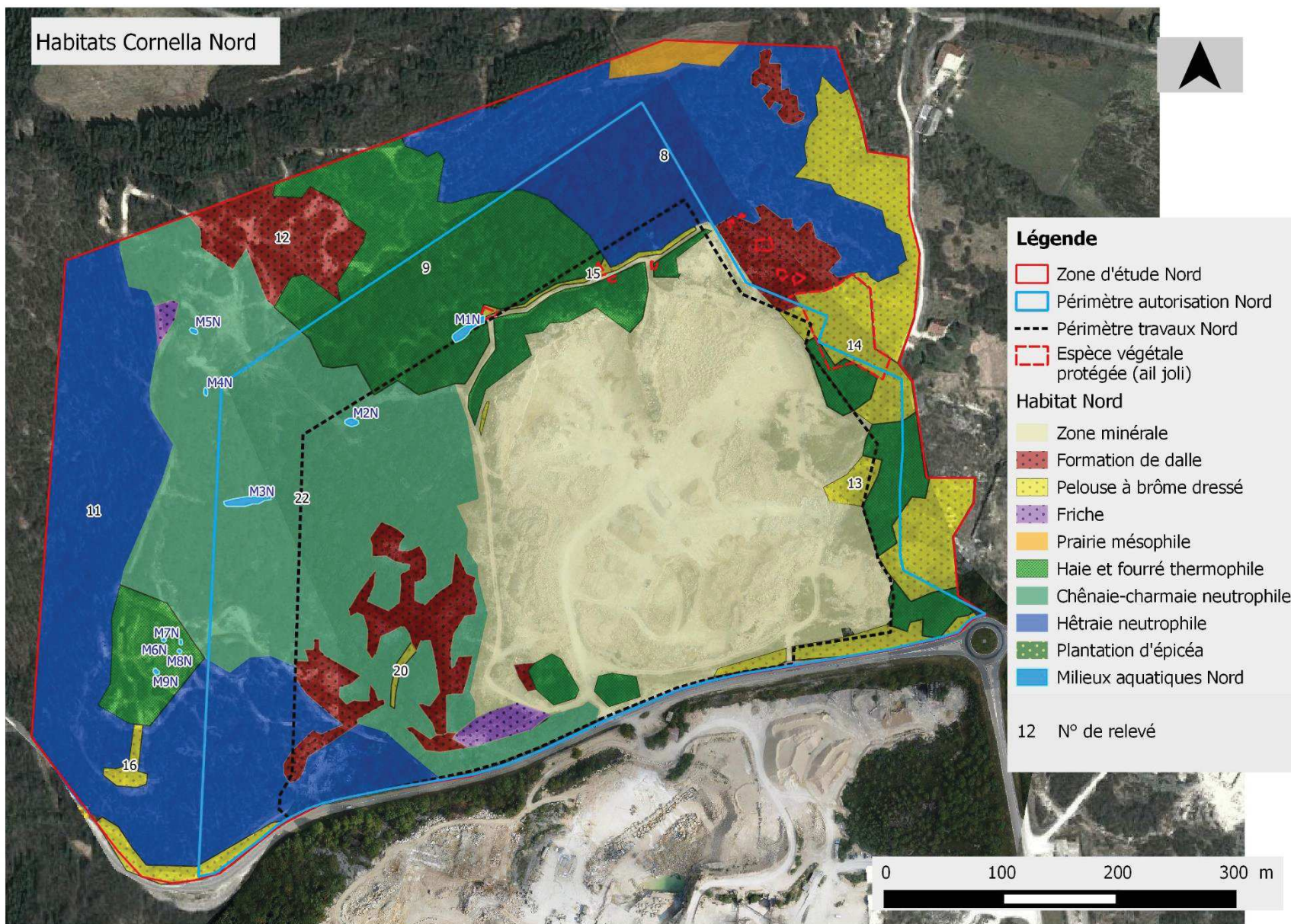
La carte des formations végétales présente les différents habitats identifiés avec des repères correspondant aux relevés effectués. A chaque relevé est associée une liste d'espèces que l'on peut consulter dans le tableau en annexe de l'étude.

Remarque : les formations végétales ont été identifiées sur la base des relevés effectués en 2015. Une mise à jour au niveau des zones exploitées a été effectuée en mars 2017.




▼ **Illustration 11 Carte des habitats Cornella Nord**




▼ **Illustration 12 Carte des habitats Cornella Ouest**







Intitulé et caractéristiques	N° relevé	Description	Photo
Formations fermées			
<p>Hêtraie de l'<i>Asperulo-Fagetum</i> Code Corine : 41.13 Natura 2000 : 9130-7 Identifiant catalogue des végétations de Rhône Alpes : 512 Liste rouge des végétations : non</p>	5,8,11	<p>La hêtraie se présente sous forme d'un taillis qui cède la place à une futaie dans la partie Nord. Elle est constituée d'un cortège neutrophile dominé par le hêtre (<i>Fagus sylvatica</i>) avec en strate arborescente, le charme (<i>Carpinus betulus</i>) et des érables : érable champêtre (<i>Acer campestre</i>), érable à feuille d'obier (<i>Acer opalus</i>) et sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>).</p> <p>La strate arbustive est peu fournie avec le noisetier, le troène et le camerisier à balais, le camerisier des Alpes. Au sol, le lierre (<i>Hedera helix</i>) est dominant et les herbacées sont rares : aspérule odorante (<i>Galium odoratum</i>), gesse printanière (<i>Lathyrus vernus</i>), muguet (<i>Convallaria majalis</i>), raiponce en épi (<i>Phyteuma spicatum</i>), primevère officinale (<i>Primula veris</i>), asaret d'Europe (<i>Asarum europaeum</i>), parisette (<i>Paris quadrifolia</i>).</p> <p>Globalement, il s'agit d'une hêtraie neutrophile de l'<i>Asperulo-Fagetum</i>. Mais les conditions édaphiques sont variables selon les secteurs et on peut rencontrer la myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), une acidiphile indiquant une décalcification par endroit et ailleurs des espèces calcicoles comme la mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>).</p>	
<p>Chênaie-charmaie Code Corine : 41.27 Natura 2000 : - Identifiant catalogue des végétations de Rhône Alpes : 253 Liste rouge des végétations : non</p>	6, 22	<p>La chênaie-charmaie calciphile est ici un boisement traité en taillis. Elle est dominée par le charme (<i>Carpinus betulus</i>) et comporte le chêne sessile (<i>Quercus petraea</i>) et le hêtre (<i>Fagus sylvatica</i>). Le tilleul à grande feuille (<i>Tilia platyphyllos</i>) et l'alisier blanc (<i>Sorbus aria</i>) sont bien représentés. En strate arbustive, c'est le noisetier (<i>Corylus avellana</i>) qui est l'espèce la plus fréquente, accompagnée du groseiller des Alpes (<i>Ribes alpinum</i>), du rosier des champs (<i>Rosa arvensis</i>), du camerisier à balais (<i>Lonicera xylosteum</i>),...</p> <p>Le sous-bois comporte un ensemble de calcicoles (ou calciclinales) avec le brachypode des bois (<i>Brachypodium sylvaticum</i>), la gesse printanière (<i>Lathyrus vernus</i>), l'asaret d'Europe (<i>Asarum europaeum</i>), la mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>), et des neutrophiles : épervière des murs (<i>Hieracium Gr. murorum</i>), framboisier (<i>Rubus idaeus</i>), renoncule des bois (<i>Ranunculus tuberosa</i>), euphorbe des bois (<i>Euphorbia amygdaloides</i>), raiponce en épi (<i>Phyteuma spicatum</i>), ...</p> <p>Certaines espèces sont des montagnardes comme le sceau de Salomon verticillé (<i>Polygonatum verticillatum</i>).</p>	

<p>Fouurré arbustif à noisetier Code Corine : 31.8121x31.8123 Natura 2000 : - Identifiant catalogue des végétations de Rhône Alpes : 556, 747 Liste rouge des végétations : non</p>	9	<p>Dans les secteurs de rochers affleurants, le sol est insuffisant pour le développement d'une végétation arborescente. Dans ces conditions, ce sont les fouurrés arbustifs qui dominent, avec en particulier le noisetier (<i>Corylus avellana</i>), très ubiquiste et l'épine vinette (<i>Berberis vulgaris</i>), une xérophile. Le cortège arbustif est marqué par ce type d'espèces des milieux arides : amélanchier à feuilles ovales (<i>Amelanchier ovalis</i>), le buis (<i>Buxus sempervirens</i>) et par les thermophiles calcicoles, avec le nerprun cathartique (<i>Rhamnus cathartica</i>), le cerisier de Ste-Lucie (<i>Prunus mahaleb</i>), la viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>), l'érable à feuille d'obier (<i>Acer opalus</i>), la bourdaine (<i>Frangula dodonei</i>).</p> <p>La strate herbacée est peu développée, les mousses sont prépondérantes sur les rochers, elles cohabitent avec la moehringie mousse (<i>Moehringia muscosa</i>), le géranium herbe-à-Robert (<i>Geranium robertianum</i>), la séslerie bleue (<i>Sesleria caerulea</i>), la laïche digitée (<i>Carex digitata</i>) et la laïche des montagnes (<i>Carex montana</i>).</p> <p>Cette végétation à dominante xérophile à mésoxérophile sur sols carbonatés est typique des fouurrés du Berberidion.</p>	
<p>Ourllet et lisière Code Corine : 31.812 X 34.41 Natura 2000 : - Identifiant catalogue des végétations de Rhône Alpes : 1052 Liste rouge des végétations : non</p>	15, 20	<p>Les ourlets et lisières sont présents aux contact des fouurrés et des espaces ouverts comme les prairies, la carrière ou le long des chemins.</p> <p>Ils sont caractérisés par la prédominance des espèces calcicoles et mêlent les espèces d'ombre avec celles de lumière.</p> <p>On retrouve logiquement les espèces de fouurrés déjà citées, avec en outre, le fraisier des bois (<i>Fragaria vesca</i>), l'euphorbe verruqueuse (<i>Euphorbia flavicoma subsp. verrucosa</i>), la mélitte à feuille de mélisse (<i>Melittis melissophyllum</i>), le framboisier (<i>Rubus idaeus</i>), le rosier des Alpes (<i>Rosa pendulina</i>), la coronille faux séné (<i>Hippocrepis emerus</i>).</p> <p>Sans être typique, cette formation s'apparente à l'alliance du Geranium sanguinei qui caractérise des communautés thermophiles plus ou moins xérophiles.</p>	
<p>Boisement pionnier Code Corine : 86.41 Natura 2000 : - Identifiant catalogue des végétations de Rhône Alpes : non déterminé Liste rouge des végétations : non</p>	1	<p>Sur les terres rapportées et les talus terreux ou caillouteux, la colonisation arbustive est dynamique avec le saule marsault (<i>Salix caprea</i>), le cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), la ronce (<i>Rubus gr fruticosus</i>) et l'ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i>). Il s'agit d'une végétation constituée d'espèces pionnières ubiquistes sans intérêt écologique.</p> <p>Cette formation s'accompagne d'une végétation de friche.</p>	
<p>Formations ouvertes</p>			

<p>Prairie mésophile Code Corine : 38.22 Natura 2000 : 6510 Identifiant catalogue des végétations de Rhône Alpes : 240 Liste rouge des végétations : VU</p>	7, 19, 23	<p>Sur sol profond, la prairie se développe. Le cortège est dominé par l'avoine élevée (<i>Arrhenatherum elatius</i>), l'achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>) et la pimprenelle (<i>Poterium sanguisorba</i>). On y trouve les espèces prairiales mésophiles : fétuque des prés (<i>Festuca pratensis</i>), trèfle rampant (<i>Trifolium repens</i>), millepertuis perforé (<i>Hyperichum perforatum</i>), grande marguerite (<i>Leucanthemum gr. vulgare</i>), grande oseille (<i>Rumex acetosa</i>), gesse des prés (<i>Lathyrus pratensis</i>), lotier corniculé (<i>Lotus corniculatus</i>) avec un lot important d'espèces des pelouses calcaires notamment pour les relevés 19 et 23 : brôme dressé (<i>Bromus erectus</i>), aspérule à l'esquinancie (<i>Asperula cynanchica</i>), brize intermédiaire (<i>Briza media</i>), buplèvre en faux (<i>Bupleurum falcatum</i>), gaillet vrai (<i>Galium verum</i>), genêt des teinturiers (<i>Genista tinctoria</i>), hélianthème nummulaire (<i>Helianthemum nummularium</i>). Pour ces 2 relevés, la formation végétale est intermédiaire entre la prairie et la pelouse. Par ailleurs, certaines zones du relevé 23 sont envahies par le tremble (<i>Populus tremula</i>) et donc en voie de fermeture à brève échéance.</p> <p>La prairie relève de l'Arrhenatherion.</p>	
<p>Pelouse à brôme dressé Code Corine : 34.322B « Mesobromion du Jura Français » Natura 2000 : 6210 Identifiant catalogue des végétations de Rhône Alpes : 72 Liste rouge des végétations : EN</p>	4, 13, 14, 16, 18, 21	<p>Il s'agit d'une formation dense et basse composée essentiellement de graminées. Le brôme dressé est l'espèce dominante caractéristique. Le fond floristique regroupe un ensemble d'espèces des pelouses calcicoles à tendance xérophiles à mésoxérophiles avec le brôme dressé (<i>Bromus erectus</i>), la brize intermédiaire (<i>Briza media</i>), la koelerie pyramidale (<i>Koeleria pyramidata</i>), le chardon décapité (<i>Carduus defloratus</i>), la buplèvre en faux (<i>Bupleurum falcatum</i>), l'hélianthème nummulaire (<i>Helianthemum nummularium</i>), la germandrée petit-chêne (<i>Teucrium chamaedrys</i>). On note la présence d'espèces xérophiles à xéroclines comme l'hippocrépide à toupet (<i>Hippocrepis comosa</i>), la globulaire commune (<i>Globularia punctata</i>), le thym polytriche (<i>Thymus polytrichus</i>), le genêt poilu (<i>Genista pilosa</i>), l'euphorbe verruqueuse (<i>Euphorbia flavicoma subsp. verrucosa</i>).</p> <p>Certaines espèces témoignent d'une légère acidification (décalcification) comme la bétoine officinale (<i>Stachys officinalis</i>), le genêt ailé (<i>Genista sagittalis</i>).</p> <p>Quelques orchidées sont observées : orchis bouffon (<i>Anacamptis morio</i>), céphalanthère à longues feuilles (<i>Cephalanthera longifolia</i>), mais en faible densité.</p> <p>Au Nord-Est de Cornella Nord, (relevé 14), on note l'ail joli (<i>Allium coloratum</i>). Il est présent en faible effectif (environ 30 pieds). Il s'agit d'une espèce protégée en région Rhône-Alpes.</p> <p>Ces pelouse appartient à l'alliance du Mesobromion du Jura Français.</p>	 

<p>Lande à genêt poilu Code Corine : 31.226 Natura 2000 : - Identifiant catalogue des végétations de Rhône Alpes : 44 ? Liste rouge des végétations : non applicable car formation secondaire</p>	3, 3a	<p>Une lande à genêt poilu est localisée au Nord de l'entrée de Cornella Ouest. La végétation est dominée par un chaméphyte suffrutescent : le genêt poilu (<i>Genista pilosa</i>). Quelques arbres progressivement cet espace ouvert : le pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>) et le pin noir d'Autriche (<i>Pinus nigra</i>), accompagné du bouleau verruqueux (<i>Betula pendula</i>), du saule marsault (<i>Salix caprea</i>) et du saule pourpre (<i>Salix purpurea</i>).</p> <p>La strate herbacée est pauvre : la laiche glauque (<i>Carex flacca</i>) domine, accompagnée du brôme dressé (<i>Bromus erectus</i>) et de l'euphorbe verruqueuse (<i>Euphorbia flavicoma subsp. verrucosa</i>). Cette formation abrite plusieurs orchidées avec l'orchis militaire (<i>Orchis militaris</i>), l'ophrys mouche (<i>Ophrys insectifera</i>), l'orchis grenouille (<i>Dactylorhiza viride</i>).</p> <p>On ne note aucune espèce protégée.</p> <p>Ce secteur laisse apparaître une hydromorphie pendant les mois d'hiver et une sécheresse estivale.</p> <p>Le cortège se rapproche des pelouses du Mesobromion avec un cortège appauvri des pelouses sèches sur calcaire.</p> <p>Ceci est probablement lié au fait qu'il s'agit d'une formation secondaire (les photos aériennes anciennes montrent que le secteur a été décapé en 1950 et en 1980).</p>	
--	-------	---	---

<p>Formation de dalle Code Corine : 62.3 « Dalles rocheuses » x 34.3328 « Xerobromion du Jura Français » x 34.114 : Français » x 34.114 : « groupements thérophytiques médio-européens sur débris rocheux » Natura 2000 : 6210, 6110-1*, 8210-9 Identifiant catalogue des végétations de Rhône Alpes : 828, 518, 976 Liste rouge des végétations : VU</p>	<p>2, 12, 17</p>	<p>Par endroits, le rocher calcaire est affleurant et forme une dalle plus ou moins évoluée en lapiaz. Il s'agit de dalles calcaires fissurées par l'érosion qui forment un substrat très sec. La végétation adaptée à ce substrat est très spécialisée. En dehors du couvert muscinal, on trouve une végétation herbacée parfois accompagné d'une strate arbustive basse au niveau des secteurs les plus fracturés où le système racinaire peut se développer.</p> <p>Parmi les herbacées on note le plus fort recouvrement pour la fétuque marginée (<i>Festuca marginata</i>) qui forme des touffes de couleur glauque. Elle est accompagnée par un lot d'espèces des pelouses et rocailles sèches sur calcaire : l'hippocrévide en toupets (<i>Hippocrepis comosa</i>), l'euphorbe petit cyprès (<i>Euphorbia cyparissias</i>), l'euphorbe verruqueuse (<i>Euphorbia flavicoma subsp. verrucosa</i>), la globulaire commune (<i>Globularia bisnagarica</i>), l'ail du Portugal (<i>Allium lusitanicum</i>), l'œillet des rochers (<i>Dianthus sylvestris</i>), le thym à pilosité variable (<i>Thymus polytrichus</i>), le fumana couché (<i>Fumana procumbens</i>), le centranthe à feuilles étroites (<i>Centranthus angustifolius</i>), le seseli du Liban (<i>Libanotis pyrenaica</i>), le sceau de Salomon odorant (<i>Polygonatum odoratum</i>), divers orpins...</p> <p>La strate arbustive est constituée d'espèces thermocalcicoles comme le genêt poilu (<i>Genista pilosa</i>), épine-vinette (<i>Berberis vulgaris</i>), nerprun des alpes (<i>Rhamnus alpina</i>), amélanchier (<i>Amelanchier ovalis</i>), auxquelles s'adjoignent les espèces des lisières ensoleillées : troène (<i>Ligustrum vulgare</i>), frêne commun (<i>Fraxinus excelsior</i>), prunellier (<i>Prunus spinosa</i>).</p> <p>Cette végétation constitue une mosaïque d'habitats avec d'une part le Xerobromion du Jura Français (habitat d'intérêt communautaire : code UE 6210) et d'autre part la végétation thérophytiques sur débris rocheux de l'alliance de l'Alyso alyssoidis – Sedion albi qui comporte des plantes annuelles et succulentes (Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi, habitat prioritaire code UE 6110.1*).</p> <p>Dans les fissures abritées, dans un contexte plus ombragé et humide, on note la végétation typique des fissures calcaires avec les fougères : doradille des fontaines (<i>Asplenium fontanum</i>), capillaire noire (<i>Asplenium trichomanes</i>), moerhingie mousse (<i>Moerhingia muscosa</i>).</p> <p>Ces fougères caractérisent l'habitat « végétation des falaises continentales calcaires », code Cor 62.1. Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire : code UE 8210-9.</p>	
---	------------------	---	---



<p>Friche sur carrière et zone minérale Code Corine : 86.41 Natura 2000 : - Identifiant catalogue des végétations de Rhône Alpes : non déterminé Liste rouge des végétations : non</p>	24, 25	<p>La végétation près des zones de stockage et des zones remaniées comporte un lot d'espèces rudérales avec le panais cultivé (<i>Pastinaca sativa</i>), la cardère commune (<i>Dipsacus fullonum</i>), le galeopsis des moissons (<i>Galeopsis segetum</i>).</p> <p>Elle comporte des plantes envahissantes (dites invasives) avec le solidage géant (<i>Solidago glabra</i>) et la vergerette annuelle (<i>Erigeron annuus</i>). A noter que l'ambroisie n'a pas été recensée.</p> <p>Dans les zones plus minérales du carreau, seules des espèces très spécialisées aux conditions arides et à l'absence d'horizon humifère peuvent se développer. On y rencontre le galéopsis à feuille étroites (<i>Galeopsis angustifolia</i>), le panais cultivé (<i>Pastinaca sativa</i>), le calamagrostis argenté (<i>Achnatherum calamagrostis</i>), l'épilobe à feuilles de romarin (<i>Epilobium dodonaei</i>).</p>	
<p>Zone humide Mare avec végétation hygrophile et amphibie Code Corine : 53.13x22.12x22.44 Natura 2000 : 3140 « végétation benthique à characées » (une seule mare) Identifiant catalogue des végétations de Rhône Alpes : 533, 941 Liste rouge des végétations : non</p>	10	<p>Peu de points d'eau existent et il s'agit le plus souvent de mares temporaires sans végétation ou de bassin d'accumulation des eaux de ruissellement, localisés dans les points bas de la carrière.. La présence d'eau dans les bassins est variable selon les conditions climatiques et selon le colmatage existant dans les fissurations naturelles du karst. On note cependant une petite mare avec végétation aquatique dans la zone des installations près de l'entrée du site en amont d'un exutoire. Cette mare d'environ 2 m2 pour 20 à 30 cm de profondeur est tapissée d'un herbier à characée. Il s'agit d'algues aquatiques caractéristiques des eaux calcaires oligo à mésotrophes. Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire : code UE 3140.</p> <p>Dans la zone Nord, des mares apparaissent aux points bas de l'ancienne zone de circulation d'entraînement des pompiers et dans la zone active d'examen de conduite des pompiers (fréquentée seulement deux jours dans l'année). Une seule présente une végétation hygrophile avec la glycérie flottante (<i>Glyceria fluitans</i>), le jonc diffus (<i>Juncus effusus</i>) et la massette à large feuille (<i>Typha latifolia</i>).</p> <p>On a ici une mosaïque d'habitats humides pionniers se rapportant à l'alliance du <i>Phragmition australis</i>.</p>	

Tableau 8 : Tableau des formations végétales

3.3.2 BILAN DE LA FLORE ET DES HABITATS

Les données du Pôle d'information flore et habitat (www.pifh.fr) ont été analysées :

- La liste des plantes à statut a été recherchée sur le territoire communal et confrontée à la liste des espèces observées ;
- Les monographies et répartition des espèces patrimoniales ont été consultés ;
- Les statuts liste rouge des espèces et des végétations de Rhône-Alpes ont été vérifiés.

3.3.2.1 DIVERSITE ET SENSIBILITE FLORISTIQUE

Les relevés floristiques ont permis le recensement de 231 espèces végétales dans l'aire d'étude.

La liste des plantes jointe en **annexe n° 3** permet de dresser le bilan suivant.

Indice de Rareté selon le catalogue de la flore vasculaire de la région Rhône-Alpes (CBNA-CBNMC 2011)	Effectif
Très rare (RR)	0
Rare (R)	5
Assez Rare (AR)	3
Peu commune (PC)	11
Assez commune (AC)	54
Commune (C)	99
Très Commune (CC)	59
Total	231

Tableau 9 Effectif des espèces par indice de rareté

Aucune espèce très rare en Rhône-Alpes n'a été recensée. Les espèces végétales remarquables ou patrimoniales (rares, menacées ou protégées) sont listées dans le tableau suivant.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Indigénat	Rareté	Liste rouge Rhône-Alpes ¹	Protection
Ail caréné	<i>Allium carinatum</i> L.	I	Rare [R]	DD	
Ail joli	<i>Allium carinatum</i> L. subsp. <i>pulchellum</i> Bonnier & Layens (= <i>Allium coloratum</i> Spreng.)	I	Rare [R]	EN	Rhône Alpes
Erythrone dent de chien	<i>Erythronium dens-canis</i> L.	I	Rare [R]	NT	
Epervière en cyme	<i>Hieracium cymosum</i> L. subsp. <i>cymosum</i> / <i>Hieracium cymosum</i> L.	I	Rare [R]	LC	
Seseli des montagnes	<i>Seseli montanum</i> L.	I	Rare [R]	LC	





Tableau 10 Espèces patrimoniales

Le bilan en terme de statut de conservation est

- une espèce quasi menacée : l'érythrone dent de chien ;
- une espèce gravement menacée (en danger) : l'ail joli, également protégée en région Rhône-Alpes ;

¹ Conservatoires botaniques nationaux alpin et du Massif central, 2015

- aucune espèce ne figure sur les listes de la directive Habitats, ni sur celles des espèces menacées au niveau national.

Espèces	Statut	Description	Photos
Ail caréné	Rare, DD	Il s'agit d'une espèce des pelouses thermophiles proche de l'ail joli. Pour cette raison les données relatives à son statut de conservation sont insuffisantes. Toutefois il est considéré assez commun dans l'Ain, notamment dans le Bas Bugéy. L'enjeu de conservation est faible sur la zone d'étude.	
Ail joli	Rare, EN, Protection Rhône-Alpes	Cette espèce des pelouses sèches à mi-sèches sur calcaire est protégées en région Rhône-Alpes. Contrairement au précédent, les têtes fleuries ne présentent pas de bulbilles. Elle est également plus tardive et moins robuste et peut croître dans la rocaille, à même le lapiaz. Considérée par J.F. PROST comme assez commune dans l'Ain et en particulier dans le Bas Bugéy, elle est cependant classée en Danger selon la liste rouge régionale. On ne trouve pas ici son habitat de prédilection : l'aile acidiphile du Mesobromion, dont elle est une espèce indicatrice. Dans les zones qui lui sont favorables, sa densité peut alors atteindre plusieurs dizaines de pieds au mètre carré. Sa présence sur le site en faible densité : pieds disséminés totalisant environ une centaine d'individus, permet de considérer que son enjeu de conservation dans la zone d'étude est moyen.	
Erythrone dent de chien	Rare, NT	Cette liliacée se rencontre dans les bois, les pelouses et les landes où elle peut former des colonies importantes. Sur le site elle a été observée en faible densité au sein de la chênaie-charmaie dans la partie ouest de Cornella Ouest. Selon J.F. PROST, l'espèce est considérée « commune et parfois en masse dans le sud de l'Ain : Bas Bugéy,... ». Son enjeu de conservation sur le site peut dès lors être retenu comme faible.	
Epervière en cyme	Rare, LC	Cette espèce des pelouses thermophiles est rencontrée sur le site uniquement sur une pelouse secondaire à l'exploitation à l'est de Cornella Nord. Elle est abondante sur cette station (plusieurs dizaines de pieds). Son enjeu de conservation est moyen.	


Seseli des montagnes Rare, LC	Cette apiacées des pelouse sèches et des rocailles sur calcaire est commune dans le Revermont, mais rare dans le Bugey. Sur le site on peut l'observer au niveau des pelouses sèches de Cornella Nord et Cornella Ouest (relevés 14 et 23). Son enjeu de conservation est moyen.	
---	---	--

Tableau 11 Description des espèces patrimoniales

3.3.2.2 DIVERSITE ET SENSIBILITE DES HABITATS NATURELS

3.3.2.2.1 LES HABITATS A ENJEU DE CONSERVATION

Les habitats à enjeux écologiques sont :

- les habitats inscrits sur la liste rouge des végétations de Rhône-Alpes ;
- les habitats d'intérêt communautaire : habitats de l'annexe I de la directive Habitats, **notés Nat 2000** ;
- les habitats humides au sens de l'arrêté ministériel du 24/08/2008, **notés ZH**.

Ils sont récapitulés dans le tableau suivant.

Habitats	Catalogue et liste rouge des végétations de Rhône-Alpes ²			Nat 2000 : Référence Natura 2000 ZH : Référence Corine Biotopes	Etat de conservation	Présence dans l'emprise du projet
	Code	Rareté	Statut LR			
Formation de dalle	828 518 976	AR - -	EN non non	Nat 2000 : 6210 « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (<i>Festuco-Brometalia</i>) » Nat 2000 : 6110-1* « Pelouses pionnières des dalles calcaires planitiaires collinéennes »	Bon	Bien présent
Pelouse à brôme dressé	72	R	EN	Nat 2000 : 6210 « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (<i>Festuco-Brometalia</i>) »	Moyen à Bon	Peu présent
Prairie mésophile	240	C	VU	Nat 2000 : 6510 « Pelouse maigre de fauche de basse altitude »	Moyen	Très peu présent
Hêtraie de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	512	-	non	Nat 2000 : 9130-7 « Hêtraie de l' <i>Asperulo-Fagetum</i> »	Bon	Bien présent
Zone humide	533 941		non non	ZH : 53.13x22.12x22.44 Mare avec végétation hygrophile et amphibie Natura 2000 : 3140 (une seule mare)	Moyen	Présent

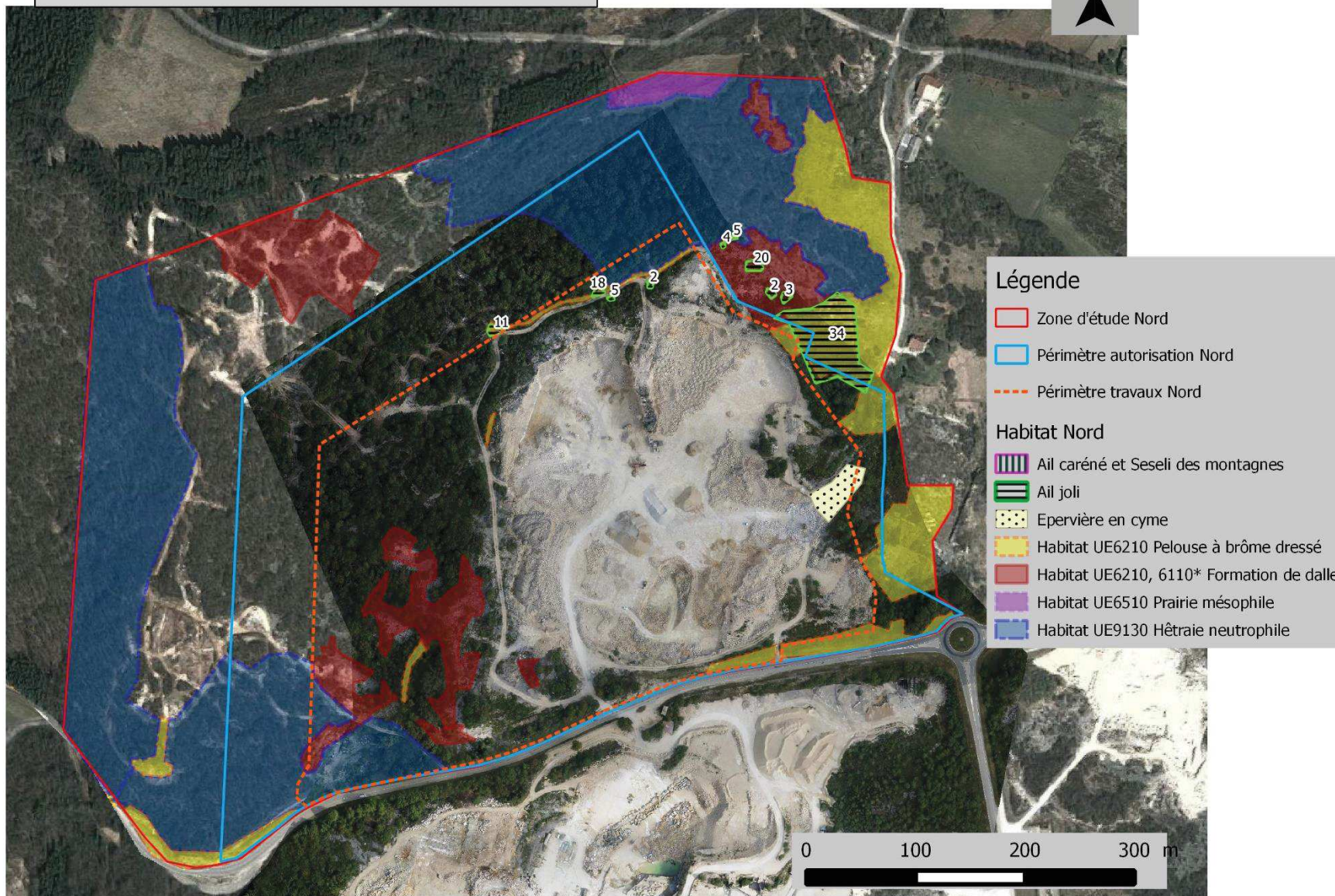
Tableau 12 : Etat de conservation et présence des Habitats à enjeu écologique

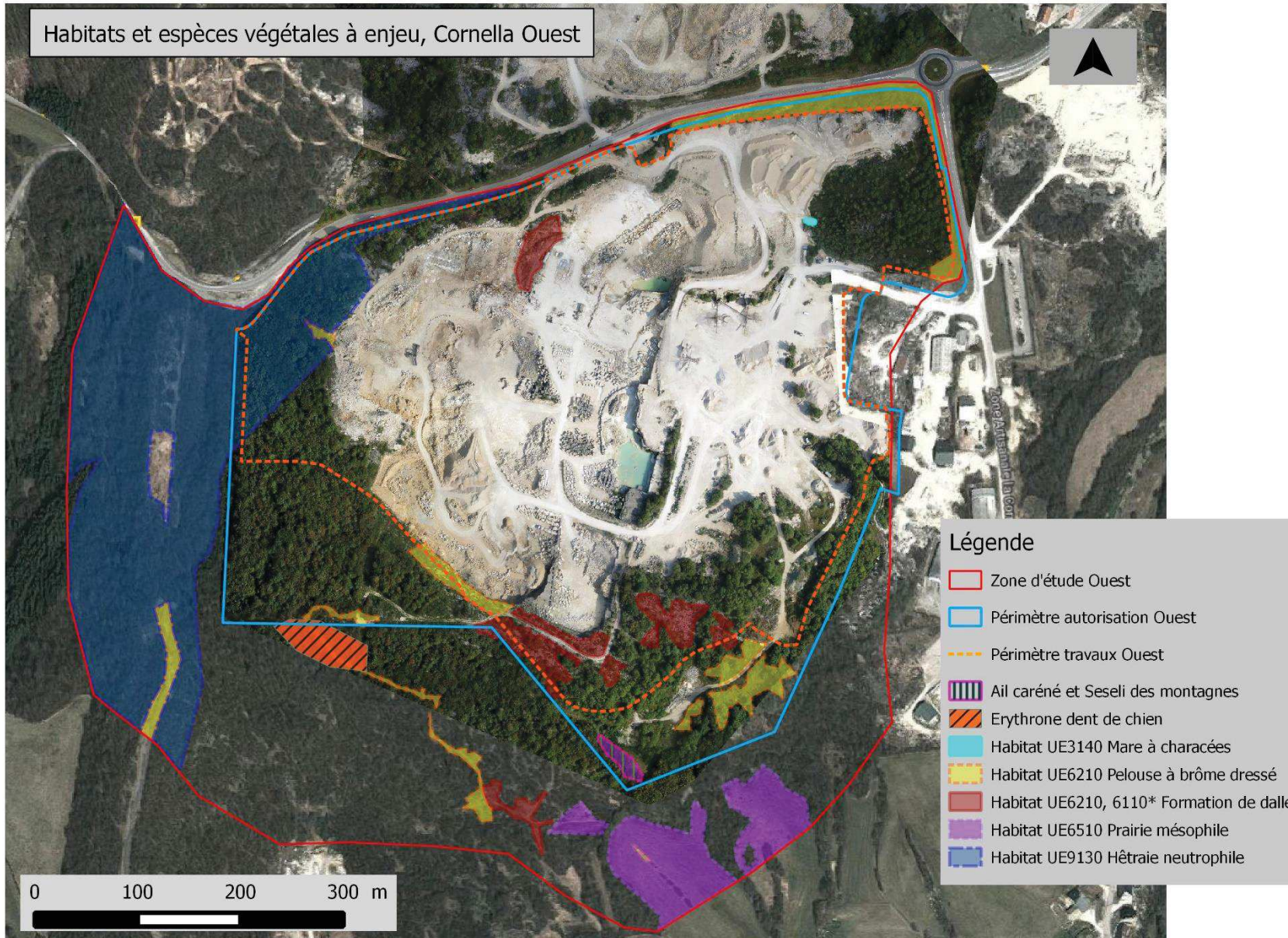
La localisation des espèces patrimoniales et des habitats à enjeu écologique est présentée sur les cartes suivantes :

² CBNA-CBNMC 2016

- ▼ **Illustration 13 Habitat et espèces végétales à enjeu à Cornella Nord**
- ▼ **Illustration 14 Habitat et espèces végétales à enjeu à Cornella Ouest**

Habitats et espèces végétales à enjeu, Cornella Nord

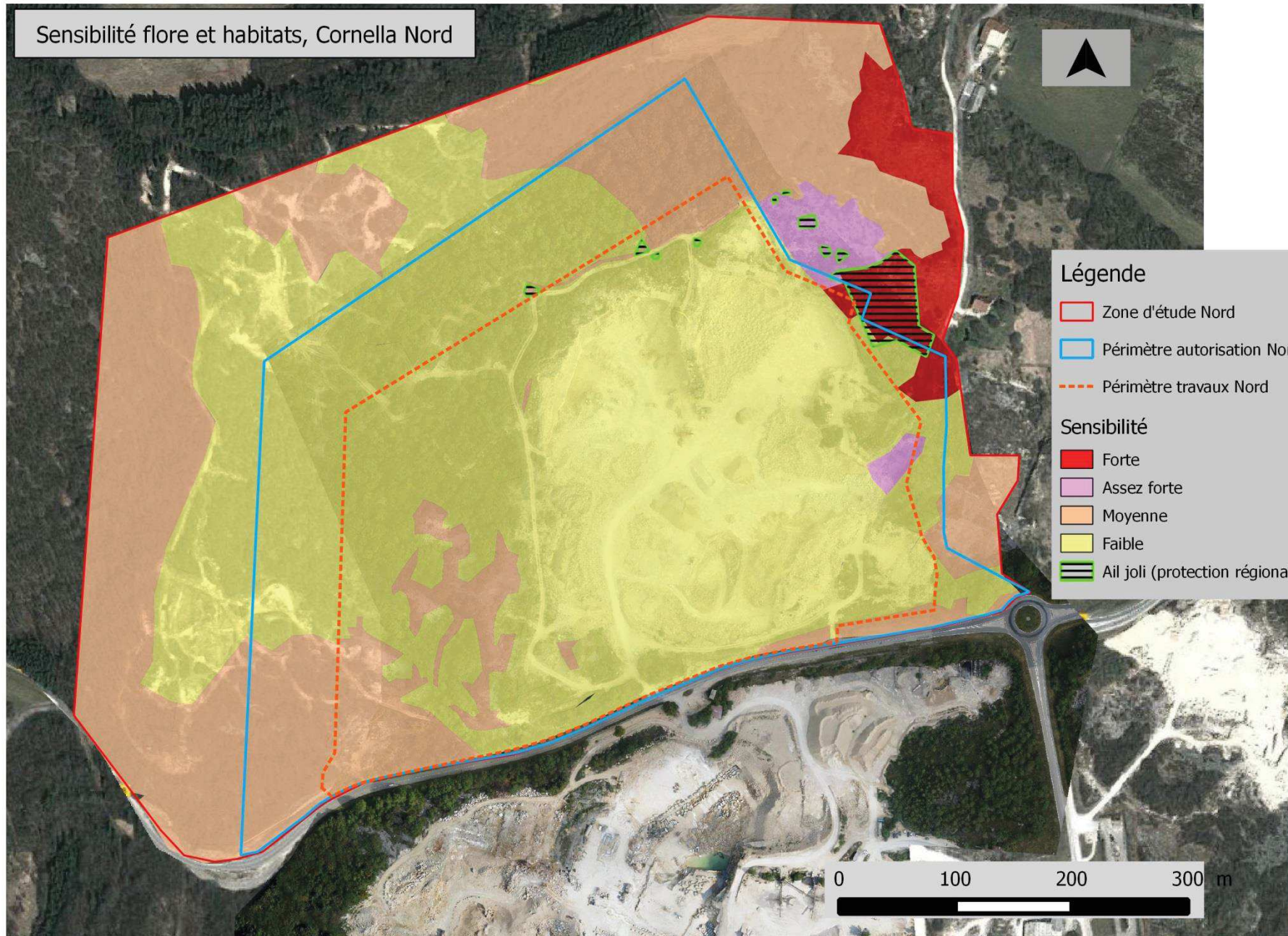


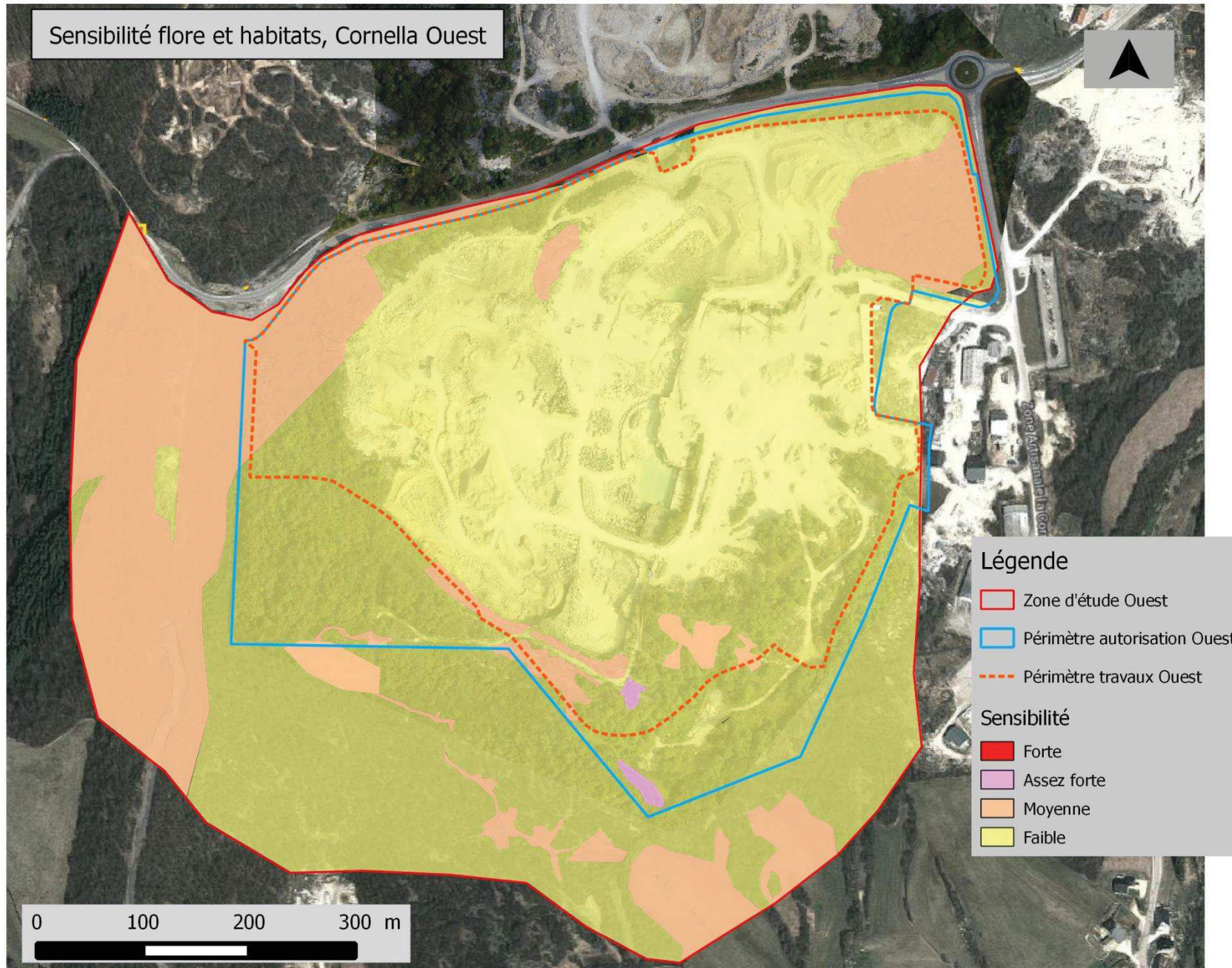


3.3.2.1 CARTE DES SENSIBILITES

La localisation des espèces patrimoniales et des habitats à enjeu écologique est présentée sur les cartes suivantes :

- ▼ **Illustration 15 Sensibilité flore Cornella Nord**
- ▼ **Illustration 16 Sensibilité flore Cornella Ouest**





3.4 FAUNE

L'étude faunistique a été réalisée à partir d'observations de terrain effectuées entre mars 2015 et janvier 2016 avec des prospections essentiellement portées sur les oiseaux, les mammifères terrestres, les amphibiens, les reptiles et les insectes (lépidoptères rhopalocères, odonates, orthoptères et coléoptères patrimoniaux).

Les listes des espèces rencontrées pour chaque taxon sont fournies en annexe.

La localisation des espèces à enjeu de conservation (modéré à fort) et des espèces protégées est présentée ci-après.

Les inventaires des différents groupes faunistiques ont été accomplis à des périodes propices à leurs observations et adaptées aux espèces répertoriées dans la bibliographie (cf. annexe n°2) et potentiellement observables dans la zone d'étude.

3.4.1 RESULTATS DES INVENTAIRES FAUNE

Définitions :

Une espèce **remarquable** est une espèce bénéficiant d'au moins l'un des critères suivants :

- Une protection européenne (directive Oiseaux ou directive Habitats-Faune-Flore) ;
- Un statut de rareté (à partir de « Rare ») ;
- Un statut de menace/vulnérabilité aux échelles nationales et/ou régionales (à partir de « Vulnérable ») ;
- Un statut de déterminant de ZNIEFF (déterminant sans condition ou remplissant les conditions).

Nota : Seules les espèces observées pendant les inventaires figurent sur les cartes ci-après.

Enjeu faible :

- Espèce protégée sans statut de rareté, de menace particulier et non déterminante de ZNIEFF ;

Enjeu modéré :

- Espèce remplissant un des critères suivants : rareté (à partir de « Rare »), menace (à partir de « Vulnérable ») ou déterminante de ZNIEFF ;
- Pour les oiseaux, espèces annexe I de la directive Oiseaux ;
- Pour les autres groupes, espèces annexes II et IV de la directive Habitats-Faune-Flore ; ou espèces annexe IV de la directive Habitats-Faune-Flore remplissant un critère de rareté « assez rare » ou de menace « quasi-menacé ».

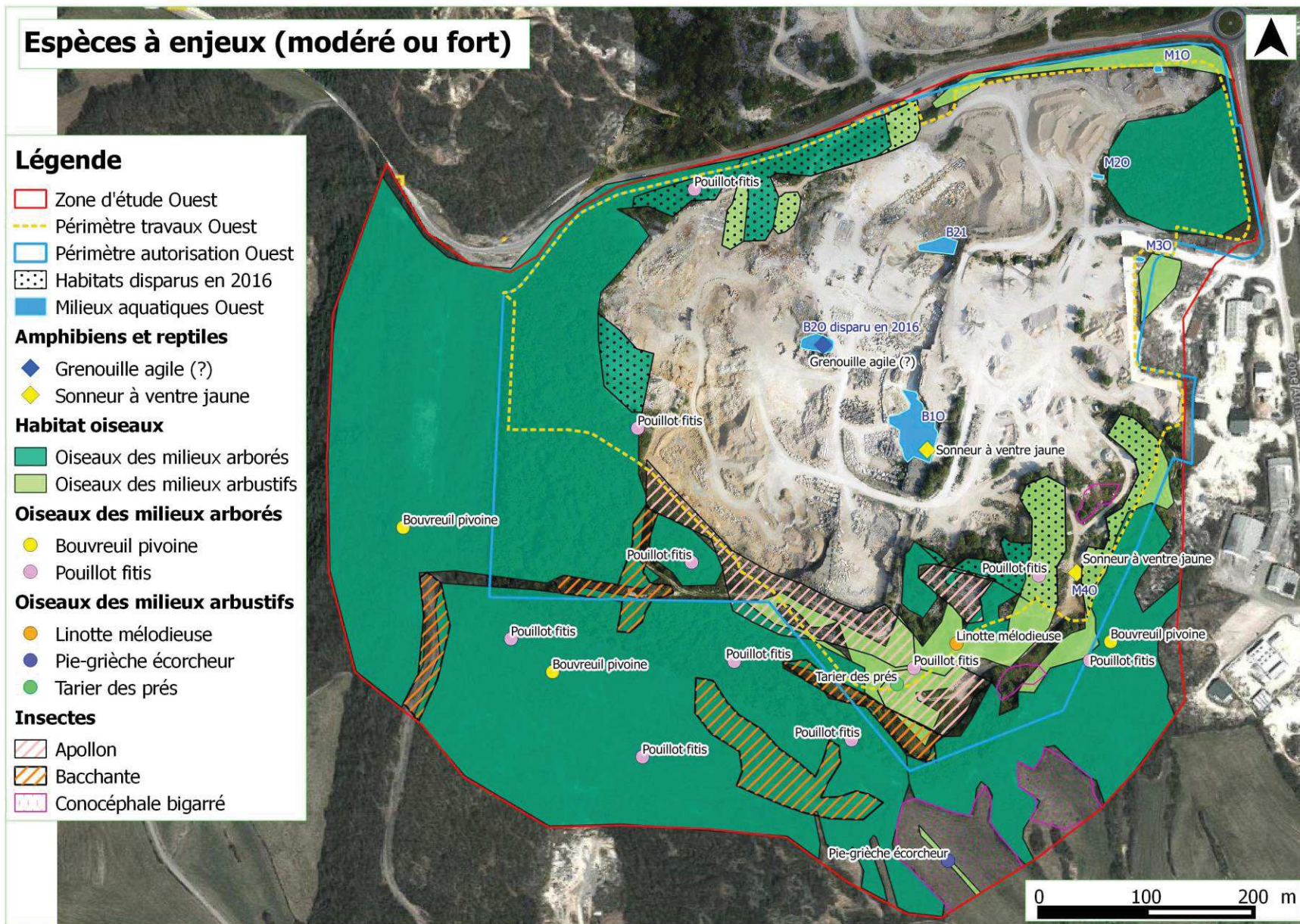
Enjeu fort :

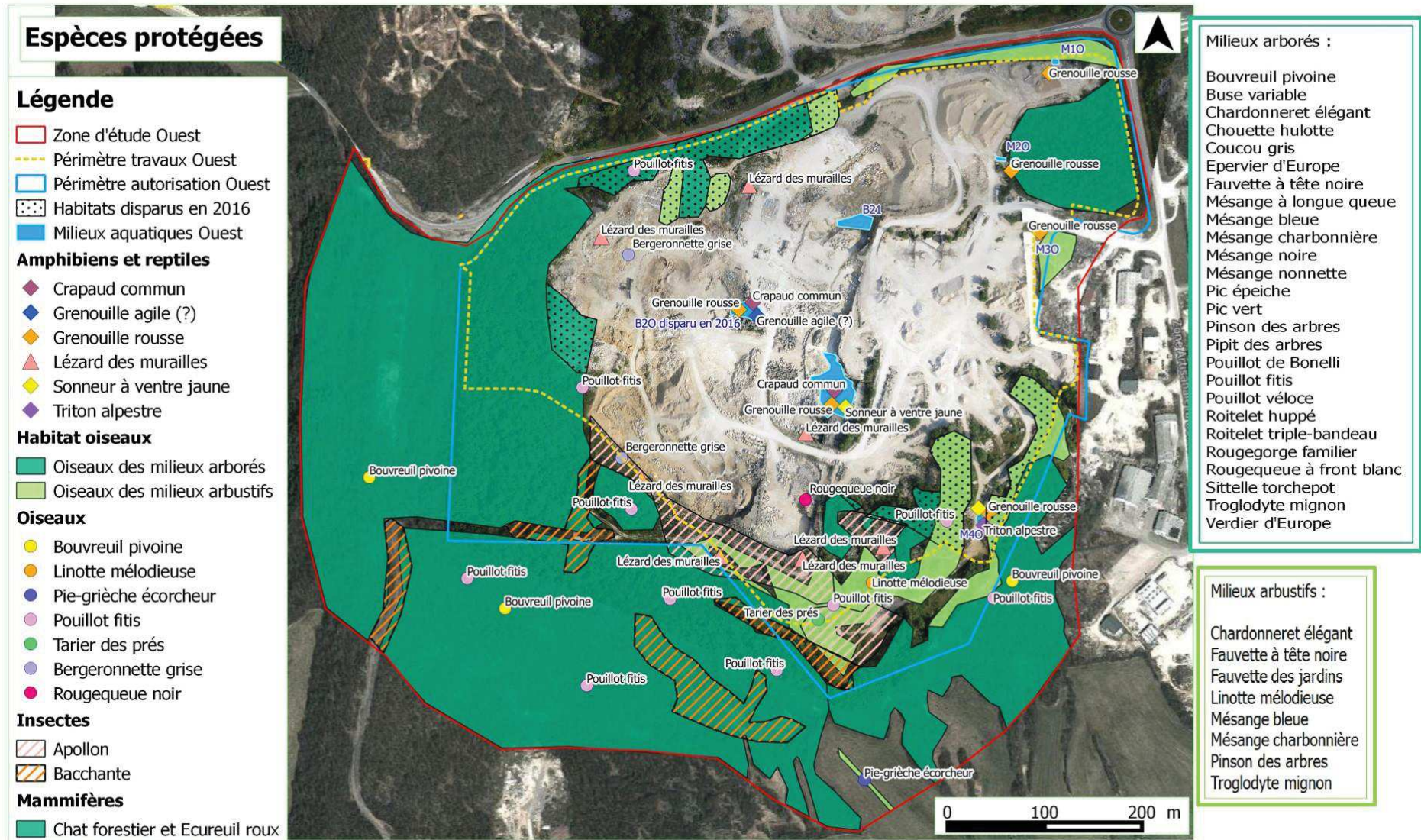
- Espèce remplissant plusieurs des critères cités ci-dessus ou à rareté et/ou menace importante (« Très rare » ou à partir de « En danger »).

Nota : Le cas des lépidoptères rhopalocères est particulier puisqu'aucune liste de vulnérabilité régionale n'existe (cf. § 3.3.4.1).

Cornella Ouest :

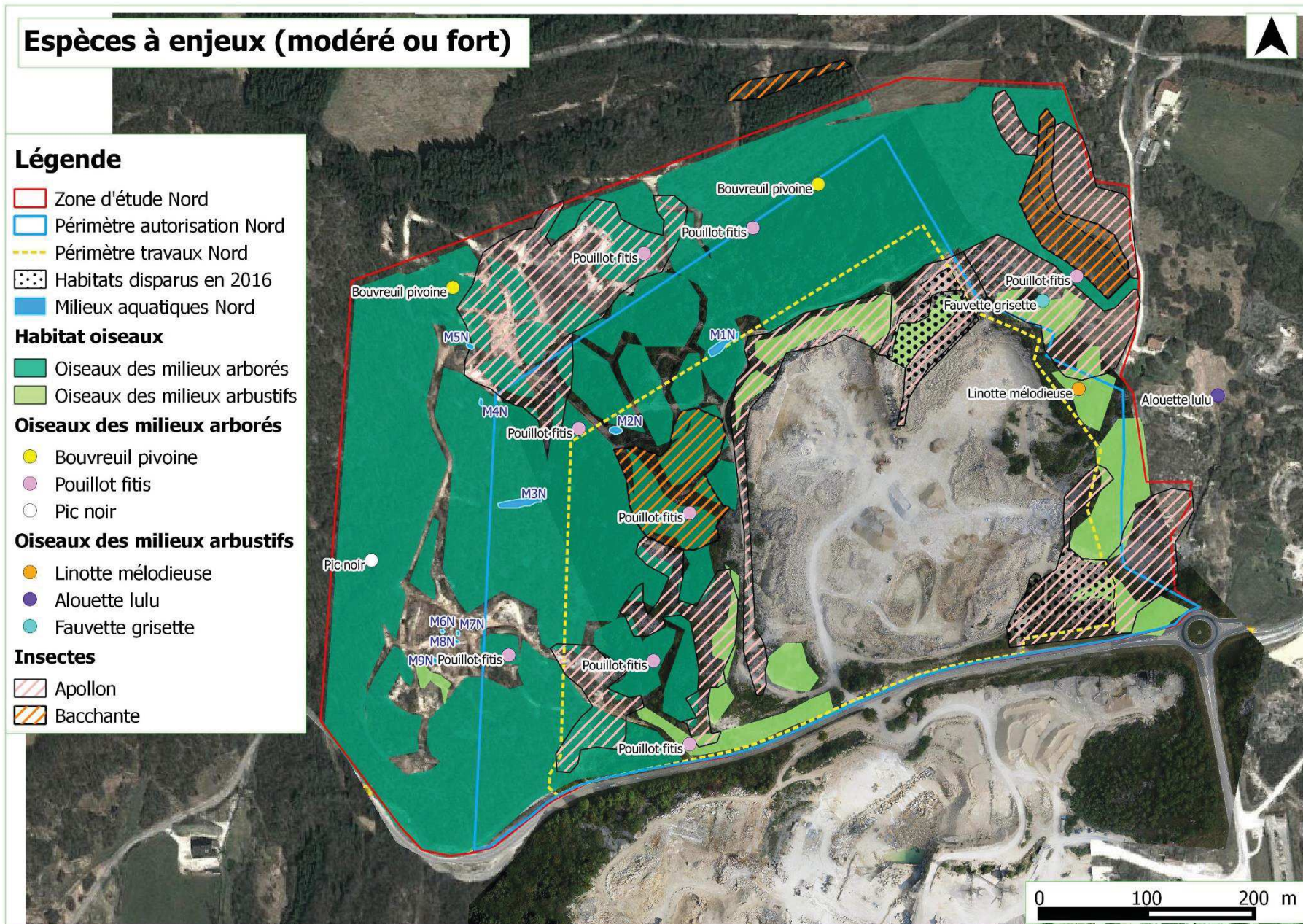
- ▼ **Illustrations 17 et 18 Espèces à enjeux (modéré ou fort) et espèces protégées à Cornella Ouest**

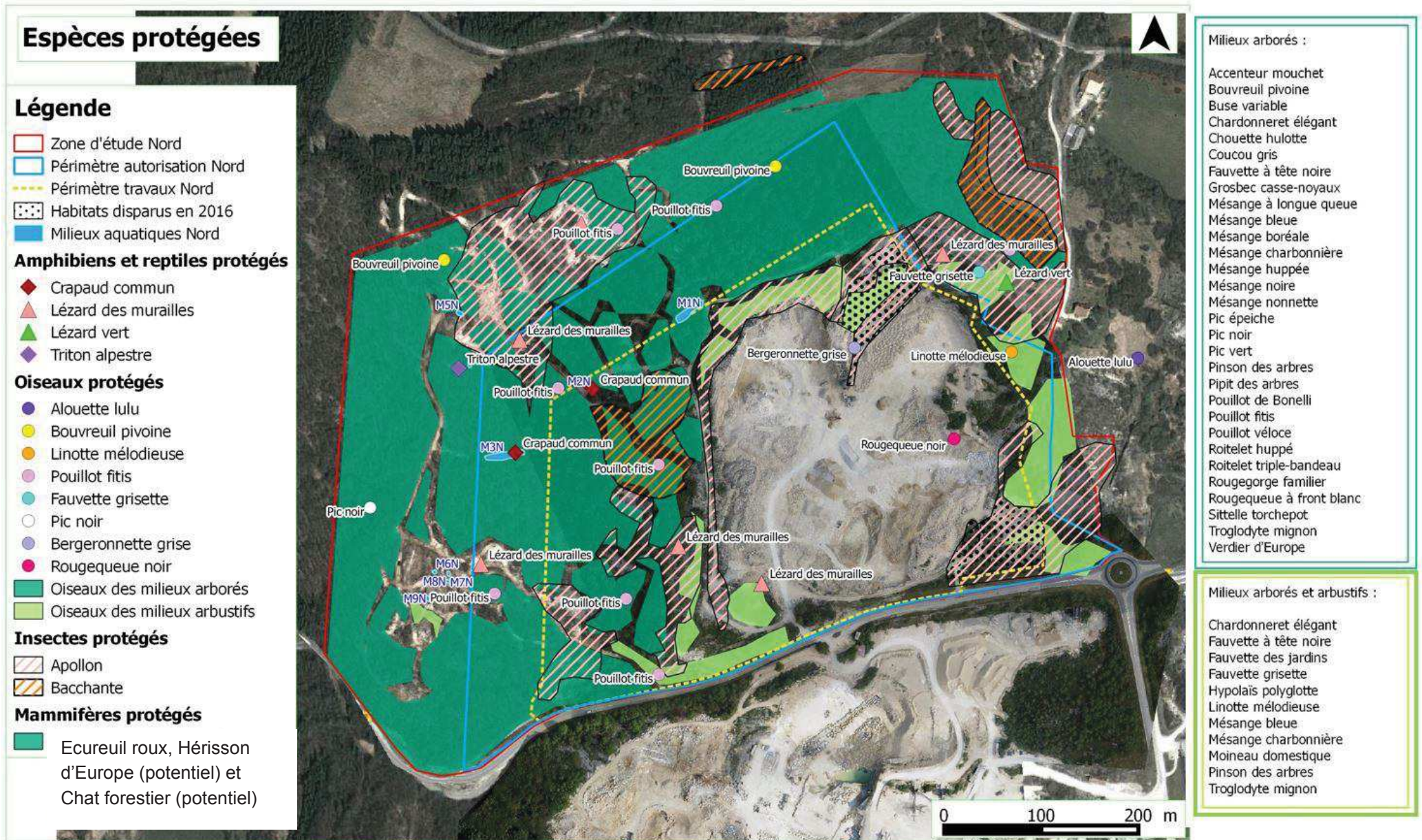




Cornella Nord :

▼ Illustration 19 et 20 Espèces à enjeux (modéré ou fort) et espèces protégées à Cornella Nord



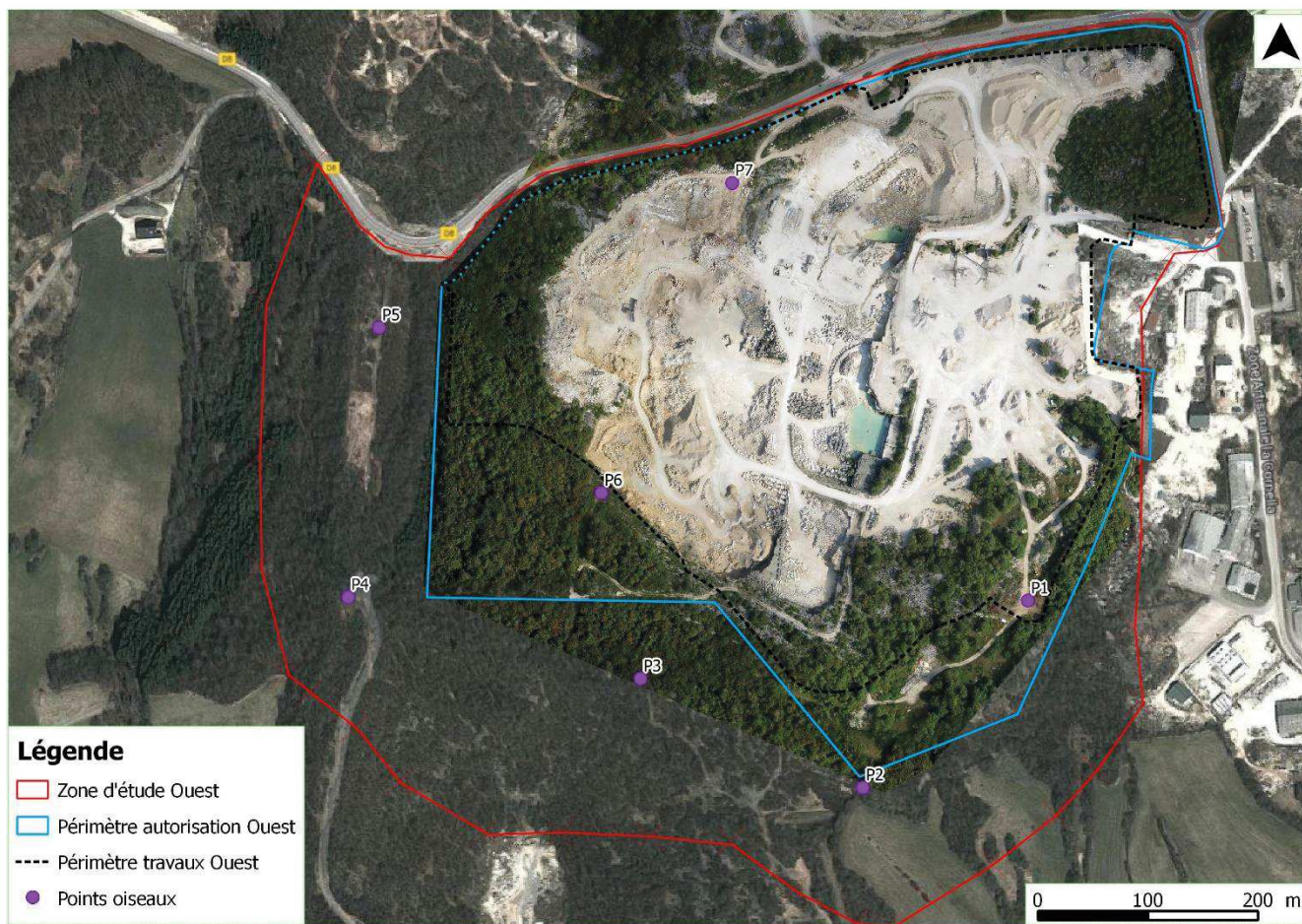


Les inventaires écologiques réalisés dans la zone d'étude ont permis d'inventorier les espèces indiquées en annexe 6.

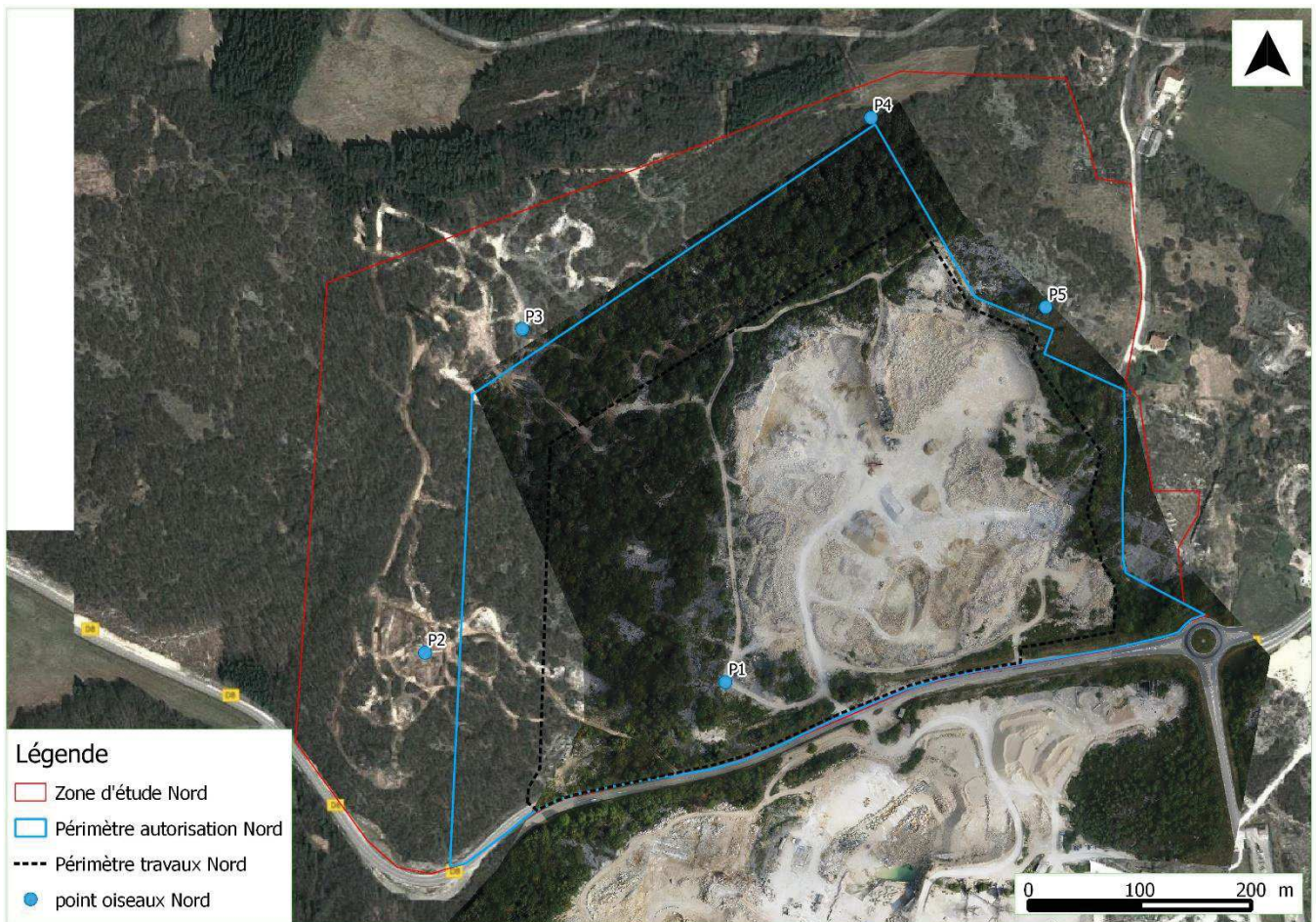
3.4.1 AVIFAUNE

Des points d'écoute ont été réalisés dans la zone d'étude selon la méthodologie des IPA (cf. méthodologie en annexe 1). La liste des oiseaux contactés est présentée en annexe n°4.

▼ Illustration 21 Points oiseaux Cornella Ouest



▼ Illustration 22 Points oiseaux Cornella Nord



Plusieurs groupes d'oiseaux peuvent être définis en fonction des milieux fréquentés en période de reproduction. Certaines espèces peuvent fréquenter plusieurs milieux et appartenir à plusieurs groupes.

Plusieurs groupes d'oiseaux peuvent être définis en fonction des milieux fréquentés en période de reproduction. Certaines espèces peuvent utiliser plusieurs milieux et appartenir à plusieurs groupes.

- **Enjeu de conservation des espèces observées et potentielles**

Le tableau ci-dessous présente l'enjeu de conservation des oiseaux protégés et/ou remarquables observés dans la zone d'étude et des espèces potentielles à probabilité de présence moyenne à forte.

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Oiseaux	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes	Enjeux de conservation
Espèces observées									
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Npo	-	3	C	LC	LC	-	Faible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Npo	-	3	C	LC	LC	-	Faible
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Npo	-	3	C	VU	LC	-	Modéré
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Npo	-	3	C	LC	NT	-	Faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Npo	-	3	TC	LC	LC	-	Faible
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	P	-	3	PC	-	-	-	Faible
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	NP	-	3	C	LC	LC	-	Faible
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Npo	-	3	C	LC	LC	-	Faible
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Npo	-	3	C	LC	LC	-	Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	NP	-	3	TC	LC	LC	-	Faible
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Npo	-	3	TC	NT	NT	c	Modéré
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	NP	-	3	C	LC	LC	-	Faible
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	NP prox	-	3	C	LC	LC	c	Faible
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	NP	-	3	C	LC	LC	-	Faible
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Npo	-	3	C	VU	LC	-	Modéré
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	NP	-	3	TC	LC	LC	-	Faible
Mésange boréale	<i>Parus montanus</i>	NP	-	3	C	LC	LC	-	Faible
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	NP	-	3	TC	LC	LC	-	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	NP	-	3	TC	LC	LC	-	Faible
Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>	NP	-	3	AC	LC	LC	-	Faible
Mésange noire	<i>Parus ater</i>	NP	-	3	C	NT	LC	-	Faible

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Oiseaux	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes	Enjeux de conservation
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	NP	-	3	C	LC	LC	-	Faible
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	P	I	3	PC	LC	LC	DC	Modéré
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	NP prox	-	3	TC	LC	NT	-	Faible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	NP	-	3	C	LC	LC	-	Faible
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Nprox	I	3	PC	LC	LC	c	Modéré
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	NP	-	3	C	LC	LC	-	Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	NP	-	3	TC	LC	LC	-	Faible
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	NC	-	3	C	LC	LC	c	Faible
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	NP	-	3	AC	LC	LC	-	Faible
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	NP	-	3	C	NT	NT	c	Modéré
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	NP	-	3	TC	LC	LC	-	Faible
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	NP	-	3	C	LC	LC	-	Faible
Roitelet triple-bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	NP	-	3	C	LC	LC	-	Faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	NP	-	3	TC	LC	LC	-	Faible
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	NPo	-	3	C	LC	LC	-	Faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Npo	-	3	C	LC	LC	-	Faible
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	NP	-	3	C	LC	LC	-	Faible
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	Npo	-	3	PC	VU	VU	DC	Fort
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	NP	-	3	TC	LC	LC	-	Faible
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	NP	-	3	C	LC	LC	-	Faible
Total des espèces protégées									41
Total des espèces à enjeux									7
Espèces potentielles									
Faucon crecerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	N potentiel	-	3	C	LC	LC	-	Faible
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	N potentiel	-	3	LC	PC	LC	DC	Faible
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	N potentiel	-	3	C	VU	NT	-	Modéré
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	N potentiel	-	3	PC	LC	VU	D	Modéré
Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris</i>	N potentiel	-	3	PC	LC	LC	c	Faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	N potentiel	-	3	TC	LC	LC	-	Faible
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	N potentiel	-	3	PC	LC	LC	DC	Faible
Total des espèces protégées									7

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Oiseaux	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes	Enjeux de conservation
								Total des espèces à enjeux	2

Tableau 13 Enjeu des espèces d'oiseaux

Légende des tableaux définissant les espèces à enjeu de conservation

- Colonne 3 : Statut sur le site

NC : Nicheur certain : construction et aménagement d'un nid ou d'une cavité, adulte simulant une blessure ou cherchant à détourner un intrus, découverte d'un nid vide ou de coquilles d'œufs, juvéniles non volants, nid fréquenté inaccessible, transport de nourriture ou de sacs fécaux, nid garni (œufs), nid garni (poussins).

NP : Nicheur probable : couple en période de reproduction, chant du mâle répété sur le même site, territoire occupé, parades nuptiales, sites de nids fréquentés, comportements et cris d'alarme, présence de plaques incubatrices sur un oiseau tenu en main ;

Npo : Nicheur possible : oiseau vu en période de nidification dans un milieu favorable, mâle chantant en période de reproduction ;

P : Passage : l'oiseau a traversé le site sans s'y poser

N potentiel : espèce nichant potentiellement dans l'emprise des terrains sollicités, mais dont l'observation n'y est pas avérée





Emprise : espèce nicheuse dans l'emprise des terrains sollicités



Prox : espèce nicheuse à proximité de l'emprise des terrains sollicités, au sein de la zone d'étude

HE : espèce nicheuse en-dehors de la zone d'étude

- Colonnes 4 à 8 : **voir la légende présentée à l'annexe 6.**

- **Présentation des espèces nicheuses à enjeux observées**

Enjeux	Photo	Description
Fort		<p>Le Tarier des prés est une espèce fréquentant les milieux ouverts : prairies humides, pâtures bocagères. L'habitat optimal en plaine est représenté par la prairie naturelle alluviale de fauche à couvert végétal important.</p> <p>Un individu a été observé en période de reproduction sur le site de Cornella Ouest. Il est nicheur possible dans les milieux semi-ouverts ou au niveau des prairies.</p>
Modéré		<p>Le Pic noir est un habitant des forêts étendus avec la présence d'arbres de gros diamètre et de bois morts. Il niche dans les boisements de résineux, les boisements mixtes avec une préférence pour les hêtraies qu'elles soient traitées en futaie régulière, en taillis sous futaie ou en futaie jardinée. Il niche parfois dans des bosquets champêtres proches des forêts.</p> <p>Un individu a été observé au niveau de Cornella Nord. Le chant et les cris n'ont jamais été entendus. Peu d'arbres favorables ont été recensés dans la zone d'étude, principalement constituée de taillis et aucune loge de pic n'a été observée. On ne peut toutefois exclure sa présence en nidification sur le site.</p>
Modéré		<p>Le Bouvreuil pivoine habite les boisements de conifères, de feuillus ou mixtes avec un sous-bois dense. Il est régulièrement réparti en altitude.</p> <p>L'oiseau a été observé dans les boisements de Cornella Ouest et Cornella Nord. Deux à quatre couples sont présents dans la zone d'étude.</p>
Modéré		<p>La Linotte mélodieuse est une espèce de milieux semi-ouverts nichant dans les zones arbustives, les fourrés.</p> <p>La Linotte a été recensée sur les deux sites. Deux couples nichent de manière probable dans les zones semi-ouvertes à proximité des carrières (un couple nicheur sur chaque site).</p>

<p>Modéré</p>		<p>La Fauvette grisette est une espèce de milieux semi-ouverts nichant dans les zones arbustives, les fourrés, ou encore au niveau des coteaux calcaires.</p> <p>Un couple de Fauvette grisette a été contacté sur le site de Cornella Nord. L'espèce niche de manière possible au niveau de la pelouse au Nord-Est de l'aire d'étude, en limite du périmètre d'autorisation.</p>
<p>Modéré</p>		<p>Le Pouillot fitis fréquente les milieux buissonnants de toute nature. Il est abondant dans les milieux frais, voire humides. Parmi ses milieux de prédilection, signalons les jeunes plantations, feuillues ou résineuses, avant débroussaillage, les jeunes peupleraies sur mégaphorbiaies, les boulaies sur tourbières, les friches en voie de boisement et les taillis à courte rotation.</p> <p>Le Pouillot fitis est très présent sur les deux sites. Une quinzaine de couples niche probablement dans la zone d'étude.</p>

Source : internet

Tableau 14 Oiseaux nicheurs observés à enjeu

- **Bilan :**


La sensibilité avifaunistique est assez forte dans la zone d'étude en raison de la présence de 39 espèces nicheuses protégées recensées dans l'aire d'étude dont 6 présentent des enjeux forts ou moyens.

Parmi les espèces potentielles retenues, 2 sont des espèces à enjeux.

3.4.2 MAMMAFAUNE

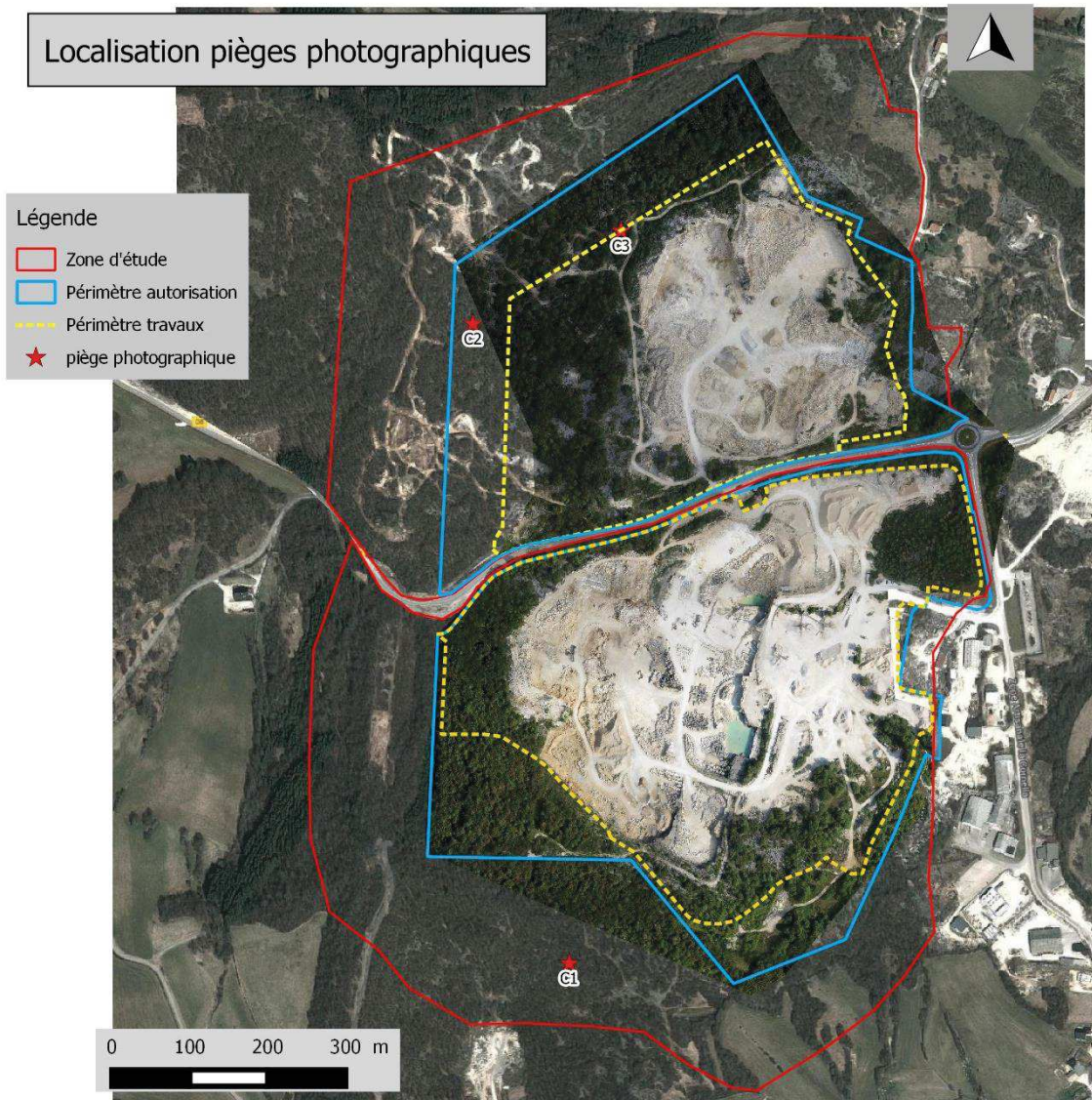
3.4.2.1 LES MAMMIFERES TERRESTRES

Les mammifères terrestres ont été identifiés par observations directes, observations de traces et feces et par dépouillement des campagnes de piégeage photographiques.

Milieux	Liste des mammifères	Description	Photos
Cornella Ouest et Nord			
Boisements du site et zones ouvertes	<p>Blaireau européen, Chat forestier / haret, Chevreuil européen, Ecureuil roux, Fouine, Lièvre, Fouine/Martre, Renard roux, Sanglier</p> <p>(en gras : espèces protégées)</p>	<p>Les deux sites abritent les mêmes espèces de mammifères. Les espèces citées sont fréquemment retrouvées en milieu forestier.</p> <p>Des empreintes de chat ont été observées près du grand bassin dans la carrière de Cornella Ouest. Il n'est pas possible de faire la différence entre le chat forestier et un chat errant domestique. Le chat forestier est potentiel dans la zone d'étude.</p> <p><i>Photos issues des campagnes de piégeage photographique :</i> Haut : Blaireau européen (gauche), Ecureuil roux. Bas : Renard roux (gauche), Sanglier</p>	

Les 3 campagnes de piégeage photographique ont donné les résultats suivants :

La localisation des pièges photographiques est figurée ci-dessous.



Campagne	Période	Durée	Mammifères observés
C1	16 avril au 22 mai 2015	36 j	Sanglier, chevreuil, lièvre, renard
C2	22 mai au 24 juin 2015	34 j	Fouine/martre
C3	20 août au 7 octobre 2015	49 j	Renard, martre, écureuil, blaireau, sanglier, fouine, chevreuil

- **Enjeu de conservation des espèces observées et potentielles**

Le tableau ci-dessous définit les enjeux des mammifères protégés et/ou remarquables observés dans la zone d'étude et des espèces potentielles à probabilité de présence moyenne à forte.

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Habitats	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes	Enjeux de conservation
Espèces observées									
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	E	-	2	TC	LC	LC	-	Faible
Total des espèces protégées									1
Total des espèces à enjeux									0
Espèces potentielles									
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	potentiel	-	2	C	LC	NT	-	Faible
Lynx d'Europe	<i>Lynx lynx</i>	potentiel	II, IV	2	R	CR	VU	c	Fort
Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i>	potentiel	IV	2	AC	LC	LC	c	Modéré
Chat forestier/haret	<i>Felis sylvestris / catus</i>	potentiel	IV / -	2 / -	TC / -	LC / -	NT / -	C / -	Modéré Faible
Total des espèces protégées									4
Total des espèces à enjeux									3

Tableau 15 Enjeu des mammifères terrestres

- **Bilan :**

La sensibilité des mammifères terrestres est faible à modérée dans la zone d'étude.

3.4.2.2 LES CHIROPTERES

3.4.2.2.1 LES ESPECES OBSERVEES ET POTENTIELLES

- **Enjeu de conservation des espèces observées et potentielles**




Le tableau ci-dessous définit les enjeux des mammifères chiroptères protégés et/ou remarquables observés dans la zone d'étude et des espèces potentielles à probabilité de présence moyenne à forte.

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Habitats	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes	Enjeux de conservation
Espèces contactées discriminées (détermination certaine)									
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	Chasse, gîte potentiel	II, IV	2	PC	LC	LC	D	Moyen
Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	Chasse, gîte potentiel	IV	2	AR	LC	NT	DC	Moyen
Murin de Natterer	<i>Myotis natterii</i>	Chasse, gîte potentiel	IV	2	AC	LC	LC	DC	Faible
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Chasse, transit, gîte potentiel	IV	2	AC	NT	NT	DC	Moyen
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Chasse, transit, gîte potentiel	IV	2	PC	NT	NT	DC	Moyen
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Chasse, gîte potentiel	II/IV	2	AC	LC	NT	D	Moyen
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Chasse, gîte potentiel	IV	2	TC	LC	LC	DC	Faible
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus de nathusii</i>	Chasse, transit, gîte potentiel	IV	2	PC	NT	NT	DC	Moyen
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savi</i>	Chasse, gîte potentiel	IV	2	PC	LC	LC	DC	Moyen
Total des espèces protégées									9
Total des espèces à enjeux									6
Espèces contactées (non discriminées ou de détermination probable)									
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	potentiel	II, IV	2	AR	VU	EN	D	Fort
Murin à moustache	<i>Myotis mystacinus</i>	potentiel	IV	2	AC	LC	LC	DC	Faible
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	potentiel	II, IV	2	PC	LC	NT	D	Moyen
Murin de Bechstein (probable)	<i>Myotis bechsteinii</i>	Chasse, gîte potentiel	II, IV	2	AR	NT	VU	D	Fort
Murin de Daubenton (probable)	<i>Myotis daubentonii</i>	Chasse, gîte potentiel	IV	2	C	LC	LC	DC	Faible

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Habitats	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes	Enjeux de conservation
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	potentiel	IV	2	C	LC	LC	DC	Moyen
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	potentiel	IV	2	C	LC	LC	DC	Faible
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	potentiel	IV	2	AC	LC	LC	DC	Faible
Sérotine commune (probable)	<i>Eptesicus serotinus</i>	Chasse, transit, gîte potentiel	IV	2	TC	LC	LC	DC	Moyen
Sérotine de Nilsson (probable)	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Chasse, transit, gîte potentiel	IV	2	R	LC	NT	DC	Fort
Total des espèces protégées									10
Total des espèces à enjeux									4
Espèces potentielles									
Grand Murin / Petit murin	<i>Myotis myotis / blythii</i>	potentiel	II, IV	2	AC / R	LC / NT	NT/EN	D	Fort
Total des espèces protégées									1
Total des espèces à enjeux									1

Tableau 16 Enjeu des chiroptères

• **Présentation des espèces à enjeux observées (détermination certaine)**

Enjeux	Photo	Description
Modéré	 <p>(source : photo internet)</p>	<p>La Barbastelle est étroitement liée aux massifs forestiers. Elle chasse généralement en lisière ou le long des couloirs forestiers.</p> <p>L'hiver, l'espèce occupe des gîtes très variés : tunnels désaffectés, grottes, carrières souterraines, anciennes mines, fissures dans la roche, caves, arbres creux. Très résistante au froid, on la retrouve également dans les arbres (écorces décollées, fentes).</p> <p>Les gîtes de mise bas sont généralement des bâtiments où elle recherche des espaces étroits (fissures dans les poutres, charpentes, derrière les volets, etc.) ; Elle occupe également les gîtes dans les arbres (cavités, fissures, écorces décollées, etc.)</p> <p>La Barbastelle a été contactée en écoute active au Nord au cours des 3 passages ainsi qu'en écoute passive au Nord et à l'Ouest. Même si le site est peu favorable pour le gîte, elle occupe potentiellement des écorces décollées ou des petites cavités dans la zone d'étude.</p>
Modéré	 <p>(source : photo internet)</p>	<p>Le Murin de Brandt, très semblable au Murin à moustache, n'a été différencié que récemment de ce dernier.</p> <p>Il s'agit d'une espèce forestière tant dans le choix de ses milieux de chasse que celui de ses gîtes estivaux (cavités, fissures, écorces décollées). En hiver, il occupe les grottes, les anciennes carrières ou mines où il est difficile à différencier du Murin à moustache.</p> <p>Plusieurs signaux acoustiques enregistrés en écoutes active et passive peuvent être attribués à l'espèce au Nord et à l'Ouest. Il appartient à de nombreux groupes non discriminés.</p> <p>Même si le site est peu favorable pour le gîte, il occupe potentiellement des gîtes arboricoles dans la zone d'étude.</p>
Modéré		<p>Le Petit rhinolophe est une espèce de milieux hypogés en hiver : grottes, carrières souterraines, caves, tunnels, etc. En été, les colonies de parturition se réunissent dans les combles des bâtiments alors que les mâles utilisent des gîtes intermédiaires variés (grottes, bâtiments, large fissure dans la roche, canalisations ouvertes, etc.).</p> <p>Ce rhinolophe est lié aux massifs forestiers pour la chasse. On le trouve également dans le bocage. Les axes de transit sont les lisières, les alignements d'arbres, les haies.</p> <p>Sur le site, il a été identifié en chasse ou en transit à plusieurs reprises sur les deux sites. Aucune cavité souterraine n'a été repérée dans l'emprise du projet. Toutefois, les zones de lapiaz comportent des fissures relativement profondes dans le sol, il y a une probabilité que ces fissures accueillent l'espèce, notamment en gîte de transition.</p>

Modéré	 <p>(source : photo internet)</p>	<p>La Noctule commune est une espèce forestière qui s'est également adaptée à la vie urbaine. En hiver, elle s'installe en forêt dans les cavités arboricoles, ou en ville dans les constructions. En été, les cavités arboricoles sont aussi utilisées par les colonies de parturition ou les individus isolés. En chasse, elle exploite une grande diversité d'habitats qu'elle survole souvent à haute altitude : massifs forestiers, prairies, étangs, alignement d'arbres, villages, etc.</p> <p>Très peu de contacts de l'espèce ont été enregistrés. Dans la zone d'étude, les boisements sont peu propices à l'espèce car il s'agit majoritairement de taillis, peu de cavités ont été recensées.</p>
Modéré	 <p>(source : photo internet)</p>	<p>La Noctule de Leisler est comme la Noctule commune, une espèce forestière appréciant la proximité de milieux humides pour la chasse. Elle gîte dans les cavités arboricoles ou les bâtiments, que ce soit en hiver ou en été.</p> <p>Très peu de contacts de l'espèce ont été enregistrés. Dans la zone d'étude, les boisements sont peu propices à l'espèce car il s'agit majoritairement de taillis, peu de cavités ont y été recensées.</p>
Modéré	 <p>(source : photo internet)</p>	<p>La Pipistrelle de Nathusius est la plus forestière de toutes les Pipistrelles. Elle fréquente des boisements diversifiés riches en plan d'eau, rivières. Elle chasse le long des lisières, des haies, dans les massifs boisés, au-dessus des plans d'eau et des cours d'eau. Elle est très liée aux gîtes arboricoles en hiver comme en été. On la retrouve aussi dans les habitations (bardage en bois des façades, murs creux, etc.)</p> <p>Des contacts de Pipistrelle de Nathusius en chasse ont été relevés sur les deux sites, mais surtout en lisière de boisement à Cornella Nord. Dans la zone d'étude, les boisements sont peu propices à l'espèce car il s'agit majoritairement de taillis où peu de cavités ont été recensées.</p>

Tableau 17 Chiroptères à enjeu (détermination certaine)

- **Présentation des espèces à enjeux observées (détermination probable)**

<p>Fort</p>	 <p>(source : photo internet)</p>	<p>Le Murin de Bechstein est une chauve-souris typiquement forestière. Elle affectionne les sous-bois des peuplements forestiers âgés de feuillus pour ses gîtes estivaux et ses terrains de chasse. Le Murin de Bechstein est moins opportuniste que les autres espèces qui exploitent d'une façon plus flexible les nouvelles sources de nourriture, ce qui rend l'espèce particulièrement vulnérable.</p> <p>Les zones de chasse sont généralement proches de ses gîtes diurnes. La présence d'un réseau de cavités arboricoles relativement proches les unes des autres (moins d'1 km) lui est indispensable. L'hiver, l'espèce utilise également les gîtes arboricoles mais se retrouve également en cavité souterraine.</p> <p>Trois signaux appartenant de manière probable à l'espèce ont été relevés à Cornella Ouest.</p> <p>Dans la zone d'étude, les boisements sont peu propices à l'espèce car il s'agit majoritairement de taillis ; peu de cavités ont été recensées.</p>
<p>Fort</p>	 <p>(source : photo internet)</p>	<p>La Sérotine de Nilsson est typiquement boréale. Elle vit dans les milieux riches en forêts, de la plaine à la montagne jusqu'à 2000 mètres mais elle se retrouve aussi dans les villages et les petits bourgs. En hiver, l'espèce est connue des grottes, caves, mines, fissures dans les falaises. En été, elle occupe l'habitat humain.</p> <p>Peu de contacts du groupe sérotine ont été enregistrés lors des inventaires. Peu de fronts anciens fissurés sont propices à l'espèce. Comme évoqué précédemment, une incertitude demeure sur les potentialités d'accueil des lapiaz.</p>

Tableau 18 Chiroptères à enjeu (détermination probable)

- **Bilan :**

La sensibilité des chiroptères est forte en raison de la présence de 9 espèces de chauves-souris protégées dont 6 à enjeux (détermination certaine).



Parmi celles de détermination probable, 4 sont protégées dont 2 à enjeux.

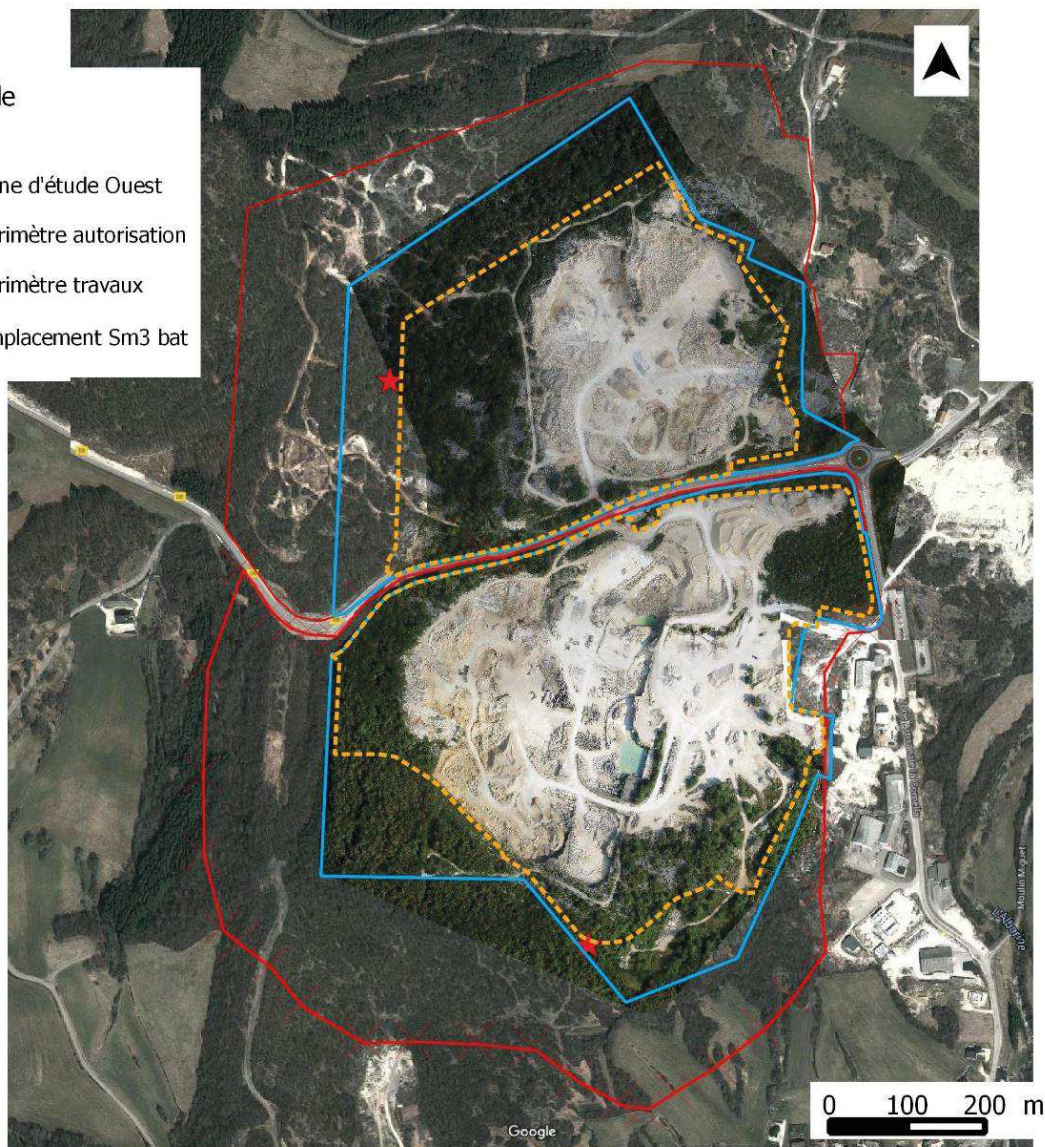
Toutefois, les potentialités d'accueil en gîte arboricole sont très limitées pour les chauves-souris forestières. Les fronts, majoritairement lisses (pierre marbrière) sont également peu favorables pour les chiroptères rupestres. En revanche, les lapiaz peuvent potentiellement être occupés par certaines espèces de chauves-souris.

3.4.2.2 DIVERSITE SPECIFIQUE ET ACTIVITE EN ECOUTE PASSIVE

▼ **Illustration 23 Emplacement de l'enregistreur automatique SM3bat**

Légende

-  Zone d'étude Ouest
-  Périmètre autorisation
-  Périmètre travaux
-  emplacement Sm3 bat



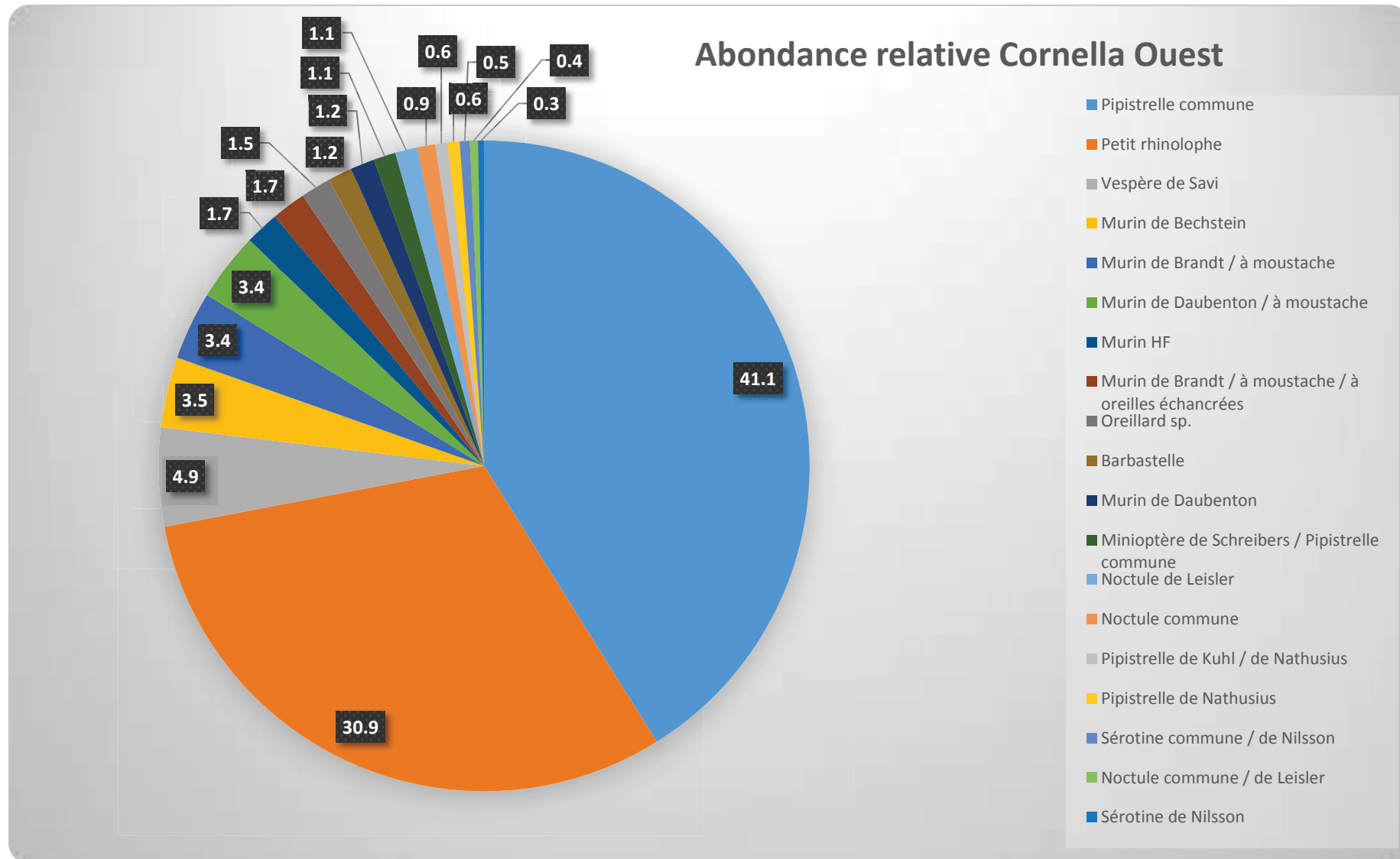
CORNELLA OUEST (mai-juin 2015)

L'appareil Sm3bat a été déposé en bordure d'une pelouse située au Sud-Est du site.

Au total, 123 données brutes attribuées aux chiroptères ont été enregistrées pendant 15 nuits d'affilées, soit 135 heures d'enregistrement. L'application des coefficients correcteurs de détectabilité par espèce ou groupe d'espèces amène à considérer un nombre de contacts compris entre 142 à 145 contacts.

L'indice d'activité global est d'environ 1 contact par heure. Même s'il est délicat de catégoriser un indice d'activité (faible, moyen, fort...) et de le comparer à ceux obtenus lors d'autres études, particulièrement en raison des contextes écologiques souvent différents, on peut toutefois retenir qu'un indice de 1 contact par heure représente une activité moyenne relativement faible.

▼ Illustration 24 Abondance relative Cornella ouest



Près de 70% de l'activité nocturne est attribuable aux espèces suivantes : Pipistrelle commune et Petit rhinolophe. La première espèce est une chauve-souris très ubiquiste chassant et gîtant dans une grande variété de milieux. Le Petit rhinolophe chasse au niveau des lisières des zones boisées et loge en milieu cavernicole l'hiver ou l'été. Les colonies de parturition se regroupent dans les bâtiments.

Les 30% restants sont attribués à 17 espèces ou groupes d'espèces. Notons que le Vespère de Savi, espèce rupestre, est bien représenté avec près de 5% des contacts, ainsi que le groupe des murins avec près de 15% des contacts enregistrés. Parmi les espèces qui ont pu être discriminées, citons le Murin de Brandt, le Murin de Natterer, etc. Des contacts appartenant de manière probable aux murins de Daubenton et de Bechstein ont également été enregistrés.

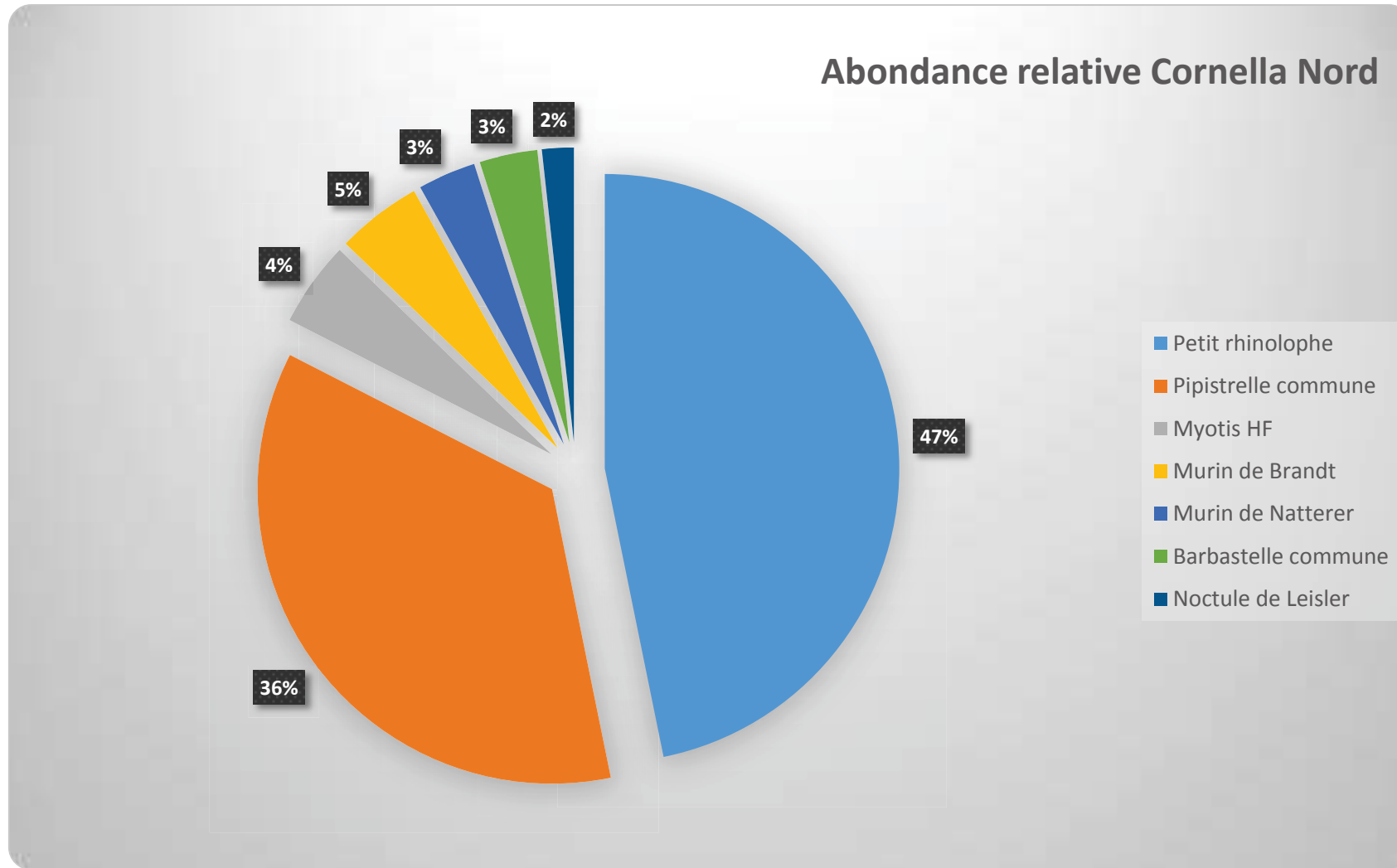
CORNELLA Nord (mai 2015)

L'appareil Sm3bat a été déposé au bord d'une mare dans une zone boisée entrecoupée de nombreux chemins (terrain d'entraînement des pompiers).

Au total, 35 données brutes attribuées aux chiroptères ont été enregistrées pendant 6 nuits d'affilées, soit 54 heures d'enregistrement. L'application des coefficients correcteurs de détectabilité par espèce ou groupe d'espèces amène à considérer un nombre de contacts compris entre 52 et 53 contacts.

L'indice d'activité global en septembre est de 1 contact par heure, ce qui est similaire à l'activité enregistrée à Cornella Ouest. Cet indice d'activité demeure relativement faible.

▼ Illustration 25 Abondance relative Cornella Nord



Encore une fois, les deux espèces totalisant le plus de contacts sont le Petit rhinolophe et la Pipistrelle commune. Le Petit rhinolophe est une espèce souvent difficile à inventorier en chasse et en transit car ses signaux ne sont audibles qu'à moins de 5 mètres du détecteur seulement. Sa dominance (après correction de l'indice d'activité) montre que l'espèce est très bien représentée dans la zone d'étude, que ce soit à Cornella Nord ou à Cornella Ouest.

Les murins sont encore bien présents avec 12% des contacts.

La diversité enregistrée à Cornella Nord est moins importante qu'à Cornella Ouest. Il faut toutefois relativiser ce résultat car l'appareil est resté deux fois moins longtemps au Nord.

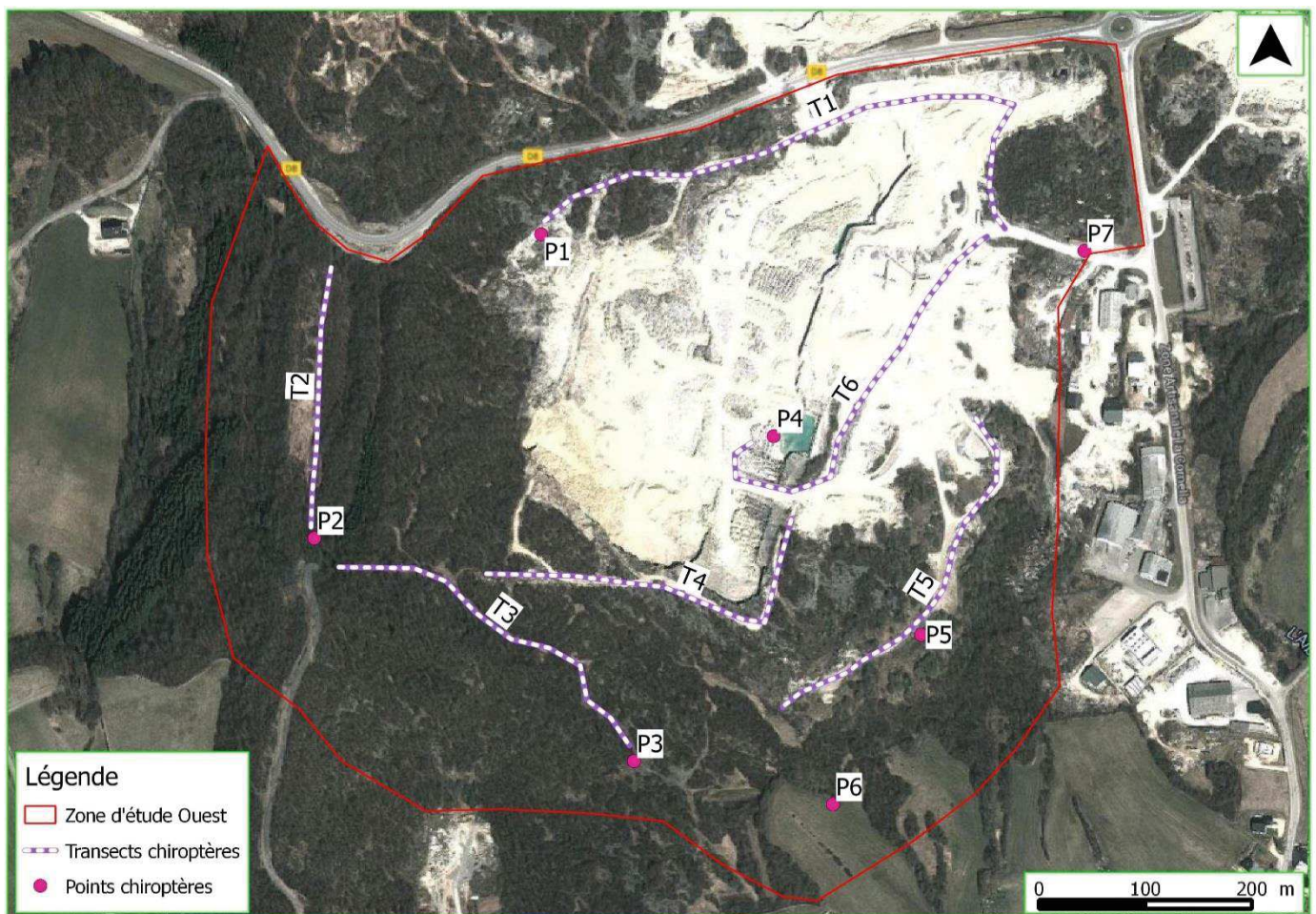
3.4.2.2.3 DIVERSITE SPECIFIQUE ET ACTIVITE EN ECOUTE ACTIVE

CORNELLA OUEST

Trois soirées d'écoutes actives ont été effectuées les 17 juin, 15 juillet et 20 août 2015. Ces inventaires ont été réalisés par points et transects d'écoute répartis dans toute la zone d'étude.

Au total, 7 points de 10 minutes et 6 transects ont été réalisés pour un total cumulé de 4,7 heures d'écoute active.

▼ Illustration 26 Points et transects réalisés lors des écoutes actives



Au total, seules 2 espèces et 2 groupes d'espèces ont été contactées lors des soirées d'écoute active.

Les tableaux ci-dessous recensent les espèces contactées en chasse ou en transit ainsi que l'activité chiroptérologique de chaque espèce :

- colonne 1 : activité brute exprimée en nombre de contacts par heure,
- colonne 2 : activité corrigée selon Barataud 2012.

Barataud propose de corriger les indices d'activité pour tenir compte des fortes différences de détectabilité entre les espèces. Cet indice pondère les émissions en fonction d'un coefficient de détectabilité prenant en compte la puissance des émissions sonores propres à chaque espèce.

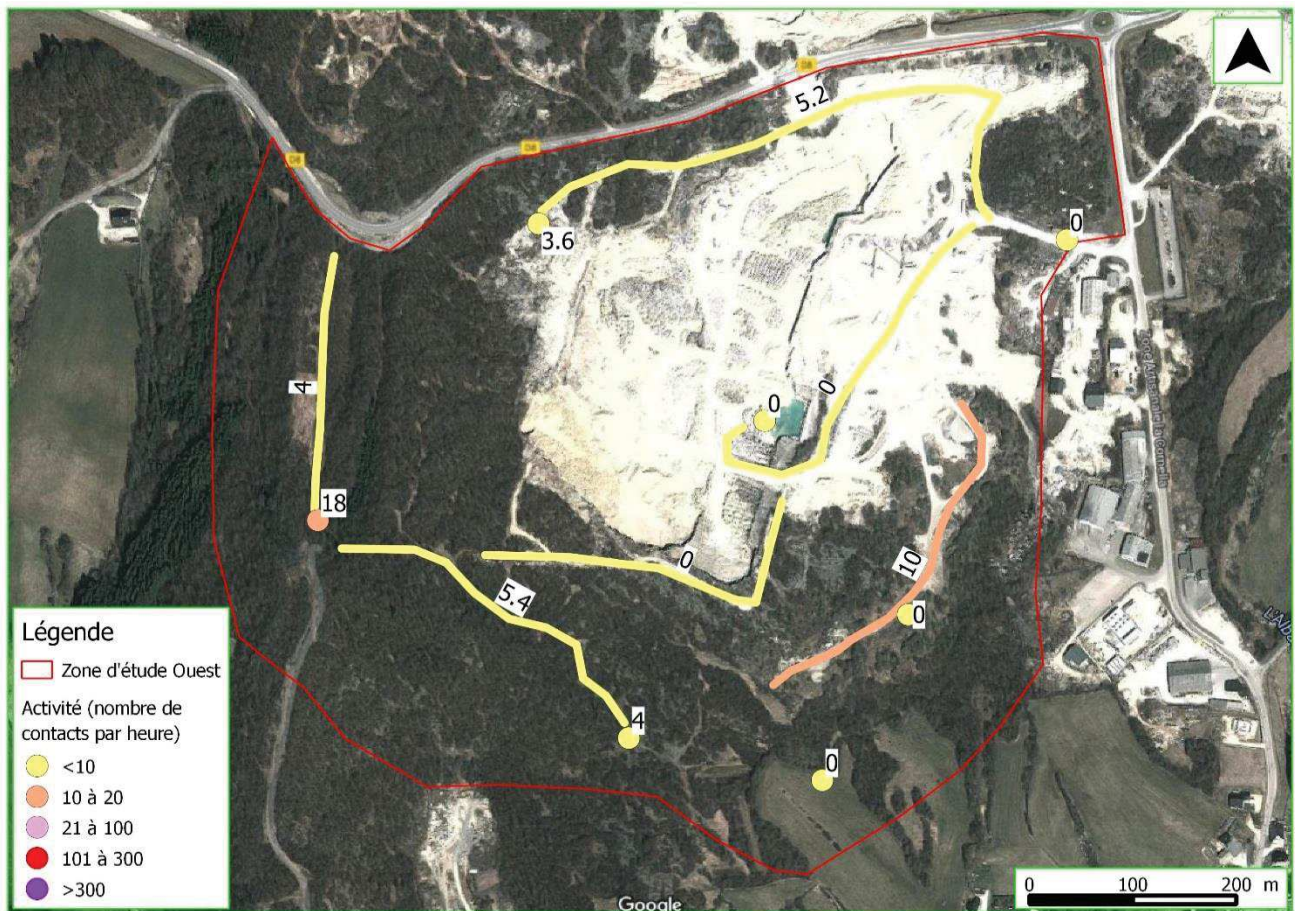
On peut constater que l'indice d'activité corrigé, une fois rapporté à la référence d'émission de la Pipistrelle commune, accentue l'activité du genre *Myotis* et *Rhinolophus* et minimise les espèces à fortes émissions que sont les noctules, les sérotines et dans une moindre mesure les autres pipistrelles.

Espèces	Indice d'activité brut (Nombre de contacts par heure)	Indice d'activité corrigé selon Barataud 2012 (milieux ouverts)
Pipistrelle commune	3,8	3,1
Petit rhinolophe	0,2	1
Murin de Brandt / Bechstein	0,2	0,3 à 0,5
Murin sp.	0,2	0,3 à 0,5
TOTAL	4,4	4,7 à 5,1

Tableau 19 : Espèces contactées et activité chiroptérologique comparée (indice brut et indice corrigé) lors des écoutes actives à Cornella Ouest

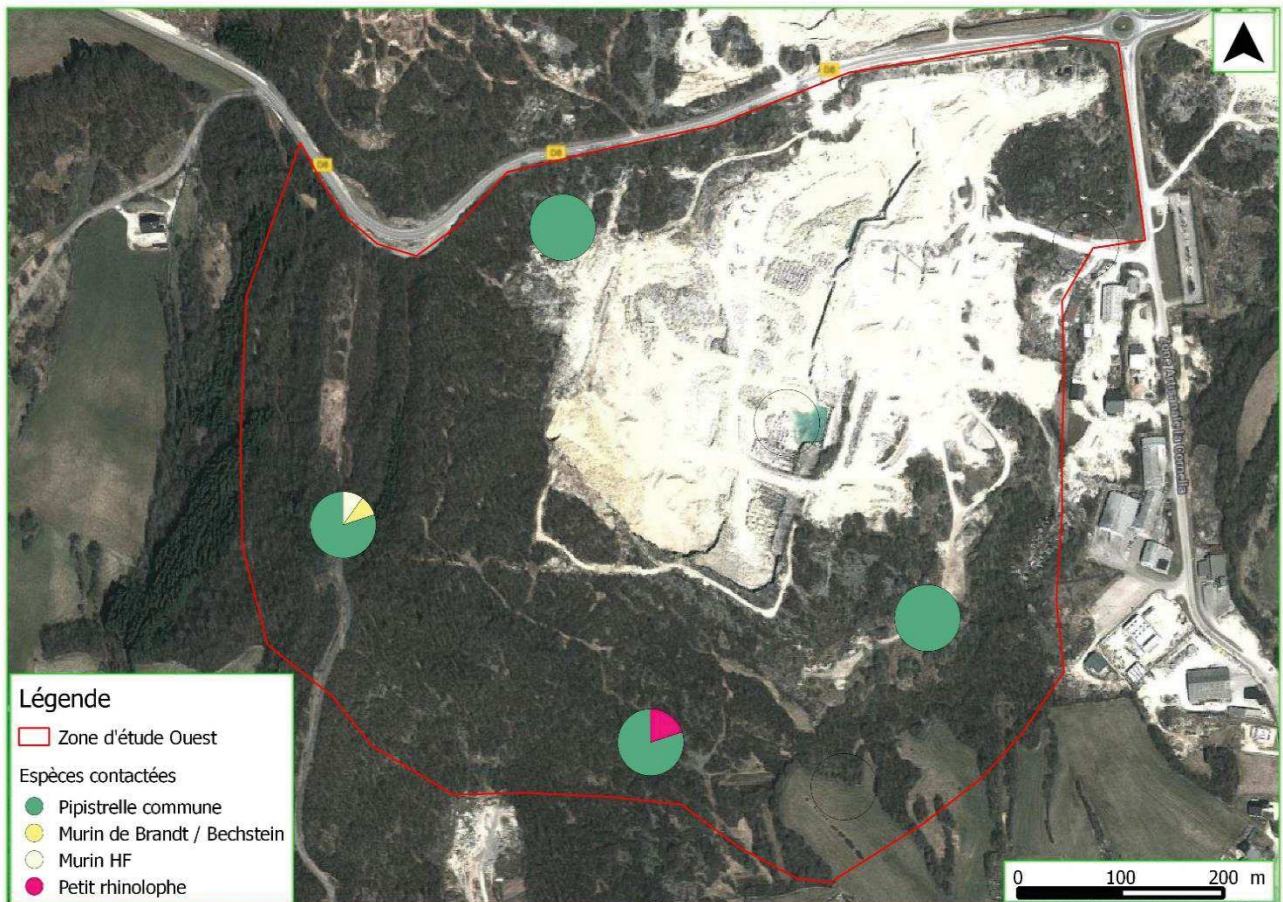
L'espèce majoritaire après correction de l'indice d'activité est la **Pipistrelle commune**, suivie du **Petit rhinolophe**. Notons toutefois que l'activité globale sur le site est relativement faible avec environ 5 contacts par heure.

▼ Illustration 27 Activité chiroptérologique par point ou transect d'écoute (contacts bruts)



De manière générale, les chiroptères ont une faible activité dans la zone d'étude. En effet, le nombre de contacts par heure moyen est de l'ordre de 5, tandis que le nombre maximum ne dépasse pas 18 au niveau du Point 2 (contacts bruts).

▼ Illustration 28 Diversité spécifique par grand secteur



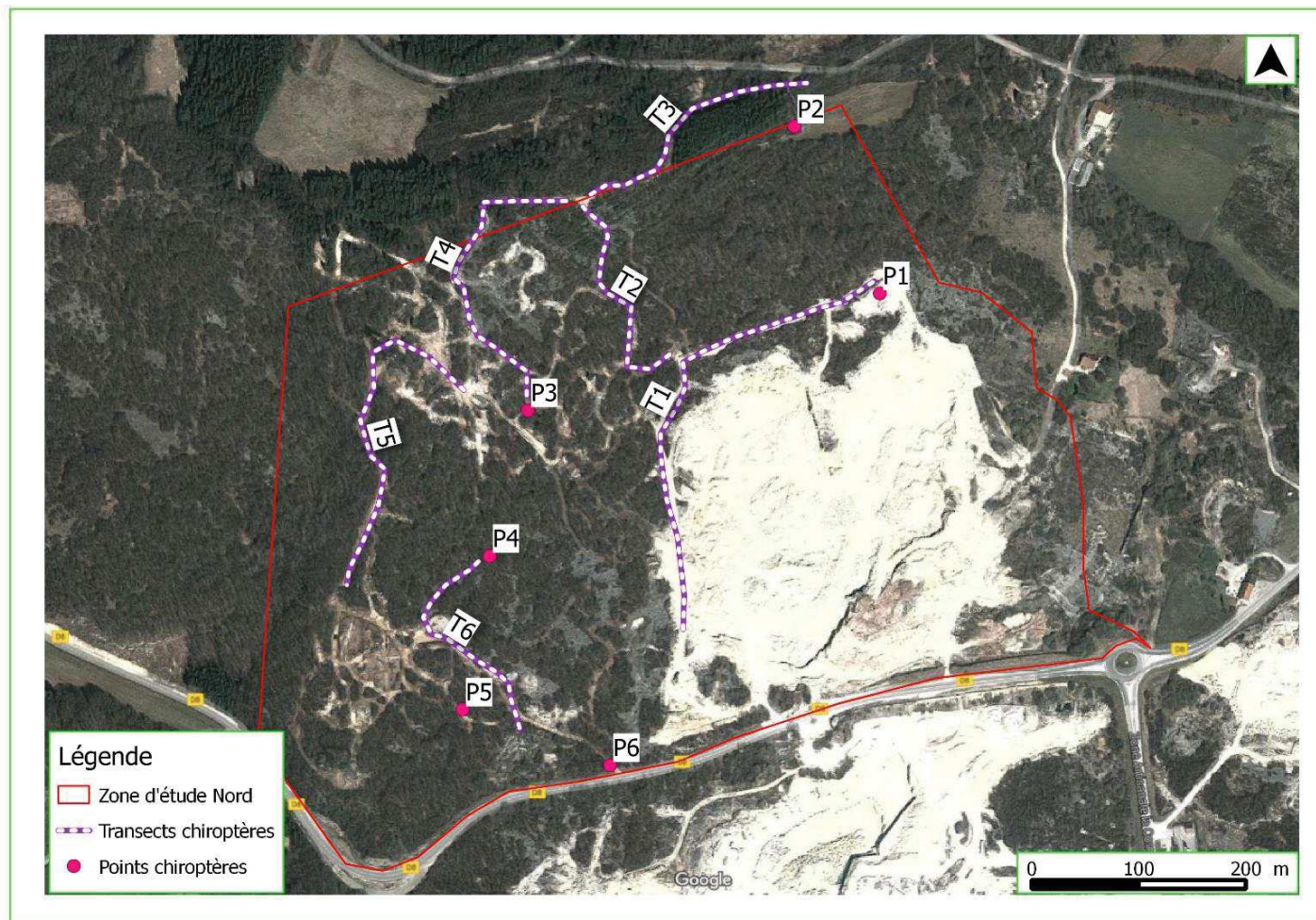
Notons que la Pipistrelle commune est présente dans de nombreux secteurs. Les murins ont été recensés du côté des boisements situés à l'Ouest.

CORNELLA NORD

Comme à Cornella Ouest, 3 soirées d'écoutes actives ont été effectuées les 17 juin, 15 juillet et 20 août 2015. Ces inventaires ont été réalisés par points et transects d'écoute répartis dans toute la zone d'étude.

Au total, 6 points de 10 minutes et 6 transects ont été réalisés pour un total cumulé de 5,3 heures d'écoute active.

▼ Illustration 29 Points et transects réalisés lors des écoutes actives



Au total, 6 espèces et 3 groupes d'espèces ont été contactés lors des soirées d'écoute active.

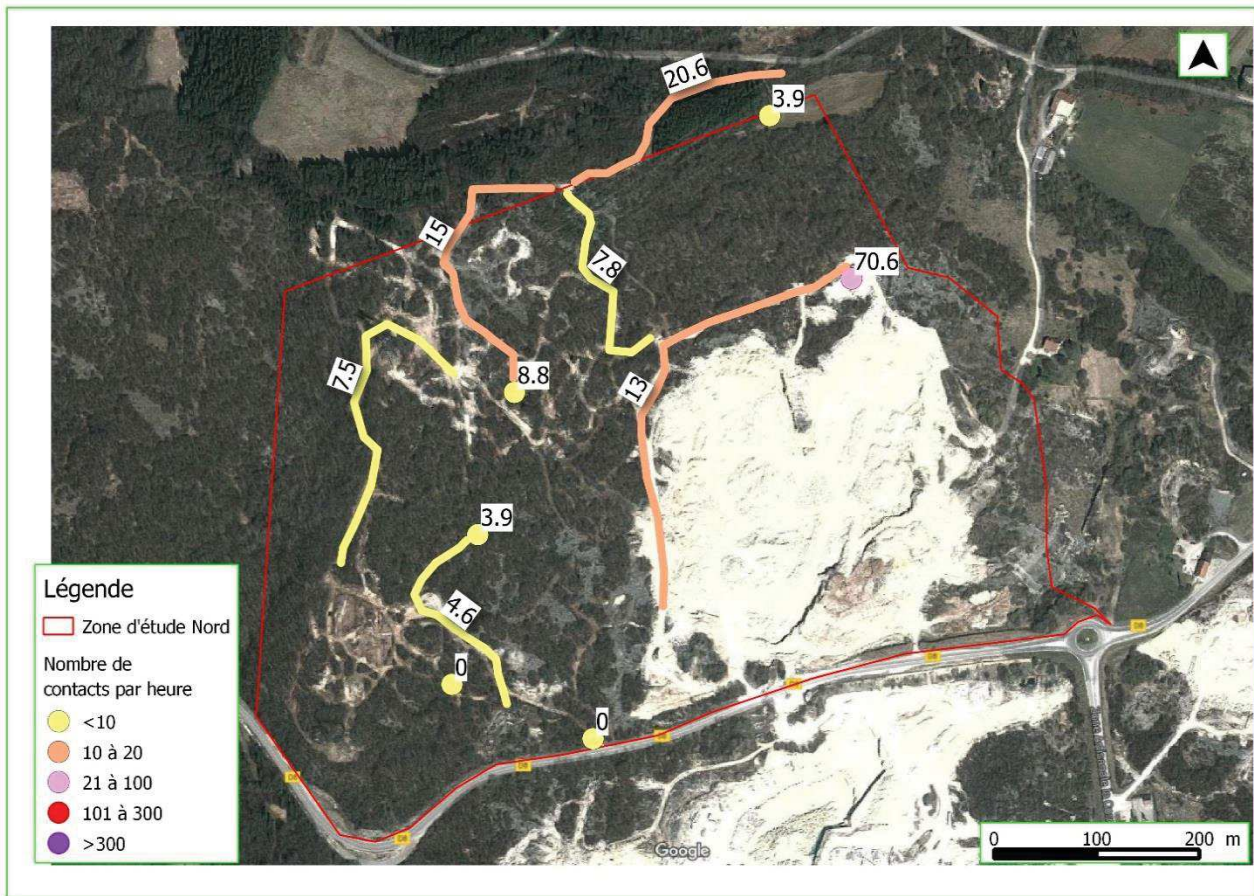
Espèces	Indice d'activité brut (Nombre de contacts par heure)	Indice d'activité corrigé selon Barataud 2012 (milieux ouverts)
Pipistrelle commune	11,2	9,3
Pipistrelle de Nathusius	4,2	3,5
Petit rhinolophe	0,4	1,9
Murin sp.	0,8	1,3 à 1,9
Barbastelle d'Europe	0,6	1
Murin de Brandt	0,2	0,5
Pipistrelle de Kuhl / Nathusius	0,4	0,3
Pipistrelle commune / de Nathusius	0,2	0,15
Sérotine commune (probable)	0,2	0,1
TOTAL	18	18 à 18,65

Tableau 20: Espèces contactées et activité chiroptérologique comparée (indice brut et indice corrigé) lors des écoutes actives à Cornella Nord.

L'espèce majoritaire, comme à Cornella Ouest, et après correction de l'indice d'activité, est la **Pipistrelle commune**, suivie de la **Pipistrelle de Nathusius** et du **Petit rhinolophe**.

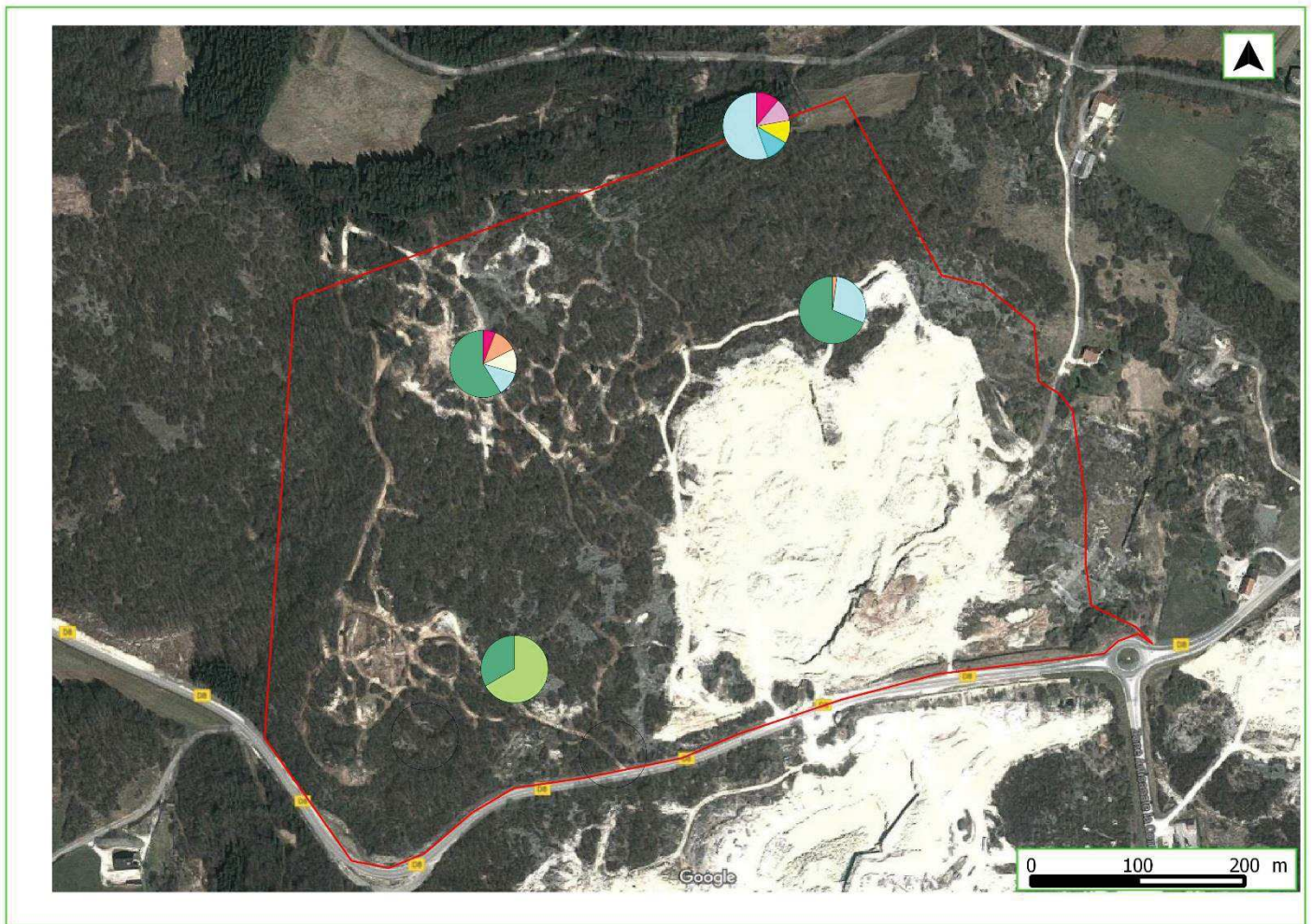
L'activité globale durant les écoutes actives s'est révélée plus importante à Cornella Nord qu'à Cornella Ouest.

▼ Illustration 30 Activité chiroptérologique par point ou transect d'écoute (contacts bruts)



L'activité des chauve-souris, pendant les écoutes actives et par comparaison avec Cornella Ouest, s'est révélée légèrement plus importante à Cornella Nord. Notons une activité relativement importante en lisière de boisement Nord avec 70 contacts par heure enregistrés (la majorité des contacts ont été obtenus en juillet 2015). Ailleurs, l'activité reste très limitée.

▼ Illustration 31 Diversité spécifique par grand secteur



Légende

□ Zone d'étude Nord

Espèces contactées

- Barbastelle
- Murin HF
- Murin de Brandt
- Petit rhinolophe
- Pipistrelle commune
- Pipistrelle de Nathusius
- Pipistrelle de Kuhl / Nathusius
- Pipistrelle commune / de Nathusius
- Sérotine commune

A l'inverse des résultats obtenus lors des écoutes passives, la diversité spécifique en écoute active s'est révélée plus importante à Cornella Nord, notamment dans les secteurs les plus au Nord de la zone d'étude.

Notons que les écoutes actives correspondent à des « instantanés », en comparaison des écoutes passives qui sont réalisées sur de longues périodes. Ceci peut expliquer la différence de résultats.

Bilan

Sur les deux sites, à Cornella Ouest comme à Cornella Nord, l'activité globale de chasse et de transit des chiroptères est relativement faible, comme l'ont montré les écoutes passives réalisées sur plusieurs nuits d'affilé. Néanmoins, les écoutes actives ont montré que sur certains points, l'activité des chiroptères était un peu plus forte (en lisière de zones boisées par exemple). Les deux méthodes de récolte de données mettent en évidence la prédominance de la Pipistrelle commune mais également du Petit rhinolophe qui est très bien représenté dans le secteur. Les Murins, dont certaines espèces de murins forestiers, sont également présents dans les deux secteurs.

3.4.2.2.4 GITES POTENTIELS

- **Prospection des arbres-gîtes potentiels**

Sur la totalité des secteurs prospectés dans la zone d'étude, 91 arbres-gîtes potentiels ont été identifiés avec un degré d'intérêt très variable.

L'intérêt se décompose en 3 niveaux :

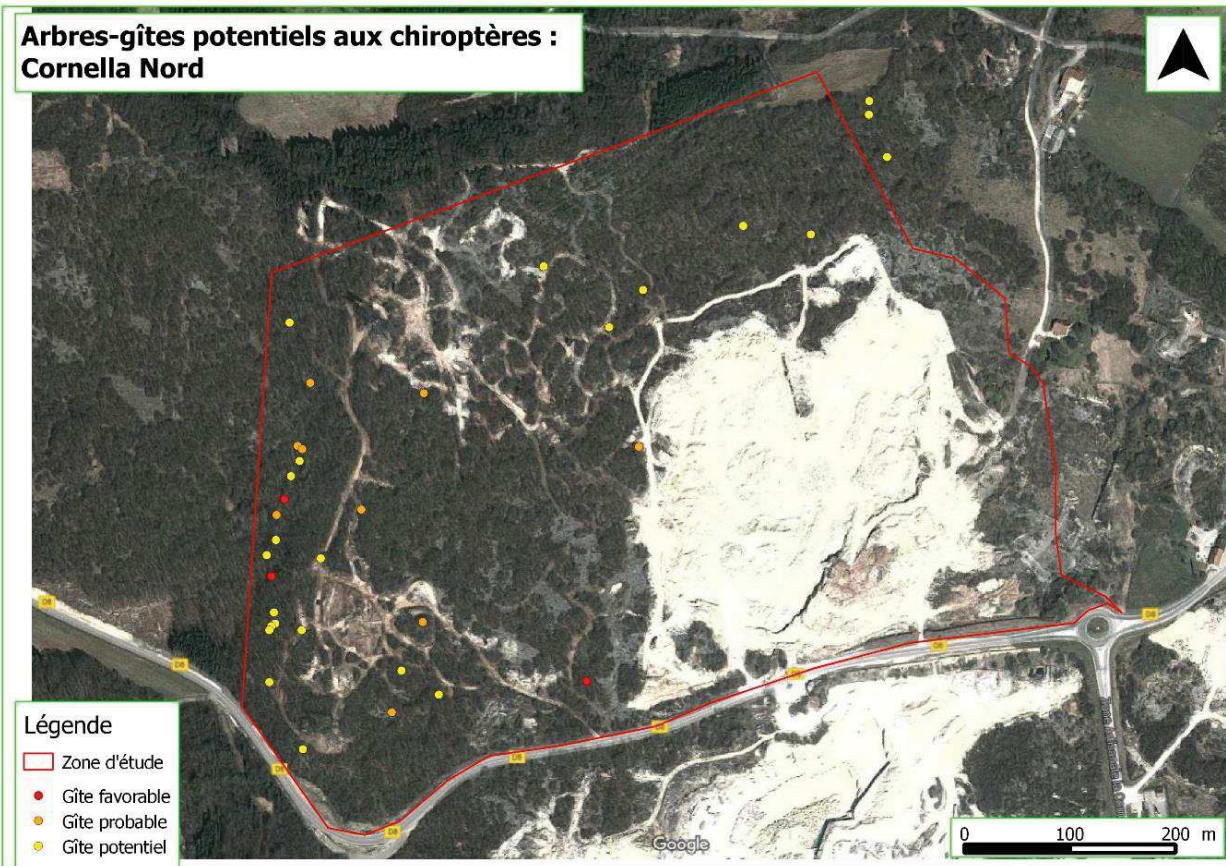
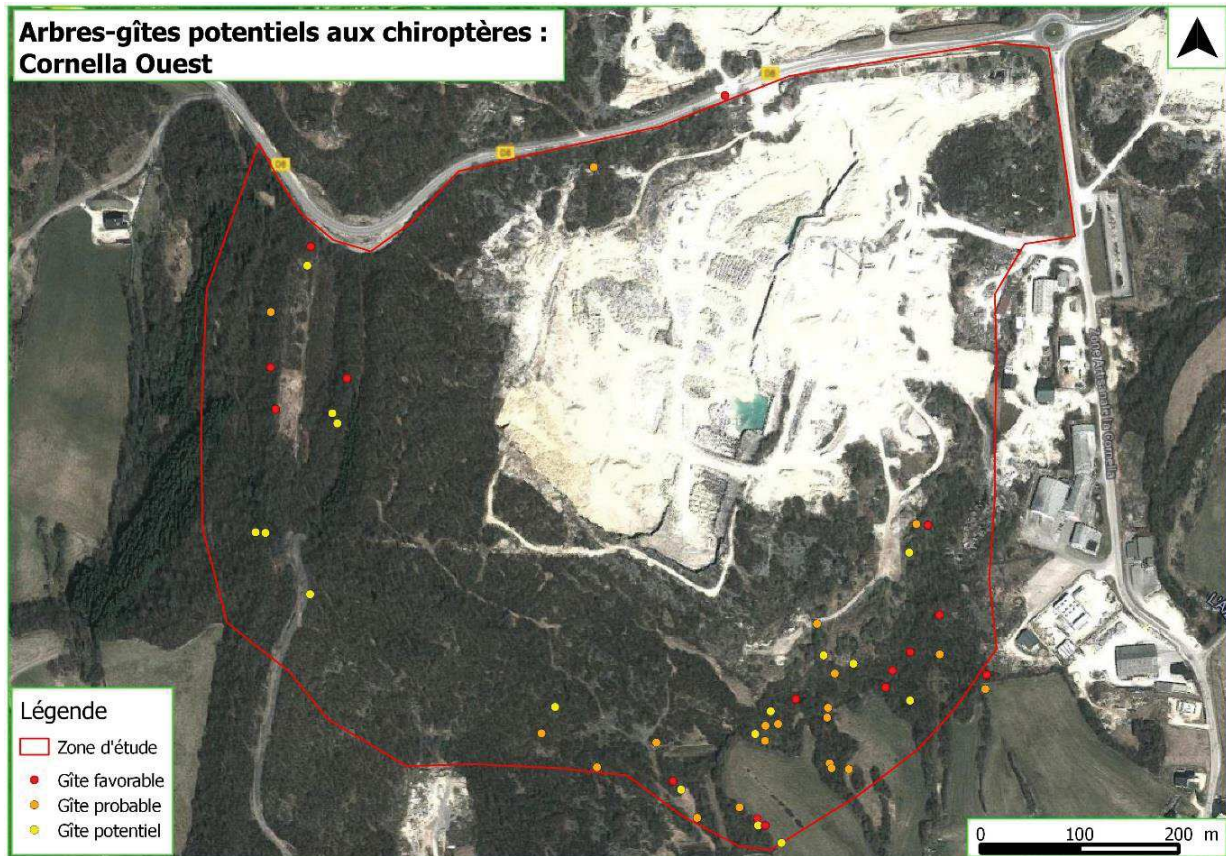
- Gîte favorable : cavité, loge de pic, grosse fissure (18) : arbres présentant le meilleur potentiel pour accueillir des chauves-souris en gîte à une ou plusieurs périodes de leur cycle de vie ;
- Gîte probable : forage de pic, petite fente ou cavité (30) : arbres présentant un intérêt moindre que la classe supérieure mais pouvant toutefois abriter quelques chauves-souris ;
- Gîte potentiel : écorce décollée, micro-fissure ou cavité (39) : arbres présentant une faible potentialité, en majorité des écorces décollées, qui sont généralement des gîtes temporaires. Les chauves-souris qui les utilisent (pipistrelle commune, Barbastelle), peuvent en changer quotidiennement.

De manière générale, les boisements situés sur les 2 zones d'étude (Ouest et Nord) sont peu sensibles. Il s'agit principalement de taillis de jeunes arbres ne présentant aucun intérêt pour les chauves-souris. Certains secteurs sont néanmoins constitués de boisements plus vieux et comportent quelques arbres propices, notamment la zone Sud-Est à Cornella Ouest et la zone Ouest à Cornella Nord.

Si l'on compare les deux sites, Cornella Ouest est plus favorable que Cornella Nord. En effet, seuls 3 gîtes favorables ont été recensés à Cornella Nord contre 15 à Cornella Ouest.

Notons qu'aucune loge de pic n'a pu être décelée lors des inventaires de terrain. Le recensement des cavités ne pouvant être exhaustif, il est fortement probable que certaines cavités aient échappé à l'observateur dans les différentes zones d'étude car plusieurs espèces de pics sont des nicheuses possibles sur le site. Toutefois, on peut aisément conclure que le nombre de cavités favorables est très limité dans les secteurs étudiés.

▼ Illustration 32 et 33 Localisation des arbres-gîtes potentiels





Taillis (Cornella Nord)



Taillis (Cornella Ouest)



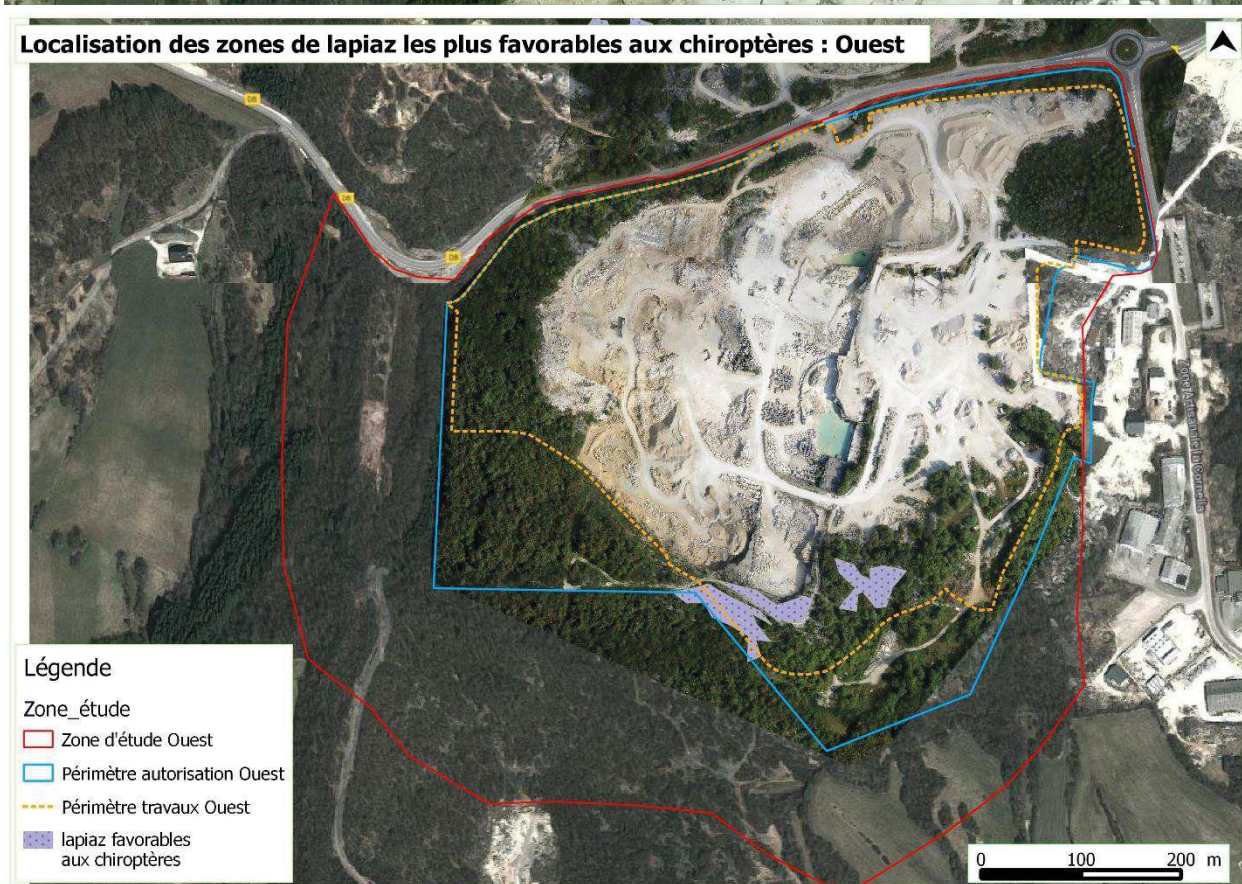
Cavité dans un hêtre (Cornella Ouest)



Chandelle (Cornella Nord)

- **Présence de lapiaz**

▼ Illustrations 34 et 35 Localisation des zones de lapiaz les plus intéressantes pour les chiroptères



D'une part, le caractère favorable des lapiaz comme gîte est encore très mal connu dans la bibliographie.

Toutefois, on sait que ce type de formation géologique prend place généralement dans des formations calcaires et karstiques, au sein desquelles les cavités sont un type d'habitat particulièrement favorable pour les chiroptères. De plus, le fait que de nombreuses espèces soient « fissuricoles » (pipistrelles, noctules, sérotines, Petit rhinolophe, etc.) renforce l'hypothèse que ce type de formation géologique puisse être utilisé par ces animaux. A titre d'exemple, des scientifiques du groupe de chiroptérologues « Chauve-souris Auvergne » ont recherché les potentialités d'accueil pour les chauves-souris des sites auvergnats à très forte densité de fissures rocheuses (type falaises basaltique ou surtseyenne, zones d'éboulis voire travertins de sources salées). Ces experts ont mis en évidence une utilisation par les chauves-souris de la plupart de ces typologies.

D'autre part, les fissures présentes dans le sol ne sont pas prospectables. Il est donc impossible d'avoir des données sur la présence de chauves-souris en hibernation dans ces milieux. La présence de chiroptères pendant leur période d'activité peut être évaluée mais les protocoles à mettre en place seraient extrêmement lourds étant donné l'étendue de ces zones de lapiaz dans la zone d'étude.

Les lapiaz représentés sur la carte restent donc des gîtes potentiels pour les chauves-souris, notamment pour le Petit rhinolophe et les espèces fissuricoles ou ubiquistes (Pipistrelle commune, Murin de Daubenton, noctules et sérotines, Vespère de savi).

- **Autre gîte**

Un poste électrique désaffecté situé à l'Est, à moins d'un kilomètre de l'emprise de Cornella Nord abrite une colonie d'une quarantaine de Petits rhinolophes.

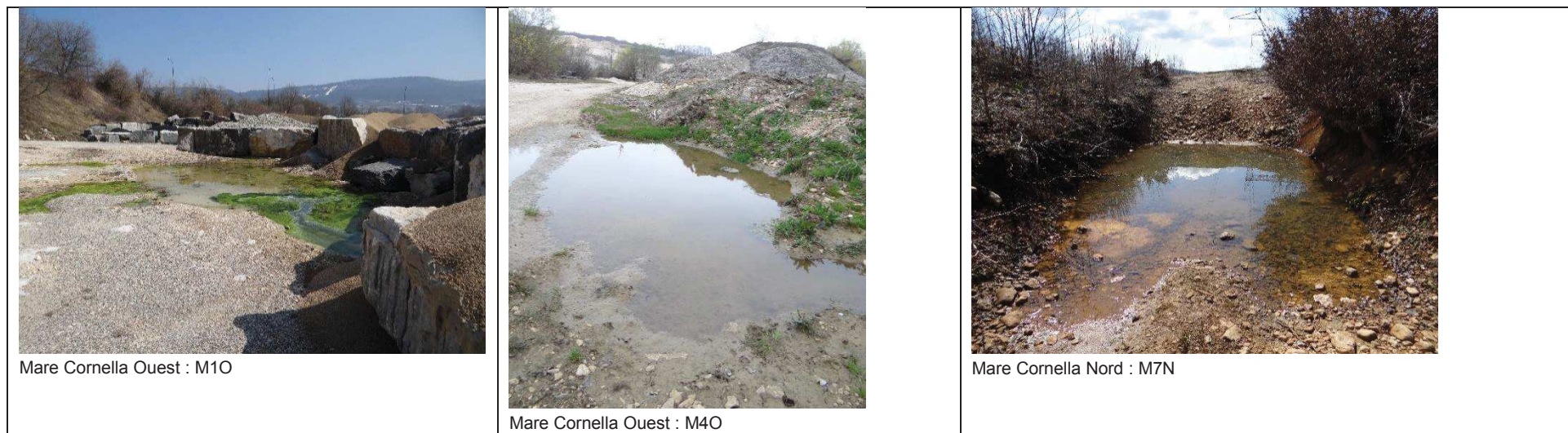
3.4.1 HERPETOFAUNE

3.4.1.1 LES AMPHIBIENS

Milieux aquatiques (bassins et mares)	Description	Surface estimée	Remarques	Espèces présentes
CORNELLA OUEST				
M10	Mare pionnière envahie par des algues vertes (eutrophisation).	Environ 10m ²	La mare n'est pas en eau toute l'année, une fine lame d'eau est cependant présente en début de saison. Des Grenouilles rousses étaient présentes en début de saison ainsi qu'une ponte mais aucune larve n'a été inventoriée dans la mare.	Grenouille rousse
M20	Petite mare ouvragée, en eau en début de saison mais qui s'assèche rapidement. Peu végétalisée.	Environ 5m ²	Une seule ponte de Grenouille rousse a été relevée dans ce point d'eau. Il semble que les têtards n'ont pu achever leur cycle de développement (mare à sec).	Grenouille rousse
M30	Mare relativement profonde (0,4m) mais qui semble très chargée en particules fines. Non végétalisée.	Environ 10m ²	Une Grenouille brune (sp.) a été observée dans l'eau, aucun têtard n'a été relevé dans ce milieu.	Grenouille rousse
M40	Mare pionnière de petite taille (flaque) au pied des stocks de terre végétale. En eau une grande partie de l'année.	Environ 5m ²	Flaque avec une petite partie végétalisée accueillant 3 espèces différentes. Il semble que les 3 espèces citées se reproduisent dans la mare.	Grenouille rousse, Sonneur à ventre jaune, Triton alpestre
B10	Bassin d'accumulation des eaux de ruissellement, non végétalisé, localisé dans un point bas de la carrière	Environ 1000m ²	En eau toute l'année (hors période très sèche), ce bassin ne comporte pas de zone végétalisée. Son niveau varie selon les conditions climatiques et le colmatage des fissurations naturelles du karst. Une grosse population de Grenouilles rousses se reproduit dans ce bassin. La reproduction du Crapaud commun et du Sonneur à ventre jaune n'y est pas avérée. Un individu de Crapaud commun a été recensé. Deux-trois chanteurs de Sonneurs à ventre jaune ont été entendus.	Crapaud commun, Grenouille rousse, Sonneur à ventre jaune
B20	Bassin avec quelques touffes de végétation aquatique au sein de la carrière (disparu en 2016).	Environ 300m ²	, ce bassin comporte quelques touffes de végétations aquatiques où le Crapaud commun peut accrocher ses œufs.	Crapaud commun, Grenouille rousse, Grenouille brune sp.
CORNELLA NORD				
M1N	Grande dépression, en eau toute l'année. Régulièrement curée par le passage historique des pompiers.	Environ 100m ²	Toutes ces mares sont situées au niveau de l'ancien terrain d'entraînement des pompiers et sur le terrain actif d'examen de conduite des pompiers (fréquentée deux fois dans l'année).	Grenouille rousse
M2N	Grande dépression, en eau toute l'année. Régulièrement curée par le passage historique des pompiers.	Environ 50m ²		Crapaud commun, Grenouille rousse, Grenouille brune sp.
M3N	Il s'agit de la plus grande mare de la zone d'étude Cornella Nord. En eau toute l'année, régulièrement curée par le passage historique des pompiers.	Environ 200m ²		Crapaud commun, Grenouille rousse
M4N	Petite mare en eau une grande partie de l'année.	Environ 10m ²		Grenouille rousse, Triton alpestre

Milieux aquatiques (bassins et mares)	Description	Surface estimée	Remarques	Espèces présentes
M5N	Petite mare en eau une grande partie de l'année.	Environ 10m ²	notamment le Triton alpestre qui n'a été relevée que dans la mare M4N.	Grenouille rousse
M6N	Petite mare s'asséchant au cours du printemps.	Environ 5m ²	La Grenouille rousse est présente en faible densité dans chaque mare de Cornella Nord. Une forte mortalité de larves a été constatée suite au passage des véhicules des pompiers.	Grenouille rousse
M7N	Petite mare en eau toute l'année	Environ 10m ²		Grenouille rousse
M8N	Petite mare s'asséchant au cours du printemps.	Environ 5m ²	Ces mares sont peu végétalisées.	Grenouille rousse
M9N	Petite mare s'asséchant au cours du printemps.	Environ 3m ²		Grenouille rousse

Tableau 21 : Caractéristiques des milieux aquatiques de la zone d'étude





Grand bassin Cornella Ouest : B1O



Grande mare Cornella Nord : M3N



Mare Cornella nord : M2N

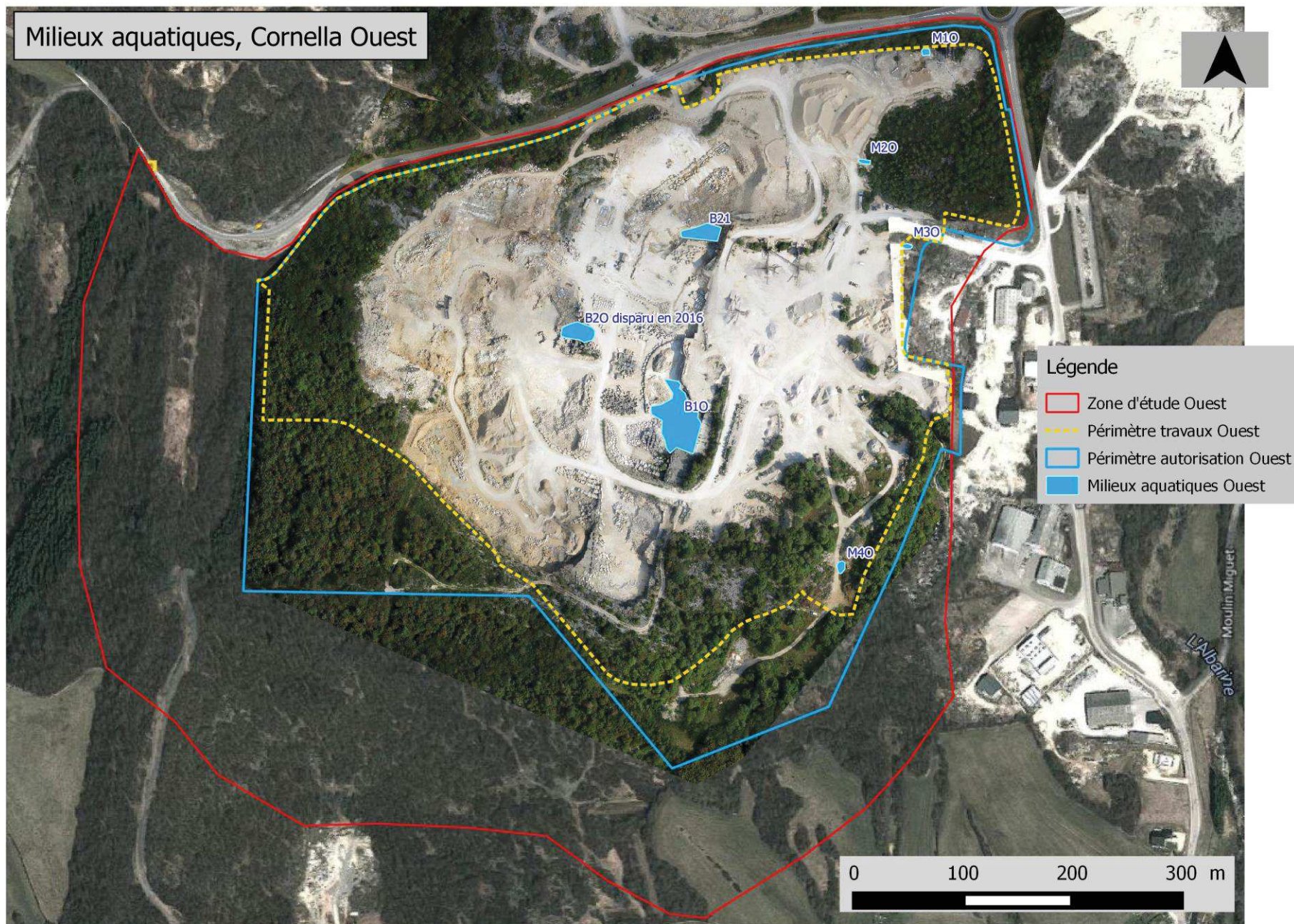


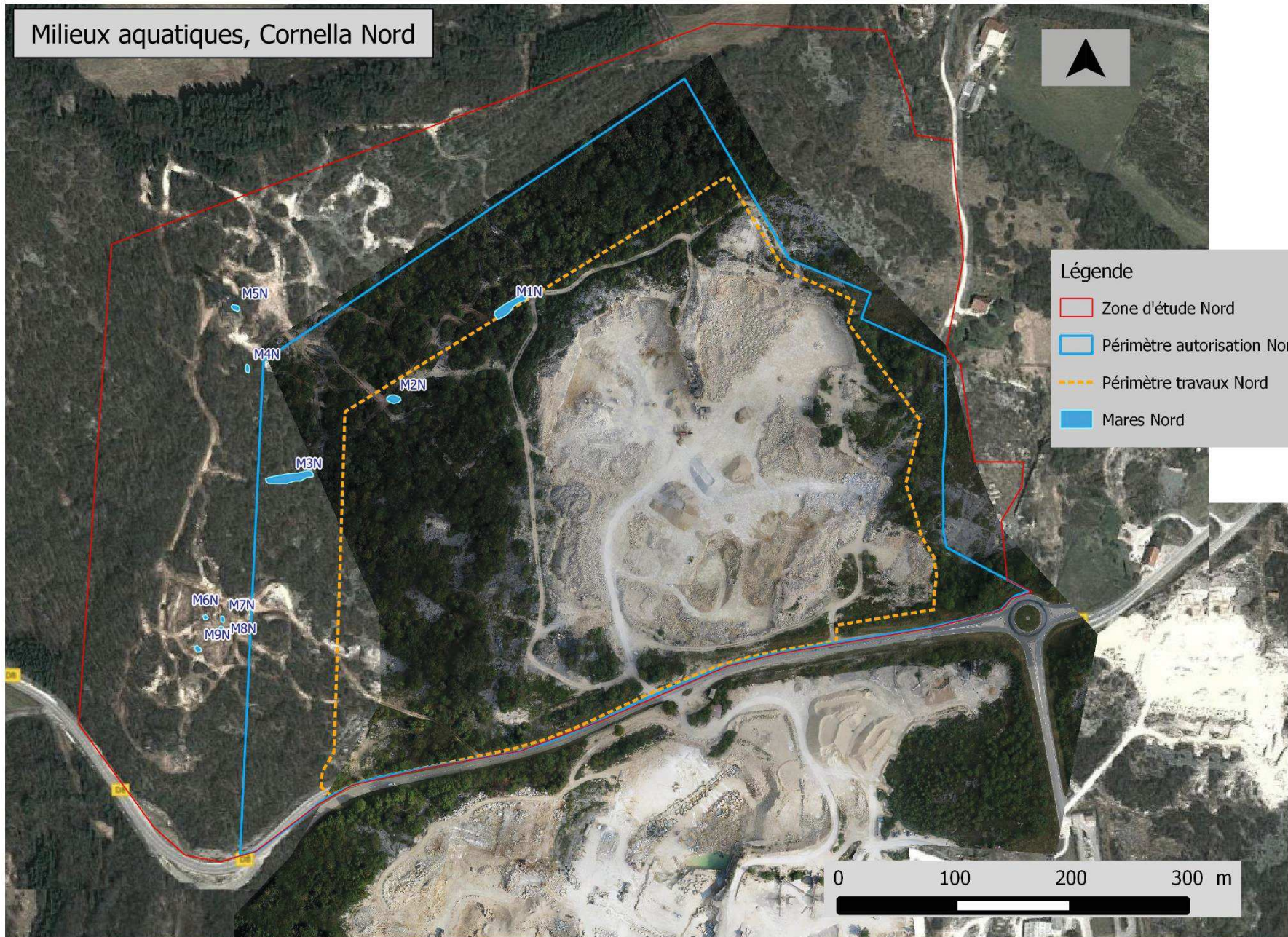
Ponte de Crapaud commun enchevêtré dans la végétation





Ponte de Grenouille rousse (ponte libre lestée au fond de l'eau - Cornella Nord)

▼ Illustrations 36 et 37 Milieux aquatiques Cornella Ouest, Milieux aquatiques Cornella Nord (Pages suivantes)





Espèces	Liste des mares fréquentées	Description	Photos
Crapaud commun	B1O, B2O, M2N, M3N	<p>Le Crapaud commun est présent en faible effectif sur les 2 sites. En période de reproduction l'espèce marque une préférence pour les pièces d'eau de surface relativement importante. Pendant la phase terrestre, il investit les zones boisées et peut parcourir plusieurs kilomètres (jusqu'à 3 km) jusqu'à sa zone de ponte.</p> <p>Au total, 3 individus adultes ont été recensés à Cornella Ouest (B1O et B2O) et 4 individus à Cornella Nord (M2N et M3N).</p>	 <p>Crapaud commun (hors site)</p>
Grenouille agile (espèce potentielle)	B2O	<p>La Grenouille agile, espèce étroitement liée au milieu forestier, n'a pu être observée de manière à l'identifier de manière certaine. Aucune ponte attribuée à l'espèce n'a été observée. L'espèce est potentielle dans la zone d'étude mais dans tous les cas, présente en très faible effectif.</p> <p>Les habitats terrestres sont les milieux forestiers. Elle peut parcourir près d'un kilomètre jusqu'à sa zone de ponte.</p>	 <p>Grenouille agile en phase terrestre (hors site)</p>




Grenouille rousse	Toutes les mares citées	<p>La Grenouille rousse est l'espèce la plus représentée dans la zone d'étude. Au moins un couple par mare est présent sur les deux sites. Les plus forts effectifs ont été recensés au niveau du plus gros bassin B1O. De nombreuses pontes, têtards et juvéniles y ont été observés.</p> <p>L'espèce est relativement ubiquiste, elle se reproduit ainsi dans une grande variété de points d'eau.</p>		Femelle de Grenouille rousse transportant un mâle de Crapaud commun (hors site)
Sonneur à ventre jaune	M4O, B1O	<p>Le Sonneur à ventre jaune est présent en très faible effectif dans la zone d'étude. Il a été observé uniquement à Cornella Ouest : 2 individus + pontes et juvénile en M4O, 3-4 mâles chanteurs en B1O.</p> <p>Les mares présentes à Cornella Nord semblent très favorables à l'espèce, pourtant aucun individu n'y a été observé. Il est peu probable d'avoir raté l'espèce dans la mesure où elle est très facile à observer, de jour, comme de nuit. Il est probable que son absence soit liée à une perturbation trop importante du milieu résultant des passages répétés historiques des engins des pompiers sur l'ancien terrain d'entraînement au sein des mares (M1N, M2N et M3N).</p> <p>L'espèce apprécie les petits plans d'eau peu profonds. Les têtards sont capables de supporter une haute concentration en matières organiques, des températures élevées ainsi qu'une sécheresse temporaires.</p>		Accouplement de Sonneur à ventre jaune (hors site)
Triton alpestre	M4O et M4N	<p>Le Triton alpestre est lui aussi présent en très faible effectif : 2 individus en M4O ; 1 individu en M4N. Le Triton alpestre peut échapper à l'observateur, toutefois le nombre de campagnes d'inventaire a été important et les mares ont été prospectées tous les mois pendant la période favorable. On peut conclure que l'effectif en Triton alpestre est très faible dans la zone d'étude.</p>		

Tableau 22 : Amphibiens observés dans la zone d'étude

- **Enjeu de conservation des espèces observées et potentielles**

Le tableau ci-dessous définit les enjeux des amphibiens protégés et/ou remarquables observés dans la zone d'étude et les espèces potentielles à probabilité de présence moyenne à forte.

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Habitats	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes	Enjeux de conservation
Espèces observées									
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	R	-	3	C	LC	LC	DC	Faible
Grenouille agile	<i>Rana dalmanica</i>	Non discriminée	IV	2	C	LC	LC	DC	Moyen
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	R	-	5	C	LC	NT	DC	Faible
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	R	II, IV	2	AR	VU	VU	D	Fort
Triton alpestre	<i>Ichtyosaura alpestris</i>	R	-	3	AC	LC	LC	DC	Faible
Total des espèces protégées									4
Total des espèces à enjeux									2

Tableau 23 Enjeu des amphibiens

- **Présentation des espèces à enjeux observées**



Enjeux	Photo	Description
Fort		<p>Le Sonneur à ventre jaune a la particularité de choisir des points d'eau marqués par une forte instabilité hydrique et un risque d'assèchement élevé. Les autres caractéristiques de ces milieux aquatiques sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une faible profondeur ; - Des eaux calmes à peu courantes ; - Bien ensoleillés ; - Temporaires. <p>Il peut s'agir de mares, d'ornières, de fossés, de flaques, de vasques, etc.</p> <p>Il est à noter que le Sonneur à ventre jaune peut également avoir une affinité forestière a proximité des point d'eau choisis durant la phase terrestre.</p> <p>Au total, une dizaine d'individus est estimée sur le site Cornella Ouest.</p>
Modéré		<p>Les Grenouilles agiles ont une forte affinité forestière. Elles fréquentent ainsi les bois de feuillus ou mixtes pendant la phase terrestre.</p> <p>Cette espèce, de reproduction précoce (dès mi-février), choisit tous les types de points d'eau stagnants situés à l'intérieur ou à proximité des boisements. Elle évite les points d'eau avec une trop forte densité de poissons et affectionne ceux possédant une végétation immergée développée afin d'y accrocher ses pontes.</p> <p>Sur le site, la Grenouille agile n'a pas pu être discriminée de la Grenouille rousse. En effet, un individu pouvant correspondre aux critères de la Grenouille agile n'a pas pu être déterminé. Aucun chant de Grenouille agile n'a été entendu et aucune ponte n'a été observée dans les différentes mares de la zone d'étude.</p> <p>La population semble très limitée.</p>

Tableau 24 Amphibiens observés à enjeu

3.4.1.2 LES REPTILES

Malgré l'attention portée à ce groupe et les 10 plaques à reptiles en caoutchouc déposées dans la zone d'étude, seules 3 espèces ont été relevées dans la zone d'étude.

Espèces	Milieux fréquentés	Remarques	Photos
Lézard des murailles	Il est présent partout où il y a des zones minérales bien exposées.	L'espèce est bien présente sur les zones rocheuses sur les deux sites (Cornella Ouest et Cornella Nord)	 <p data-bbox="1442 796 1794 820">Lézard des murailles (Cornella Nord)</p>
Lézard vert	L'espèce fréquente les milieux arbustifs et les lisières chaudes et sèches.	Le Lézard vert a été très discret sur les 2 sites. Les populations doivent être de faible effectif.	 <p data-bbox="1442 1200 1653 1224">Lézard vert (hors site)</p>

Vipère aspic

L'espèce fréquente les milieux secs : zones rocheuses, pelouses, lisières sèches, etc.

Un individu a été observé dans la zone d'étude de Cornella Nord. Elle est fortement potentielle à Cornella Ouest.



Vipère aspic (hors site)

Tableau 25 : Reptiles observés dans la zone d'étude

- **Enjeu de conservation des espèces observées et potentielles**

Le tableau ci-dessous définit les enjeux des reptiles protégés et/ou remarquables observés dans la zone d'étude et des espèces potentielles à probabilité de présence moyenne à forte.

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Habitats	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes	Enjeux de conservation
Espèces observées									
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	R	IV	2	C	LC	LC	-	Faible
Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>	R	IV	2	C	LC	LC	c	Faible
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	Espèce potentielle	-	4	AC	LC	LC	c	Faible
Total des espèces protégées									2
Total des espèces à enjeux									0
Espèces potentielles									
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	Espèce potentielle	IV	2	PC	LC	NT	c	Modéré
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	Espèce potentielle	-	2	TC	LC	LC	c	Faible
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Espèce potentielle	IV	2	PC	LC	LC	c	Faible

Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	R	-	3	C	LC	LC	c	Faible
Total des espèces protégées									4
Total des espèces à enjeux									1

Tableau 26 Enjeu des reptiles

- **Bilan :**

En tenant compte des espèces potentielles, la sensibilité herpétologique est modérée dans la zone d'étude.

3.4.2 ENTOMOFAUNE



Les inventaires ont été réalisés par la méthode des transects (cf. méthodologie en annexe 2).

3.4.2.1 LES LEPIDOPTERES RHOPALOCERES

Résultats des inventaires

Au total, 65 espèces de lépidoptères rhopalocères ont été identifiées dans la zone d'étude Cornella Ouest et 58 espèces sur Cornella Nord (73 espèces en faisant le cumul des deux sites).

Le tableau ci-dessous présente les espèces recensées par grands types de milieux. Même si certaines espèces n'ont été inventoriées que sur un des deux sites, les cortèges sont très proches entre Cornella Ouest et Cornella Nord.

Milieux	Liste des lépidoptères rhopalocères	Description	Photos
Boisements fermés	Grand Mars changeant (<i>Apatura iris</i>), Grand sylvain (<i>Limnitis populi</i>), Tircis (<i>Pararge aegeria</i>)	Cet habitat est bien représenté dans les deux zones d'étude (Ouest et Nord). Il s'agit pourtant de l'habitat le moins attractif pour les papillons car dépourvu de zones herbacées où les espèces peuvent pondre leurs œufs. Les trois espèces citées fréquentent ce type de boisement au sein de l'aire d'étude mais il ne s'agit pas de leur habitat optimal, correspondant d'avantage aux zones claires des forêts, les lisières, etc.	
Boisements clairs, lisières, chemins herbacés dans les bois	Amaryllis (<i>Pyronia tithonus</i>), Aurore (<i>Anthocharis cardamines</i>), Argus vert (<i>Callophrys rubi</i>), Azuré des nerpruns (<i>Celastrina argiolus</i>), Bacchante (Lopinga achine)* , Céphale (<i>Coenonympha arcania</i>), Chiffre (<i>Argynnis niobe</i>), Citron (<i>Gonepteryx rhamni</i>), Cuivré de la verge d'or (<i>Lycaena virgaureae</i>), Echiquier (<i>Carterocephalus palaemon</i>), Fadet de la mélisse (<i>Coenonympha glycerion</i>), Gazé (<i>Aporia crataegi</i>), Grand collier argenté (<i>Boloria euphrosyne</i>), Grand Mars changeant (<i>Apatura iris</i>), Grand nacré (<i>Argynnis aglaja</i>), Grand sylvain (<i>Limnitis populi</i>), Lucine (<i>Hamearis lucina</i>), Mélitée noirâtre (<i>Melitaea</i>)	Ces secteurs sont localisés au niveau de plusieurs chemins forestiers, aussi bien à Cornella Nord qu'à Cornella Ouest. On trouve des espèces ubiquistes comme le Citron, le Myrtil fréquentant des milieux herbacés variés et de nombreux autres papillons plus spécialisés. La Bacchante, papillon protégé, a été recensée sur Cornella Nord et Cornella Ouest. Elle est plus abondante à l'Ouest où 8 individus ont été observés sur les transects T4O, T5O, T6O et T11O. Seuls 2 individus, le même jour (17 juin 2015) ont été recensés à Cornella Nord (T7N et T9N). Le papillon apprécie les boisements clairs,	

diamina), Moiré blanc-fascié (*Erebia ligea*), Moiré franconien (*Erebia medusa*), Moiré sylvicole (*Erebia laethiops*), Moyen nacré (*Argynnis adippe*), Myrtil (*Maniola jurtina*), Nacré de la ronce (*Brenthis daphne*), Petit sylvain (*Limnitis camilla*), Petite violette (*Boloria dia*), Piéride du lotier / du Réal (*Leptidae sinapis/reali*), Robert-le-diable (*Polygonia c-album*), Silène (*Brintesia cirse*), Sylvain azuré (*Limnitis reducta*), Sylvaine (*Ochlodes sylvanus*), Sylvandre sp. (*Hipparchia sp.*), Tabac d'Espagne (*Argynnis paphia*), Thécla des nerpruns (*Satyrrium spini*), Thecla du prunier (*Satyrrium pruni*), Tircis (*Pararge aegeria*), Tristan (*Aphantopus hyperantus*)

les lisières à strate herbacée dense où pousse sa plante hôte : le Brachypode des bois.



De haut en bas : Bacchante (Ouest), Thécla des nerpruns (Nord) et Mélitée noirâtre (Ouest)

Pelouses sèches et dalles rocheuses (lapiaz)

Apollon (*Parnassius apollo*)*, Argus frêle (*Cupido minimus*), Argus bleu céleste (*Lysandra bellargus*), Ariane (*Lasiomata maera*), Azuré commun (*Polyommatus icarus*), Azuré de Chapman (*Polyommatus thersites*), Azuré de la faucille (*Cupido alceas*), Azuré des cytises (*Glaucopteryx alexis*), Bleu nacré (*Lysandra coridon*), Chiffre (*Argynnis niobe*), Citron (*Gonepteryx rhamni*), Collier de corail (*Aricia agestis*), Demi-deuil (*Melanargia galathea*), Fadet de la mélisse (*Coenonympha glycerion*), Flambé (*Iphiclides podalirius*), Fluoré (*Colias alfacariensis*), Gazé (*Aporia crataegi*), Hespérie de la Houque (*Thymelicus sylvestris*), Hespérie de la mauve (*Pyrgus malvae*), Hespérie des sanguisorbes (*Spalia sertorius*), Hespérie du Dactyle (*Thymelicus*

Les zones de pelouses et de dalles sont bien présentes sur les deux sites.

Ces pelouses conviennent à un cortège très diversifié appréciant les milieux secs et bien ensoleillés. On retrouve des pelouses avec une strate herbacée bien développée et d'autres où la végétation est très rase et éparse, la roche y affleure par endroit ou sur la majorité du milieu (dalles).

Citons la présence de l'Apollon, espèce protégée, qui fréquente les prairies et pelouses très sèches, rocailleuses. Les dalles lui conviennent bien dans la zone d'étude. L'espèce se retrouve sur les deux sites au niveau des pelouses rocailleuses et des zones rocheuses comme les lapiaz : T6O, T7O, T8O, T13O, T4N, T5N, T6N, T7N, T10N.



lineola), Lucine (*Hamearis lucina*), Mégère (*Lasiommata megera*), Mélitée des mélampyres (*Mellicta athalia*), Myrtil (*Maniola jurtina*), Petit argus (*Plebejus argus*), Petite violette (*Boloria dia*), Piéride du lotier / du Réal (*Leptidae sinapis/reali*), Piéride de la rave, (*Pieris rapae*), Point-de-Hongrie (*Erynnis tages*), Procris (*Coenonympha pamphilus*), Souci (*Colias crocea*), Sylvaine (*Ochlodes sylvanus*), Thécla des nerpruns (*Satyrrium spini*), Vulcain (*Vanessa atalanta*)



Apollon et Gazé (Cornella Nord)

Prairies

Argus frêle (*Cupido minimus*), Azuré commun (*Polyommatus icarus*), Azuré de la faucille (*Cupido alcetas*), Azuré du trèfle (*Cupido argiades*), Belle dame (*Vanessa cardui*), Citron (*Gonepteryx rhamni*), Collier de corail (*Aricia agestis*), Cuivré fuligineux (*Lycaena tityrus*), Demi-Argus (*Cyaniris semiargus*), Demi-deuil (*Melanargia galathea*), Fluoré (*Colias alfacariensis*), Gazé (*Aporia crataegi*), Hespérie de la Houque (*Thymelicus sylvestris*), Hespérie de la mauve (*Pyrgus malvae*), Hespérie du Dactyle (*Thymelicus lineola*), Machaon (*Papilio machaon*), Mélitée des mélampyres (*Mellicta athalia*), Myrtil (*Maniola jurtina*), Paon du jour (*Aglais io*), Petite tortue (*Aglais urticae*), Piéride du lotier / du réal (*Leptidae sinapis/reali*), Piéride de la rave, (*Pieris rapae*), Piéride du navet, (*Pieris napi*), Piéride du chou (*Pieris brassicae*), Procris (*Coenonympha pamphilus*), Souci (*Colias crocea*), Soufre (*Colias hyale*), Vulcain (*Vanessa atalanta*)

Ces milieux sont très peu présents dans la zone d'étude. On retrouve une prairie au Nord du site Cornella Nord et deux prairies au Sud de Cornella Ouest.

Le cortège recensé dans ces milieux est relativement similaire à celui recensé dans les pelouses. On y trouve des papillons plus ubiquistes ou colonisant des milieux plus mésophiles.



Demi-deuil et Petite tortue

Tableau 27 Papillons observés dans la zone d'étude

Diversité et sensibilité lépidoptérologique

- **Enjeu de conservation des espèces observées et potentielles**

Le tableau ci-dessous définit les enjeux des papillons protégés et/ou remarquables observés dans la zone d'étude et des espèces potentielles à probabilité de présence moyenne à forte.

Signalons que pour les papillons, aucune liste rouge n'existe à l'échelle régionale. Le calcul de l'enjeu se base donc sur les protections nationale et européenne, ainsi que sur le statut de déterminante de ZNIEFF.

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Habitats	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Rareté rhopalocères	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes	Enjeux de conservation
Espèces observées									
Apollon	<i>Parnassius apollo</i>	R	IV	2	PC	LC	Quasi-menacé	DC	Fort
Bacchante	<i>Lopinga achine</i>	R	IV	2	AR	NT	-	DC	Fort
Total des espèces protégées									2
Total des espèces à enjeux									2
Espèces potentielles									
Azuré du serpolet	<i>Maculinea arion</i>	potentielle	IV	2	AC	LC	-	DC	Fort
Total des espèces protégées									1
Total des espèces à enjeux									1

Tableau 28 Enjeu des lépidoptères rhopalocères

- **Présentation des espèces à enjeux observées**



Enjeux	Photo	Description
Fort		<p>L'Apollon colonise les versants bien exposés, les zones de pelouses où la roche affleure, les zones rocheuses entrecoupées de petites taches de pelouses. Il s'agit d'un papillon de montagne observé de 400 à 2700 mètres d'altitude.</p> <p>Le papillon possède une forte capacité de dispersion de par sa capacité à parcourir de grande distance en vol.</p> <p>Les œufs sont pondus sur des crassulacées (orpins et joubarbes) dont les chenilles se nourrissent : <i>Sedum album</i> (l'espèce la plus fréquente), <i>Sedum sediforme</i>, <i>Sedum anopetalum</i>, <i>Sedum acre</i>, <i>Sedum telephium</i>, <i>Rhodiola rosea</i>, <i>Sempervivum arachnoideum</i>, <i>Sempervivum montanum</i>.</p>
Fort		<p>L'habitat de la Bacchante se compose de boisements clairs de feuillus avec un tapis de graminées denses au sol, cela jusqu'à 1100 mètres d'altitude. Elle fréquente ainsi les lisières, les chemins forestiers, les boisements aux nombreuses clairières ou aux arbres suffisamment espacés les uns des autres pour que la lumière atteigne le sol.</p> <p>Une dizaine d'individus au total a été recensée dans la zone d'étude.</p>

Tableau 29 Lépidoptères rhopalocères observés à enjeu

3.4.2.2 LES ODONATES

A Cornella Nord comme à Cornella Ouest, les mares sont peu végétalisées, c'est pourquoi le groupe des odonates est peu diversifié dans la zone d'étude. Seules 4 espèces ont été recensées au total.


Milieux	Liste des odonates	Description	Photos
Point d'eau stagnants	Aesche bleue (<i>Aeschna cyanea</i>), Anax empereur (<i>Anax imperator</i>), Libellule déprimée (<i>Libellula depressa</i>), Orthétrum réticulé (<i>Orthetrum cancellatum</i>)	Ces espèces se reproduisent dans une grande variété de points d'eau stagnants. L'Aesche bleue se retrouve uniquement dans les mares forestières.	 Libellule déprimée

Tableau 30 Libellules observées dans la zone d'étude

- **Enjeu de conservation des espèces observées et potentielles**

Le tableau ci-dessous définit les enjeux des odonates protégés et/ou remarquables observés dans la zone d'étude et des espèces potentielles à probabilité de présence moyenne à forte.

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Habitats	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Liste rouge RA	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes	Enjeux de conservation
Espèces observées									
Total des espèces protégées									0
Total des espèces à enjeux									0

Tableau 31 Enjeu des odonates

3.4.2.3 LES ORTHOPTERES

Au total, 33 espèces ou groupes d'espèces ont été recensés dans la zone d'étude : 32 espèces à Cornella Ouest, 28 à Cornella Nord.


Milieux	Liste des orthoptères	Description	Photos
Bois clairs, lisières, milieux arbustifs	Criquet noir-ébène (<i>Omocestus rufipes</i>), Decticelle cendrée (<i>Pholidoptera griseoaptera</i>), Criquet des pins (<i>Chorthippus vagans</i>), Ephippigère des vignes (<i>Ephippiger ephippiger diurnus</i>), Gomphocère roux (<i>Gomphocerippus rufus</i>), Grande Sauterelle verte (<i>Tettigonia viridissima</i>), Grillon des bois (<i>Nemobius sylvestris</i>), Leptophye ponctuée (<i>Leptophyes punctatissima</i>), Sauterelle cymbalière (<i>Tettigonia cantans</i>)	Ces milieux accueillent un cortège relativement diversifié.	
		<p>Ces espèces se retrouvent au niveau des ourlets forestiers, dans les buissons, les arbustes ou plus rarement au niveau des arbres.</p> <p>Le Criquet des pins est probable sur le site. Le chant de l'espèce n'a retenti qu'une seule fois en août à Cornella Ouest. Il n'a pu être observé.</p>	

Gomphocère roux

Pelouse et dalles calcaires	<p>Arcyptère bariolé (<i>Arcyptera fusca</i>), Criquet italien (<i>Calliptamus italicus</i>), Criquet des genévriers (<i>Chrysochraon brachypterus</i>), Criquet des pâtures / palustre (<i>Chorthippus parallelus / montanus</i>)*, Criquet duettiste (<i>Chorthippus brunneus</i>), Criquet jacasseur (<i>Chorthippus scalaris</i>), Criquet mélodieux (<i>Chorthippus biguttulus</i>), Criquet noir ébène (<i>Omocestus rufipes</i>), Criquet opportuniste (<i>Euchorthippus declivus</i>), Decticelle bicoloré (<i>Metriopectera bicolor</i>), Decticelle grisâtre (<i>Platycleis albopunctata</i>), Dectique verrucivore (<i>Decticus verrucivorus</i>), Grillon champêtre (<i>Gryllus campestris</i>), Oedipode aigue-marine (<i>Sphingonotus caerulens</i>), Oedipode rouge (<i>Oedipoda germanica</i>), Oedipode turquoise (<i>Oedipoda caerulescens</i>), Oedipode stridulante (<i>Psophus stridulus</i>), Phaneroptère commun (<i>Phaneroptera falacata</i>), Sauterelle cymbalière (<i>Tettigonia cantans</i>), Sténobothre de la Palène (<i>Stenobothrus lineatus</i>)</p>	<p>Les pelouses accueillent des espèces très diversifiées.</p> <p>On retrouve des ubiquistes présents dans des milieux herbacés variés : Criquet des pâtures, Criquet duettiste, Criquet mélodieux, Criquet noir-ébène. Des espèces typiques des pelouses rases (certaines sont fréquentes en montagne dans les alpages) : Arcyptère bariolé, Criquet jacasseur, Decticelle grisâtre, Dectique verrucivore, Oedipode stridulante, Stenobothre de la palène.</p> <p>D'autre apprécie tout particulièrement les milieux faiblement végétalisés où la roche affleure (dalles rocheuses avec végétation éparse) : Oedipode rouge, Oedipode aigue-marine, Oedipode turquoise, Criquet italien...</p>
------------------------------------	--	---



Dectique verrucivore (Nord), Arcyptère bariolé (Ouest) et Oedipode aigue marine (Nord)

Prairies et autres milieux mésophiles	<p>Conocéphale bigarré (<i>Conocephalus fuscus</i>)*, Criquet des brômes (<i>Euchorthippus declivus</i>), Criquet des clairières (<i>Chrysochraon dispar</i>), Criquet des genévriers (<i>Chrysochraon brachypterus</i>), Criquet des pâtures / palustre (<i>Chorthippus parallelus / montanus</i>)*, Criquet des roseaux (<i>Mecosthetus parapleurus</i>), Criquet duettiste (<i>Chorthippus brunneus</i>), Criquet mélodieux (<i>Chorthippus biguttulus</i>), Criquet noir ébène (<i>Omocestus rufipes</i>), Decticelle bariolée (<i>Metrioptera roeselii</i>), Decticelle bicolor (<i>Metrioptera bicolor</i>), Grande Sauterelle verte (<i>Tettigonia viridissima</i>), Phaneroptère commun (<i>Phaneroptera falcata</i>)</p>	<p>On retrouve dans ce milieu des espèces également présentes dans les pelouses et des espèces de milieux plus frais, voire plus humide : Conocéphale bigarré, Criquet des clairières, Criquet des roseaux, Decticelle bariolée.</p>	
--	---	--	---

Criquet des roseaux (hors site)

Tableau 32 Orthoptères observés dans la zone d'étude

- Enjeu de conservation des espèces observées et potentielles**

Le tableau ci-dessous réunit les orthoptères protégés et/ou remarquables observés dans la zone d'étude et des espèces potentielles à probabilité de présence moyenne à forte.

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Habitats	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Liste rouge domaine alpin	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes	Ejeux de conservation
Espèces observées (discriminées)									
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>	Reproduction possible	-	-	-	4	3	-	Faible
Espèces observées (non discriminées)									
Criquet de Barbarie	<i>Calliptamus barbarus</i>	Potentiel	-	-	-	4	2	-	Modéré
Criquet palustre	<i>Chorthippus montanus</i>	Potentiel	-	-	-	4	3	-	Faible

Tableau 33 Enjeu des orthoptères

3.4.2.4 LES COLEOPTERES REMARQUABLES :

Lors des campagnes de juin, juillet et août, aucun coléoptère patrimonial n'a été identifié sur le site malgré une recherche spécifique dédiée à ce groupe taxonomique.

3.4.2.5 AUTRES ESPECES :

De nombreuses espèces de zygène ont été identifiées dans la zone d'étude, en particulier au niveau des pelouses :

Zygène de la filipendule (*Zygaena filipendulae*), Zygène des prés (*Zygaena trifolii*), Zygène du lotier (*Zygaena loti*), Zygène du Sainfoin (*Zygaena carniolica*), Zygène pourpre (*Zygaena purpuralis*).

L'Ascalaphe soufré ou encore la Mante religieuse sont également bien présentes sur ces milieux (pelouses).

3.4.2.6 BILAN :

La sensibilité entomologique est forte dans la zone d'étude en raison de la présence de l'Apollon et de la Bacchante.

3.4.1 ESPECES POTENTIELLES

Source : données communales du site internet faune-ain.org complétées par les données par maille lorsque les listes sont peu complètes

Parmi les espèces présentes dans le secteur selon www.faune-ain.org, seules les espèces pour lesquelles existent des habitats de reproduction dans la zone d'étude sont listées ci-dessous :

Espèces	Habitats de nidification potentiels	Date de la donnée	Probabilité de détection	Remarques	Potentialité de présence en nidification
Oiseaux					
Autour des palombes	Zones boisées	2013	Moyenne	L'espèce ne semble pas présente en nidification. Sa présence en chasse sur le site reste probable	Faible

Espèces	Habitats de nidification potentiels	Date de la donnée	Probabilité de détection	Remarques	Potentialité de présence en nidification
Bondrée apivore	Zones boisées	2015	Moyenne	L'oiseau se repère relativement bien en chasse. Il n'a pas été recensé pendant les inventaires de terrain et ne semble donc pas être présent en nidification.	Faible
Bruant jaune	Milieux ouverts et semi-ouverts	2014	Forte	L'espèce est facilement décelable au chant. Il n'a jamais été entendu lors des inventaires de terrain.	Faible
Bruant zizi	Milieux semi-ouverts	2015	Forte	L'espèce est facilement décelable au chant. Il n'a jamais été entendu lors des inventaires de terrain.	Faible
Choucas des tours	Zones rupestres	2013	Forte	L'espèce est très facile à déceler en nidification. Elle n'a jamais été observée sur le site.	Faible
Circaète Jean-le-blanc	Zones boisées	2014	Moyenne	Les boisements présents dans la zone d'étude ne semblent pas optimaux pour la nidification du rapace, qui n'a jamais été observé pendant les inventaires de terrain.	Faible
Faucon crécerelle	Zones boisées, haies arborées, zones rupestres	2015	Forte	L'espèce n'est pas présente en nidification au niveau des zones rupestres. Elle ne semble pas non plus nicher dans les boisements de la zone d'étude. Sa présence en chasse sur le site reste probable.	Moyenne
Faucon hobereau	Zones arborées	2014	Moyenne	L'espèce n'a pas été recensée lors des inventaires de terrain mais sa présence en nidification ne peut être exclue.	Moyenne
Faucon pèlerin	Zones rupestres	2015	Forte	L'espèce n'a pas été repérée en nidification sur les fronts.	Faible
Gobemouche gris	Zones arborées ouvertes	2011	Faible	Le gobemouche gris peut être très discret. Malgré le nombre de passage sur les sites, l'espèce est potentielle en nidification.	Forte
Gobemouche noir	Zones arborées	2012	Moyenne	Le chant de l'espèce n'a pas été entendu lors des passages de terrain. Sa présence ne peut toutefois pas être totalement exclue en nidification.	Moyenne
Grimpereau des bois	Zones boisées	2015	Moyenne	L'espèce peut être discrète. Sa nidification est potentielle dans la zone d'étude.	Moyenne
Grimpereau des jardins	Zones boisées	2015	Forte	Espèce pourtant facilement décelable à son chant ou à son cri, l'oiseau n'a pas été contacté dans la zone d'étude. Le milieu est favorable à sa nidification.	Moyenne
Hibou moyen-duc	Zones boisées	2014	Moyenne	Le rapace n'a jamais été entendu lors des inventaires de terrains nocturnes. Peu de milieux favorables existent sur les 2 sites.	Faible
Hirondelle de rochers	Zones rupestres	2012	Forte	Les fronts, longuement prospectés, ne semblent pas accueillir d'Hirondelles de rochers. La majorité des linéaires de fronts sont récents et exploités.	Faible
Milan royal	Boisement entrecoupés de zones ouvertes	2015	Moyenne	L'espèce ne semble pas nicher dans la zone d'étude mais sa présence en chasse est probable.	Faible
Pic épeichette	Zones boisées	2013	Moyenne	Ce picidé n'a pas été entendu lors des inventaires de terrain. Sa nidification reste potentielle. Rappelons toutefois que les boisements sont formés en majorité par des taillis. Peu de cavités ont été décelées lors des inventaires de terrain.	Moyenne
Pouillot siffleur	Grands massifs boisés	2014	Moyenne	L'oiseau est facile à identifier au chant et ce dernier porte relativement loin lors de la saison de nidification. Les boisements de la zone d'étude sont peu propices à l'espèce.	Faible

Espèces	Habitats de nidification potentiels	Date de la donnée	Probabilité de détection	Remarques	Potentialité de présence en nidification
Serin cini	Zones arborées, jardins	2013	Forte	Le serin cini possède un chant puissant et caractéristique. L'espèce, peu discrète n'a pas été entendue lors des passages de terrain.	Faible
Tarier pâtre	Prairies	2015	Moyenne	Peu de milieux favorables se retrouvent dans la zone d'étude	Faible
Mammifères terrestres					
Hérisson d'Europe	Zones boisées, Zones semi-ouvertes et ouvertes	2012	Faible	Les milieux de la zone d'étude sont très propice à cette espèce discrète.	Forte
Lynx d'Europe	Massifs forestiers, chaos rocheux		Faible	Aucune empreinte de l'espèce n'a été relevée sur site mais le territoire du Lynx est très étendu. Les milieux forestiers présents dans les zones d'étude peuvent faire partie du territoire du félin.	Moyenne
Muscardin	Zones arborées, zones semi-ouvertes	2012	Faible	L'espèce est potentielle dans la zone d'étude.	Moyenne
Chiroptères					
Grand murin / Petit murin	Zones boisées, lisières	2015	Moyenne	L'espèce est potentiellement présente en chasse. Les boisements de la zone d'étude sont peu favorables en tant que gîte mais on ne peut exclure sa présence dans certaines cavités recensées.	Moyenne
Reptiles					
Coronelle lisse	Milieu secs rocheux	-	Faible	Certains milieux secs localisés dans la zone d'étude sont favorable à l'espèce.	Moyenne
Couleuvre à collier	Milieu aquatiques, lisières	-	Faible	L'espèce n'a pas été relevée lors des prospections de terrain. Sa présence reste potentielle dans la zone d'étude.	Moyenne
Couleuvre verte et jaune	Milieu secs herbacés et broussailleux, milieu rocheux	-	Faible	L'espèce n'a pas été relevée lors des prospections de terrain. Sa présence reste potentielle dans la zone d'étude.	Moyenne
Orvet fragile	Boisements, friches, prairies	-	Faible	Les mœurs fouisseuses de ce lézard apode le rendent difficile à détecter. L'espèce n'a pas été relevée dans la zone d'étude mais sa potentialité de présence est forte.	Forte
Insectes					
Azuré de la croisette	Pelouses sèches, prairies	2014	Moyenne forte	à L'espèce est peu probable sur le site d'autant plus que sa plante hôte <i>Gentiana cruciata</i> n'a pas été recensée.	Faible
Azuré du serpolet	Pelouses sèches rases	2014	Moyenne forte	à Les milieux sont très propices à l'espèce.	Moyenne
Damier de la Succise	Prairie sèches ou à tendance humide selon la sous-espèce	2013	Moyenne forte	à Certains milieux sont propices à l'espèce mais celle-ci n'a pas été recensée sur le site.	Faible

Tableau 34 Liste des espèces potentielles protégées et/ou remarquables

4 EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET

Il s'agit d'estimer en quoi le projet va modifier l'intérêt écologique du site et de ses abords.

En définitive, l'évaluation des effets résulte de la confrontation entre le projet et les caractéristiques écologiques du milieu.

D'une manière générale, les effets générés par l'exploitation d'une carrière peuvent être distingués selon qu'ils sont générés :

- de façon directe (défrichage, décapage, circulation des véhicules...)
- de façon indirecte (émission de poussières et de bruit, rabattement de la nappe phréatique, modification des fonctionnalités écologiques...)

On notera que le respect de la bande réglementaire de 10 m le long du périmètre des terrains sollicités va limiter certains impacts pendant l'exploitation, directs et indirects, et préserver une partie des milieux inclus dans le projet.

4.1 EFFETS DIRECTS DE L'EXPLOITATION

Généralement, l'effet sur les terrains à exploiter est maximal puisqu'il s'agit d'enlever entièrement le biotope recouvrant la roche visée par l'exploitation. Cela se traduit ainsi par la disparition des végétaux et la suppression de l'habitat des animaux. En périphérie, aux abords immédiats de la zone d'extraction, les effets sont aussi susceptibles d'être importants.

Le périmètre des travaux indique sur chaque plan l'emprise où s'exercent les effets directs de l'exploitation : zone d'extraction, zone de stockage, installations, bâtiments, pistes de circulation,...

On notera que ce périmètre est inférieur au périmètre d'autorisation qui correspond à l'emprise visée par la demande d'autorisation d'exploitation de carrière.

4.1.1 EFFETS SUR LES HABITATS

La disparition des habitats impactés par l'exploitation est évaluée par rapport au contexte local. Il s'agit d'évaluer la **proportion d'habitat détruit par rapport à la proportion d'habitat présent dans l'aire d'étude.**

Le niveau de l'effet direct surfacique est apprécié selon l'échelle suivante.

Effet direct surfacique	Nul	Faible	Moyen	Assez Fort	Fort	Très Fort
Proportion d'habitat détruit	0%	1-20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%

Tableau 35 Evaluation de l'impact surfacique

Remarque : le choix d'une échelle linéaire à 5 classes égales est ici pertinent car la surface de comparaison (49 ha) est proche de la surface concernée par les effets directs (environ 43 ha). La surface totale (surface de comparaison + surface impactée) correspond à l'aire d'étude (environ 92 ha).

L'examen de l'enjeu de conservation permet de nuancer l'effet direct lié à la perte d'habitat pour aboutir à l'effet global.

Ainsi, pour un habitat donné, l'effet global correspond au croisement de la surface impactée par l'enjeu de conservation. Par exemple, un effet surfacique important sur un habitat sans enjeu de conservation conduit à un effet global faible. A l'inverse, si l'effet surfacique est faible, mais l'enjeu de conservation est fort, l'effet global sera assez fort.

L'effet global est déterminé à partir de la matrice de croisement suivante :

Effet direct surfacique →	Nul	Faible	Moyen	Assez Fort	Fort	Très Fort
Enjeu de conservation ↓						
Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
Faible	Nul	Faible	Faible	Moyen	Moyen	Moyen
Moyen	Nul	Moyen	Moyen	Assez Fort	Fort	Fort
Assez Fort	Nul	Moyen	Assez Fort	Fort	Fort	Très Fort
Fort	Nul	Assez Fort	Fort	Fort	Très fort	Très Fort
Très Fort	Nul	Assez Fort	Fort	Très Fort	Très Fort	Très Fort

Tableau 36 Matrice de Croisement enjeu de conservation x effet surfacique

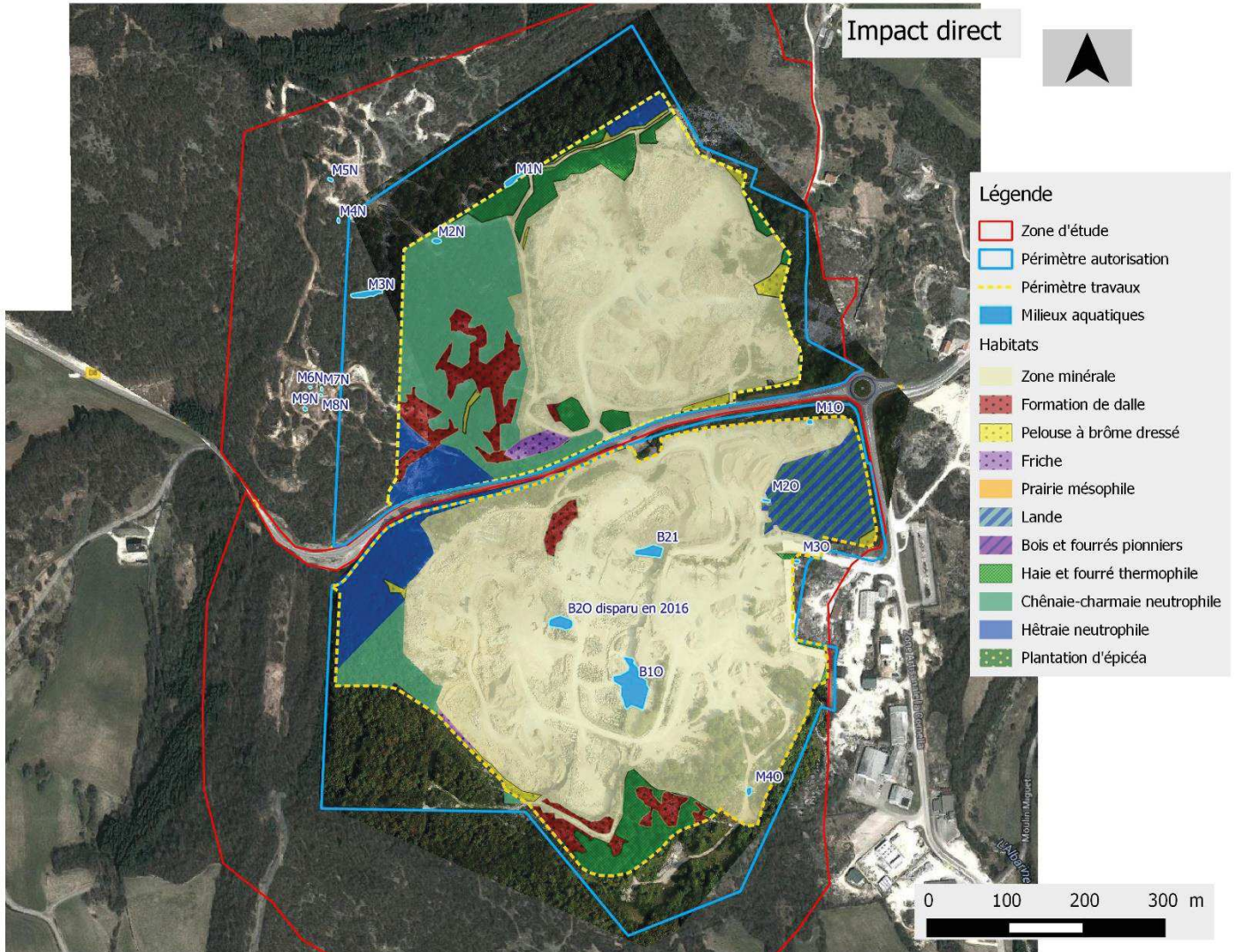
Pour les habitats présents sur le site, l'effet global est récapitulé dans le tableau suivant :

Habitat	Surface dans l'aire d'étude (m2)	Surface impactée (m2)	Proportion d'habitat impacté / aire d'étude (%)	Effet direct surfacique	Enjeu de conservation	Effet global
Chênaie-Charmaie neutrophile	231963	46981	20,3	Faible	Fort	Assez Fort
Hêtraie neutrophile	178539	21509	12,0	Faible	Fort	Assez Fort
Plantation d'épicéa	1672	0	0,0	Nul	Faible	Nul
Haie et fourré thermophile	94617	33087	35,0	Moyen	Assez Fort	Assez Fort
Bois et fourré pionnier	5687	1698	29,9	Moyen	Moyen	Moyen
Formation de dalle	35350	17503	49,5	Assez Fort	Assez Fort	Fort
Pelouse à Brome dressé	44044	4902	11,1	Faible	Assez Fort	Moyen
Zone minérale	293378	287745	98,1	Très Fort	Faible	Faible
Prairie mésophile	16458	0	0,0	Nul	Assez Fort à Fort	Nul
Friche	5764	2017	35,0	Moyen	Moyen	Moyen (minoration car habitat spontanément recréé dans les zones tranquilles du chantier)
Lande	14545	13913	95,7	Fort	Assez fort	Assez Fort (minoration car il s'agit ici d'un habitat secondaire qui peut se reconstituer spontanément)
Milieux aquatiques	1710	450	26,3	Très Fort	Assez Fort	Fort (minoration car le critère surfacique est peu pertinent pour les milieux aquatiques)

Tableau 37 Effets directs sur les habitats

La carte des impacts directs montre la localisation des habitats qui seront impactés.

▼ Illustration 38 Impact direct



4.1.2 EFFETS SUR LA FLORE

Le patrimoine floristique se trouve atteint lorsqu'un aménagement risque d'amputer de manière significative des populations d'espèces peu fréquentes au niveau régional. Le préjudice est d'autant plus important que l'espèce considérée est rare et menacée.

Le tableau ci-après résume les effets directs du projet sur la flore patrimoniale.

Nom vernaculaire	Rareté	Liste rouge Rhône-Alpes ³	Protection	Enjeu de conservation sur la zone d'étude (Cf. p94)	Impact direct
Ail caréné	Rare [R]	DD		Faible	Nul car non touché
Ail joli	Rare [R]	EN	Rhône Alpes	Moyen	Moyen car disséminé (Suppression de 37 pieds sur 105)
Erythron dent de chien	Rare [R]	NT		Moyen	Nul car non touché
Epervière en cyme	Rare [R]	LC		Moyen	Faible à Moyen car colonise un habitat secondaire (ancienne carrière)
Seseli des montagnes	Rare [R]	LC		Moyen	Faible car son habitat est évité à 90%

Tableau 38 Effets directs sur la flore

4.1.3 EFFETS SUR LA FAUNE

³ Conservatoires botaniques nationaux alpin et du Massif central, 2015

Habitats	Espèces concernées protégées + remarquables		Description des effets		Remarques	Niveau d'impact		
			Destruction d'habitats	Destruction d'individus				
Boisements et zones arborées	Oiseaux Accenteur mouchet Bouvreuil pivoine Buse variable Chardonneret élégant Chouette hulotte Coucou gris Epervier d'Europe Fauvette à tête noire Grosbec casse-noyaux Mésange à longue queue Mésange bleue Mésange boréale Mésange charbonnière Mésange huppée Mésange noire	Mésange nonnette Pic épeiche Pic noir Pic vert Pinson des arbres Pipit des arbres Pouillot de Bonelli Pouillot fitis Pouillot véloce Roitelet huppé Roitelet triple-bandeau Rougegorge familier Rougequeue à front blanc Sittelle torchepot Troglodyte mignon Verdier d'Europe	Destruction d'une partie de l'habitat : 6,5 ha de milieux arborés impactés	- Risque de destruction des œufs et nichées Dérangement	31 espèces protégées dont 3 à enjeux modérés (Bouvreuil pivoine, Pic noir et Pouillot fitis) sont concernées par le défrichement des boisements et autres zones arborées. Ces espèces verront une partie de leur habitat de nidification disparaître. Sans mesure prise par l'exploitant, une destruction d'œufs et/ou de nichées est à attendre. L'effet Fort peut être minoré à assez fort dans la mesure où l'enjeu de conservation des espèces est modéré et les surfaces boisées sont très importantes dans les environs du projet	Assez fort		
	Insectes Bacchante	- Risque de destruction d'individus adultes/juvéniles et d'œufs Dérangement					Ce papillon apprécie particulièrement les lisières ensoleillées et les bois clairs	Assez fort
	Reptiles Orvet fragile (potentiel)	- Risque de destruction d'individus adultes/juvéniles et d'œufs Dérangement					L'Orvet est potentiellement présent dans les boisements. Une partie de l'habitat de cette espèce sera supprimée.	Modéré
	Amphibiens Crapaud commun Grenouille rousse Sonneur à ventre jaune Triton alpestre Grenouille agile (potentielle)	- Risque de destruction d'individus, notamment hivernants Dérangement					Ces espèces risquent de subir des impacts directs si aucune mesure saisonnière n'est prise par l'exploitant. En effet, ces espèces ont une capacité de déplacement limitée, particulièrement en hiver, phase pendant laquelle ils entrent en léthargie. Des travaux à cette période risquent de détruire des individus. Parmi ces espèces protégées, 1 est à enjeu fort (Sonneur à ventre jaune) et 1 à enjeu modéré (Grenouille agile).	Assez fort
	Mammifères terrestres Chat forestier (potentiel) Hérisson d'Europe (potentiel) Ecureuil roux	- Risque de destruction d'individus en hibernation (Hérisson d'Europe) et de portées Dérangement					Un risque de destruction d'individus existe, notamment pour le Hérisson d'Europe pendant la période d'hibernation.	Modéré
	Chiroptères (chasse)	- Dérangement					Les zones boisées sont des secteurs de chasse de faible intérêt pour les chiroptères. Seules certaines lisières sont appréciées des chauves-souris pour la chasse.	Assez faible
	Chiroptères (gîtes potentiels) Barbastelle Grand Murin/Petit murin (potentiel) Murin à moustache (potentiel) Murin à oreilles échanquées (potentiel) Murin de Bechstein Murin de Brandt Murin de Daubenton Murin de Natterer Noctule commune	Noctule de Leisler Oreillard roux/gris (potentiel) Pipistrelle commune Pipistrelle de Nathusius					- Risque de destruction d'individus Dérangement	Les boisements relativement jeunes sont, dans leur grande majorité, peu intéressants pour les chiroptères. En effet, les cavités sont peu nombreuses et principalement hors emprise (Cf. illustrations Arbres gîtes potentiels Cornella Nord et Cornella Ouest). Il n'est toutefois pas exclu que des chauves-souris gîtent sur les terrains boisés, à la faveur d'une fissure ou d'une écorce décollée. Ces possibilités demeurent faibles au regard des disponibilités existant au niveau des terrains alentours.

Habitats	Espèces concernées protégées + remarquables		Description des effets		Remarques	Niveau d'impact
			Destruction d'habitats	Destruction d'individus		
Milieux arbustifs, fourrés	Oiseaux Chardonneret élégant Fauvette à tête noire Fauvette des jardins Fauvette grisette Hypolaïs polyglotte Linotte mélodieuse Mésange bleue	Mésange charbonnière Moineau domestique Pinson des arbres Pouillot fitis Rougegorge familier Troglodyte mignon	- Destruction d'une partie de l'habitat : 2 ha de milieux arbustifs et de fourrés	- Risque de destruction d'œufs et de nichées	Perte d'environ 2 ha (35%) de milieux arbustifs pour 13 espèces dont 3 espèces à enjeux modérés (Fauvette grisette, Linotte mélodieuse, Pouillot fitis).	Assez fort
	Reptiles Lézard des murailles Coronelle lisse (potentielle) Couleuvre verte et jaune (potentielle) Lézard vert Orvet fragile (potentiel)			- Risque de destruction d'individus et d'œufs Dérangement	Perte d'environ 2 ha (35%) de milieux arbustifs pour 5 espèces protégées (3 potentielles).	Assez fort
	Mammifères terrestres Hérisson (potentiel)			- Risque de destruction d'individus Dérangement	Perte d'environ 2 ha (35%) de milieux arbustifs pour 1 espèce protégée.	Assez faible
	Chiroptères (chasse)			-	Ces zones correspondent à des secteurs de chasse d'intérêt faible à moyen.	Assez faible
Zones de lapiaz	Oiseaux Bergeronnette grise Rougequeue noir		- Destruction d'une partie de l'habitat : 1,75 ha de formation de dalles calcaire	- Risque de destruction d'œufs et de nichées	Perte d'environ 1,75 ha (50%) de zones de lapiaz favorables à 2 espèces protégées largement répandue dans les zones minérales de la carrière.	Assez faible
	Reptiles Coronelle lisse (potentielle) Couleuvre verte et jaune (potentielle) Lézard des murailles Vipère aspic			- Risque de destruction d'individus et d'œufs Dérangement	Perte d'environ 1,75 ha (50%) de zones de lapiaz favorables à ces espèces.	Assez faible
	Insectes Apollon			- Risque de destruction d'individus et d'œufs	Perte d'environ 1,75 ha (50%) pour 1 espèce protégée à fort enjeu ; l'Apollon.	Fort
	Chiroptères (gîte potentiel) Petit rhinolophe Pipistrelle commune Sérotine commune Sérotine de Nilsson Vespère de Savi			- Destruction d'une partie de l'habitat potentiel : 1,75 ha de formation de dalles calcaire dont 0,83 ha de lapiaz affecté de fissures profondes	- Risque de destruction d'individus Dérangement	L'utilisation des lapiaz, notamment en tant que gîte de transition, par les chiroptères fissuricoles n'est pas connu mais reste possible, ce qui minore l'effet de fort à modéré.

Habitats	Espèces concernées protégées + remarquables	Description des effets		Remarques	Niveau d'impact
		Destruction d'habitats	Destruction d'individus		
Pelouses	Oiseaux Tarier des prés	Destruction d'une partie de l'habitat : 0.49 ha de pelouse	Risque de destruction d'œufs et de nichées	Perte d'environ 0.49 ha (11%) de pelouses favorables à 1 espèce protégée à fort enjeu ; le Tarier des prés. Toutefois, 3,6 ha de zones de pelouses ne sont pas impactées au sein de l'aire d'étude.	Modéré
	Reptiles Coronelle lisse (potentielle) Couleuvre verte et jaune (potentielle) Lézard des murailles Lézard vert		Risque de destruction d'individus et d'œufs Dérangement	Les habitats de type pelouse sont peu représentés dans la zone d'étude. Ils sont particulièrement intéressants pour les reptiles. 89% des surfaces en pelouses de l'aire d'étude ne sont pas impactées.	Modéré
	Insectes Apollon		Risque de destruction d'individus et d'œufs	Les habitats de type pelouse sont peu représentés dans la zone d'étude. Ce milieu est très apprécié de l'Apollon, qui est bien présent dans la zone d'étude. 89% des surfaces en pelouses de l'aire d'étude ne sont pas impactées.	Assez fort
Autres milieux ouverts : Prairie, Lande, Friche	Oiseaux Tarier des prés	Destruction d'une partie de l'habitat : 1,59 ha de milieux ouverts	Risque de destruction d'œufs et de nichées	Les habitats ouverts de type prairie mésophile, landes et friches sont peu représentés au sein du périmètre des travaux (environ 1,59 ha). 2,1 ha de prairies mésophiles, landes et friches se situent hors périmètre d'extraction, au sein de la zone d'étude. Cette surface ne sera pas impactée. Ces zones sont favorables au Tarier des prés ; espèce protégée à enjeu fort.	Modéré
	Insectes Conocéphale bigarré		Risque de destruction d'individus et d'œufs	Le Conocéphale bigarré occupe les habitats ouverts à semi-ouverts en limite du périmètre d'autorisation au Sud de Cornella Ouest. L'enjeu sur ce criquet est faible.	Faible
Mares Cornella Nord	Amphibiens Grenouille rousse Crapaud commun Triton alpestre	Destruction d'une partie de l'habitat : 2 mares (M1N, M2N)	Risque de destruction d'individus, d'œufs et de larves	Deux espèces protégées (Crapaud commun et Grenouille rousse) utilisent les mares impactées retrouvées au sein du périmètre d'extraction demandé. Le Triton alpestre pourra se maintenir dans la mare M4N retrouvée hors du périmètre d'autorisation demandé. Les mares à Cornella Nord sont situées sur l'ancien terrain d'entraînement et la zone d'examen active des pompiers, fréquentée seulement deux fois dans l'année par quelques véhicules. Les mares de l'ancien terrain d'entraînement ont subi de grosses perturbations, ce qui relativise l'effet « perte d'habitat » pour les amphibiens, ayant subi une forte mortalité à chaque passage historique des véhicules pompiers. Les effectifs des amphibiens sont d'ailleurs très réduits dans ces mares.	Modéré
Bassin Cornella Ouest	Amphibiens Grenouille rousse Crapaud commun Sonneur à ventre jaune	Modification des bassins B21 et B10 et destruction du bassin B20 en cours d'exploitation	Risque de destruction d'individus, d'œufs et de larves	Le bassin B10 situé au niveau du point bas de la carrière et accueillant le Sonneur à ventre jaune, le Crapaud commun et la Grenouille rousse sera conservé pendant l'exploitation.	Assez faible
Mare Cornella Ouest	Amphibiens Grenouille rousse Crapaud commun Sonneur à ventre jaune Triton alpestre Grenouille agile (potentielle)	Destruction d'une partie de l'habitat : 2 mares (M2O, M4O)	Risque de destruction d'individus, d'œufs et de larves	La mare située la plus au Sud (M4O) accueillant la Grenouille rousse, le Sonneur à ventre jaune et le Triton alpestre est la plus sensible. Les autres mares sont moins sensibles, elles accueillent uniquement la Grenouille rousse.	Assez fort
Carrière	Oiseaux Bergeronnette grise Rougequeue noir	Modification des habitats au cours de l'exploitation	Risque de destruction d'œufs et de nichées	Ces effets seront faibles sur ces espèces qui trouveront des milieux propices tout au long de l'exploitation.	Faible
	Reptiles Lézard des murailles		Risque de destruction d'individus et d'œufs Dérangement	Les habitats de type zones minérales nues vont s'étendre. Hormis des risques de destruction d'individus, l'effet reste faible.	Faible

-Lompnes (01)

Tableau 39
: Effets directs sur la faune

4.2 EFFETS INDIRECTS DE L'EXPLOITATION

Ce sont les effets induits par l'exploitation de la carrière sur la flore et la faune des milieux situés en périphérie. Ces effets portent donc sur les équilibres biologiques existants sur ces milieux.

Facteurs indirects	Effets possibles sur les milieux environnants	Caractérisation de l'effet sur les milieux environnants
Modification des habitats situés à proximité	Modification d'habitats, Dérangement de la faune	La poursuite de l'exploitation n'entraînera aucune modification ou dégradation des habitats situés à proximité du projet, dans la mesure où ceux-ci seront séparés par la bande des 10 mètres. Aucune modification d'habitat consécutif à une modification des écoulements en eau sur le site n'est attendue. Les eaux sont canalisées et décantées au sein de la carrière et il n'y a aucun rejet vers l'extérieur.
Développement d'espèces invasives	Dégradation de la biocénose par colonisation par les espèces envahissantes	Les espèces végétales invasives ne présentent pas un fort enjeu sur le site. L'ambrosie, la renouée du Japon, le buddléia de David, le robinier n'ont pas été notés. Le solidage glabre est présent au sud sur des zones remblayées. Son extension dans les pelouses est à surveiller.
Effet lisière	Cet effet est consécutif à l'ouverture de nouvelles lisières à travers un peuplement boisé. Les arbres de la nouvelle lisière se trouvent dans des conditions auxquelles ils ne sont pas adaptés (exposition au vent, augmentation de la lumière, perte du soutien des arbres voisins...). Il peut s'en suivre un risque de chablis et de dégradation phytosanitaire des arbres en lisière (descente de cime, attaques parasitaires par affaiblissement...). A noter que la création de nouvelles lisières favorise aussi de nombreuses espèces (reptiles, chiroptères...)	En pratique, la création de nouvelles lisières est progressive car le défrichage suit le phasage d'exploitation de manière à limiter l'impact paysager. L'effet de création de lisière est temporaire car les conditions d'éclaircissement au niveau de la nouvelle lisière induit la formation d'un ourlet arbustif dense qui limite la sensibilité au vent. L'effet sera limité.

Facteurs indirects	Effets possibles sur les milieux environnants	Caractérisation de l'effet sur les milieux environnants
Perturbation des écoulements ou alimentations en eau	Modification des zones humides ou habitats aquatiques	Aucune modification des apports en eau vers les habitats périphériques n'est à craindre. Aucun écoulement permanent ou temporaire n'est présent à proximité dans un rayon de 200 m. Comme actuellement les eaux collectées sur le carreau seront dirigées vers le bassin en fond de carrière, identifié comme point bas topographique. Par conséquent, aucune modification des écoulements en eau n'est à attendre.
Pollution des eaux	Des risques de pollutions accidentelles liées à l'utilisation du matériel d'exploitation (fuite d'huiles, hydrocarbures) sont possibles. Ces pollutions sont par définition difficilement prévisibles mais pourraient avoir un effet important.	Ce type de risque sera réduit par la mise en œuvre de mesures de protection adaptées (utilisation d'un parc d'engins de bonne qualité avec un contrôle régulier, ravitaillement des engins sur une aire étanche à l'extérieur du site...).
Bruit	Dérangement de la faune	Les effets du bruit et des vibrations à basse fréquence sur la faune sont méconnus et difficiles à évaluer. Généralement, les espèces peuvent s'habituer à une activité sonore qui n'est pas source de danger. Mais il n'est pas improbable que le bruit limite les capacités d'accueil des milieux pour la faune qui y est sensible (mammifères, oiseaux, herpétofaune, papillons tympanés, etc.). Dans ce cas, le dérangement sonore pourra induire un déplacement de certains individus vers des milieux plus calmes.
Poussières	Les poussières peuvent avoir plusieurs effets négatifs : • dépôts sur les feuilles des végétaux gênant leur croissance, • altération des ressources alimentaires, • augmentation de la turbidité des milieux aquatiques, • perturbation de la respiration chez les animaux, • perturbation de la recherche de nourriture.	Les opérations susceptibles de produire les envols les plus conséquents sont le décapage des sols, le chargement des camions, la circulation des véhicules... Toutes les mesures nécessaires seront prises par l'exploitant pour limiter les envols résiduels.
Vibrations	Dérangements pour des populations animales inféodées aux habitats rocheux comme les chauves-souris.	Dérangement limité aux périodes de tirs de mine. Il s'agit d'un effet déjà existant.

Tableau 40 : Effets indirects

4.3 EFFETS SUR LES SITES NATURA 2000

Les terrains concernés par la présente étude sont en dehors de toute ZSC ou ZPS.

Les caractéristiques des zones Natura 2000 les plus proches et les interrelations avec le projet de carrière sont listées dans le tableau ci-après.

N° et intitulé	Distance surface	Enjeux et caractéristiques	Lien avec le projet	Incidence du projet
<p>SIC FR 8201641– Milieux remarquables du Bas Bugey</p>	<p>Entités situées dès 5,4 km au Sud-Ouest</p> <p>4465 ha (plusieurs entités)</p>	<p>« Le massif du Bas-Bugey (ou « Bugey blanc ») est un massif calcaire, qui s'élève rapidement par paliers jusqu'à plus de 1200 mètres d'altitude. Il se présente comme une étroite masse de hautes terres, faite de blocs basculés entre les failles. En dépit de la proximité de la vallée du Rhône et de l'agglomération lyonnaise, ce massif reste faiblement peuplé ; il conserve des paysages globalement très bien préservés.</p> <p>La végétation s'échelonne de la série xérophile (c'est-à-dire adaptée aux situations sèches) du Chêne pubescent jusqu'à celle de la hêtraie-sapinière montagnarde. La forêt domine globalement le paysage. Sur les versants les plus chauds dominant la vallée du Rhône, des espèces méditerranéennes (Aspérule taurine, Pistachier térébinthe, fougère Capillaire, Grande Cigale) parviennent à s'insinuer.</p> <p>Les habitats agro-pastoraux (pelouses sèches et prairies de fauche) constituent une part importante du site.</p> <p>L'intérêt souvent exceptionnel des lacs, marais et tourbières dissimulés dans le massif, notamment vers le sud, mérite d'être particulièrement signalé. D'autre part, les falaises qui bordent le massif de tous côtés constituent souvent de bons sites de nidification de rapaces.</p> <p>Le secteur abrite également un karst de type jurassien. Un réseau très dense de cavités souterraines abrite des populations exceptionnelles de chauves-souris qui trouvent également des gîtes dans le bâti. Ce site présente un fort intérêt pour les chauves-souris, certaines espèces étant en limite de leur aire de répartition (Rhinolophe euryale). » D'autres chauves-souris listées sur l'Annexe II de la Directive Habitats sont également présentes sur la zone : Petit et Grand Rhinolophes, Barbastelle, Minioptère de Schreiber, Murin à moustaches, etc.</p> <p>« On note enfin la présence d'habitats de tourbières hautes actives (habitat 7110*) en contexte géologique calcaire et de cours d'eau à Ecrevisses à pieds blancs. »</p> <p>Les autres zones humides retrouvées sur le SIC abritent également le Sonneur à ventre jaune ; amphibien pionnier lié essentiellement aux eaux temporaires de faible profondeur.</p>	<p>Au plus près, le SIC est localisé à 5,4 km au Sud-Ouest de la carrière. Tous deux sont situés sur le bassin versant de l'Albarine. Relativement à la rivière de l'Albarine, le SIC est en aval hydraulique de la carrière.</p>	<p>Hormis les habitats de tourbières absents des terrains concernés par le projet, les milieux du SIC sont comparables à ceux retrouvés au sein de la carrière. Il s'ensuit que les espèces patrimoniales retrouvées au sein du SIC, notamment les chiroptères pourraient potentiellement utiliser les habitats au sein du projet (par exemple, les lapiazs).</p> <p>Cependant, on a vu que les boisements étaient peu favorables à ces animaux et, concernant les habitats souterrains, on note que des lapiazs sont également présents ailleurs sur le plateau d'Hauteville et qu'il n'y a pas de cavité souterraine dans l'emprise du projet. L'incidence sur les chiroptères paraît dès lors très faible.</p> <p>L'incidence du projet par le biais hydraulique semble également très limitée car la distance importante et les mesures prises par l'exploitant afin d'éviter toute pollution des eaux permettent d'éviter l'atteinte au bassin versant de l'Albarine et in fine au SIC « Milieux remarquables du Bas Bugey ».</p>

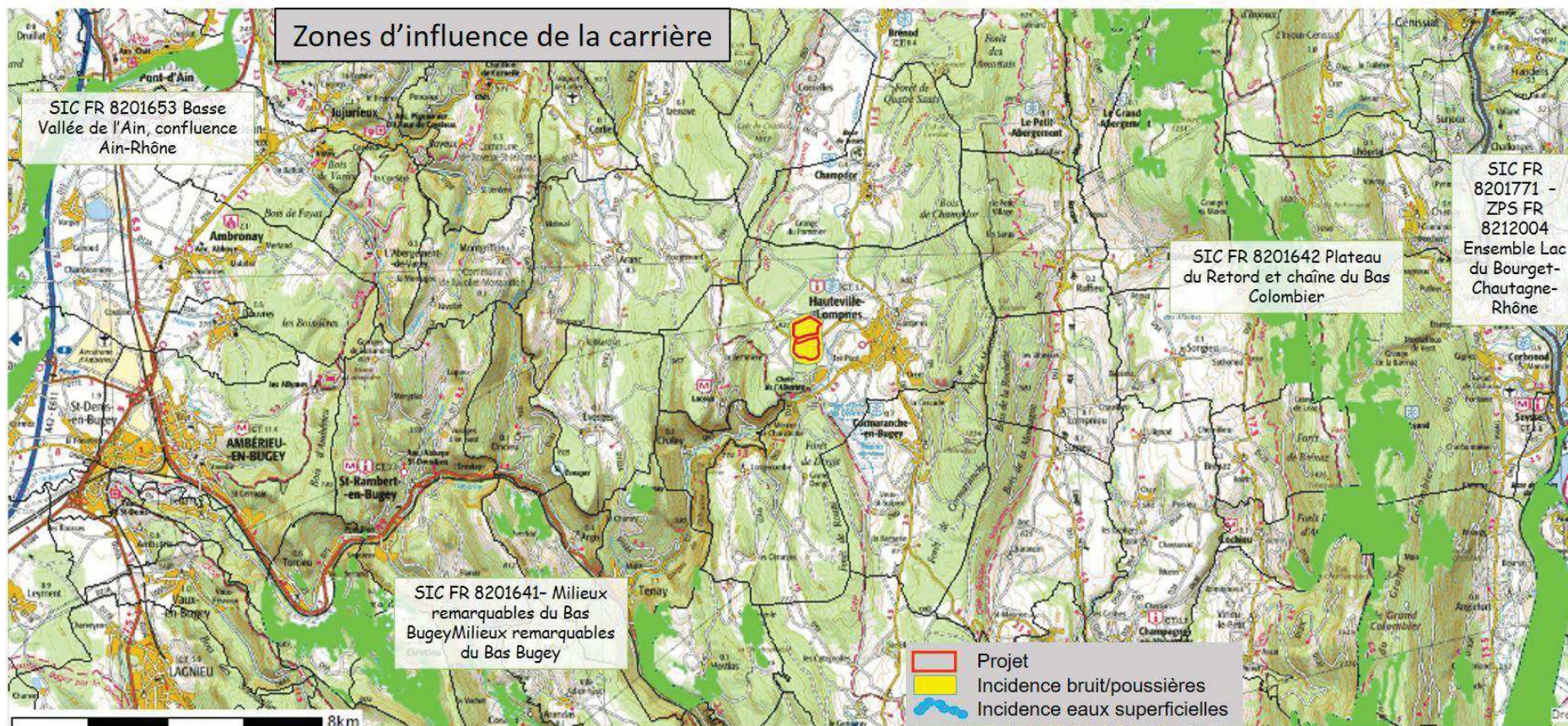
N° et intitulé	Distance surface	Enjeux et caractéristiques	Lien avec le projet	Incidence du projet
SIC FR 8201642 – Plateau du Retord et chaîne du Grand Colombier	Entités dès 11,6 km à l'Est 3623 ha (plusieurs entités)	<p>« Le site "Plateau du Retord et chaîne du Grand Colombier" est un secteur majoritairement constitué de milieux ouverts. »</p> <p>Les prairies semi-naturelles humides et les prairies mésophiles représentent 36% de la surface de ce SIC. Les pelouses sèches et les steppes atteignent 20% de la surface totale, tout comme les prairies et les broussailles.</p> <p>Les forêts caducifoliées atteignent 17% de la surface totale du SIC. La présence du Lynx au sein de ces forêts est à confirmer.</p> <p>« Les complexes tourbeux sont peu représentés, il y a cependant quelques zones de tourbières hautes actives (habitat prioritaire 7110*) et de tourbières basses alcalines (7230), habitats sensibles au piétinement par les bovins. » La présence du Triton crêté est à confirmer.</p> <p>Le sabot de Venus est présent.</p>	Distance importante entre le SIC et la carrière : au plus près, le SIC est localisé à 11,6 km à l'Est de la carrière. Tous deux sont situés sur le bassin versant de l'Albarine. La carrière est à plus de 200 m de ce court d'eau et ne s'en rapprochera pas, aucune incidence n'est à attendre.	<p>Aucune incidence sur les espèces végétales (sabot de Venus non recensé à Hauteville selon le Pôle d'Information Flore et Habitat).</p> <p>La carrière peut faire partie du territoire de chasse du Lynx mais elle n'entraîne aucune incidence sur cette espèce dont le territoire couvre 280 km² minimum pour un mâle.</p> <p>Le Triton crêté est essentiellement lié aux milieux stagnants d'une profondeur dépassant généralement le mètre et riche en végétation aquatique. Dans l'emprise, seul le bassin B2O situé sur le site de Cornella Ouest est un peu végétalisé. L'espèce n'a pas été inventoriée dans l'emprise.</p> <p>L'incidence du projet sur les espèces et habitats du SIC FR 8201642 paraît donc très limitée.</p>

N° et intitulé	Distance surface	Enjeux et caractéristiques	Lien avec le projet	Incidence du projet
<p>SIC FR 8201771 – ZPS FR 8212004 Ensemble Lac du Bourget-Chautagne-Rhône</p>	<p>Entités dès 19,3 km au Sud-Est</p> <p>8204 ha (plusieurs entités)</p>	<p>Le SIC est confondu avec la ZPS du même nom.</p> <p>« Entre Alpes et Jura, cette zone comprend le plus grand lac naturel entièrement français et ses marais attenants. Ces derniers font le lien avec le cours du Rhône pris en compte sur la totalité de son parcours commun aux départements de l'Ain et de la Savoie. Le lac du Bourget et les marais attenants jouissent de nombreux statuts prouvant l'intérêt national et européen du site : site inscrit, Z.N.I.E.F.F., loi littoral, arrêté préfectoral de protection de biotope et Z.I.C.O (zone importante pour la conservation des oiseaux). L'intérêt du site pour les oiseaux vient de la juxtaposition de plusieurs habitats aquatiques et humides (plans d'eau libre, roselières et herbiers aquatiques, prairies et landes humides, boisements alluviaux, bancs de gravier, îlons) et de quelques prairies méso-xérophiles. Plus de 100 espèces se reproduisent sur le site, dont 12 espèces inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux. » Citons la Pie-grièche écorcheur, le Grand-Duc d'Europe, le Bihoreau gris, le Blongios nain ou encore le Milan noir.</p> <p>« Ce site est également un lieu d'hivernage très intéressant pour plusieurs espèces d'oiseaux d'eau (essentiellement Grèbes et anatidés).</p> <p>Inclus dans ce site, l'arrêté de protection de biotope des îles de Malourdie est une vaste forêt alluviale de 420 hectares gérée par le Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie. »</p>	<p>La distance est très importante entre le SIC et la carrière.</p> <p>Le site « Ensemble Lac du Bourget-Chautagne-Rhône » est situé sur un bassin versant différent de celui de la carrière. Par conséquent, aucune altération des habitats du SIC ne peut résulter de l'exploitation de la carrière.</p> <p>De plus, les habitats impactés par la carrière ne sont pas des habitats humides recherchés par de nombreuses espèces occupant le site « Ensemble Lac du Bourget-Chautagne-Rhône ».</p>	<p>L'effet sur les espèces qui utilisent les habitats aquatiques et humides du SIC, notamment en hivernage, est nul.</p> <p>Au sein du projet, la Pie-grièche écorcheur fréquente des prairies mésophiles qui ne seront pas touchées par le projet de carrière ; elles sont situées hors emprise, au sein de l'aire d'étude.</p> <p>Le Grand-Duc d'Europe n'a pas été contacté au sein de l'emprise du projet ; aucun impact n'est à attendre sur l'espèce.</p> <p>Les rapaces (Milan noir) et les échassiers (Bihoreau gris, Blongios nain,...) fréquentant le SIC ne seront pas davantage impactés par le projet de carrière.</p>
<p>SIC FR 8201653 – Basse Vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône</p>	<p>20 km à l'Ouest</p> <p>3409 ha (plusieurs entités)</p>	<p>« La divagation de la rivière Ain, son pouvoir régénérant, tant morphologique que biologique, du milieu présentent un intérêt considérable pour le maintien de la variété des peuplements végétaux et animaux.</p> <p>Le milieu aquatique présente deux types de faciès :</p> <ul style="list-style-type: none"> - eaux stagnantes ou presque comme celles des îlons, bras morts, mares (milieu lentique), - eaux courantes comme celles de l'Ain, du Rhône, des îlons ou bras morts (milieu lotique). <p>Le milieu terrestre présente trois faciès principaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les zones découvertes en bordure de l'Ain (plages de graviers, vasières), - la forêt rivulaire proche de l'eau libre ou de la nappe phréatique (ripisylve), - les landes et pelouses sèches plus ou moins arborées sur terrasses alluviales (brotteaux). <p>La juxtaposition de ces biotopes et leur qualité induisent une richesse biologique exceptionnelle : Lamproie de Planer, Chabot, Blageon, Lucane cerf-volant, Agrion de Mercure, Castor, Loutre..., mais aussi l'Ombre commun, une quarantaine de plantes remarquables. »</p>	<p>La distance est très importante entre le SIC et la carrière.</p> <p>Le site « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône » est situé sur un bassin versant différent de celui de la carrière.</p> <p>De plus, les habitats impactés par la carrière ne sont pas des habitats humides recherchés par de nombreuses espèces occupant le site « Basse Vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône ».</p> <p>Par conséquent, aucune altération des habitats du SIC ne peut résulter de l'exploitation de la carrière.</p>	<p>Les espèces du SIC sont pour la plupart liées à des habitats aquatiques qui ne seront pas impactés par le projet de carrière.</p> <p>Si des habitats impactés par la carrière sont analogues à ceux présents sur le SIC (landes et pelouses sèches), ils ne constituent pas des habitats indispensables à la survie des populations présentes sur le SIC. L'incidence de la disparition de ces habitats est négligeable pour le SIC.</p>

Tableau 41: Effets sur les zones Natura 2000

4.3.1 ZONE D'INFLUENCE DE LA CARRIERE

La zone d'influence de la carrière est résumée sur la carte jointe. Les différents points ont été traités précédemment.



▼ Illustration 39 Zones d'influence de la carrière

En conclusion, en tenant compte des mesures prises par l'exploitant pour pallier les effets sur les espèces Natura 2000 concernées, l'effet du projet sur le réseau Natura 2000 sera négligeable.

4.4 EFFETS SUR LES ZNIEFF

Les terrains concernés par la présente étude sont en dehors de toute ZNIEFF.

Les caractéristiques des ZNIEFF les plus proches et les interrelations avec le projet de carrière sont listées dans le tableau suivant.

N° et intitulé	Distance surface	Enjeux et caractéristiques	Lien avec le projet	Impacts du projet
820003770 Gorges de l'Albarine et Cluse des hopitaux	325 mètres au Sud 10692 ha	L'ensemble forme un complexe écologique particulièrement diversifié au sein duquel se côtoient milieux ouverts de type pelouses sèches et prairies, falaises, vastes éboulis instables, habitats forestiers variés très influencés par l'exposition, zones humides et réseaux karstiques actifs ou fossiles. Parmi les espèces remarquables, citons la présence de : <ul style="list-style-type: none"> - Rhinolophe euryale, Grand rhinolophe et Petit rhinolophe, Castor d'Europe ; - Ombre commun ; - Butoir étoilé, Martin-pêcheur d'Europe, Autour des palombes, Circaète-Jean-le-Blanc, Engoulevent d'Europe, Faucon pèlerin, Tichodrome échelette, etc ; - Lynx d'Europe ; - Sonneur à ventre jaune ; - Apollon,... 	La ZNIEFF est localisée à l'aval hydraulique du projet, sur le même bassin versant (bassin versant de l'Albarine). Le cours de l'Albarine passe à 200 m au Sud-Est du projet, en-dehors du périmètre d'autorisation. L'exploitation ne se rapprochera pas du cours d'eau. Certaines espèces retrouvées au sein de la ZNIEFF trouvent des habitats comparables au sein du projet et s'y développent (cas du Sonneur à ventre jaune, de l'Apollon, du Petit rhinolophe).	Toutes les mesures sont prises pour éviter une pollution des eaux susceptibles de rejoindre la ZNIEFF. Il n'y aura pas d'impact sur les populations d'espèces patrimoniales présentes dans la ZNIEFF. Les espèces citées dans la ZNIEFF que l'on peut retrouver également au niveau des terrains du projet font l'objet de mesures développées au chapitre mesures.
820031188 L'Albarine	728 mètres au Sud 209,37 ha	L'Albarine prend sa source au cœur du Bugey, sur le plateau de Hauteville à plus de 700 m d'altitude, puis traverse le massif avant de rejoindre la rivière d'Ain à hauteur de Saint Maurice de Remens. Le secteur comprend la rivière et ses berges, de la cascade de Charabotte au confluent avec l'Ain. Les milieux annexes sont malheureusement sous-prospectés, notamment sur le secteur le plus en aval avec sa ripisylve. Les espèces les plus remarquables sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Martins-pêcheurs d'Europe, Cincle plongeur. • Blageon, Ombre commun ; • Salamandre tachetée, Sonneurs à ventre jaune, Couleuvre vipérine. 	La ZNIEFF est localisée à l'aval hydraulique du projet, sur le même bassin versant (bassin versant de l'Albarine). Le cours de l'Albarine passe au Sud-Est du projet, en-dehors du périmètre d'autorisation. Le Sonneur à ventre jaune trouve des habitats favorables au sein du projet.	Toutes les mesures sont prises pour éviter une pollution des eaux susceptibles de rejoindre la ZNIEFF. Les espèces citées dans la ZNIEFF que l'on peut retrouver également au niveau des terrains du projet font l'objet de mesures
820030796 Marais de Vaux	1,5 km au Sud-Est 198,59 ha	Le Marais de Vaux est l'une des plus importantes zones humides du massif du Bugey. Il occupe une dépression entourée de forêts montagnardes et de prairies. Il est bordé au nord-ouest par l'étang des Lésines. Le marais, d'une surface remarquable, abrite une faune et une flore d'une grande richesse. Il est traversé par le ruisseau des Vuires qui se jette dans le plan d'eau des Lésines. Les espèces inventoriées sont : Râle d'eau, Rousserolle effarvate, Milan noir, Pie-grièche écorcheur, Tarier des prés, Alouette lulu, etc. Le marais abrite les espèces végétales remarquables suivantes : Rossolis à feuilles rondes, Oeillet superbe, Swertie vivace. De nombreuses plantes peu communes sont présentes ici, comme l'Aconit napel, la Fritillaire pintade, la Potentille des marais ou Comaret ...	Le Marais de Vaux fait également partie du bassin versant de l'Albarine. Le cours de l'Albarine passe au Sud-Est du projet, en-dehors du périmètre d'autorisation.	La plupart des espèces retrouvées au sein de la ZNIEFF sont liées aux milieux marécageux et aux étendues d'eau. Certaines espèces, comme la Pie-grièche écorcheur et le Tarier des prés trouvent des habitats qui leur sont favorables au sein du projet et à ses abords immédiats. La plupart des surfaces en pelouses et en prairies mésophiles retrouvées dans la zone d'étude ne sera pas impactée par le projet. De plus, des

N° et intitulé	Distance surface	Enjeux et caractéristiques	Lien avec le projet	Impacts du projet
		On y trouve l'un des papillons les plus menacés en France : le Fadet des tourbières.		mesures de réduction saisonnières seront prises afin d'éviter toute destruction d'individus et de nichées de Tarier des prés.
820031178 Col d'Evosges, falaises d'Argis et gorges de l'Albarine	1,6 km au Sud-Ouest 796,93 ha	L'ensemble se compose de falaises et fortes pentes. A l'est il englobe une petite partie des gorges de l'Albarine. Les pentes sont majoritairement recouvertes d'une intéressante chênaie pubescente à buis. Les gorges sont richement peuplées d'amphibiens et reptiles, qui trouvent ici un excellent contraste entre milieux humides et pentes calcaires sèches. Le milieu karstique est bien présent avec plusieurs grottes. Citons les espèces remarquables suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Barbastelle, Vespertilion de Bechstein, Petit et Grand Rhinolophes, Petit et Grand Murin ; • Martin-pêcheur d'Europe, Autour des palombes, Circaète Jean-le-Blanc, Tichodrome échelette, Faucon pèlerin, Martinet à ventre blanc ; • Coronelle lisse, Couleuvre vipérine, Salamandre tachetée, Sonneur à ventre jaune. • Ombre commun ; • Apollon 	La ZNIEFF est sur le même bassin versant que le projet (bassin versant de l'Albarine). Le cours de l'Albarine passe au Sud-Est du projet, en-dehors du périmètre d'autorisation. Certaines espèces retrouvées au sein de la ZNIEFF trouvent des habitats comparables au sein du projet et s'y développent (cas du Sonneur à ventre jaune, de l'Apollon, du Petit rhinolophe).	Toutes les mesures sont prises pour éviter une pollution des eaux susceptibles de rejoindre la ZNIEFF. L'activité de la carrière va générer de nouveaux fronts favorables aux espèces végétales et animales rupicoles. Les espèces citées dans la ZNIEFF que l'on peut retrouver également au niveau des terrains du projet font l'objet de mesures.
820030813 Marais du molard du Frêne	2,2km au Nord-Ouest 3,1 ha	Le marais du molard du Frêne se trouve dans un contexte boisé. Le bas-marais qui le compose occupe une surface réduite par rapport à celle des cariçaies. Les prairies humides sont aussi bien présentes. Les milieux de tourbières alcalines ont une forte diversité floristique. Citons, par exemple, la Laïche grêle ou encore le Fenouil des chevaux, et l'Aconit. Aucune donnée faune sur la zone.	La ZNIEFF est à l'amont du projet.	Aucun impact
820030809 Marais de Dovray	2,8 km au Nord-Ouest 3,61 ha	Le marais de Dovray est composé d'une mosaïque d'habitats naturels dominée par des prairies humides et des bas-marais. Le Saule rampant forme de petites plages par endroit. Un petit secteur surélevé est occupé par des milieux plus secs. La diversité floristique de ces milieux humides est relativement importante. Citons, par exemple, la Laïche grêle ou encore la Laïche paradoxale (protégée). Aucune donnée faune sur la zone.	La ZNIEFF est à l'amont du projet.	Aucun impact
820030812 Marais du bois de Cros	2,9 km au Nord-Ouest 5,06 ha	Le marais de bois de Cros appartient aux tourbières alcalines. Différents habitats naturels se juxtaposent sur ce site : bas-marais, groupement végétal à Reine des prés, cariçaie, prairie humide. Dans certains secteurs, des plantations d'épicéas se superposent à ces habitats. La diversité floristique de ces milieux humides est relativement importante (par exemple, on retrouve le Fenouil des chevaux,	La ZNIEFF est à l'amont du projet.	Aucun impact

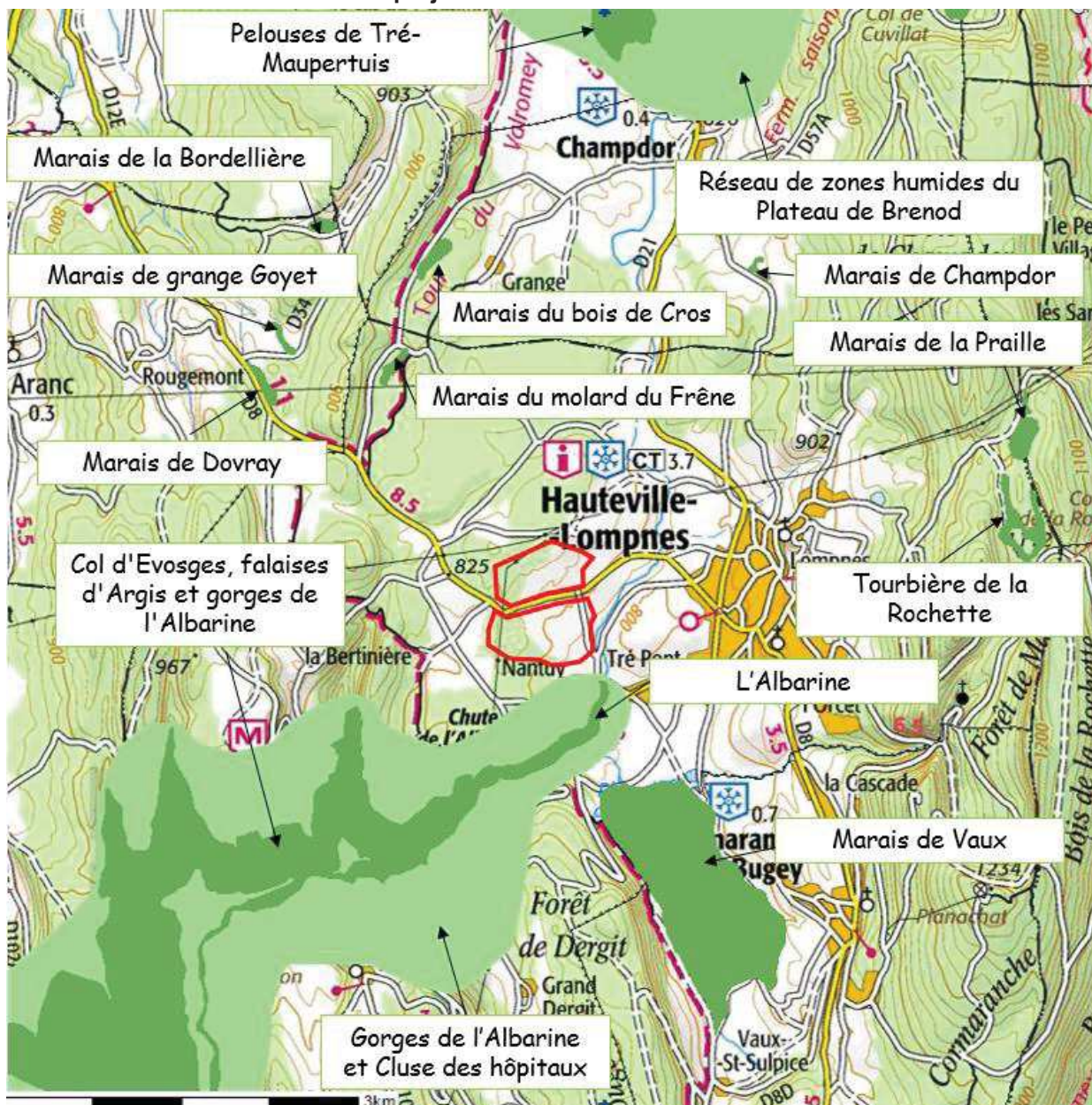
N° et intitulé	Distance surface	Enjeux et caractéristiques	Lien avec le projet	Impacts du projet
		relativement répandu dans l'Ain, ou encore la Scorsonère humble, plante protégée). Aucune donnée faune sur la zone.		
820030810 Marais de grange Goyet	3 km au Nord-Ouest 2,64 ha	Le marais de grange Goyet appartient aux tourbières alcalines. Le ruisseau qui traverse ici le site, fortement modelé par le pâturage, est bordé par différents milieux humides : saulaie, bas-marais, cariçaie et prairies humides. La diversité floristique de ces milieux humides est relativement importante (par exemple, l'Aconit napel). Aucune donnée faune sur la zone.	La ZNIEFF est à l'amont du projet.	Aucun impact
01000034 (identifiant régional) Le Marais de Champdor	3,2 km au Nord-Est 1,45 ha	Le Marais de Champdor est également un marais alcalin. Aucune donnée faune sur la zone.	La ZNIEFF est à l'amont du projet.	Aucun impact
820030811 Marais de la Bordellière	3,7 km au Nord-Ouest 2,76 ha	Le marais de la Bordellière est un marais alcalin dominé par les herbes de la famille des laïches, des petites mousses brunes et de nombreuses espèces à fleurs. Ce sont des habitats naturels très riches mais de plus en plus résiduels à cause des atteintes qui leur sont portées (abandon de la fauche, drainage, amendements,...). Le marais abrite une population de Scorsonère peu élevée. C'est une espèce rare en région Rhône-Alpes. Aucune donnée faune sur la zone.	La ZNIEFF est à l'amont du projet.	Aucun impact
820030800 Tourbière de la Rochette	4,4 km au Nord-Est 13,04 ha	La tourbière de la Rochette se situe dans un environnement boisé, à 1000 m d'altitude. Une très intéressante aulnaie-frênaie vient coloniser la partie la plus humide. Le reste de la tourbière correspond à un ensemble de bas-marais alcalin à Laïche de Daval dominé par les cypéracées. On y trouve une flore remarquable (Swertie pérenne, Rossolis à feuilles rondes, Scirpe de Hudson, Fritillaire pintade...). La faune rencontrée sur le secteur est elle aussi de premier plan, notamment l'avifaune nicheuse : Râle des genêts, Rousserolle turdoïde...	La ZNIEFF est à l'amont du projet.	Aucun impact
820030801 Marais de la Praille	4,6 km au Nord-Est 8,72 ha	D'une superficie moyenne, le marais de la Praille offre une mosaïque d'habitats naturels très divers, et surtout est totalement exempt d'activité humaine. On retrouve sur le marais tout un ensemble de groupements liés aux tourbières à sphaignes, des plus ouverts à ceux de pré-bois tourbeux. On y retrouve toute une flore typique : Laïche aiguë, Linaigrette engainante, Comaret des marais, Pyrole à feuilles rondes, Scorsonère peu élevée, Scirpe de Hudson, Canneberge...	La ZNIEFF est à l'amont du projet.	Aucun impact
820003758 Réseau de zones humides du Plateau de Brenod	4,6 km au Nord 3632,49 ha	Le plateau de Brenod et plusieurs combes voisines servent de cadre à un remarquable ensemble de zones humides de types et de superficie variés, parmi lesquelles de nombreuses tourbières ; il s'agit sans doute à cet égard du plus complet dans le département de l'Ain. Celles-ci abritent des types d'habitats naturels, une faune (odonate : Aeschna grande ; avifaune : Rousserolle turdoïde, Caille des blés, etc.) et une flore remarquable, avec certaines espèces emblématiques telles	La ZNIEFF est à l'amont du projet.	Aucun impact

N° et intitulé	Distance surface	Enjeux et caractéristiques	Lien avec le projet	Impacts du projet
820030725 Pelouses sèches de Tré-Maupertuis	4,8 km au Nord 56,38 ha	que l'Iris de Sibérie, très faiblement représenté en France. Le secteur considéré est recouvert de pelouses xérophiles de type Xerobromion. On le retrouve plus localement (là où la roche affleure) souvent en mosaïque avec le Mesobromion selon la micro-topographie. C'est un des rares milieux naturellement exempts de forêt, il est un lieu de refuge pour de nombreuses espèces thermophiles. Le site de Tré-Maupertuis contraste dans cet environnement où les zones humides sont bien représentées (zones humides de la combe de L'échaud). La présence d'un tel milieu s'explique par la sécheresse édaphique liée aux lapiaz sur lesquels il se développe.	La ZNIEFF est à l'amont du projet.	Aucun impact.

Tableau 42 : Effets sur les ZNIEFF

Situées à plus de 5 km, les autres ZNIEFF de type I ou II sont suffisamment éloignées pour ne subir aucun impact relatif à la poursuite de l'exploitation.

▼ Illustration 40 ZNIEFF autour du projet



4.5 EFFETS SUR LES CORRIDORS ÉCOLOGIQUES, LA TRAME VERTE ET BLEUE

Selon l'extrait du SRCE présenté au § 1.2.6 (carte de synthèse de la trame verte et bleue), la carrière notée en zone urbanisée (violet), ne fait partie d'aucun réservoir de biodiversité.

Les boisements de type Hêtraie et Chênaie-charmaie neutrophiles retrouvés sur la façade Ouest de la carrière sont inscrits sous une perméabilité terrestre forte, permettant aux espèces de circuler entre les différents réservoirs de biodiversité retrouvés au Nord (plateau de Brenod) et au Sud (Gorges de l'Albarine) du site. Plus à l'Est, les zones nues de la carrière et les zones d'activité rendent les terrains

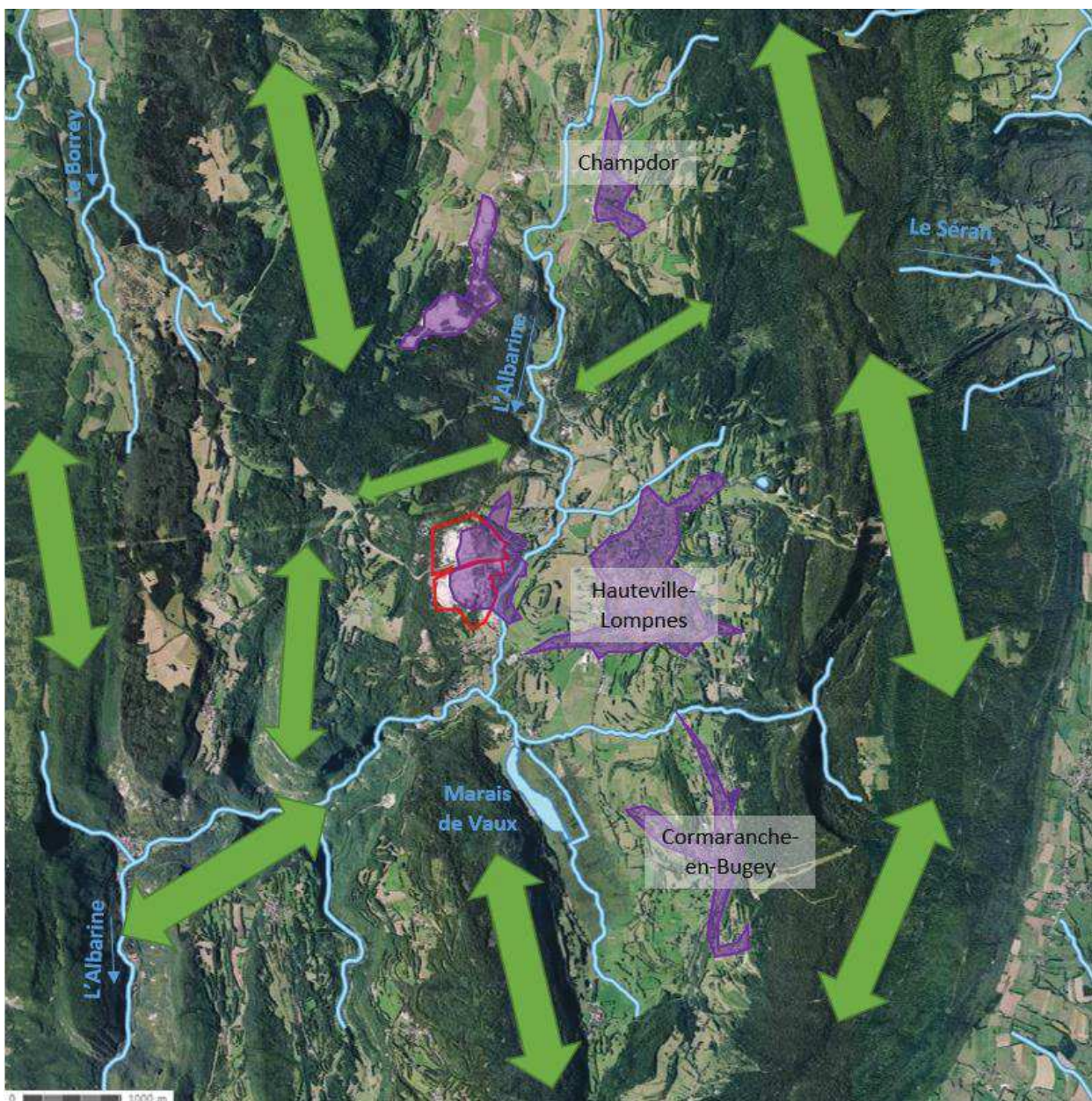
peu propices aux flux de faune. Notons que les espaces ouverts de type prairie et pelouses sont très faiblement impactés par le projet.

Concernant les zones boisées, sur environ 40 hectares de Chênaie-charmaie (23 hectares) et d'Hêtreie (18 hectares) retrouvés dans la zone d'étude, moins de 7 hectares seront impactés par le projet. Les zones boisées restent très abondantes dans les environs immédiats du projet et les connexions sont maintenues. Les axes de déplacement seront donc peu impactés par la carrière.

Concernant la trame bleue, le corridor aquatique, matérialisée par l'Albarine située à l'Est du projet, ne sera pas affecté par l'exploitation, celle-ci progressant dans la direction opposée au cours d'eau.

Les principaux axes de déplacement sont figurés sur la carte des dynamiques terrestres et aquatiques.

▼ **Illustration 41 Dynamiques terrestres et aquatiques -environnement éloigné**

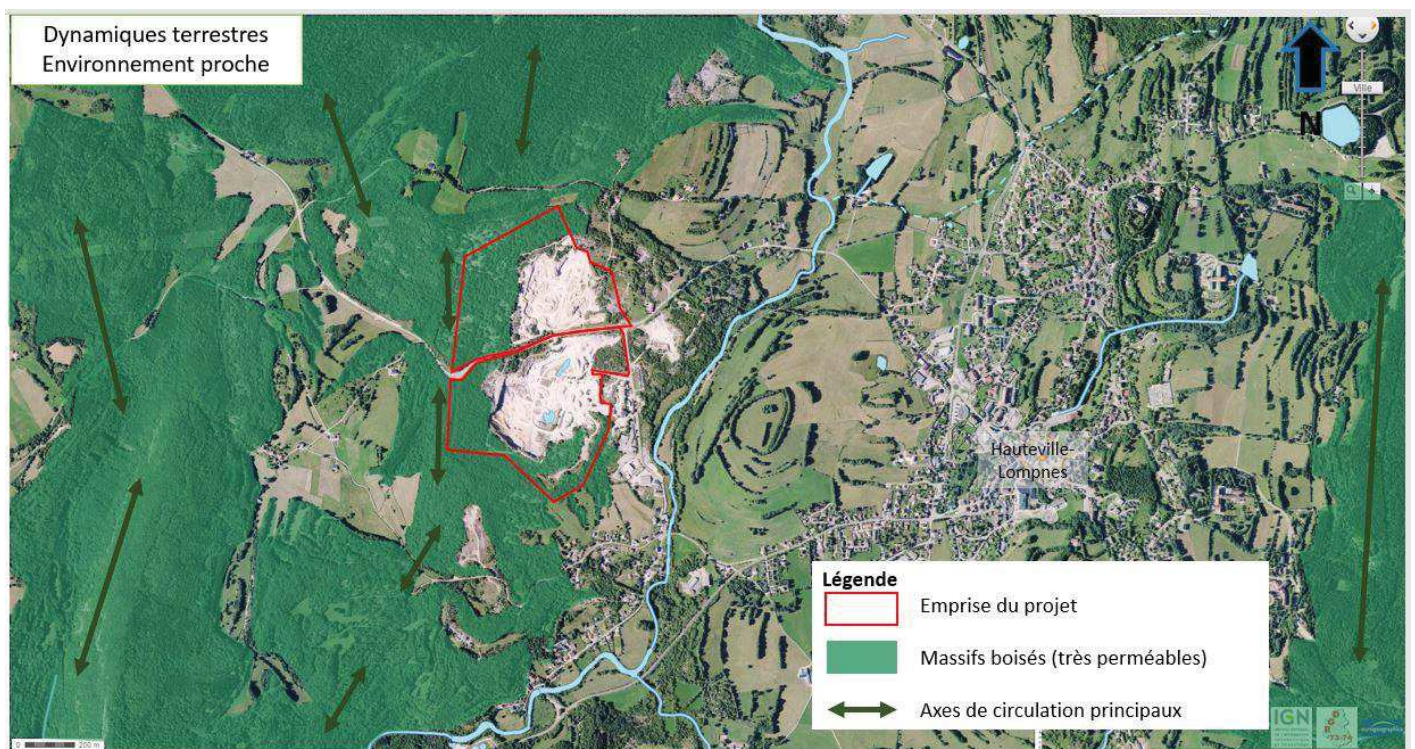


A une échelle plus fine, on constate qu'au droit de la carrière, les massifs boisés de Chênaie-charmaie et de Hêtraie neutrophiles constituent une zone de circulation pour les espèces liées aux boisements. Le projet de carrière engendrera un rétrécissement de la zone de passage correspondant à une bande large d'environ 150 mètres pour Cornella Nord, et 150 mètres pour Cornella Ouest. Ce rétrécissement n'interrompra pas la circulation, puisqu'après exploitation, le massif boisé conservera une largeur d'environ 600 mètres aux abords de Cornella Nord et 170 mètres aux abords de Cornella Ouest.

Par ailleurs, on note que la carrière n'est pas un obstacle, car les traces de faunes sont nombreuses, notamment près des bassins de la carrière.

En conclusion, la carrière aura un effet très faible sur les corridors écologiques et la trame verte et bleue.

▼ Illustration 42 Dynamiques terrestres et aquatiques -environnement proche



4.6 EFFETS CUMULÉS

*Nota : Ce paragraphe fait le point sur l'aspect cumulatif des impacts **sur les milieux naturels** résultant de l'exploitation d'autres installations classées pour la protection de l'environnement. Il concerne les projets identifiés dans la base de données « sites industriels et production en Rhône-Alpes » mis en ligne par la DREAL, et notamment les autres carrières situées à proximité.*

Il existe d'autres carrières à moins de 3,5 km du projet.

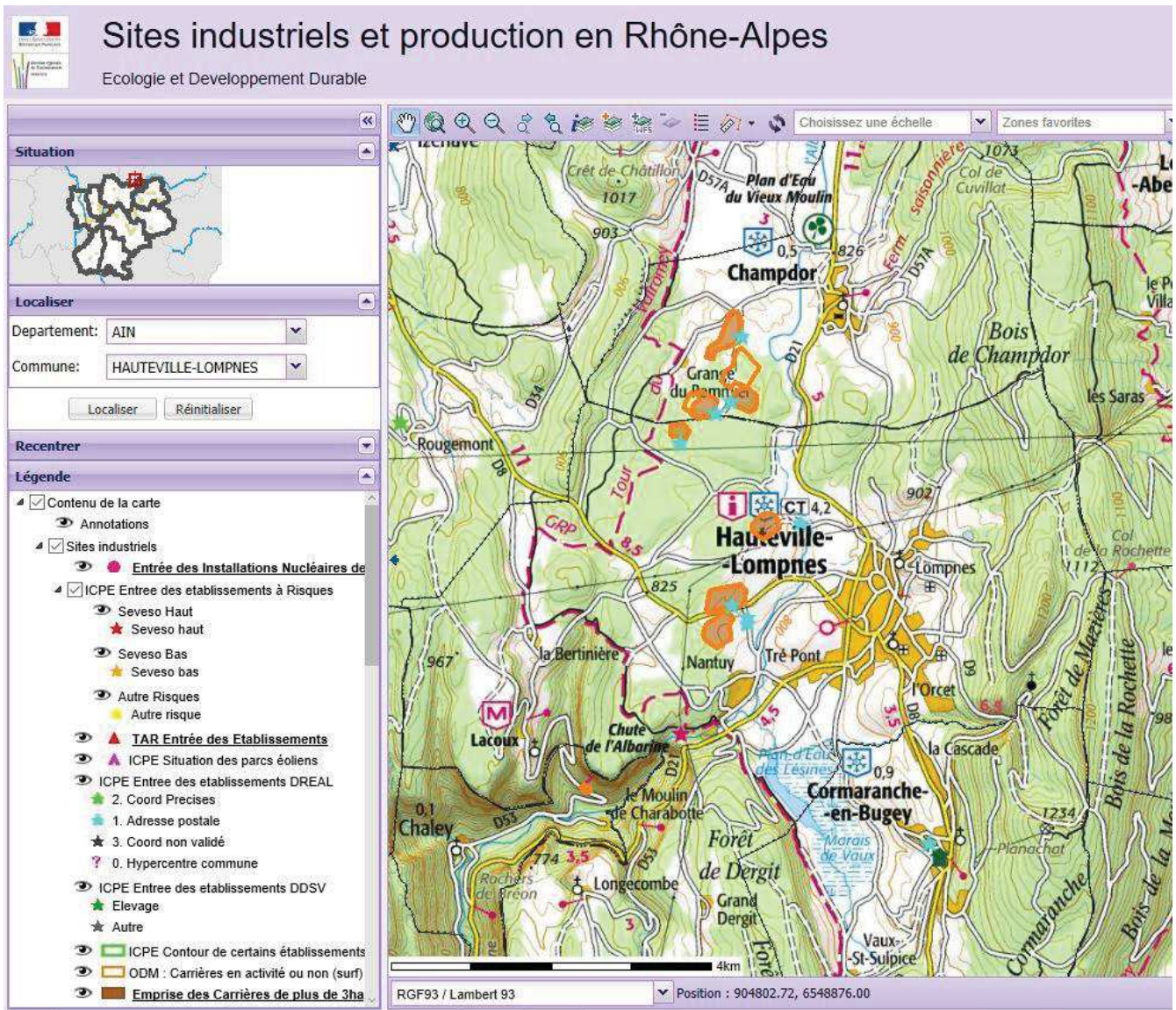
Le site le plus proche du projet n'est plus exploité. En effet, à environ 650 mètres au Nord-Est des terrains du projet, l'ancienne exploitation de Poncia (061.00163) fut exploitée par la société Vincent Benard jusqu'en 1999.

A 2 km au Nord du projet, la société Rivat Frères exploite la carrière de calcaire des Tronches (061.00087) située sur la commune de Champdor (fin d'exploitation prévue en 2036). Plus au Nord, à

environ 3 km du projet, on retrouve la carrière de Chomarasse (061.00088) actuellement en exploitation par cette même société (fin d'exploitation du site prévue en 2034). Ce même exploitant a exploité jusqu'en 1997 la carrière de La Craz (061.00083) située sur la commune de Chaley. La société Vincent TP exploite à 2,5 km au Nord du projet la Carrière des Tablettes (061.08788) située également sur la commune de Champdor (fin d'exploitation prévue en 2040).

En l'absence de sites industriels dans l'environnement proche à moins de 2 km, aucun effet cumulé n'est à attendre dans le cadre de l'exploitation de la carrière.

▼ Illustration 43 Sites industriels



5 MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS

Ce chapitre recense toutes les mesures à mettre en place dans le cadre de ce projet de renouvellement afin d'en supprimer et réduire les effets.

Des mesures doivent être proposées dès lors qu'un effet négatif est prévu sur une ou des espèces protégées.

5.1 MESURES D'EVITEMENT DES IMPACTS

Ces mesures visent à supprimer les effets négatifs du projet sur l'environnement.

La bande réglementaire de 10 mètres sur le pourtour du site devra être respectée et non exploitée. Dans la mesure du possible, les milieux naturels déjà présents devront être préservés au sein de cette bande afin de maintenir ces habitats en bon état de conservation pendant toute l'exploitation.

Remarque : les terrains de la zone d'étude sont des terrains communaux pour lesquels l'entreprise peut choisir l'emprise d'exploitation par contractualisation avec la commune. De ce fait, au sein de l'ère d'étude, les zones qui ne sont pas retenues dans l'emprise d'exploitation sont des zones évitées par l'entreprise.

5.1.1 CHOIX DU PERIMETRE DU PROJET : CONSERVATION DES HABITATS

Par rapport à la zone d'étude, le choix des terrains exploités permet d'éviter les principales sensibilités, notamment au niveau des habitats et des habitats d'espèces.

Le tableau récapitulatif du bilan des impacts permet de manière symétrique d'apprécier le taux d'évitement des habitats.

Habitat	Surface dans l'aire d'étude (m ²)	Surface impactée (m ²)	% habitat impacté/aire étude	Enjeu de conservation	% habitat évité / aire d'étude
Chênaie-Charmaie neutrophile	231963	46981	20,3	Fort	79,7
Hêtraie neutrophile	178539	21509	12,0	Fort	88,0
Plantation d'épicéa	1672	0	0,0	Faible	100,0
Haie et fourré thermophile	94617	33087	35,0	Assez Fort	65,0
Bois et fourré pionnier	5687	1698	29,9	Moyen	70,1
Formation de dalle	35350	17503	49,5	Assez Fort	50,5
Pelouse à Brome dressé	44044	4902	11,1	Assez Fort	88,9
Zone minérale	293378	287745	98,1	Faible	1,9
Prairie mésophile	16458	0	0,0	Assez Fort à Fort	100,0
Friche	5764	2017	35,0	Moyen	65,0
Lande	14545	13913	95,7	Assez fort	4,3
Milieux aquatiques	1710	450	26,3	Assez Fort	73,7

Tableau 43 : Evitement des habitats

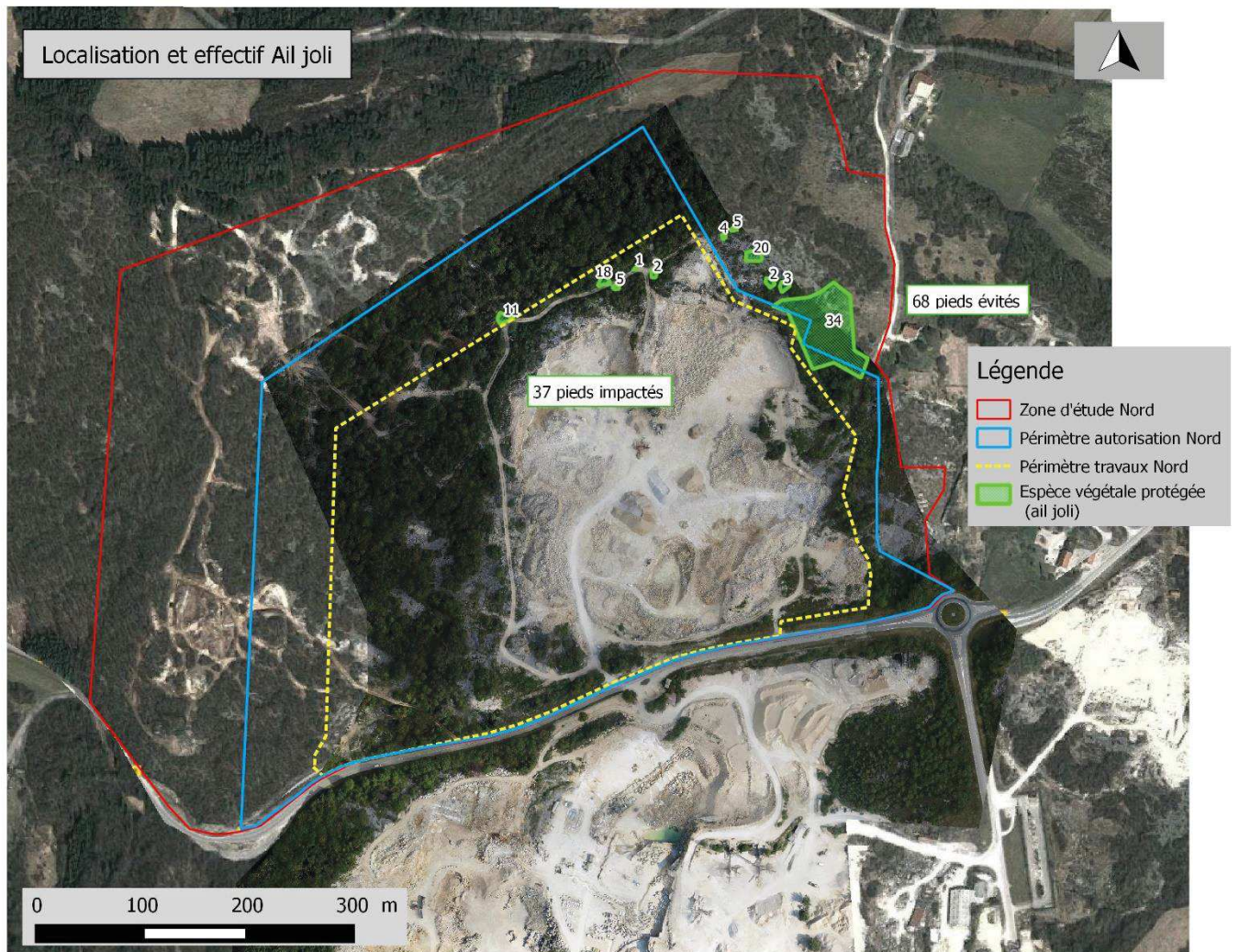
On peut constater que la zone d'exploitation retenue évite les secteurs à enjeux écologiques les plus forts : Chênaie-Charmaie neutrophile, Hêtraie neutrophile, Prairie mésophile.

5.1.2 : FLORE : CONSERVATION DE L'AIL JOLI, ESPECE PROTEGEE

L'ail Joli n'a été recensé que dans le secteur de Cornella Nord.

L'emprise retenue impacte 37 pieds d'Ail joli et permet l'évitement de 68 pieds, ce qui représente un évitement de 65% de la population de la zone d'étude (105 pieds).

▼ Illustration 44 Localisation et effectif Ail joli



5.1.3 FLORE : AUTRES ESPECES PATRIMONIALES

Nom vernaculaire	Rareté	Liste rouge Rhône-Alpes ⁴	Protection	Enjeu de conservation sur la zone d'étude (Cf. p94)	Mesure d'évitement
Ail caréné	Rare [R]	DD		Faible	Evitement total
Erythron dent de chien	Rare [R]	NT		Moyen	Evitement total
Epervière en cyme	Rare [R]	LC		Moyen	Pas d'évitement, mais il s'agit d'une colonisation secondaire
Seseli des montagnes	Rare [R]	LC		Moyen	Evitement à 90%

Tableau 44 : Evitement flore patrimoniale

5.1.4 AMPHIBIENS : CONSERVATION DE MILIEUX AQUATIQUES (BASSINS ET MARES)

Les milieux aquatiques suivant (mares/bassins) seront conservés :

- M3N, M4N, M5N, M6N, M7N, M8N, M9N, à Cornella Nord ;
- B10, M10, M30 à Cornella Ouest, ainsi que le bassin B21 dans lequel aucun amphibien n'a été inventorié.

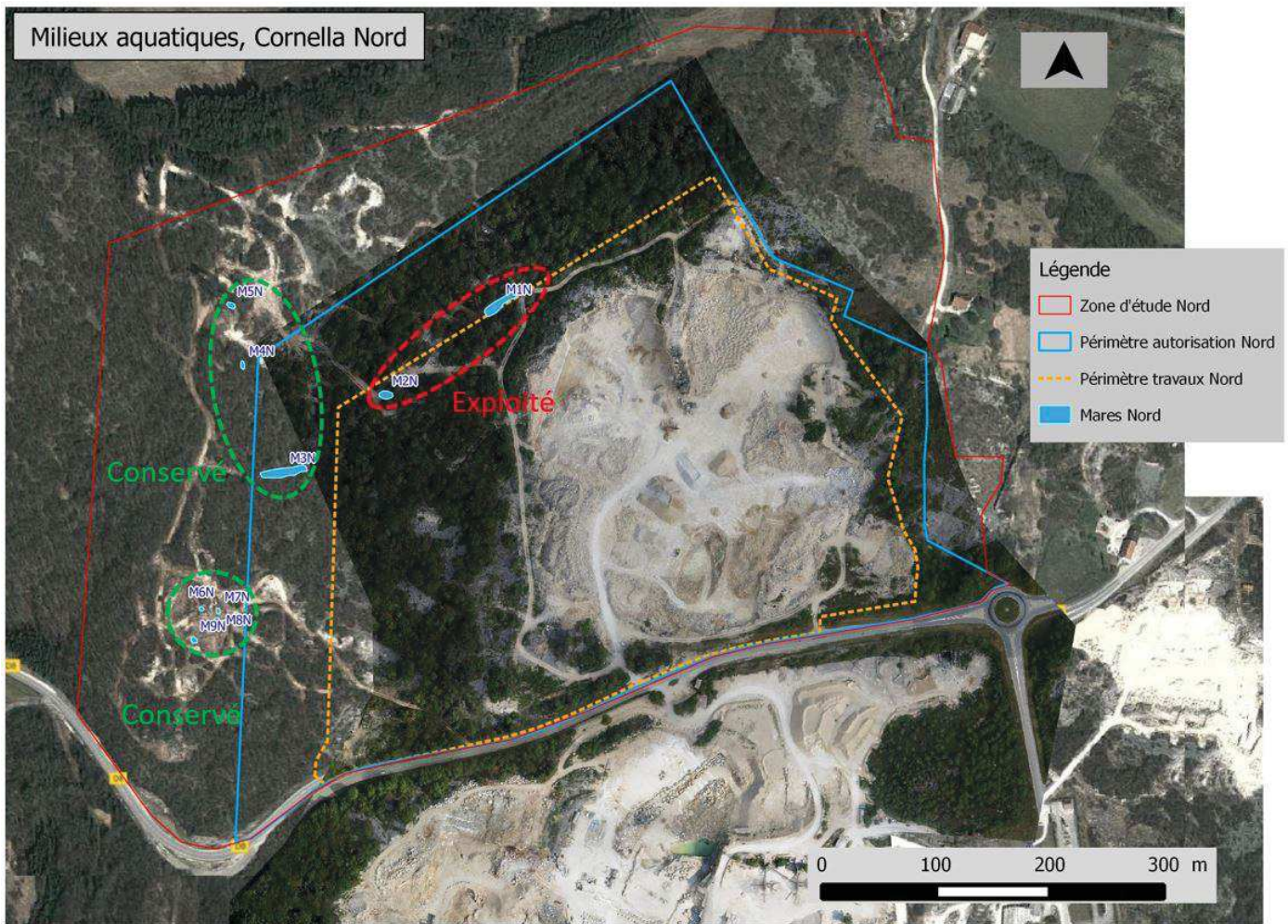
Remarques : ces milieux aquatiques seront conservés tout au long de l'exploitation.

- **Les bassins B10 et B21 localisés dans les points bas de la carrière seront conservés mais modifiés suivant la progression de l'exploitation.**
- **En dehors des bassins et de la mare M3N, ces points d'eau sont des flaques temporaires dont le remplissage dépend fortement des conditions météorologiques.**

Précisons qu'une partie des mares conservées situées à Cornella Nord sont incluses dans la zone d'examen de conduite des pompiers, fréquentée seulement deux jours dans l'année, liées à quelques passages de véhicules. Leur existence et leur devenir résultent en partie du modelage des terrains par les pompiers. Comme actuellement, l'activité des pompiers peut porter atteinte à ces mares. Cet aspect est totalement indépendant de l'activité de la carrière.

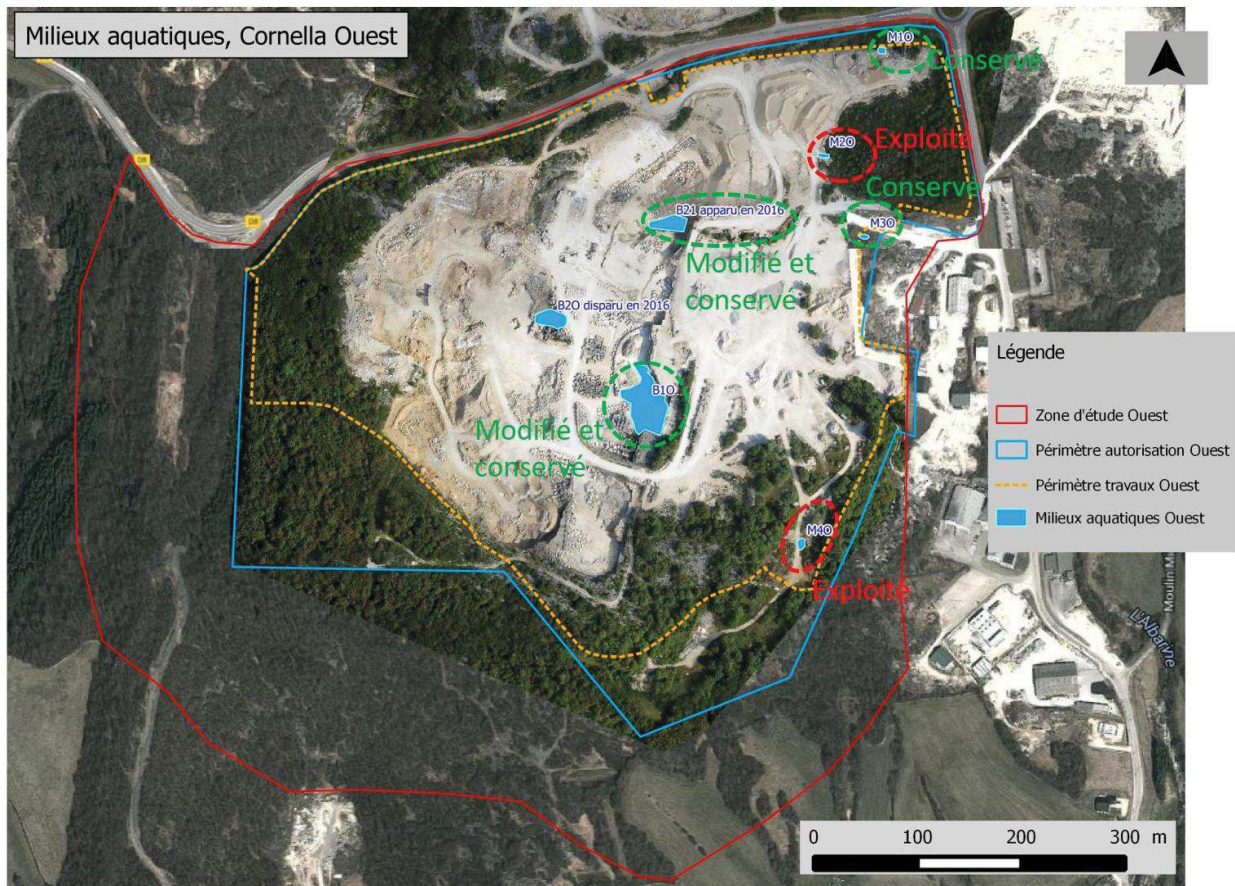
⁴ Conservatoires botaniques nationaux alpin et du Massif central, 2015

▼ Illustration 45 Points d'eau conservés Cornella Nord



En phase de travaux, les points d'eau temporaires situés au niveau du carreau seront balisés à chaque printemps pour éviter la destruction des amphibiens en période de reproduction. Le suivi mis en place (Cf. 5.5 Suivi écologique) permettra de s'assurer de l'efficacité de cette mesure.

▼ Illustration 46 Points d'eau conservés Cornella Ouest



A noter que le bassin B20 a disparu et que le bassin B21 est apparu en 2016.

Les bassins B10 et B21 fonctionnent de la manière suivante : les eaux pluviales tombant sur le périmètre du projet sont collectées sur le site et dirigées vers les points bas de la carrière. La présence d'eau dans ces bassins dépend du volume de précipitation stocké, du colmatage des fissurations naturelles du karst, ainsi que de l'évaporation sur la période considérée. Ces eaux sont ensuite utilisées pour le processus d'extraction et de sciage de la pierre marbrière.

5.1.5 CONSERVATION DES MILIEUX BOISES

Les milieux boisés constituent l'habitat des oiseaux forestiers, de l'écureuil roux, du hérisson d'Europe, de l'orvet fragile et un habitat d'hivernage pour les amphibiens.

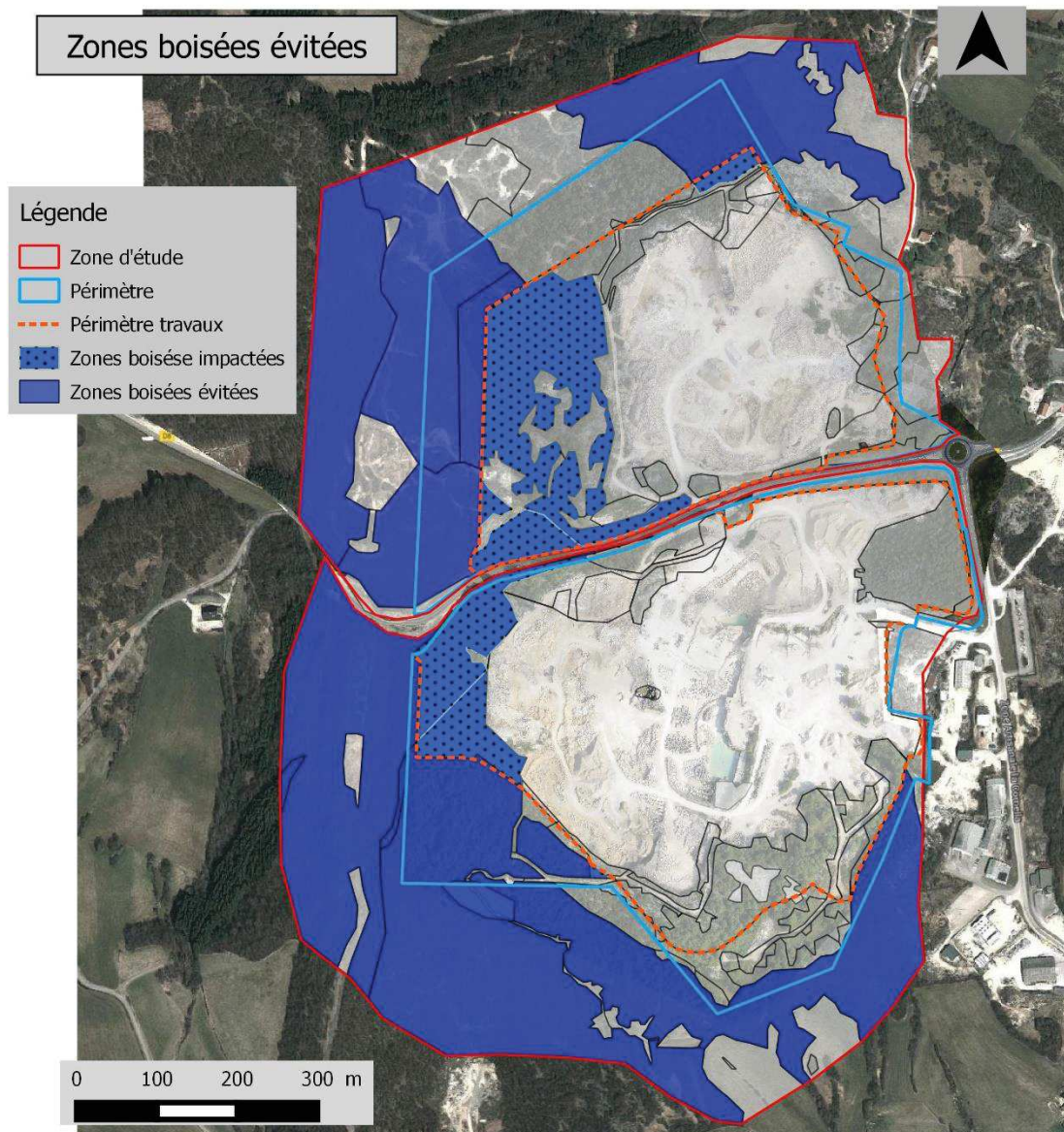
L'emprise retenue permet l'évitement des surfaces suivantes :

Surface totale boisée	Surface impactée	Surface évitée	pourcentage d'évitement
41.3 ha	6,5 ha	34.8 ha	83%

Tableau 45 : Evitement zones boisées

A noter que le défrichement est progressif sur la durée d'autorisation. Les surfaces défrichées suivent étroitement le phasage d'exploitation.

▼ Illustration 47 Zones boisées évitées



5.1.6 CONSERVATION DES FOURRES ARBUSTIFS

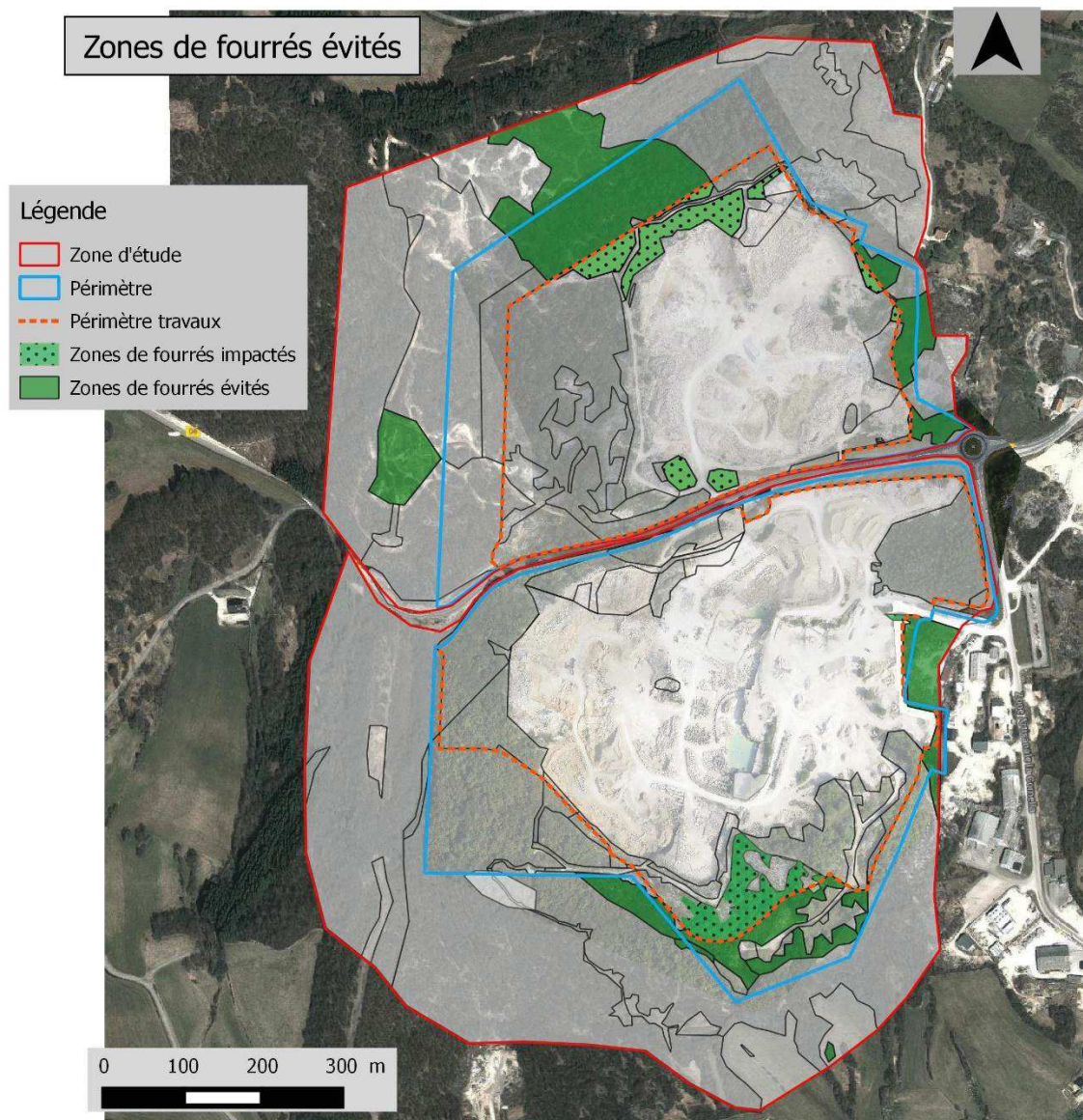
Il s'agit de l'habitat de reproduction des oiseaux des milieux arbustifs et semi ouverts, de reptiles comme le lézard vert et de mammifères comme le hérisson d'Europe.

L'emprise retenue permet l'évitement des surfaces suivantes :

Surface totale fourré	Surface impactée	Surface évitée	pourcentage d'évitement
8.2 ha	2 ha	6.2 ha	65%

Tableau 46 : Evitement fourrés arbustifs

▼ Illustration 48 Zones de fourré évitées



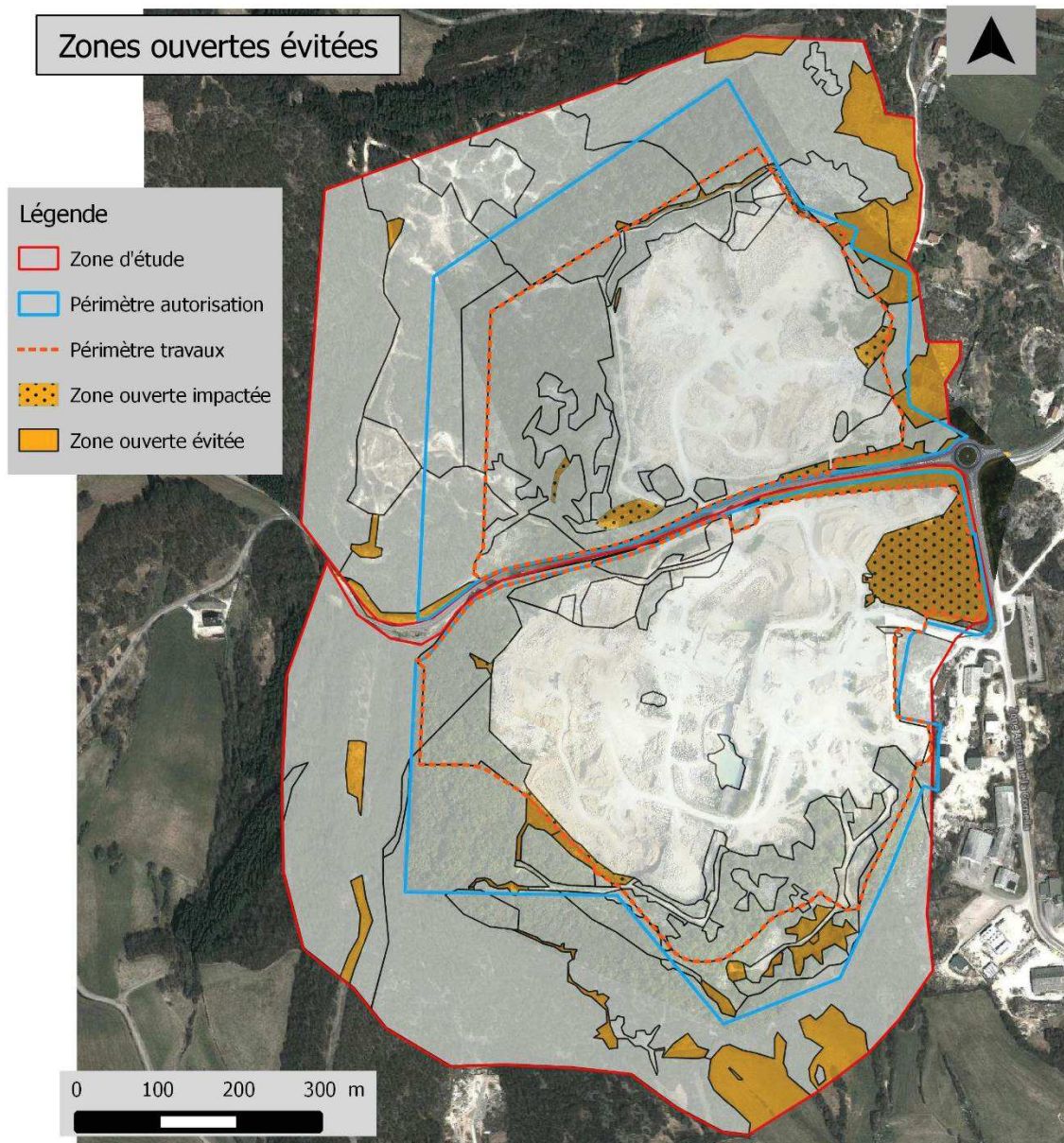
5.1.7 CONSERVATION DES ZONES OUVERTES

Ces zones (pelouse, prairie, friche, lande) constituent l’habitat d’oiseau des milieux ouverts comme le Tarier des prés, de reptiles et de papillons comme l’Apollon.

Surface totale zones ouvertes	Surface impactée	Surface évitée	pourcentage d’évitement
8.1 ha	2.1 ha	6 ha	74.0%

Tableau 47 : Evitement zones ouvertes

▼ Illustration 49 Zones ouvertes évitées



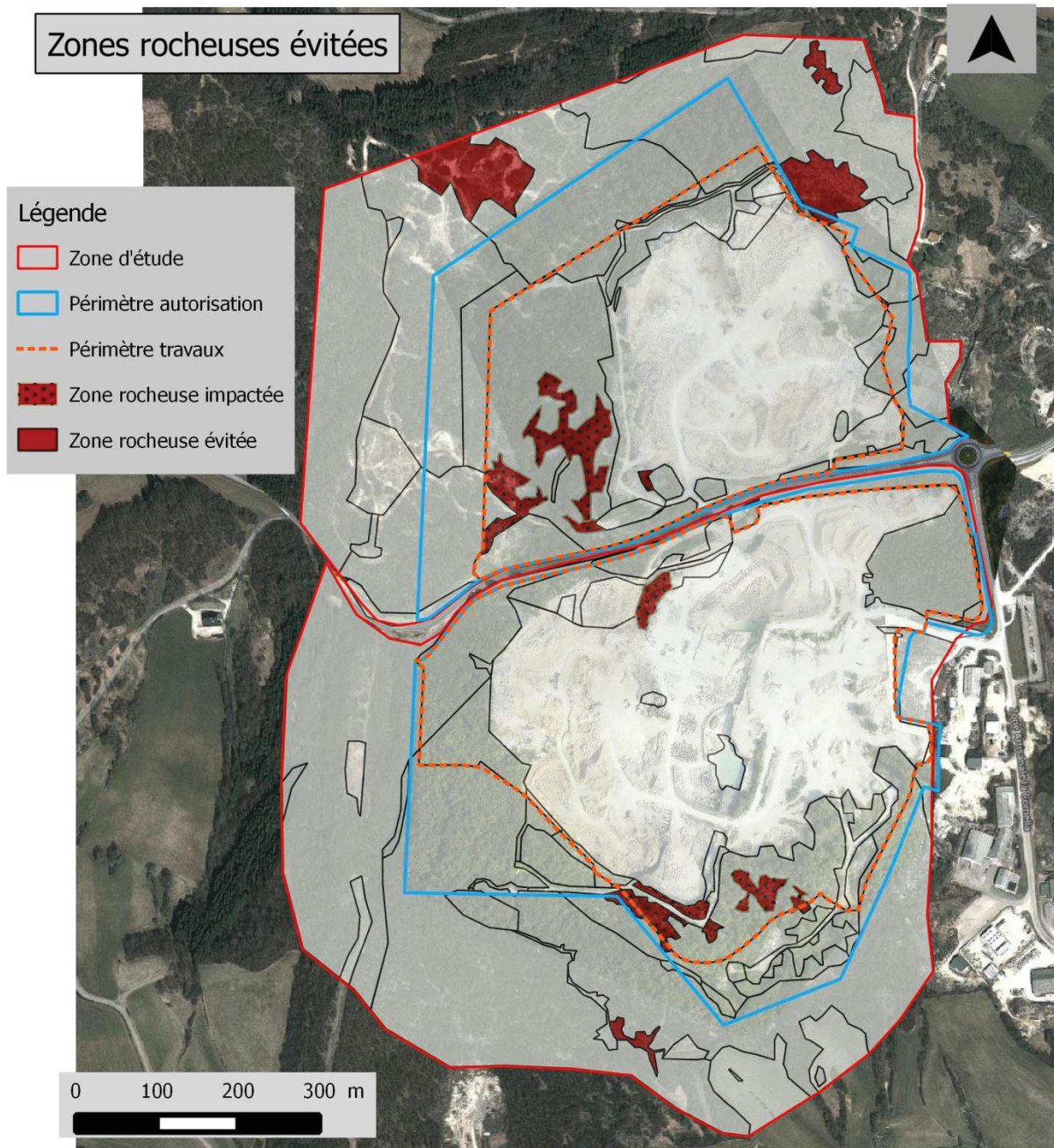
5.1.8 CONSERVATION DES ZONES ROCHEUSES

Cet habitat constitué de roche calcaire affleurant et de lapiaz est un habitat de prédilection pour les reptiles. La végétation spécifique comporte des orpins qui sont des plantes hôtes des chenilles du papillon Apollon.

Surface totale zones rocheuses	Surface impactée	Surface évitée	pourcentage d'évitement
3.5 ha	1.7 ha	1.8 ha	50.5%

Tableau 48 : Evitement zones rocheuses

▼ Illustration 50 Zones rocheuses évitées



5.2 MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS

Les mesures de réduction sont les mesures prises pour limiter les effets négatifs du projet sur l'environnement. Elles prennent notamment en compte le cycle biologique des espèces et les saisons au cours desquelles elles sont les plus sensibles à toute destruction d'habitat.

Les mesures d'atténuation préconisées dans le cadre de ce projet sont :

5.2.1 MESURES CONCERNANT LES HABITATS NATURELS

On a vu que l'effet sur les habitats et habitats d'espèce variait de faible à fort.

Les mesures de réduction concernant la disparition de ces habitats consistent à planifier les travaux au plus juste de manière à étaler dans le temps la diminution des habitats.

Par ailleurs, pour éviter les effets de dégradation des biocénoses liés au développement des espèces exotiques envahissantes, un suivi de ces espèces sera mené par un écologue et un programme d'élimination sera mis en place si nécessaire (voir §7.8 Suivi écologique et 7.9 Autres mesures).

5.2.2 MESURES SAISONNIERES CONCERNANT LA FAUNE

5.2.2.1 MESURES SAISONNIERES CONCERNANT LES OISEAUX DES MILIEUX ARBORES ET ARBUSTIFS

En raison de la nidification d'oiseaux protégés au sein des formations arborées et arbustives, la coupe des arbres et arbustes ne devra pas être effectuée pendant la saison de reproduction des oiseaux qui a lieu de mars à mi-août. L'abattage des arbres devra être limité uniquement aux zones qui seront exploitées pour préserver une surface maximum d'habitat pour l'avifaune. Le dessouchage et le décapage pourront ensuite être effectués au printemps suivant, à partir du mois de mars.

Ce type de mesure est également valable pour l'écureuil roux, même si aucun nid d'écureuil n'a été observé dans l'emprise d'exploitation.

5.2.2.2 MESURES SAISONNIERES CONCERNANT LES OISEAUX DES MILIEUX OUVERTS

Pour éviter le dérangement du Tarier des prés en période de reproduction, des dispositions sont prises lors du décapage des terrains. Les zones délimitées sur la carte ne devront pas faire l'objet d'un décapage en période de reproduction. Les travaux auront lieu de la fin août au mois de février inclus. Cette mesure pourra être adaptée en fonction du suivi écologique et du repérage des secteurs de nidification de l'espèce. Cette mesure sera également favorable aux autres oiseaux des milieux ouverts, aux reptiles et aux papillons dont l'Apollon.

5.2.2.3 MESURES SAISONNIERES CONCERNANT LES AMPHIBIENS

- Pendant la période de reproduction :

Environ un an avant l'exploitation prévue de la zone où se trouve la mare, celle-ci sera comblée. Pour éviter toute destruction d'adultes, de pontes ou de juvéniles, aucun milieu aquatique (temporaires ou permanents, ne devra être rebouché en période de reproduction des amphibiens, soit de mars à août compris.

Les mares ou les flaques gênant l'avancée de l'exploitation seront donc comblées entre septembre et février inclus. En amont, de nouvelles mares seront créées pour pérenniser les populations présentes sur le site.

Ainsi, en remplacement de la mare M40, la mare M41 sera mise en place en dehors de la zone travaux dans le prolongement de la piste située au Sud, associé à la création d'un réseau de 4 mares interconnectées.

Par ailleurs, en phase de travaux, les pistes seront entretenues afin d'éviter la création de points d'eau temporaires.

- Pendant la période d'hivernage :

Le dessouchage et le décapage auront lieu hors de la période d'hivernage des amphibiens, soit au printemps ou à l'été suivant, de mars à août. Il s'agit d'éviter la destruction d'individus pendant une période très sensible où ces derniers sont en léthargie et sont donc incapables de se déplacer pour fuir le danger.

5.2.2.4 MESURES SAISONNIERES CONCERNANT LES CHIROPTERES

On a vu que les boisements présentaient peu de potentialités pour les chiroptères et notamment que l'essentiel des gîtes inventoriés se trouve en dehors de des zones d'extraction. Aucune mesure n'apparaît nécessaire concernant le gîte des chiroptères.

Concernant l'utilisation en tant que terrains de chasse, pour l'ensemble des boisements, **le défrichement devra intervenir en dehors de la période d'activité des chauves-souris** afin de ne pas perturber le milieu fréquenté par les espèces, soit **entre septembre et novembre**. Ce créneau temporel pourra être prolongé jusqu'en février en fonction des autres enjeux environnementaux identifiés.

5.2.3 BILAN DES MESURES SAISONNIERES

Type de travaux	Taxons impactés	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Coupe des bois	Oiseaux nicheurs	Vert	Vert	Orange	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Vert	Vert	Vert	Vert
Coupe des bois	Chiroptères	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Vert	Vert	Vert	Rouge
Dessouchage et décapage au niveau des zones initialement boisées	Oiseaux nicheurs	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
	Mammifères	Rouge	Rouge	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Orange	Rouge	Rouge
	Amphibiens	Rouge	Rouge	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Orange	Rouge	Rouge
	Reptiles	Rouge	Rouge	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Orange	Rouge	Rouge
	Insectes	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Décapage au niveau des zones herbacées (zones ouvertes)	Oiseaux	Vert	Vert	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Vert	Vert	Vert	Vert
Comblement et ou déplacement des points d'eau	Amphibiens	Vert	Vert	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Vert	Vert	Vert	Vert

Tableau 49 : Périodes des travaux favorables à la faune

Légende :

	En rouge : périodes d'intervention interdites
	En orange : périodes intermédiaires, variables selon les conditions météorologiques constatées*
	En vert : périodes d'intervention autorisées

*Les conditions météorologiques peuvent varier fortement d'une année à l'autre. Les travaux de dessouchage et de décapage au niveau des zones initialement boisées pourront être poursuivis tout au long du mois d'octobre en cas de température suffisamment élevée.

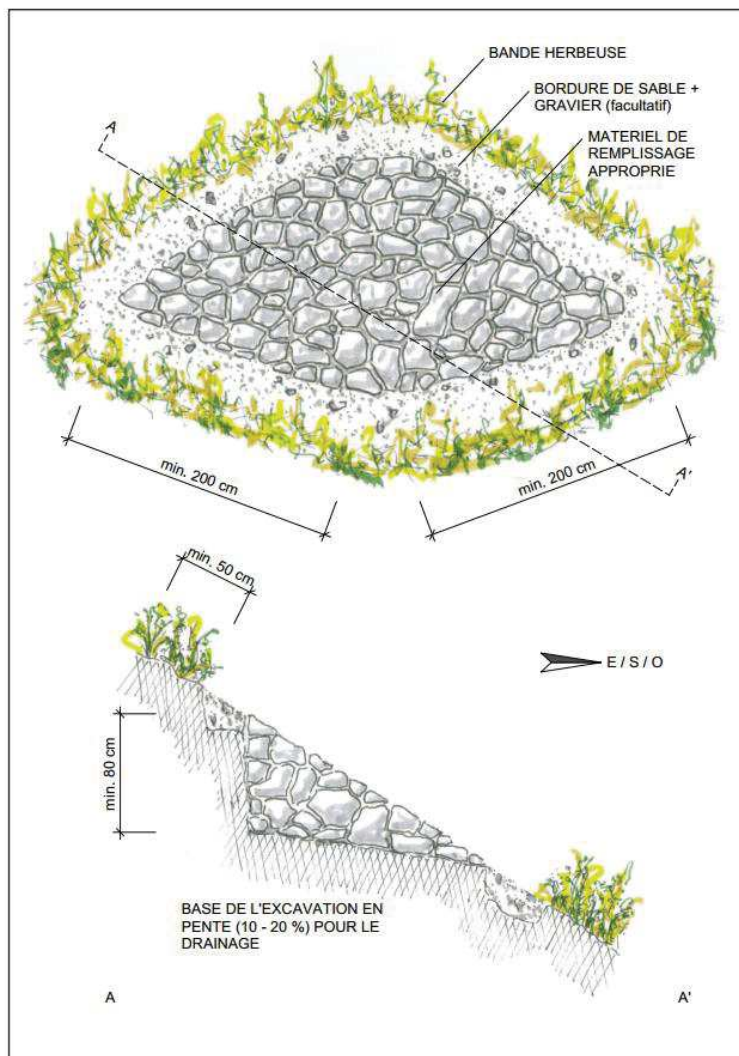
5.2.4 MISE EN PLACE D'HIBERNACULUM

Afin de maintenir et favoriser la population de reptiles de la zone d'étude (lézard des murailles, lézard vert, coronelle lisse + espèces potentielles) des hibernacula seront créés.

Il s'agit soit :

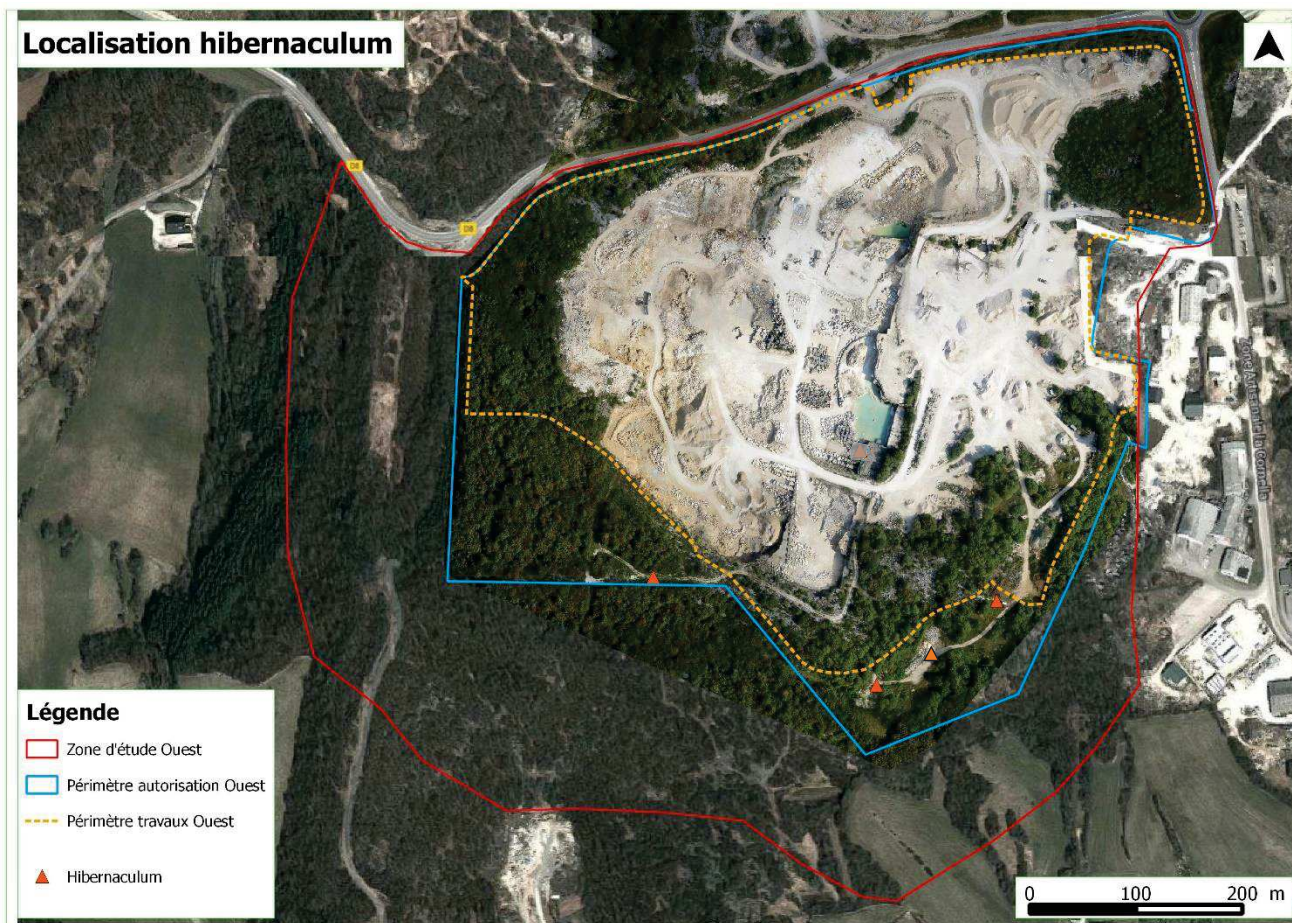
- de monticules de pierres décimétriques à centimétriques déposés en tas au sol. Ces pierriers auront au minimum une hauteur d'1,5 m et un diamètre au sol de 2 m ;
- soit de niches pierreuses (Karch, 2011). Il s'agit d'accumulation de cailloux située pour la plupart en dessous du sol. 80% des pierres utilisées ont une taille comprise entre 20 et 40 cm, les autres pierres sont plus petites ou plus grosses afin de créer un maximum d'aspérité de taille différente. Une notice pratique est présentée en annexe 7.

▼ Illustration 51 Modèle de niche pierreuse (karch, 2011)



Les interstices entre les pierres constituent des abris pour les reptiles et la petite faune et également un site d'hivernage pour passer la mauvaise saison.

▼ Illustration 52 Localisation hibernaculum



5.3 IMPACTS RÉSIDUELS

Le tableau ci-après récapitule les effets et les mesures d'évitement et de réduction proposée et définit l'impact résiduel.

Habitats	Espèces concernées protégées + remarquables		Description des effets		Remarques	Niveau d'impact brut	Evitement	Réduction	Impact résiduel		
			Destruction d'habitats	Destruction d'individus							
Boisements et zones arborées	Oiseaux Accenteur mouchet Bouvreuil pivoine Buse variable Chardonneret élégant Chouette hulotte Coucou gris Epervier d'Europe Fauvette à tête noire Grosbec casse-noyaux Mésange à longue queue Mésange bleue Mésange boréale Mésange charbonnière Mésange huppée Mésange noire	Mésange nonnette Pic épeiche Pic noir Pic vert Pinson des arbres Pipit des arbres Pouillot de Bonelli Pouillot fitis Pouillot véloce Roitelet huppé Roitelet triple-bandeau Rougegorge familier Rougequeue à front blanc Sittelle torchepot Troglodyte mignon Verdier d'Europe	Destruction d'une partie de l'habitat : 6,5 ha de milieux arborés impactés	Risque de destruction des œufs et nichées Dérangement	31 espèces protégées dont 3 à enjeux modérés (Bouvreuil pivoine, Pic noir et Pouillot fitis) sont concernées par le défrichement des boisements et autres zones arborées. Ces espèces verront une partie de leur habitat de nidification disparaître. Sans mesure prise par l'exploitant, une destruction d'œufs et/ou de nichées est à attendre. L'effet Fort peut être minoré à assez fort dans la mesure où l'enjeu de conservation des espèces est modéré et les surfaces boisées sont très importantes dans les environs du projet	Assez fort	Evitement de 83% des surfaces boisées (Surface boisée non touchée dans l'aire d'étude : 34,8 ha)	Coupe des bois de septembre à novembre inclus	Modéré (surface habitat détruit=17%)		
	Insecte Bacchante	Risque de destruction d'individus adultes/juveniles et d'œufs Dérangement			Ce papillon apprécie particulièrement les lisières ensoleillées et les bois clairs L'Orvet est potentiellement présent dans les boisements. Une partie de l'habitat de cette espèce sera supprimée.	Assez fort				Modéré (surface habitat détruit=17%)	
	Reptiles Orvet fragile (potentiel)	Risque de destruction d'individus, notamment hivernants Dérangement			Ces espèces risquent de subir des impacts directs si aucune mesure saisonnière n'est prise par l'exploitant. En effet, ces espèces ont une capacité de déplacement limitée, particulièrement en hiver, phase pendant laquelle ils entrent en léthargie. Des travaux à cette période risquent de détruire des individus. Parmi ces espèces protégées, 1 est à enjeu fort (Sonneur à ventre jaune) et 1 à enjeu modéré (Grenouille agile).	Modéré				Modéré à faible (surface habitat détruit=17%)	
	Amphibiens Crapaud commun Grenouille rousse Sonneur à ventre jaune Triton alpestre Grenouille agile (potentielle)	Risque de destruction d'individus en hibernation (Hérisson d'Europe) et de portées Dérangement			Un risque de destruction d'individus existe, notamment pour le Hérisson d'Europe pendant la période d'hibernation.	Assez fort				Modéré (surface habitat détruit=17%)	
	Mammifères terrestres Chat forestier (potentiel) Hérisson d'Europe (potentiel) Ecreuil roux	Dérangement			Les zones boisées sont des secteurs de chasse de faible intérêt pour les chiroptères. Seules certaines lisières sont appréciées des chauves-souris pour la chasse.	Modéré				Modéré à faible (surface habitat détruit=17%)	
	Chiroptères (chasse)	Risque de destruction d'individus Dérangement			Les boisements relativement jeunes sont, dans leur grande majorité, peu intéressants pour les chiroptères. En effet, les cavités sont peu nombreuses et principalement hors emprise (Cf. illustrations Arbres gîtes potentiels Cornella Nord et Cornella Ouest). Il n'est toutefois pas exclu que des chauves-souris gitent sur les terrains boisés, à la faveur d'une fissure ou d'une écorce décollée. Ces possibilités demeurent faibles au regard des disponibilités existant au niveau des terrains alentours.	Assez faible				La coupe des arbres entraîne la création de nouvelles lisières	
	Chiroptères (gîtes potentiels) Murin de Bechstein Murin de Brandt Barbastelle Murin de Daubenton Murin de Natterer (potentiel) Noctule commune Noctule de Leisler (potentiel) Oreillard roux/gris (potentiel) Pipistrelle commune Pipistrelle de Nathusius	Risque de destruction d'individus Dérangement				Assez faible				Coupe des bois de septembre à novembre inclus	Faible (surface habitat détruit=17%) et peu d'enjeu pour la chasse et le gîte

Habitats	Espèces concernées protégées + remarquables		Description des effets		Remarques	Niveau d'impact brut	Evitement	Réduction	Impact résiduel
			Destruction d'habitats	Destruction d'individus					
Milieux arbustifs, fourrés	Oiseaux Chardonneret élégant Fauvette à tête noire Fauvette des jardins Fauvette grisette Hypolaïs polyglotte Linotte mélodieuse Mésange bleue		Destruction d'une partie de l'habitat : 2 ha de milieux arbustifs et de fourrés	Risque de destruction d'œufs et de nichées	Perte d'environ 2 ha de milieux arbustifs pour 13 espèces dont 3 espèces à enjeux modérés (Fauvette grisette, Linotte mélodieuse, Pouillot fitis).	Assez fort	Evitement de 65% des surfaces arbustives et de fourrés (Surface non touchée dans l'aire d'étude : 6,2 ha)	Mise en place d'hibernaculum	Modéré (surface habitat détruit=35%)
	Reptiles Lézard des murailles Coronelle lisse (potentielle) Couleuvre verte et jaune (potentielle) Lézard vert Orvet fragile (potentiel)			Risque de destruction d'individus et d'œufs Dérangement	Perte d'environ 2 ha de milieux arbustifs pour 5 espèces protégées (3 potentielles).	Assez fort			
	Mammifères terrestres Hérisson (potentiel)			Risque de destruction d'individus Dérangement	Perte d'environ 2 ha de milieux arbustifs pour 1 espèce protégée.	Assez faible			
	Chiroptères (chasse)			-	Ces zones correspondent à des secteurs de chasse d'intérêt faible à moyen.	Assez faible			
Zones de lapiaz	Oiseaux Bergeronnette grise Rougequeue noir		Destruction d'une partie de l'habitat : 1,75 ha de formation de dalles calcaire	Risque de destruction d'œufs et de nichées	Perte d'environ 1,72 ha de zones de lapiaz favorables à 2 espèces protégées largement répandue dans les zones minérales de la carrière.	Assez faible	Evitement de 50.5% des surfaces de lapiaz (Surface non touchée dans l'aire d'étude : 1.75 ha)	Mise en place d'hibernaculum	Faible (surface habitat détruit=49,5%)
	Reptiles Coronelle lisse (potentielle) Couleuvre verte et jaune (potentielle) Lézard des murailles Vipère aspic			Risque de destruction d'individus et d'œufs Dérangement	Perte d'environ 1,72 ha de zones de lapiaz favorables à ces espèces.	Assez faible			
	Insectes Apollon			Risque de destruction d'individus et d'œufs	Perte d'environ 1,72 ha pour 1 espèce protégée à fort enjeu ; l'Apollon.	Fort			
	Chiroptères (gîte potentiel) Petit rhinolophe Pipistrelle commune Sérotine commune Sérotine de Nilsson Vespère de Savi			Risque de destruction d'individus Dérangement	L'utilisation des lapiaz, notamment en tant que gîte de transition, par les chiroptères fissuricoles n'est pas connu mais reste possible. Cependant, la présence de sites hypogés abondants dans le secteur (gorges de la Valsérins, etc..) permet de minorer l'effet de fort à modéré.	Modéré			
Zones ouvertes : Pelouses	Oiseaux Tarier des prés		Destruction d'une partie de l'habitat : 0,49 ha de pelouse	Risque de destruction d'œufs et de nichées	Perte d'environ 0.85 ha de pelouses favorables à 1 espèce protégée à fort enjeu ; le Tarier des prés. Toutefois, 3,6 ha de zones de pelouses ne sont pas impactées au sein de l'aire d'étude.	Modéré	Evitement de 74% des zones ouvertes dont évitement de 89% des « pelouses à brome dressé » (Surface non touchée dans l'aire d'étude : 6,0 ha)	Décapage progressif de septembre à février	Modéré à faible (surface habitat détruit=26%, dont pelouse à brome dressé11%)
	Reptiles Coronelle lisse (potentielle) Couleuvre verte et jaune (potentielle) Lézard des murailles Lézard vert			Risque de destruction d'individus et d'œufs Dérangement	Les habitats de type pelouse sont peu représentés dans la zone d'étude. Ils sont particulièrement intéressants pour les reptiles. 80% des surfaces en pelouses de l'aire d'étude ne sont pas impactées.	Modéré			
	Insectes Apollon			Risque de destruction d'individus et d'œufs	Les habitats de type pelouse sont peu représentés dans la zone d'étude. Ce milieu est très apprécié de l'Apollon, qui est bien présent dans la zone d'étude. 80% des surfaces en pelouses de l'aire d'étude ne sont pas impactées.	Assez fort			
	Plante Ail joli			Destruction de 37 pieds sur 105	L'espèce est disséminée au niveau de petites pelouses de quelques dizaines de mètres carrés. Elle n'est pas présente en forte densité.	Assez fort			

Habitats	Espèces concernées protégées + remarquables	Description des effets		Remarques	Niveau d'impact brut	Evitement	Réduction	Impact résiduel
		Destruction d'habitats	Destruction d'individus					
Autres zones ouvertes : Prairie, Lande, Friche	Oiseaux Tarier des prés	Destruction d'une partie de l'habitat : 1,59 ha de « autres zones ouvertes »	Risque de destruction d'œufs et de nichées	Les habitats ouverts de type prairie mésophile, landes et triches sont peu représentés au sein du périmètre d'étude : <ul style="list-style-type: none"> • 1,6 ha de prairie mésophile non impactée ; • 1,4 ha de landes secondaires ; • 0,6 ha de friches Ces zones sont favorables au Tarier des prés ; espèce protégée à enjeu fort.	Modéré	Evitement de 74% des zones ouvertes dont évitement de 57% des « autres zones ouvertes »		Modéré à faible (surface habitat détruit=26%)
	Insectes Conocéphale bigarré		Risque de destruction d'individus et d'œufs	Le Conocéphale bigarré occupe les habitats ouverts à semi-ouverts en limite du périmètre d'autorisation au Sud de Cornella Ouest. L'enjeu sur ce criquet est faible.	Faible	(Surface non touchée dans l'aire d'étude : 2.2 ha)	Faible	
Mares Cornella Nord (hors carreau)	Amphibiens Grenouille rousse Crapaud commun Triton alpestre	Destruction d'une partie de l'habitat : 2 mares (M1N, M2N)	Risque de destruction d'individus, d'œufs et de larves	Deux espèces protégées (Crapaud commun et Grenouille rousse) utilisent les mares impactées retrouvées au sein du périmètre d'extraction demandé. Le Triton alpestre pourra se maintenir dans la mare M4N retrouvée hors du périmètre d'autorisation demandé. Les mares situées à Cornella Nord sont situées sur l'ancien terrain d'entraînement et sur la zone active d'examen des pompiers, fréquentée seulement deux fois dans l'année par quelques véhicules. Les mares de l'ancien terrain d'entraînement, ont subi de grosses perturbations, ce qui relativise l'effet « perte d'habitat » pour les amphibiens, ayant subi une forte mortalité à chaque passage historique des véhicules pompiers. Les effectifs des amphibiens sont d'ailleurs très réduits dans ces mares.	Modéré	Habitats conservés pendant toute l'exploitation : 7 mares (M3N, M4N, M5N, M6N, M7N, M8N, M9N)		Modéré à faible (destruction de 22% des mares)
Mares et Bassins sur carreau Cornella Ouest	Amphibiens Grenouille rousse Crapaud commun Sonneur à ventre jaune	Modification des bassins B21 et B10 et destruction du bassin B20 en cours d'exploitation	Risque de destruction d'individus, d'œufs et de larves	Le bassin B10 situé au niveau du point bas de la carrière et accueillant le Sonneur à ventre jaune, le Crapaud commun et la Grenouille rousse sera conservé pendant l'exploitation. Les milieux aquatiques secondaires sont : <ul style="list-style-type: none"> • Les mares (M10, M30) conservées ; elles accueillent uniquement la Grenouille rousse • le bassin B20 supprimé au cours de l'exploitation. 	Assez faible	Habitat principal (bassin B10) conservé pendant toute l'exploitation		Faible (conservation du bassin à sonneur)
Mare Ouest (hors carreau)	Amphibiens Grenouille rousse Crapaud commun Sonneur à ventre jaune Triton alpestre Grenouille agile (potentielle)	Destruction d'une partie de l'habitat : 2 mares (M2O, M4O)	Risque de destruction d'individus, d'œufs et de larves	La mare située la plus au Sud (M4O) accueillant la Grenouille rousse, le Sonneur à ventre jaune et le Triton alpestre est la plus sensible.	Assez fort		Habitats recréés (dont mare M4O) en dehors de la zone travaux + hibernaculum	Modéré (destruction de 2 mares et recréation d'1 mare)
Carrière	Oiseaux Bergeronnette grise Rougequeue noir	Modification des habitats au cours de l'exploitation	Risque de destruction d'œufs et de nichées	Ces effets seront faibles sur ces espèces qui trouveront des milieux propices tout au long de l'exploitation.	Faible	Création d'habitats favorables : Zones nues		Faible (espèces favorisées par l'exploitation)
	Reptiles Lézard des murailles		Risque de destruction d'individus et d'œufs Dérangement	Les habitats de type zones minérales nues vont s'étendre. Hormis des risques de destruction d'individus, l'effet reste faible.	Faible			

Tableau 50 : Effets résiduels

6 ESPECES PROTEGEES RETENUES DANS LA DEMANDE DE DEROGATION

La procédure de dérogation exceptionnelle doit être mise en œuvre en cas d'impacts résiduels sur les espèces protégées après application des mesures d'évitement et de réduction.

L'analyse présentée au chapitre précédent permet de statuer sur les espèces à retenir (impact résiduel autre que faible).

Par précaution et dans la mesure où l'autorisation d'exploitation couvre une longue période (30 ans), l'ensemble des espèces protégées observées ou fortement potentielles fait l'objet de la demande de dérogation.

La demande de dérogation concerne **ainsi 1 espèce végétale protégée et 53 espèces animales protégées.**

Ces espèces font l'objet d'une fiche CERFA présentée à l'annexe 1.

Toutes ces espèces ont été décrites dans l'état initial et les impacts prévisionnels au chapitre précédent. Pour la suite du document, seules une partie de ces espèces fait l'objet d'une fiche spécifique. Il s'agit des espèces qui présentent un enjeu de conservation. Elles sont listées ci-après:

6.1 FLORE

6.1.1 ESPECE IMPACTEE, INCLUSE DANS LE DOSSIER

L'ail joli : L'espèce est présente localement et en petit nombre uniquement à Cornella Nord.

6.2 FAUNE

6.2.1 ESPECES NON IMPACTEES, EXCLUES DU DOSSIER

Oiseaux : **Les espèces qui ne nichent pas au sein des terrains concernés par le projet ont été exclues du dossier, tout comme les espèces de passage au-dessus de l'emprise.**

- **Les oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts** pour lesquels aucun habitat de reproduction ne sera touché au cours du projet. Aucun milieu favorable n'est présent dans le secteur d'extraction pour l'Alouette lulu et la Pie-grièche écorcheur ;
- **Les oiseaux anthropophiles nichant à proximité** : Hirondelle rustique, Moineau domestique ;
- **Les espèces nicheuses à l'extérieur de la zone d'étude** : Grand corbeau, Chevalier cul-blanc, Milan noir ;

Mammifères terrestres : **Le lynx boréal ne fait pas l'objet de la demande de dérogation. Cette espèce, fortement potentiel, ne subira pas d'impacts significatifs au cours du projet de carrière** car il s'agit d'une espèce au **domaine vital très étendu**. En effet les impacts évalués sur le Lynx d'Europe sont très faibles pour une espèce dont le domaine vital peut atteindre jusqu'à 40 000 ha. Notons que de nombreuses « espèces parapluies » inventoriées dans la zone d'étude permettent de définir des mesures profitant également à cette espèce.

Mammifères Chiroptères : **Toutes les espèces de chiroptères sont exclues du dossier.** En effet, la faible activité de chasse mesurée dans les boisements compris dans l'emprise d'extraction montre que ce milieu n'est pas essentiel aux chiroptères pour leur alimentation. Seules les lisières sont bien utilisées par les chauves-souris mais celles-ci seront décalées et non supprimées.

D'autre part, les boisements sont très pauvres en gîtes potentiels. Ils ne constituent donc pas un habitat d'hivernage, de parturition ou d'estivage essentiel pour les chiroptères.

En ce qui concerne les lapiaz, aucune donnée ne permet de leur attribuer un rôle quelconque pour les chauves-souris.

En conséquence, l'effet du projet est très faible sur les chauves-souris, qui n'ont donc pas été incluses dans ce dossier.

6.2.2 ESPECES IMPACTEES, INCLUSES DANS LE DOSSIER

Oiseaux :

L'ensemble des espèces d'oiseaux nicheurs en milieu forestier inventoriés au sein de l'aire d'étude. En effet, même si les habitats forestiers sont bien représentés aux alentours du projet, près de 13 ha de boisements seront défrichés. Ces espèces subiront donc des impacts relatifs à la destruction de leur habitat.

L'ensemble des espèces d'oiseaux nicheurs dans les zones arbustives. Certains de ces habitats seront détruits au cours de l'exploitation (5,3 ha). Les espèces nicheuses dans ce milieu ont donc été incluses au dossier.

Les espèces liées aux milieux minéraux de la carrière pouvant nicher dans les chaos rocheux et fronts récents comme la Bergeronnette grise, le Rougequeue noir.

Amphibiens :

La **totalité des espèces d'amphibiens protégés recensés** est prise en compte dans ce dossier plus une espèce potentielle : la grenouille agile.

Même si la plupart des milieux aquatiques ne seront pas supprimés au cours de l'exploitation, ces zones subiront des modifications (agrandissement, remodelage, etc.).

D'autre part, les boisements de la zone d'étude peuvent constituer des habitats terrestres pour certains amphibiens.

Reptiles :

La totalité des espèces de reptiles inventoriés, ainsi que 3 espèces potentiellement présentes dans les milieux inscrits dans l'emprise d'extraction.

Mammifères terrestres :

Trois espèces protégées sont retenues : l'Ecureuil roux et deux espèces potentielles, le Hérisson d'Europe et le Chat forestier. Les boisements qui seront défrichés sont un milieu propice à ces espèces. Néanmoins, le Chat forestier ayant un domaine vital très étendu (190 et 1200 ha), celui-ci concernera une dérogation spécifique pour « perturbation » plutôt que « destruction ».

Insectes :

Deux espèces de papillons protégés l'Apollon et la Bachante. L'Apollon recherche les zones de pelouses où la roche affleure en montagne et en petite montagne. L'habitat de la Bachante comporte des boisements clairs de feuillus avec un tapis de graminées et elle apprécie particulièrement les lisières.

6.3 BILAN DES ESPÈCES RETENUES FAUNE ET FLORE

Flore (1 espèce) :

<u>Ail joli</u>

Oiseaux (39 espèces)

Accenteur mouchet	<u>Linotte mélodieuse</u>	Pipit des arbres
Bergeronnette grise	Mésange à longue queue	Pouillot de Bonelli
<u>Bouvreuil pivoine</u>	Mésange bleue	<u>Pouillot fitis</u>
Buse variable	Mésange boréale	Pouillot véloce
Chardonneret élégant	Mésange charbonnière	Roitelet huppé
Chouette hulotte	Mésange huppée	Roitelet triple-bandeau
Coucou gris	Mésange noire	Rougegorge familier
Epervier d'Europe	Mésange nonnette	Rougequeue à front blanc
Fauvette à tête noire	Moineau domestique	Rougequeue noir
Fauvette des jardins	Pic épeiche	Sittelle torchepot
<u>Fauvette grisette</u>	<u>Pic noir</u>	<u>Tarier des prés</u>
Grosbec casse-noyaux	Pic vert	Troglodyte mignon
Hypolais polyglotte	Pinson des arbres	Verdier d'Europe

Amphibiens (4 espèces) :

Crapaud commun	Sonneur à ventre jaune
Grenouille agile	Triton alpestre

Reptiles (5 espèces) :

<u>Lézard des murailles</u>	<u>Orvet fragile</u>	<u>Coronelle lisse</u>
<u>Lézard vert</u>	<u>Couleuvre verte et jaune</u>	

Mammifères terrestres (3 espèces) :

Ecureuil roux	Hérisson d'Europe	Chat forestier (potentiel)
---------------	-------------------	----------------------------

Insectes (2 espèces) :

Apollon	Bacchante
---------	-----------

Toutes ces espèces ont été décrites dans l'état initial avec les impacts prévisionnels au chapitre précédent. Pour la suite du document, seules une partie de ces espèces font l'objet d'une fiche spécifique. Il s'agit des espèces à enjeu de conservation (modéré à fort) notées en gras et soulignées dans la liste précédente.

- ▼ **Illustration 53 FAUNE : Localisation des espèces protégées Cornella Nord**
- ▼ **Illustration 54 FAUNE : Localisation des espèces protégées Cornella Ouest**

Espèces protégées

Légende

- Zone d'étude Nord
- Périmètre autorisation Nord
- Périmètre travaux Nord
- Habitats disparus en 2016
- Milieux aquatiques Nord

Amphibiens et reptiles protégés

- ◆ Crapaud commun
- ▲ Lézard des murailles
- ▲ Lézard vert
- ◆ Triton alpestre

Oiseaux protégés

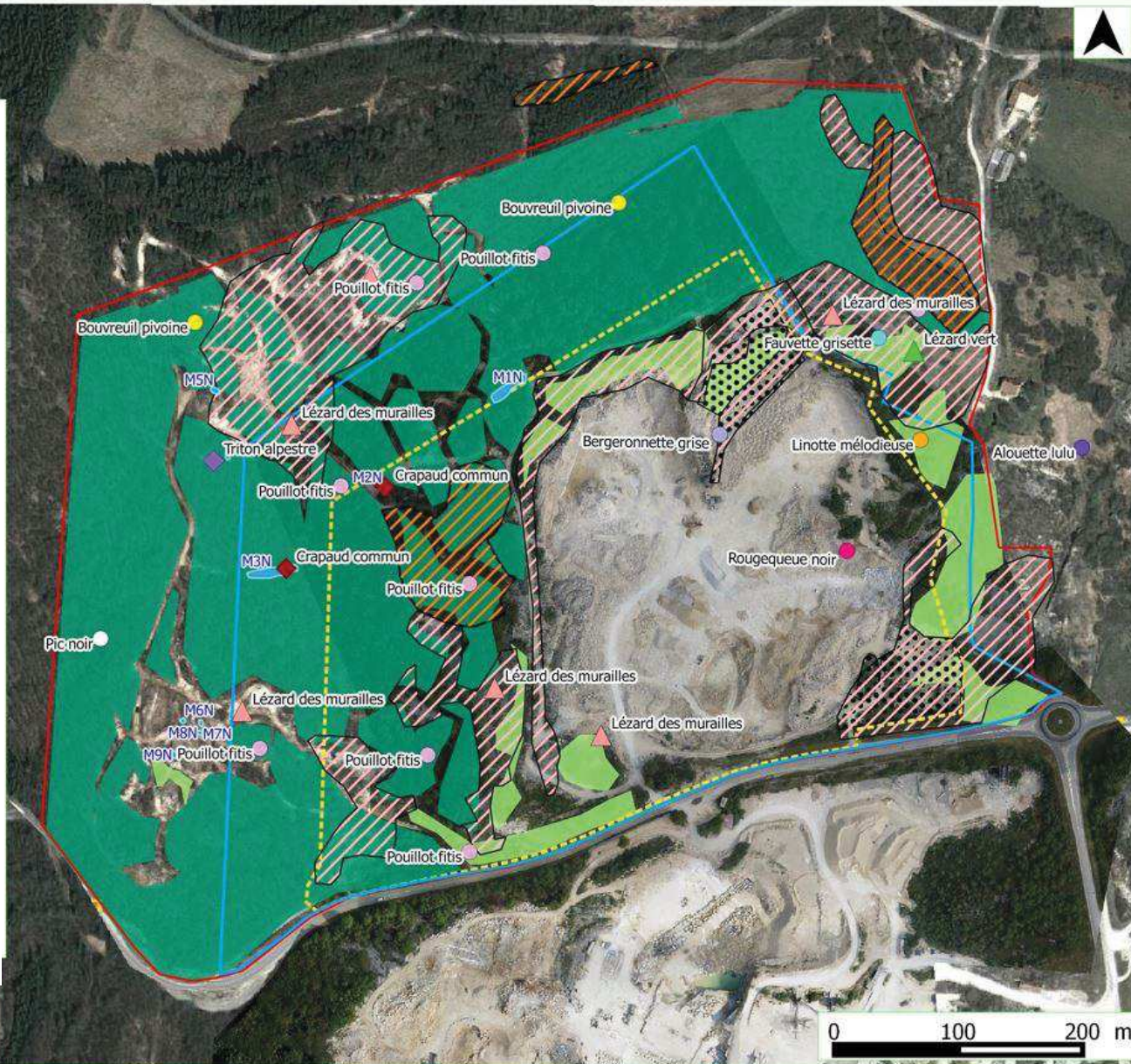
- Alouette lulu
- Bouvreuil pivoine
- Linotte mélodieuse
- Pouillot fitis
- Fauvette grise
- Pic noir
- Bergeronnette grise
- Rougequeue noir
- Oiseaux des milieux arborés
- Oiseaux des milieux arbustifs

Insectes protégés

- Apollon
- Bacchante

Mammifères protégés

- Ecureuil roux, Hérisson d'Europe (potentiel) et Chat forestier (potentiel)

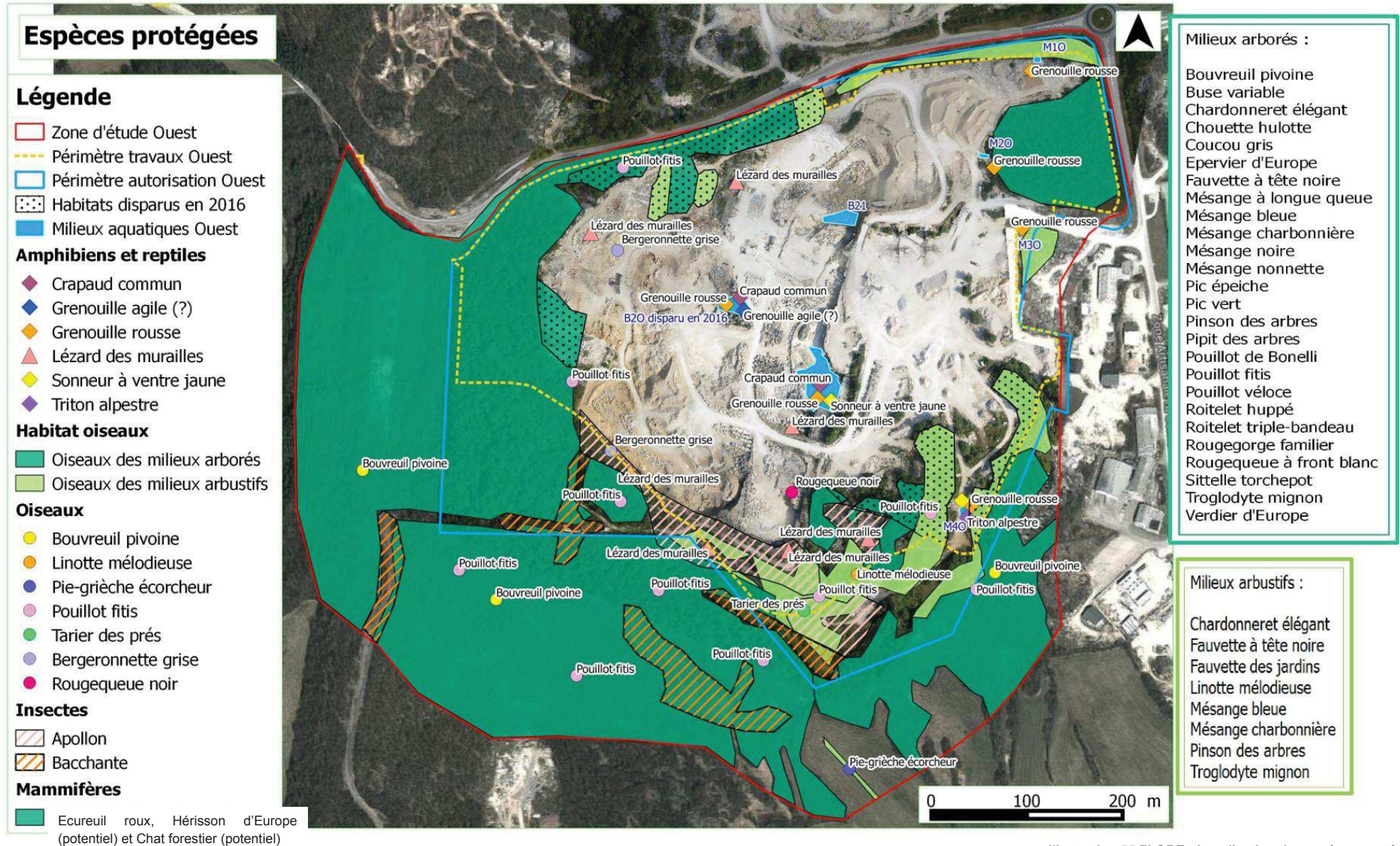


Milieux arborés :

- Accenteur mouchet
- Bouvreuil pivoine
- Buse variable
- Chardonneret élégant
- Chouette hulotte
- Coucou gris
- Fauvette à tête noire
- Grosbec casse-noyaux
- Mésange à longue queue
- Mésange bleue
- Mésange boréale
- Mésange charbonnière
- Mésange huppée
- Mésange noire
- Nonnette
- Pic épeiche
- Pic noir
- Pic vert
- Pinson des arbres
- Pipit des arbres
- Pouillot de Bonelli
- Pouillot fitis
- Pouillot véloce
- Roitelet huppé
- Roitelet triple-bandeau
- Rougegorge familier
- Rougequeue à front blanc
- Sittelle torchepot
- Troglodyte mignon
- Verdier d'Europe

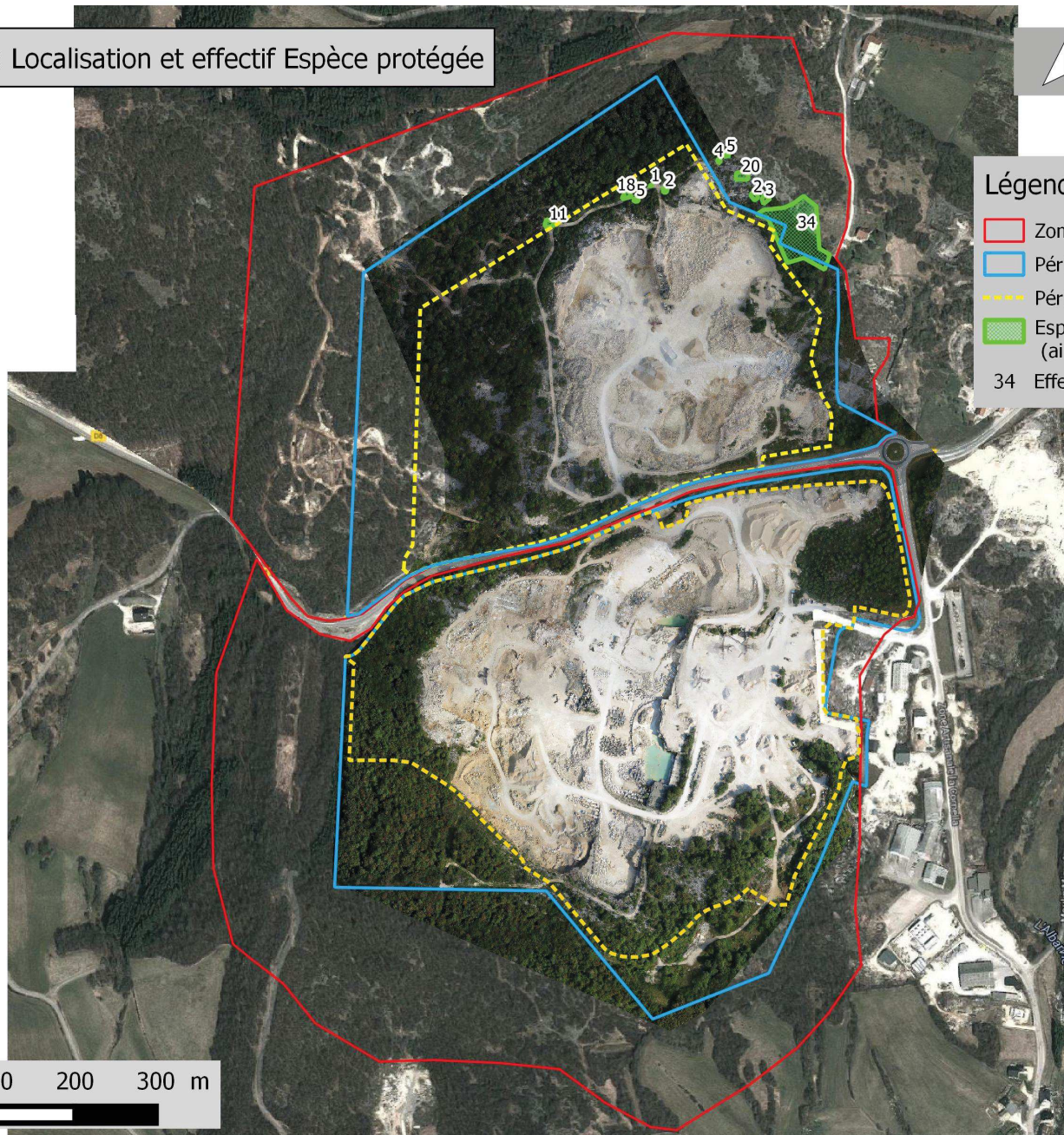
Milieux arborés et arbustifs :

- Chardonneret élégant
- Fauvette à tête noire
- Fauvette des jardins
- Fauvette grise
- Hypolaïs polyglotte
- Linotte mélodieuse
- Mésange bleue
- Mésange charbonnière
- Moineau domestique
- Pinson des arbres
- Troglodyte mignon



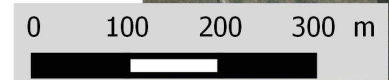
▼ Illustration 55 FLORE : Localisation des espèces protégées (page suivante)

FLORE : Localisation et effectif Espèce protégée



Légende

- Zone d'étude
- Périmètre autorisation
- Périmètre travaux
- Espèce végétale protégée (ail joli)
- 34 Effectif plante protégée



6.4 FICHES DE PRÉSENTATION DES ESPÈCES : FLORE

6.4.1 AIL JOLI (*ALLIUM COLORATUM* SPRENG.)

Les données proviennent de :

Flora Gallica (Tison & De Foucauld, 2014) ;
La flore de la Suisse. Le nouveau binz (AESCHIMANN D. & BURDET H.M., 1994)
La flore du département de l'Ain. Inventaire complet (BOLOMIER A.C. & CATTIN P., 1999)
Catalogue des plantes vasculaires de la chaîne jurassienne (PROST JF 2000)
www.pifh.fr
www.inpn.mnhn.fr
www.Tela-botanica.org

6.4.1.1 CLASSIFICATION

Règne : Plantae, Embranchement : Spermatophyta (Angiospermae), Classe : Monocotyledones, Famille : Amaryllidaceae

6.4.1.2 TYPE BIOLOGIQUE

Géophyte

6.4.1.3 DESCRIPTION

Herbacé de taille moyenne (40 à 60 cm de hauteur) dont le genre est facilement reconnaissable, notamment grâce à son odeur caractéristique.

L'espèce possède une tige feuillée jusqu'au milieu. L'inflorescence apparait en juillet-août. Elle est munie de 2 bractées larges et à longue pointe. Les fleurs, en clochettes sur de longs pédoncules inégaux, sont rose violacées. Il n'y a pas de bulbille.

6.4.1.4 ÉCOLOGIE

Pelouses rocailleuses sèches, pâturages.

Espèce xérophile, avec une préférence pour le calcaire.

6.4.1.5 REPARTITION

Au niveau mondial : plante à large répartition méditerranéenne.

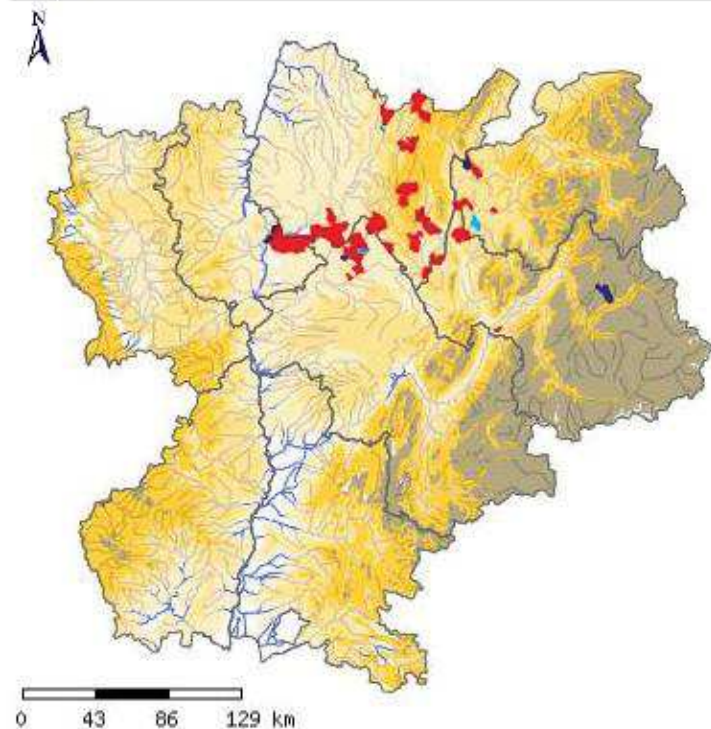
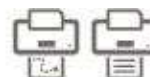
En France, elle est présente à l'étage collinéen et montagnard, dans la moitié est du pays. Alsace, Franche-Comté (Jura et sud du Doubs), jusqu'au Lyonnais.

En Rhône-Alpes, principalement au nord de la région. Plusieurs stations dans l'Est Lyonnais jusqu'au nord de l'île Crémieu. Plus régulier dans l'Ain (Bugey et Valromey) et en Haute-Savoie (Bornes, Aravis).



Allium coloratum Spreng., 1825

Ail joli



CARTOGRAPHIE

OPTIONS

- Carte de la répartition par commune
- Carte de la répartition par maille

LÉGENDE

- Donnée récente (après 1990)
- Donnée ancienne (1957 à 1990)
- Donnée historique (avant 1957)

État de l'information dans le système
d'information du PIFH à la date de consultation

Source : pifh.fr

6.4.1.6 RARETE

Espèce peu commune en France et en région Rhône-Alpes où l'Ail joli se retrouve essentiellement dans le département de l'Ain. Elle est présente sur 22 mailles du territoire d'agrément du CBNA.

6.4.1.7 ESTIMATION DE LA POPULATION SUR LE SITE

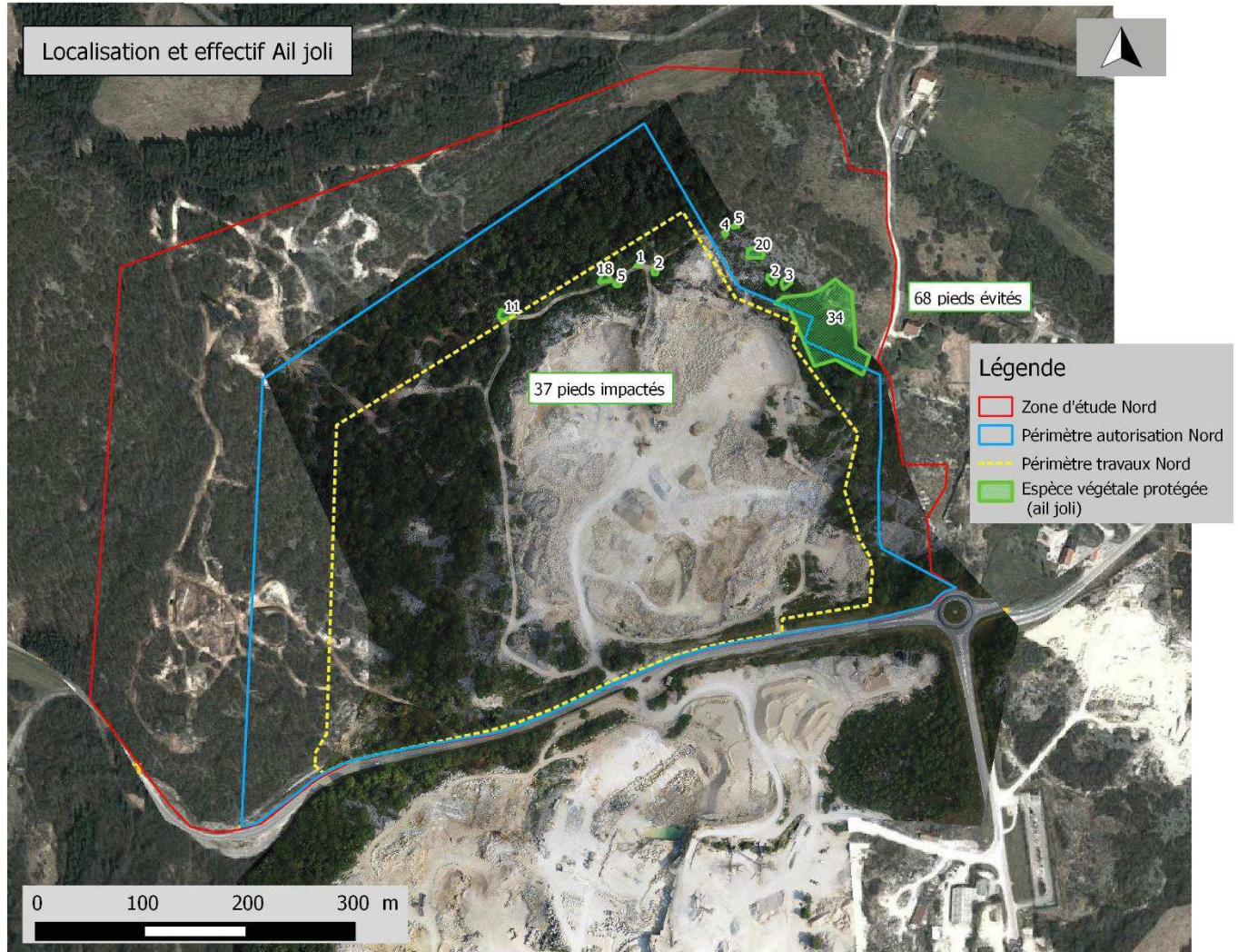
Sur le site, l'ail joli est présent de façon dispersée : en 2015, on note quelques stations en bordure de la piste ceinturant l'exploitation au Nord où il est présent au niveau de lambeaux de pelouses (37 pieds impactés).

Hors de la zone impactée, l'espèce est également présente en faible densité au niveau des lapiaz de Cornella Nord (secteur Nord-Est) où on comptabilise 34 pieds. Le sol y est trop squelettique pour permettre un développement important de la population.

A l'Est, au niveau d'une pelouse correspondant plus à son habitat optimum, on note également une population où l'effectif atteint 34 pieds.

La population totale comptabilisée est de 68 pieds pour 37 pieds impactés.

▼ Illustration 56 : Effectif impacté ail joli



6.4.1.8 MENACES ET CONSERVATION

L'espèce est menacée en Rhône Alpes (statut liste rouge régionale : en danger). La cause en est la fermeture et l'embroussaillage des pelouses sèches induisant une régression de son habitat.

STATUT DE L'ESPECE

Protection régionale :
 Région Rhône-Alpes : arrêté du 4/12/90 : article 1
 Déterminant de ZNIEFF
 Liste rouge Rhône-Alpes : en danger

6.5 FICHES DE PRÉSENTATION DES ESPÈCES : OISEAUX

6.5.1 BOUVREUIL PIVOINE (*PYRRHULA PYRRHULA*)

Les données proviennent de :

Nouvel inventaire des oiseaux de France (Dubois et al, 2008) ;
Encyclopédie des oiseaux d'Europe (Darmangeat & Duperat, 2004) ;
Oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes (CORA, 2003) ;



6.5.1.1 CLASSIFICATION

Oiseaux, Ordre des Passeriformes, Famille des Fringillidae

6.5.1.2 DESCRIPTION

Oiseau trapu au bec court et conique, le bouvreuil pivoine présente un manteau gris-bleu et des ailes sombres, seulement pourvues d'une barre alaire blanche. La calotte, la nuque et le menton sont noirs. Le croupion est blanc et la queue noire. Les joues et le ventre des mâles sont rouge vif, tandis que ceux de la femelle sont d'un gris-brun rosé.

6.5.1.3 BIOLOGIE

○ Reproduction

Cette espèce nidifie d'avril à août. Le nid est construit sur une branche d'arbre ou dans un buisson à faible hauteur. La femelle pond 4 à 5 œufs pâles tachetés de brun-roux et peut produire 2 pontes chaque année. Les poussins sont nourris par le mâle avec des graines et des insectes, et quittent le nid au bout de 16 à 18 jours.

○ Migration

Supportant bien le froid, cette espèce n'est que partiellement migratrice en fonction des régions et des ressources alimentaires.

6.5.1.4 ÉCOLOGIE

○ Habitat

Son habitat d'origine se situe dans les forêts de montagne, de conifères ou mixtes, avec un sous-bois dense. Il a cependant étendu son aire de répartition aux plaines, où on le trouve alors dans les buissons touffus, les vergers, parcs et jardins.

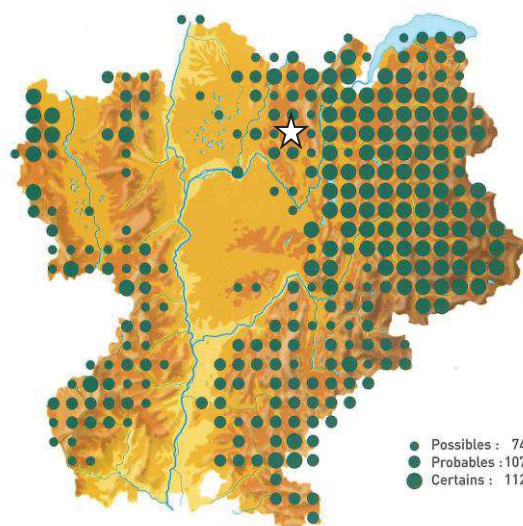
○ Régime alimentaire

Le Bouvreuil pivoine se nourrit essentiellement de graines, bourgeons d'arbres fruitiers, fruits et jeunes pousses. Il prélève également des insectes et des baies selon la saison.

6.5.1.5 REPARTITION

Répandu dans toute la France, le bouvreuil pivoine évite cependant le pourtour méditerranéen et la Corse. Cent mille à un million de couples nicheurs sont présents sur le territoire.

En Rhône-Alpes, l'espèce peuple l'ensemble des massifs à l'étage montagnard. Son attirance marquée pour les biotopes frais et humides explique la différence de distribution entre les massifs alpins intérieurs et méridionaux. En effet, alors que l'espèce est largement répartie dans les 2 départements de Savoie, la présence de l'espèce est plus lâche dans les parties montagneuses de l'Isère et de la Drôme. Ailleurs, la répartition est plus morcelée.



6.5.1.6 RARETE

En France, il est nicheur localement commun : 500 000 à 1 million de couples sont estimés dans les années 2000. L'espèce est en déclin marqué avec entre 1992 et 2001, deux chutes importantes d'effectif.

En Rhône-Alpes comme sur tout le territoire national, le Bouvreuil pivoine est localement commun et les effectifs semblent avoir peu évolué dans la région depuis une vingtaine d'années.

6.5.1.7 ESTIMATION DE LA POPULATION SUR LE SITE

Un individu a été recensé sur le site de Cornella Ouest, partie Sud-Est (P1). Il est nicheur possible dans les zones boisées.

A Cornella Nord, 1 à 2 couples sont nicheurs possibles dans les boisements (P3 et P4).

6.5.1.8 MENACES ET CONSERVATION

L'espèce est classée « Vulnérable » sur la liste rouge des espèces menacées en France.

STATUT DE L'ESPECE

Convention de Berne : annexe III

Directive Oiseaux : -

Législation française :

- article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 sur les oiseaux protégés en France

Liste rouge française : Vulnérable

Liste rouge régionale : Préoccupation mineure

La forte régression observée depuis une vingtaine d'année est expliquée par la dégradation de ses habitats boisés et les changements climatiques. Le Bouvreuil aurait perdu 60 % de ses effectifs en moins de 20 ans.

6.5.2 LINOTTE MELODIEUSE (*CARDUELIS CANNABINA*)

Les données proviennent de :

Nouvel inventaire des oiseaux de France (Dubois et al, 2008) ;
Encyclopédie des oiseaux d'Europe (Darmangeat & Duperat, 2004) ;
Oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes (CORA, 2003) ;



6.5.2.1 CLASSIFICATION

Oiseaux, Ordre des Passériformes, Famille des Fringillidés

6.5.2.2 DESCRIPTION

En dehors de la période de reproduction, mâles et femelles arborent un plumage discret : le mâle arbore un plumage brun-roux sur le dessus, roussâtre et rayé de noir sur le dessous. La femelle est grisâtre et ses rayures sombres sont plus prononcées.

Lorsque débute la phase nuptiale, le mâle présente alors un front et une poitrine rouge vif.

6.5.2.3 BIOLOGIE

○ Reproduction

Chez cette espèce, la période de ponte s'étend d'avril à fin juillet, et la femelle pond généralement deux couvées chaque année. Le nid est construit dans un buisson bas ou un jeune conifère et reçoit 4 à 6 œufs. Après éclosion, la nichée est nourrie par les deux parents.

○ Migration

L'espèce est sédentaire ou migratrice partielle en fonction des conditions environnementales dans lesquelles elle évolue. Les migrants gagnent des régions moins froides comme l'ouest de la France et la péninsule ibérique.

6.5.2.4 ÉCOLOGIE

○ Habitat

Habitante des milieux semi-ouverts, la Linotte mélodieuse fréquente essentiellement les bocages et cultures, les landes buissonnantes, les friches, les garrigues, les lisières, les jardins... On la rencontre fréquemment rassemblée en petits groupes, recherchant sa nourriture au sol.

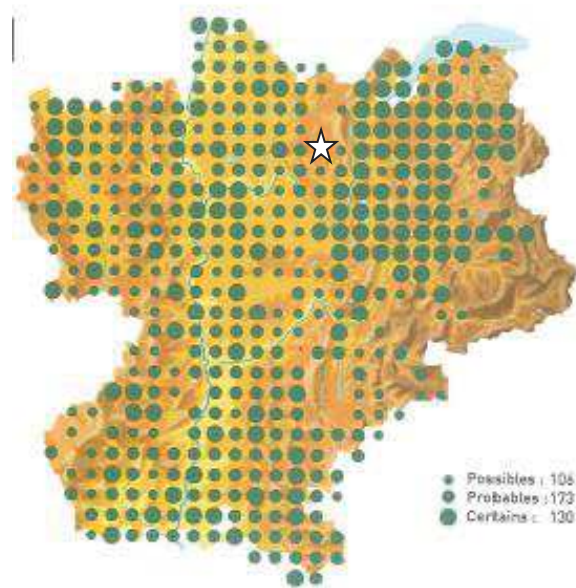
○ Régime alimentaire

L'espèce est granivore mais peut occasionnellement se nourrir d'insectes en été.

6.5.2.5 REPARTITION

L'espèce est répandue dans toute l'Europe, hormis la majeure partie des territoires scandinaves. Elle occupe également la totalité du territoire français, et peut être observée jusqu'à 2000 m d'altitude, voire au-delà.

En Rhône-Alpes, l'espèce est présente dans l'ensemble des départements.



6.5.2.6 RARETE

Commune, les effectifs se situent entre 500 000 et 1 000 000 couples sur le territoire national. L'espèce est en déclin en France et ses effectifs ont diminué de 37% depuis 2001 (programme STOC, Vigienature).

En Rhône-Alpes, l'espèce est commune.

6.5.2.7 ESTIMATION DE LA POPULATION SUR LE SITE

Deux à trois couples nichent dans l'emprise du projet. Un mâle chanteur a été contacté en bordure Est du site Cornella Nord (P5) et deux mâles chanteurs ont été recensés à Cornella Ouest, l'un au Nord du site (P7), l'autre au Sud (P1).

6.5.2.8 MENACES ET CONSERVATION

Les causes de son déclin sont liées aux pratiques agricoles récentes, en effet, l'intensification de l'agriculture, l'utilisation massive d'herbicides et la disparition des

STATUT DE L'ESPECE

Convention de Berne : annexe II

Directive Oiseaux : -

Législation française :

- article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 sur les oiseaux protégés en France

Liste rouge française : Vulnérable

Liste rouge régionale : Préoccupation mineure

haies lui sont particulièrement néfastes, et entraînent une réduction de ses ressources alimentaires et de son habitat de nidification.

Les mesures pour conserver cette espèce consistent en la mise en place d'une agriculture moins intensive où les parcelles sont entrecoupées de haies vives et de milieux ouverts prairiaux. En carrière, il s'agit essentiellement de constituer une haie buissonnante sur le pourtour de l'exploitation, qui offrira à l'espèce un site de reproduction favorable.

6.5.3 FAUVETTE GRISETTE (*SYLVIA COMMUNIS*)

Les données proviennent des sources suivantes :

Nouvel inventaire des oiseaux de France (Dubois et al, 2008) ;
Encyclopédie des oiseaux d'Europe (Darmangeat & Duperat, 2004) ;
Oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes (CORA, 2003) ;



Source : internet

6.5.3.1 CLASSIFICATION

Oiseaux, Ordre des Passeriformes, Famille des Sylviidés

6.5.3.2 DESCRIPTION

Ce petit passereau présente des ailes rousses, une assez longue queue et un ventre clair. Chez le mâle, la calotte est grise et contraste avec la gorge d'un blanc pur.

La femelle possède des teintes plus ternes.

6.5.3.3 BIOLOGIE

o Reproduction

Le nid est caché sous un buisson, dans une coupe près du sol. La femelle produit une à deux pontes par an, de mai à juillet. Chaque couvée compte 4 à 5 œufs verdâtres ou chamois pâle. Au bout d'une incubation de 15 jours, les jeunes sont nourris pendant 9 à 13 jours avant de quitter le nid.

○ Migration

Selon les régions, la Fauvette grisette est sédentaire ou migratrice partielle. Lorsqu'elle migre, elle part hiverner sur le pourtour méditerranéen ou en Afrique.

6.5.3.4 ÉCOLOGIE

○ Habitat

La Fauvette grisette fréquente les milieux buissonnants et broussailleux, les friches et prairies de hautes herbes, les coteaux calcaires, les bocages et jeunes plantations.

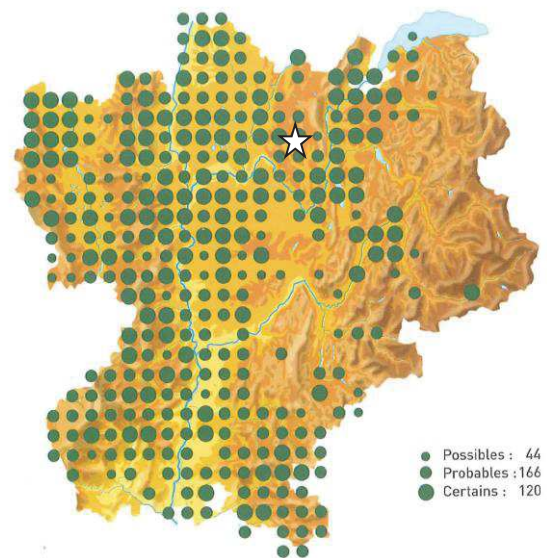
○ Régime alimentaire

Plutôt insectivore, elle se nourrit principalement d'insectes, larves et araignées. A cela s'ajoutent des fruits et des baies récoltés à l'automne.

6.5.3.5 REPARTITION

L'espèce est répartie dans toute l'Europe et la France – hormis la Corse, la côte méditerranéenne et les zones de haute montagne.

En Rhône-Alpes, l'espèce est présente partout exceptée dans les zones de haute montagne.



6.5.3.6 RARETE

Très commune, l'effectif nicheur en France se situe entre 1 et 2 millions de couples. Cependant, les effectifs de l'espèce semblent en déclin en France depuis une vingtaine d'années, ce qui n'est pas le cas en Europe.

La Fauvette grisette est commune en Rhône-Alpes.

6.5.3.7 ESTIMATION DE LA POPULATION SUR LE SITE

Un individu de Fauvette grisette a été inventorié hors emprise dans une haie au Nord de Cornella Nord. Certains milieux arbustifs sont favorables à l'espèce au sein de l'emprise. Un couple niche potentiellement dans les terrains visés par le projet.

6.5.3.8 MENACES ET CONSERVATION

L'espèce ne présente pas de menaces particulières. Elle serait particulièrement sensible à certaines fluctuations environnementales, notamment sur les sites d'hivernage où la sécheresse et la désertification peuvent avoir un impact fort sur les populations.

Le maintien des haies, de friches et de milieux semi-ouverts en bordure de prairie sont favorables à cette espèce. En carrière, la formation de haies buissonnantes et arborées sur le pourtour du site peut favoriser son maintien à proximité.

STATUT DE L'ESPECE

Convention de Berne : annexe II

Directive Oiseaux : -

Législation française :

- article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 sur les oiseaux protégés en France

Liste rouge française : Quasi-menacée

Liste rouge régionale : Quasi-menacée

6.5.4 **POUILLOT FITIS (*PHYLLOSCOPUS TROCHILUS*)**

Les données proviennent de :

Nouvel inventaire des oiseaux de France (Dubois et al, 2008) ;
Encyclopédie des oiseaux d'Europe (Darmangeat & Duperat, 2004) ;
Oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes (CORA, 2003) ;

6.5.4.1 CLASSIFICATION

Oiseaux, Ordre des Passeriformes, Famille des Phylloscopidae

6.5.4.2 DESCRIPTION

Le dessus du corps est vert-olive, le dessous jaunâtre. C'est principalement le chant qui permet de différencier le pouillot fitis des autres pouillots, en particulier du pouillot véloce. Il s'en distingue néanmoins par un dessous plus jaune, des sourcils jaunes plus nets, des pattes plus claires.

Les mâles et les femelles sont semblables chez cette espèce.

6.5.4.3 BIOLOGIE

○ Reproduction

Le nid, constitué de brindilles et de mousses, est installé généralement au sol dans un buisson. Une première couvée a lieu en avril-mai pendant laquelle la femelle pond 4 à 7 œufs qu'elle couve seule. Une ponte de remplacement peut donner lieu à une seconde nichée en juin-juillet. Les deux parents s'occupent ensuite des jeunes qu'ils nourrissent jusqu'à l'émancipation.

○ Migration

Sédentaire en France, le pays accueille néanmoins une population venant des pays du nord.

6.5.4.4 ÉCOLOGIE

○ Habitat

Le Pouillot fitis fréquente les forêts de feuillus et mixtes, les bosquets, les friches et tous les milieux où il peut trouver des arbres et des buissons hauts.

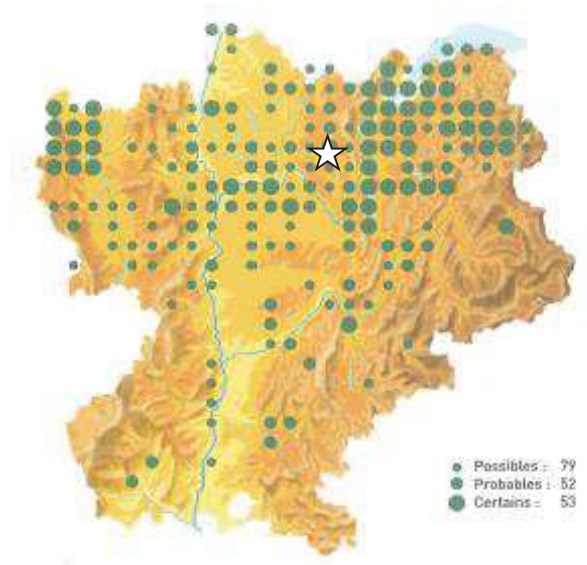
○ Régime alimentaire

Il se nourrit principalement d'insectes et d'araignées prélevés sur les feuilles.

6.5.4.5 REPARTITION

Le Pouillot fitis se reproduit principalement dans les trois-quarts nord du pays.

En Rhône-Alpes, la répartition de l'espèce est morcelée. Il semble bien présent dans les départements de la Loire, du Rhône, de l'Ain et de la Savoie. Il est plus ponctuel ailleurs.



6.5.4.6 RARETE

Le Pouillot fitis est une espèce nicheuse commune en France. L'effectif est estimé entre 1 million et 1,5 million de couples nicheurs au milieu des années 2000

Les suivis des oiseaux nicheurs indiquent que l'espèce était en déclin en France entre 1989 et 2000 et est stable depuis 2001.

L'espèce est en déclin également au niveau européen.

6.5.4.7 ESTIMATION DE LA POPULATION SUR LE SITE

L'oiseau est très bien représenté dans les zones boisées de l'emprise du projet, environ 8 couples à Cornella Ouest et 6 couples à Cornella Nord.

6.5.4.8 MENACES ET CONSERVATION

Il est probable que cette espèce dont le gros des populations européennes se trouve en Scandinavie soit victime du réchauffement climatique.

STATUT DE L'ESPECE

Convention de Berne : Annexe II

Législation française :

- article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 sur les oiseaux protégés

Liste rouge française : Quasi menacée

Liste rouge mondiale : Préoccupation mineure

Les mesures de gestion adaptées à cette espèce correspondent à la reconstitution de formations arbustives et arborées alternant avec des zones ouvertes. Pour la nidification, des zones de fourrés arbustifs et herbacés peuvent être aménagées.

6.5.5 PIC NOIR (*DRYOCOPUS MARTIUS*)

Les données proviennent de :

Nouvel inventaire des oiseaux de France (Dubois et al, 2008) ;
Encyclopédie des oiseaux d'Europe (Darmangeat & Duperat, 2004) ;
Oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes (CORA, 2003) ;



6.5.5.1 CLASSIFICATION

Oiseaux, Ordre des Piciformes, Famille des Picidae

6.5.5.2 DESCRIPTION

Le Pic noir est le plus grand Pic d'Europe, il peut atteindre une taille de 46 cm (du bec à la queue). Mâle et femelle sont uniformément noirs, avec un long bec pointu de couleur claire. Le mâle présente une calotte et un front d'un rouge vif, tandis que seul l'arrière de la tête est rouge chez la femelle.

6.5.5.3 BIOLOGIE

○ Reproduction

Le Pic noir creuse sa loge dans un tronc, entre 4 et 15 m de hauteur, sur des arbres dont le diamètre est supérieur à 40 cm. La femelle pond 2 à 5 œufs dès fin avril, qui seront couvés par les deux parents. L'incubation dure une quinzaine de jours, après quoi les jeunes sont élevés pendant environ 27 jours avant de pouvoir s'envoler. Ils deviennent autonomes près de deux mois plus tard.

○ Migration

L'espèce est sédentaire en France.

6.5.5.4 ÉCOLOGIE

○ Habitat

Le Pic noir fréquente les grands massifs forestiers, de conifères ou feuillus, pourvus que les arbres soient suffisamment grands.

○ Régime alimentaire

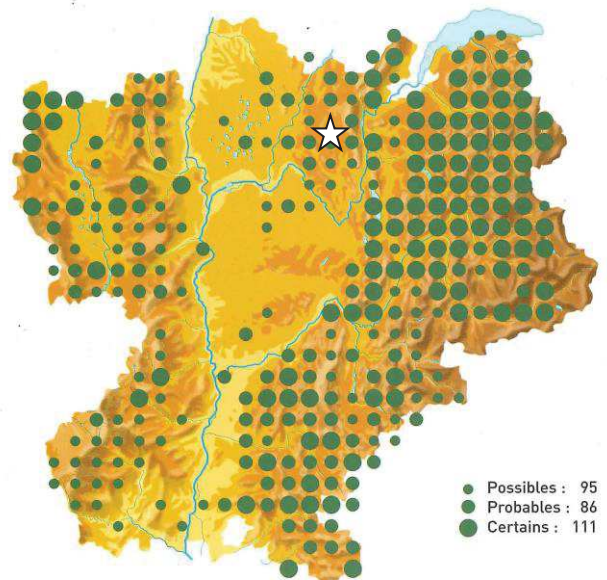
Il se nourrit essentiellement de fourmis qu'il trouve dans l'écorce ou au sol dans les fourmilières. Il consomme également des insectes xylophages, des larves de coléoptères, des chenilles et des asticots. Occasionnellement, il peut manger des fruits, des baies, voire des œufs et des oisillons.

6.5.5.5 REPARTITION

L'espèce est présente dans toute l'Eurasie. En France, il est répandu sur tout le territoire hormis la Corse, la Manche, la Bretagne, les Landes, le long du Rhône et le pourtour méditerranéen.

En Rhône-Alpes, l'aire de répartition de l'espèce correspond majoritairement aux zones d'altitude moyenne ou élevée. En revanche, les plaines du couloir Saône-Rhône, celles du Forez ou de la moitié Nord-ouest de l'Isère n'accueillent que quelques couples dispersés.

Dans l'Ain, le Pic noir est bien réparti dans les zones montagneuses et montagneuses à l'est du département et plus localisé en plaine à l'Ouest.



6.5.5.6 RARETE

Peu commun, ses effectifs se situent entre 20 000 et 30 000 couples sur le territoire national. L'espèce connaît une expansion importante depuis 1950 et un accroissement net de ses effectifs.

En Rhône-Alpes, l'espèce est également peu commune.

6.5.5.7 ESTIMATION DE LA POPULATION SUR LE SITE

Un individu a été contacté à Cornella Nord. L'espèce est nicheuse possible dans les boisements Nord, notamment au niveau de la Hêtraie neutrophile. Notons toutefois que l'inventaire des cavités arboricoles n'a révélé

STATUT DE L'ESPECE

Convention de Berne : annexe II et III

Directive Oiseaux : annexe I

Législation française :

- article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 sur les oiseaux protégés en France

Liste rouge française : Préoccupation mineure

Liste rouge régionale : Préoccupation mineure

aucune loge de pic. Il est plus probable que le Pic noir niche en dehors de l'emprise et vienne se nourrir sur les terrains visés par le projet.

6.5.5.8 MENACES ET CONSERVATION

Le Pic noir est menacé par la disparition des massifs âgés et l'élimination des arbres sénescents ou morts.

6.5.1 TARIER DES PRES (*SAXICOLA RUBETRA*)

Les données proviennent de :

Nouvel inventaire des oiseaux de France (Dubois et al, 2008) ;
Encyclopédie des oiseaux d'Europe (Darmangeat & Duperat, 2004) ;
Oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes (CORA, 2003) ;



6.5.1.1 CLASSIFICATION

Oiseaux, Ordre des Passériformes, Famille des Muscicapidés

6.5.1.2 DESCRIPTION

Cet oiseau est reconnaissable grâce à son ventre ocre orangé et un sourcil blanc qui lui barre la tête et contraste avec le côté de la tête brun. Le dos et les ailes sont brunes mais le bord des plumes est liséré de beige, dessinant des motifs festonnés sur le dos. Le mâle est plus contrasté que la femelle, il a des barres alaires blanches visible même au repos.

6.5.1.3 BIOLOGIE

- Reproduction

Chez cette espèce, la période de ponte s'étend d'avril à mi juillet, et la femelle ne pond une seconde couvée qu'en remplacement de la première. Le nid est posé au sol bien caché dans une prairie.

- Migration

L'espèce est migratrice, elle arrive fin mars et repart entre fin août et début octobre au Sahel.

6.5.1.4 ÉCOLOGIE

- Habitat

Habitant typique des milieux ouverts, le Tarier des prés fréquente essentiellement les prairies de fauches, les landes marécageuses, les pâturages et les friches en plaine et en montagne.

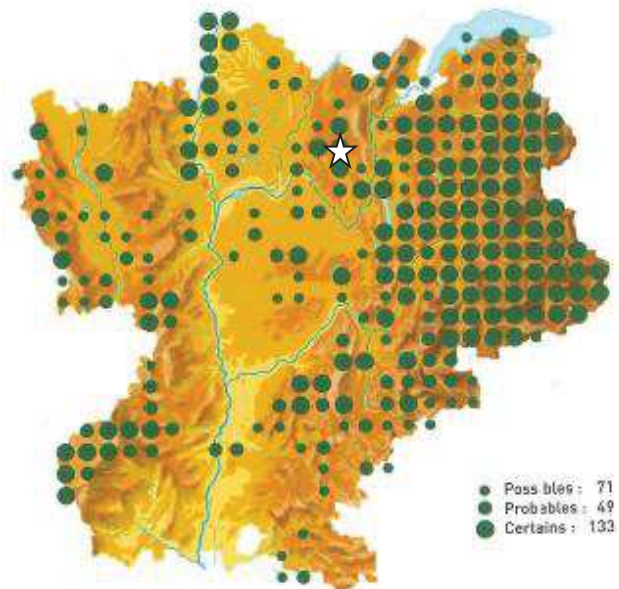
- Régime alimentaire

L'espèce se nourrit d'insectes et d'araignés.

6.5.1.5 REPARTITION

L'espèce est répandue dans toute l'Europe et en Afrique. En France sa présence est continue dans toute la moitié Est, sauf en région méditerranéenne. Elle peut être observée jusqu'à 2000 m d'altitude, voire au-delà.

En Rhône-Alpes, l'espèce fréquente particulièrement les reliefs, particulièrement dans l'Est.



6.5.1.6 RARETE

Commune, les effectifs se situent entre 10 000 et 100 000 couples sur le territoire national. L'espèce est en déclin en France et ses effectifs ont diminué de 54% depuis 2001 (programme STOC, Vigienature).

En Rhône-Alpes, l'espèce est peu commune.

6.5.1.7 ESTIMATION DE LA POPULATION SUR LE SITE

Un individu a été observé dans les milieux semi-ouverts dans la partie Sud de Cornella Ouest (entre P1 et P2). Un couple niche de manière possible dans l'emprise.

6.5.1.8 MENACES ET CONSERVATION

Les causes de son déclin sont liées aux pratiques agricoles récentes, en effet, l'intensification de l'agriculture, l'utilisation massive d'herbicides lui sont très défavorables, et entraînent une réduction de ses ressources alimentaires et de son habitat de nidification. C'est particulièrement le cas en plaine, où hormis ceux de la plaine de Saône, les effectifs ont considérablement chuté.

STATUT DE L'ESPECE

Convention de Berne : annexe II

Directive Oiseaux : -

Législation française :

- article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 sur les oiseaux protégés en France

Liste rouge française : Vulnérable

Liste rouge régionale : Vulnérable

Les mesures pour conserver cette espèce consistent en la mise en place d'une agriculture moins intensive avec mesures agri-environnementales et fauches tardives.

6.6 FICHES DE PRÉSENTATION DES ESPÈCES : AMPHIBIENS

6.6.1 GRENOUILLE AGILE (*RANA DALMATINA*)

Les données proviennent des sources suivantes :

Inventaire de la faune de France. Vertébrés et principaux vertébrés (M. Duquet & coll., 1995) ;

Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg (R. DUGUET & F. MELKI, 2003) ;

Les amphibiens et reptiles de Rhône-Alpes (GHRA LPO Rhône-Alpes 2015)



6.6.1.1 CLASSIFICATION

Amphibiens, Ordre des Anoures, Famille des Ranidae.

6.6.1.2 DESCRIPTION

La Grenouille agile, comme la Grenouille rousse, fait partie du groupe communément appelé « grenouilles brunes » dont la coloration est brunâtre ou roussâtre.

Contrairement à la grenouille rousse, son museau est fin et proéminent et elle a des membres postérieurs longs, dépassant nettement son museau lorsqu'ils sont dépliés le long du corps. Le masque temporal recouvre un grand tympan, au diamètre égal à environ 2/3 de l'œil. La peau varie de lisse à assez verruqueuse, avec des remplis latéro-dorsaux se rapprochant au milieu du dos.

La face dorsale est rousse, brune, grise, quelque fois rougeâtre, la face ventrale est blanc jaunâtre plus ou moins tachée ou marbrée de noirâtre ou rougeâtre.

6.6.1.3 BIOLOGIE

De février à fin avril, les adultes rejoignent un point d'eau (mares, ornières forestières, fossés) où se déroule la reproduction. Les œufs pondus en masses gélatineuses, souvent accroché au centre à un support vertical donnent naissance à des têtards qui se métamorphosent en 3 mois environ.

6.6.1.4 ÉCOLOGIE

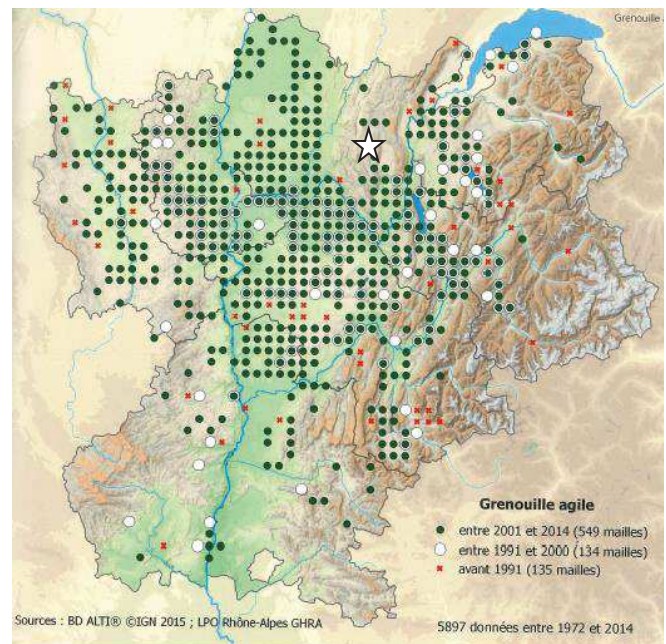
La Grenouille agile est très liée au bois de feuillus. Durant la phase terrestre, son domaine vital concerne une superficie de quelques dizaines de mètres carré en boisement ou en prairie. Elle se nourrit de petits invertébrés (araignées, insectes,...) qu'elle chasse à l'affût.

Après la ponte, les adultes gagnent leur quartier d'été, lequel peut être distant d'1 km du lieu de reproduction. Il semble qu'il y ait à l'automne une migration automnale qui rapproche les individus de leur lieu de ponte. Les adultes hibernent à terre, à l'abri d'une souche ou d'un terrier de rongeur.

6.6.1.5 REPARTITION

Sa distribution en Europe va de la France, l'Italie, la Grèce jusqu'à la Turquie ; elle n'est pas présente en Grande Bretagne, pratiquement pas en Espagne et limitée au Nord à quelques îles du sud de la Scandinavie. Elle est largement présente en France, mais il existe des lacunes dans sa répartition. Là où elle est présente, c'est souvent l'espèce d'amphibien la plus commune de plaine.

Les observations régionales révèlent une répartition large qui cependant évite les reliefs et la zone méditerranéenne.



6.6.1.6 RARETE

Dans les zones favorables, l'espèce est abondante, particulièrement en zone de plaine. Dans le Bugey, l'espèce est assez peu présente, peut être en raison de la compétition avec la grenouille rousse, de mœurs plus forestières.

6.6.1.7 ESTIMATION DE LA POPULATION SUR LE SITE

La Grenouille agile n'a pu être identifiée sur le site mais l'espèce reste potentielle dans les milieux aquatiques situées dans les emprises. La population y est certainement très faible, inférieure à 5 individus.

6.6.1.8 MENACES ET CONSERVATION

L'espèce est menacée par la réduction et la dégradation des zones humides et des écosystèmes alluviaux.

La préservation de cette espèce passe généralement par le maintien et la restauration de mares forestières au sein de massifs boisés.

La grenouille agile est classée dans la catégorie à « presque menacée » risque (NT) dans la liste rouge des espèces menacées régionale.

STATUT DE L'ESPECE

Convention de Berne : annexe II

Directive Habitats : annexe IV

Législation française :

- Article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 sur les amphibiens et reptiles protégés en France

Liste rouge française : Préoccupation mineure

Liste rouge régionale : Préoccupation mineure

6.6.2 SONNEUR A VENTRE JAUNE (*BOMBINA VARIEGATA*)

Les données proviennent des sources suivantes :

Inventaire de la faune de France. Vertébrés et principaux vertébrés (M. Duquet & coll., 1995) ;

Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg (R. DUGUET & F. MELKI, 2003) ;

Les amphibiens et reptiles de Rhône-Alpes (GHRA LPO Rhône-Alpes 2015).

Plan d'action en faveur du sonneur à ventre jaune en Rhône-Alpes (LPO, 2015)



6.6.2.1 CLASSIFICATION

Amphibiens, Ordre des Anoures, Famille des Bombinatoridae

6.6.2.2 DESCRIPTION

Le Sonneur à ventre jaune est un petit crapaud au corps déprimé et arrondi. Il possède une pupille caractéristique du genre, triangulaire ou cordiforme, ceinturée par un iris doré. La peau est très verruqueuse, et la face dorsale est de couleur gris-brun foncé, se confondant parfaitement avec la boue des mares qu'il fréquente. La face ventrale jaune vif marbrée de taches noires est spécifique de l'espèce et offre un contraste saisissant avec le dessus.

Les femelles, très semblables, sont en général plus corpulentes et un peu plus grandes. Les mâles portent en plus des callosités nuptiales sombres sur les avant-bras et les doigts.

6.6.2.3 BIOLOGIE

Sa période d'activité débute généralement en mai et se termine en septembre. En fonction des régions, elle peut s'étaler sur plusieurs mois supplémentaires (février à novembre dans le sud-ouest de la France). Les pontes de la femelle comptent environ une centaine d'œufs chacune, et leur nombre varie en fonction des conditions environnementales. Le développement embryonnaire dure 5 jours, et la phase têtard, plus variable dure entre 34 et 131 jours. L'individu est prêt à se reproduire au bout de 2 ans.

En hiver, ce crapaud hiberne à terre, non loin de son lieu de reproduction.

Les individus vivent en moyenne 9 à 10 ans dans le milieu naturel.

6.6.2.4 ECOLOGIE

Espèce pionnière, le Sonneur à ventre jaune fréquente de nombreux milieux aquatiques récents ou temporaires, généralement de faible surface. Il apprécie les secteurs ensoleillés et on peut le trouver aussi bien en milieu ouvert (prairies, carrières...) qu'en milieu fermé. On l'observe le plus souvent dans des bras morts, des vasques rocheuses de cours d'eau, des mares de pâture, des ornières, des fossés...le Sonneur peut également être observé en milieu forestier.

L'espèce se nourrit d'insectes, de vers, petits crustacés, mollusques...

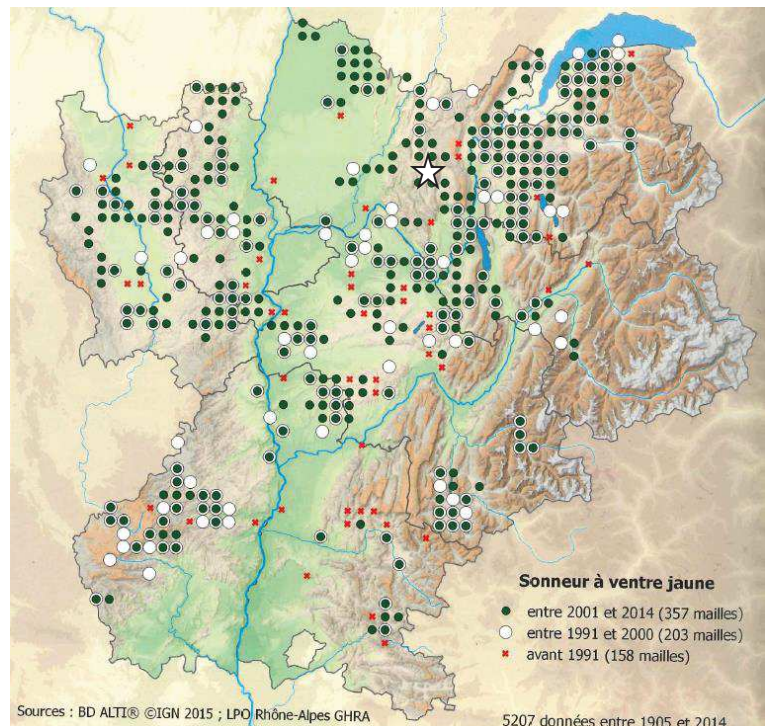
6.6.2.5 REPARTITION

Le Sonneur à ventre jaune est une espèce d'Europe moyenne et méridionale orientale, dont la répartition est quelque peu fragmentée.

En France, l'espèce est présente sur une grande partie du territoire. Elle est cependant absente de la façade atlantique et méditerranéenne, ainsi que de la région Aquitaine.

En Rhône-Alpes, la répartition de l'espèce est relativement complète mais présente néanmoins de fortes disparités. Dans les Alpes, les populations sont principalement localisées en plaine.

Dans l'Ain, l'espèce est surtout présente dans le bassin genevois. Elle fréquente également les vasques de ruisseaux torrentiels : Albarine, Oignin, Valserine, Sémine, Séran. Les stations de l'ouest du département sont plus dispersées et occupent des habitats temporaires (mares, ornières).



6.6.2.6 RARETE

Le Sonneur à ventre jaune est assez rare en France. Bien que répandu, ses effectifs sont peu élevés et il est noté comme étant « assez rare » à « très rare » dans la plupart des départements. L'espèce est cependant plutôt commune au nord-est de la France, en Lorraine et Franche-Comté, ainsi que dans le Limousin.

En Rhône-Alpes, le Sonneur à ventre jaune présente de forte disparité. Il y est rare et/ou localisé.

6.6.2.7 ESTIMATION DE LA POPULATION SUR LE SITE

Le Sonneur à ventre jaune a été recensé uniquement à Cornella Ouest. Quatre individus ont colonisé la mare M4O qui est une flaque temporaire située au pied des stocks de terre végétale à l'Est de l'emprise. Au maximum, 2 mâles chanteurs ont été recensés dans le grand bassin dans la carrière. On estime la population

STATUT DE L'ESPECE
<i>Convention de Berne</i> : Annexe II
<i>Directive Habitats</i> : Annexe II et IV
<i>Législation française</i> :
<ul style="list-style-type: none"> article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 sur les amphibiens et reptiles protégés en France
<i>Liste rouge française</i> : Vulnérable
<i>Liste rouge régionale</i> : Vulnérable
<i>Plan Régional d'Actions Rhône Alpes (LPO)</i>

comprise entre 6 et 10 individus à Cornella Ouest.

6.6.2.8 MENACES ET CONSERVATION

L'espèce est classée « vulnérable » sur la Liste rouge France et sur la Liste rouge Rhône-Alpes.

L'espèce est menacée par les corrections réalisées au niveau des cours d'eau, l'assèchement des zones humides, la canalisation des rivières, la mécanisation de l'agriculture, la suppression des friches, etc.

Les mesures favorables à l'espèce sont la création de petits points d'eau permanents ou temporaires peu profonds, de préférence regroupés en réseau et non ombragés en permanence.

6.6.3 TRITON ALPESTRE (*TRITURUS ALPESTRIS*)

Les données proviennent des sources suivantes :

Inventaire de la faune de France. Vertébrés et principaux vertébrés (M. Duquet & coll., 1995) ;
Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg (R. DUGUET & F. MELKI, 2003) ;
Les amphibiens et reptiles de Rhône-Alpes (GHRA LPO Rhône-Alpes 2015).

6.6.3.1 CLASSIFICATION

Amphibiens, Ordre des Urodèles, Famille des Salamandridés.

6.6.3.2 DESCRIPTION

Le Triton alpestre est un urodèle dont la taille est comprise entre 7 et 12 cm. Ses membres et sa queue sont minces. La peau est dépourvue de sillons ou glandes apparents. La coloration d'un orange vif sur le ventre est typique de cette espèce. Le dos est d'un gris-bleu sombre et marqué de marbrures. Une bande claire ponctuée de points noirs s'étend sur les flancs, et elle s'étend jusqu'à la tête chez le mâle en phase nuptiale. Le mâle présente également pendant cette phase une crête dorsale basse à bord droit, jaune tachetée de noir.

6.6.3.3 BIOLOGIE

Cette espèce nocturne possède une phase terrestre et une phase aquatique (phase de reproduction). La reproduction s'étend de mars à juin. La femelle pond 250 à 300 œufs par an. L'incubation dure 12 jours, et les larves se développent en 40 jours.

La phase nuptiale est succédée par une migration pour rejoindre des sites terrestres, rarement éloignés du milieu aquatique. L'hivernage se fait sur la terre ferme, caché sous des pierres, des souches... jusqu'à la prochaine migration pré-nuptiale.

6.6.3.4 ECOLOGIE

Son habitat comprend de nombreux types de points d'eau peu profonds : mares, bassins, ornières, carrières, tourbières, ruisseaux à faible courant... Cette espèce est ubiquiste et se rencontre à la fois en plaine et en altitude – jusqu'à 2600 m dans les Alpes, en milieu ouvert ou forestier.

A terre, le Triton alpestre se nourrit de petits invertébrés tels que des insectes et des vers. En milieu aquatique, il va privilégier les crustacés, œufs et têtards, insectes aquatiques...

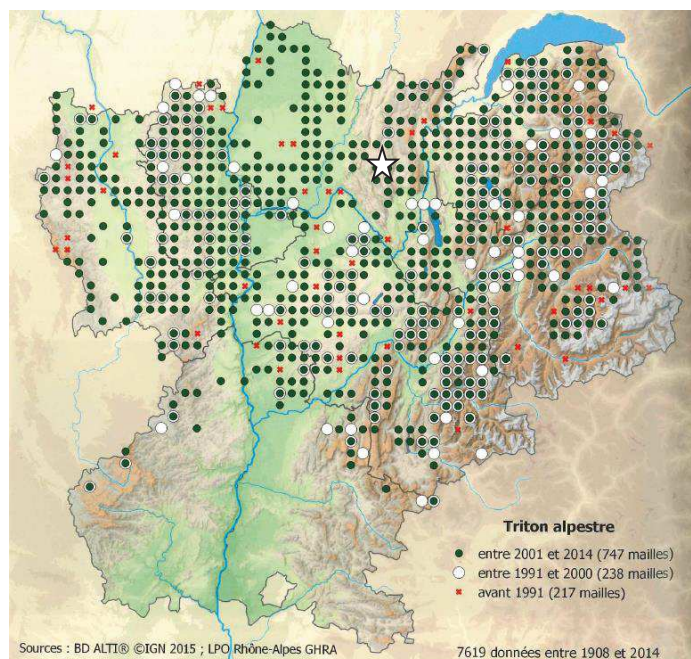
6.6.3.5 REPARTITION

L'espèce est bien répartie en Europe centrale et occidentale, s'étendant jusqu'en Ukraine et en Grèce. En France, elle est bien répandue dans la moitié nord-est de la France, mais ne dépasse guère la Loire. Dans les reliefs, c'est souvent l'espèce de triton la plus répandue.

L'espèce est bien répartie en Rhône-Alpes, sauf dans la Drôme et l'Ardèche.

6.6.3.6 RARETE

Le Triton alpestre est assez commun en France, bien que localisé à la moitié nord-est, et commun en Rhône-Alpes.



6.6.3.7 ESTIMATION DE LA POPULATION SUR LE SITE

La population de Triton alpestre semble assez réduite dans l'emprise des terrain. En effet, seul un individu a été observé à Cornella Ouest dans la flaqué temporaire située à l'Est (M4O), ainsi qu'un individu au niveau de la mare M4N à Cornella Nord. On estime la population comprise entre 5 et 10 individus dans l'ensemble de l'emprise.

6.6.3.8 MENACES ET CONSERVATION

L'espèce est sensible à la réduction et la dégradation des zones humides et milieux aquatiques.

STATUT DE L'ESPECE	
Convention de Berne :	III
Directive Habitats :	Non inscrit
Législation française :	<ul style="list-style-type: none"> • article 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007 sur les amphibiens et reptiles protégés en France
Liste rouge française :	Préoccupation mineure
Liste rouge régionale :	Préoccupation mineure

La préservation de cette espèce passe généralement par le de fossés, de mares à proximité de zones boisées.

En carrière, les bassins de fond de fouille et les bassins de décantation peuvent lui être favorables.

6.7 FICHES DE PRÉSENTATION DES ESPÈCES : REPTILES

6.7.1 CORONELLE LISSE (*CORONELLA AUSTRICA*)

Les données proviennent des sources suivantes :

Tous les reptiles et amphibiens d'Europe (ARNOLD&BURTON, 1978) ;

Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et de Suisse (VACHER&GENIEZ, 2010) ;

Les amphibiens et reptiles de Rhône-Alpes (GHRA LPO Rhône-Alpes 2015)

6.7.1.1 CLASSIFICATION

Reptiles, Ordre des Squamates, Famille des Colubridés

6.7.1.2 DESCRIPTION

La coronelle lisse est une couleuvre moyenne mesurant environ 70 cm. Le dos est brun, gris ou cuivré et peut comporter 2 rangées de taches sombres. Le dessous est gris, saumon ou noirâtre avec de fines taches claires. La tête est barrée d'une ligne sombre au niveau de l'œil, allant de la narine à la commissure des lèvres en arrière de la tête. La pupille est ronde.

Au niveau des écailles de la tête, cette couleuvre se distingue de la coronelle girondine par ses 7 écailles supralabiales (au lieu de 8) dont les 3^{ème} et 4^{ème} sont à l'aplomb de l'œil (4^{ème} et 5^{ème} pour la girondine).

Les jeunes ont une robe identique en plus contrastée.



6.7.1.3 BIOLOGIE

La maturité sexuelle a lieu entre 3 et 4 ans. L'accouplement se déroule au printemps et en été. La coronelle lisse est vivipare, la femelle met au monde 2 à 16 jeunes en août. Elle se nourrit de petits vertébrés (lézard et orvet principalement). Les déplacements annuels des adultes n'excèdent pas quelques centaines de mètres (exceptionnellement 5 à 6 km).

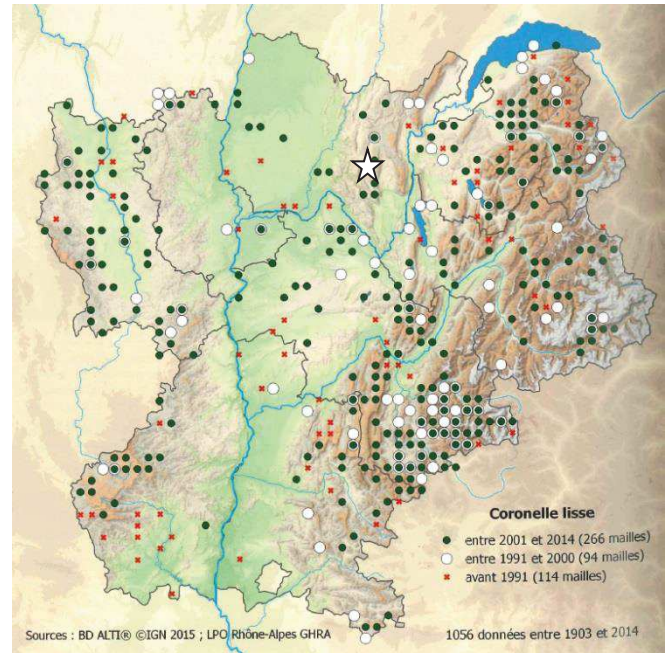
6.7.1.4 ÉCOLOGIE

La Coronelle lisse fréquente divers milieux rocheux, les tourbières, landes et pelouses sèches, les haies et les lisières. C'est une espèce discrète.

6.7.1.5 REPARTITION

Il s'agit d'une espèce européenne à vaste répartition. En France, elle n'est absente que du bassin aquitain, du Nord Pas de Calais et de la Corse.

En Rhône-Alpes, on voit que cette couleuvre, considérée comme nordique, ne se retrouve plus qu'en montagne à l'approche de l'influence méditerranéenne, cédant la place à la couleuvre girondine aux étages inférieurs.



6.7.1.6 RARETE

En France et en Rhône-Alpes, l'espèce est peu commune.

6.7.1.7 ESTIMATION DE LA POPULATION SUR LE SITE

Malgré la pose de plaques reptile sur le site, aucun individu de l'espèce n'a été relevé au cours des inventaires. Les milieux sont toutefois très favorables au serpent, qui est une espèce potentielle dans l'emprise des terrains visés par l'exploitant. On estime la population comprise entre 10 et 20 individus.

6.7.1.8 MENACES ET CONSERVATION SUR LE TERRITOIRE NATIONAL

La coronelle lisse ne semble pas menacée mais la destruction de son habitat, l'intensification des cultures lui est défavorable.

STATUT DE L'ESPECE

Convention de Berne : annexe II/III

Directive Habitats: annexe IV

Législation française :

- article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 sur les amphibiens et reptiles protégés en France

Liste rouge française : Préoccupation mineure

6.8 FICHES DE PRÉSENTATION DES ESPÈCES : INSECTES

6.8.1 BACCHANTE (*LOPINGA ACHINE*)

Les données proviennent de :

Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles (LAFRANCHIS T., 2000)

Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de la région Rhône-Alpes (C.S.R.P.N. Rhône-Alpes, 2007).



6.8.1.1 CLASSIFICATION

Insectes, Ordre des Lépidoptères, Famille des Nymphalidés

6.8.1.2 DESCRIPTION

Ce papillon de taille moyenne (52-56 mm d'envergure) possède le dessus des ailes antérieures et postérieures gris-brun. De grands ocelles postdiscaux sombres et cerclés de jaune se dessinent sur la couleur de fond. Ces ocelles sont aveugles contrairement au-dessous des deux paires d'ailes où ces derniers sont pupillés de blanc. Une large bande blanche borde les ocelles sur le dessous de l'aile postérieure et la couleur de fond est d'un brun plus clair que sur le dessus.

6.8.1.3 BIOLOGIE

La Bacchante donne une seule génération en juin-juillet avec des femelles émergeant plus tardivement que les mâles. La période de vol s'étend sur 2 ou 3 semaines en fonction de la météo ou de la région. La femelle pond ses œufs un à un sur les plantes hôtes suivantes : *Brachypodium sylvaticum*, *Brachypodium pinnatum*, *Molinia arundinacea*, secondairement sur *Carex alba*, *Carex montana*, *Deschampsia cespitosa*, *Dactylis glomerata*, *Agropyron caninum*, *Melica nutans*, *Poa*

trivialis et *Poa nemoralis*. Les chenilles de rencontrent de juillet à mai et hivernent entre temps au cours de la mauvaise saison.

L'adulte vole assez peu et reste souvent posé dans le feuillage bas à l'ombre.

6.8.1.4 ÉCOLOGIE

L'habitat de la bacchante se compose de boisements clairs de feuillus avec un tapis de graminées denses au sol, cela jusqu'à 1100 mètres d'altitude. Elle fréquente ainsi les lisières, les chemins forestiers, les boisements aux nombreuses clairières ou aux arbres suffisamment espacés les uns des autres pour que la lumière atteigne le sol.

6.8.1.5 REPARTITION

L'espèce est répartie dans toute l'Europe centrale du nord de l'Espagne au Japon.

Au niveau national, la Bacchante se rencontre principalement à l'est du pays. Le papillon y est plus abondant dans les Alpes et le Jura mais se rencontre également en plaine où sa répartition est plus sporadique. Dans le reste du pays, la Bacchante est plus localisée et les populations sont particulièrement dispersées dans la moitié sud du pays.

En Rhône-Alpes, la Bacchante est bien répartie à l'est mais quasiment absente à l'ouest (Loire, Rhône et Ardèche). Elle est présente dans la Drôme, l'Isère, la Savoie et la Haute Savoie. Dans l'Ain, elle se retrouve à l'est de Bourg-en-Bresse.



6.8.1.6 RARETE

Assez rare, c'est une espèce en régression dans la grande majorité des régions au niveau national où elle est classée quasi-menacée d'après la Liste Rouge des espèces menacées. En Rhône-Alpes, la Bacchante suit la même tendance, surtout en périphérie de son aire de répartition. Elle est toutefois plus commune qu'à l'échelle nationale.

6.8.1.7 ESTIMATION DE LA POPULATION SUR LE SITE

Neuf papillons adultes ont été inventoriés sur les transects 4, 5, 6 et 11 à Cornella Ouest. Deux individus au niveau des transects 7 et 9 à Cornella Nord. La population estimée est d'une trentaine d'individus sur l'ensemble du site.

6.8.1.8 MENACES ET CONSERVATION SUR LE TERRITOIRE NATIONAL

La Bacchante est menacée par la disparition des boisements clairs, la diminution des pelouses, l'intensification des pratiques sylvicoles, etc. La

PROTECTION DE L'ESPECE

Convention de Berne : annexe 2

Directive Habitat-Faune-Flore : Annexe 4

Législation française :

- article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 des insectes protégés en France

Liste rouge française : En danger

fermeture trop importante des boisements n'est pas favorable à l'espèce.

Les populations de Bacchante peuvent être préservées en reconstituant des boisements clairs, en limitant l'enrichissement trop important des boisements, en reconstituant des bandes de pelouses au niveau des lisières.

6.8.2 APOLLON (PARNASSIUS APOLLO)

Les données proviennent de :

Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles (LAFRANCHIS T., 2000)

Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de la région Rhône-Alpes (C.S.R.P.N. Rhône-Alpes, 2007).



6.8.2.1 CLASSIFICATION

Insectes, Ordre des Lépidoptères, Famille des Nymphalidés

6.8.2.2 DESCRIPTION

L'Apollon est un grand papillon au corps velu dont les ailes peuvent dépasser 40 mm. La couleur dominante est le blanc avec des taches noires et 2 gros ocelles rouges cerclé de noir sur l'aile postérieure. La femelle est généralement plus terne du fait d'écailles noires mêlées aux écailles blanches.

6.8.2.3 BIOLOGIE

On ne note qu'une génération par an.

Les œufs sont pondus de façon isolée sur la plante hôte. De février à juin, la chenille se nourrit de feuille d'orpin (diverses espèces) et de jubarbe. La nymphose se fait en mai-juin et dure une quinzaine de jours. A la sortie de la chrysalide débute la période de vol pour les adultes, de mai à août. Les mâles qui émergent peu avant les femelles les recherchent activement dès la sortie de la chrysalide.

Les adultes butinent les astéracées (chardons et centaurées principalement) et les scabiéuses.

6.8.2.4 ÉCOLOGIE

L'apollon est une espèce montagnarde qui affectionne les prairies et les pelouses rocheuses où poussent les plantes hôtes. Les versants ensoleillés et les lisières entre 1000 et 1800 m d'altitude sont particulièrement fréquentés. Cette espèce vole bien et peut parcourir des distances importantes.

6.8.2.5 REPARTITION

L'espèce est présente sur les reliefs d'Europe et d'Asie centrale. En France, elle a récemment disparu des reliefs les plus faibles (Vosges, Forez, Vivarais, Causse Noir) mais reste présente dans les Alpes et Pyrénées où elle peut être abondante.

En Rhône-Alpes, L'Apollon est surtout présent en Isère, Savoie et Haute-Savoie.



6.8.2.6 RARETE

L'espèce est peu commune à l'échelle de la France.

6.8.2.7 ESTIMATION DE LA POPULATION SUR LE SITE

Au maximum, 8 individus ont été inventoriés à Cornella Nord au niveau des zones rocheuses de la carrière et des lapiaz et 7 individus à Cornella Ouest. La population estimée est comprise entre 20 et 30 individus sur l'ensemble du site.

6.8.2.8 MENACES ET CONSERVATION SUR LE TERRITOIRE NATIONAL

Les menaces pesant sur l'espèce sont : la régression de son habitat par fermeture des milieux liée à l'abandon des pratiques pastorales traditionnelles.

Les mesures favorables à l'espèce consistent à rouvrir ou entretenir les milieux ouverts, en particulier les secteurs riches en sedum.

STATUT DE L'ESPECE

Convention de Berne : annexe II

Directive Habitat-Faune-Flore : Annexe IV

Législation française :

- article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 des insectes protégés en France

Liste rouge française : quasi menacée

7 MESURES COMPENSATOIRES

Les mesures compensatoires doivent être proposées si un effet négatif résiduel est prévu après application des mesures d'évitement et d'atténuation. Il ressort de l'analyse précédente que les espèces et habitats à compenser sont ceux pour lesquels l'impact résiduel est supérieur à « faible ».

Les mesures concernent la mise en gestion d'espace afin de restaurer ou maintenir les habitats dans un état de conservation favorable.

Dans un premier temps les habitats à gérer ont été recherchés dans l'aire d'étude. Puis, la recherche a été élargie aux habitats plus éloignés détenus par la commune et susceptibles de faire l'objet d'une convention.

Compte tenu des sensibilités identifiées, le ratio prévu pour la compensation est présenté dans le tableau le suivant.

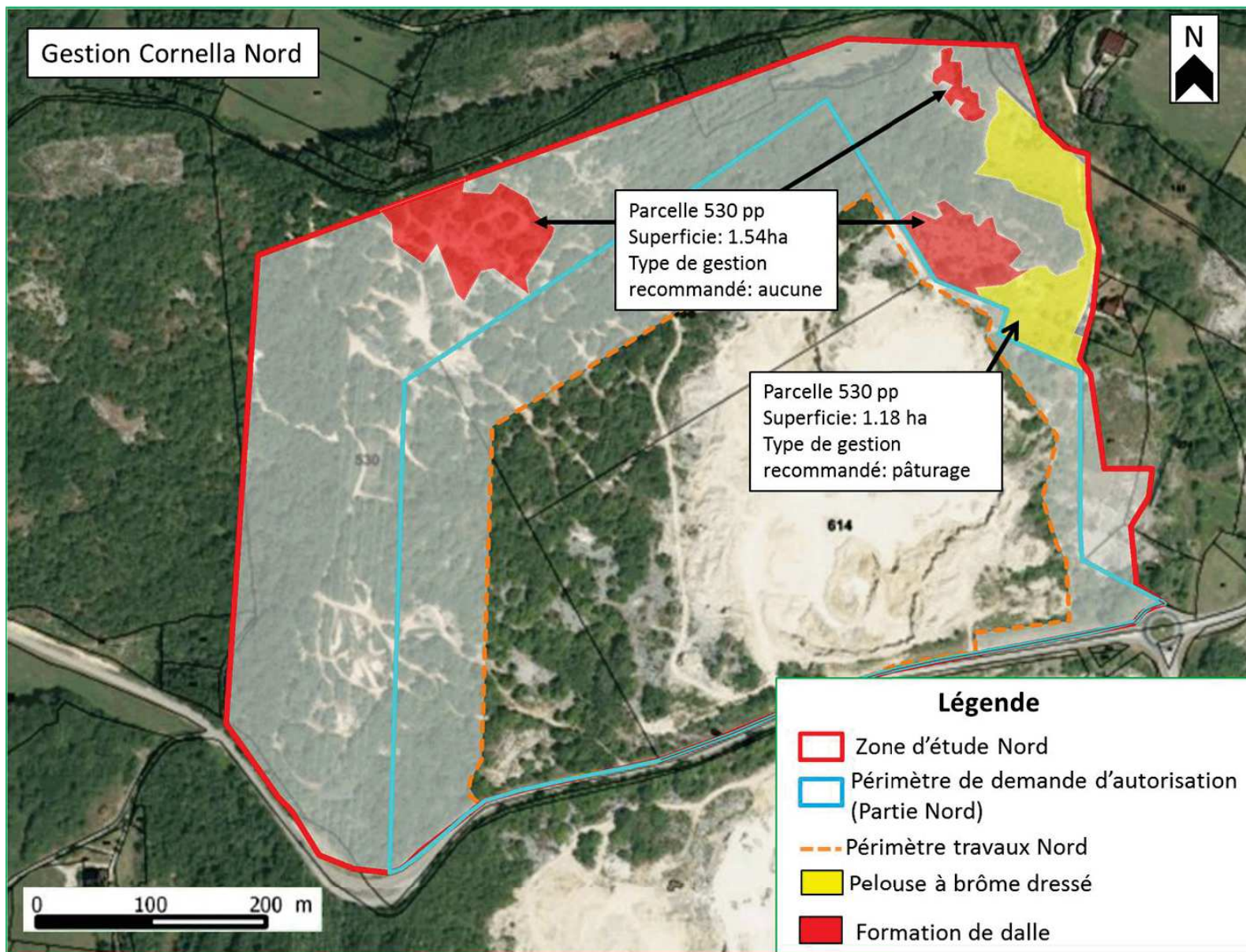
Habitat	Boisements et Milieux arbustifs	Zones rocheuses (lapiaz)	Pelouses	Mares Cornella Nord
Surface ou nombre impactée	6,5 + 2 = 8,5 ha	1,7 ha	0,5 ha	2
Ratio de compensation recommandé	2	3	3	2
Surface ou nombre nécessaire	17 ha	5,1 ha	1,5	4
Surface ou nombre mobilisable dans l'aire d'étude	0 ha <small>Afin de ne pas générer de conflit avec l'activité des pompiers et pour éviter les contraintes d'une éventuelle extension, il n'est pas retenu de surface au sein de l'aire d'étude</small>	1,7 ha	1,5	0
Surface ou nombre à rechercher/créer en dehors	17 ha	3,4 ha	0	4

Tableau 51 : Surfaces de compensation nécessaires

7.1 GESTION AU SEIN DE L'AIRES D'ÉTUDE

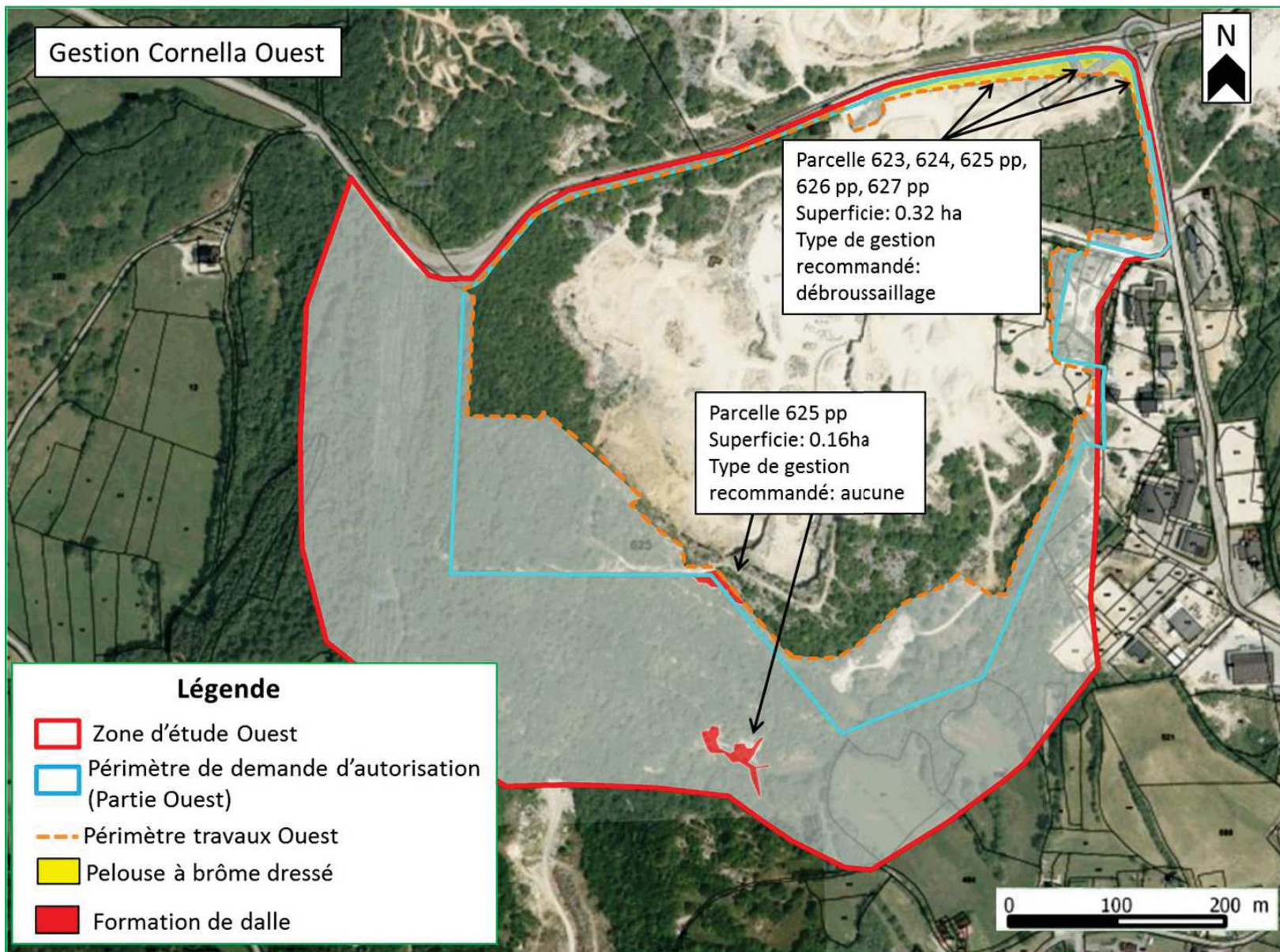
Les zones à gérer au sein de l'aire d'étude sont les pelouses à brome dressé et les formations de dalle (zones rocheuses, lapiaz). Elles sont illustrées ci-après.

Remarque : La zone d'examen de conduite pour l'activité des pompiers, se trouve à la limite Ouest de l'aire d'étude (voir illustration 10, page 40). Bien que peu fréquentée (deux jours dans l'année), et utilisant des aménagements existants, l'activité des pompiers sur cette zone peut entraîner un risque de perturbation des milieux naturels existants (mares présentes dans les ornières). Toutefois, les secteurs au sein de l'aire d'étude retenus en gestion pour la formation de dalles et pelouses à brôme dressé ne sont pas concernés, car ils sont localisés en dehors de la zone d'examen des pompiers.



▼ Illustration 57 Gestion Cornella Nord

▼ Illustration 58 Gestion Cornella Ouest



7.3 GESTION DES PELOUSES

La gestion des pelouses vise à conserver un habitat favorable aux espèces sensibles identifiées (dont Ail joli, Tarier des prés, Apollon).

Pour pérenniser la population d'ail joli présente dans l'aire d'étude, une gestion particulière mise en place. En effet, la pelouse Nord-Est de Cornella Nord constitue un ensemble de 1,18 ha qui pourrait être valorisé en pâturage ovin ou caprin. Un éleveur sera recherché pour une mise à disposition des terrains pour un pâturage défini par cahier des charges.

Les autres pelouses (0,32 ha à Cornella Ouest) feront l'objet d'un débroussaillage régulier afin de maintenir le milieu ouvert.

Les pelouses fortement embroussaillées de Cornella Ouest feront l'objet d'un arrachage de la végétation ligneuse envahissante (prunellier) à la débuissonneuse puis un débroussaillage

- **Modalités de gestion**

Les campagnes d'arrachage et débroussaillage auront lieu à l'automne/hiver (octobre à février), et le pâturage en juin et en septembre/octobre pour préserver les espèces sensibles.

Concernant le pâturage, un coup forfaitaire de 3000 € tous les 5 ans est retenu pour la mise en place de cette gestion.

S'il s'avère impossible de mettre en place une gestion par pâturage, ou en cas de défaut de l'éleveur, celle-ci sera remplacée par un entretien mécanique dont la fréquence sera définie en fonction du résultat du suivi.

Un suivi écologique permettra d'apprécier l'efficacité des opérations de gestion et de conservation des espèces protégées (ail joli).

Une convention de gestion sera signée entre la commune et l'exploitant et l'éleveur le cas échéant.

- **Tableau des opérations de gestion et coûts**

Habitat et Surface	Opération / Fréquence						Nb de passage sur 30 ans	Jour travail / passage unitaire	Coût sur 30 ans € HT
Pelouses sèches	Arrachage et exportation des résidus						2	1	1200
	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	Fréquence suivante			
	X		X			Pas nécessaire			
	Gyrobroyage/ Débroussaillage						10	3	15000
	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	Fréquence suivante			
	X	X	X	X	X	Tous les 5 ans (à adapter selon résultats)			
	Pâturage à 0,5 UGB/ha/an						-	-	18 000
	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	Fréquence suivante			
	X	X	X	X	X	Tous les ans			
	Suivi écologique						12	3,5j	24 360
N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	Fréquence suivante				
	X		X		Tous les 2 ans				
							Total	58560	

Tableau 52 : Opérations de gestion des pelouses

7.4 GESTION DES ZONES ROCHEUSES

Les zones rocheuses constituées de dalles calcaires et lapiaz seront mis en défens afin d'assurer la conservation de cet habitat pendant toute la durée de l'exploitation.

Le résultat de la recherche permet de cibler 3.81 ha de zones rocheuses réparties comme suit :

Habitat	Zones rocheuses (lapiaz) en ha
Surface à rechercher en dehors (objectif de compensation)	1,7 à 3,4
Zone B	0.29
Zone C	0.6
Zone D	0.51
Zone E	2.1
Zone A	0
Total zone externe	3.5

Tableau 53 : Gestion des zones rocheuses

- Modalités de gestion**





En règle générale, aucun entretien n'est nécessaire sur ces espaces, toutefois le développement des ligneux peut compromettre l'état de conservation de cet habitat. Le contrôle exercé lors du suivi écologique permettra de définir le pas de temps nécessaire pour l'arrachage des ligneux. Par défaut ce pas de temps est de 10 ans. La végétation coupée ou arrachée ne sera pas laissée en place. Elle sera exportée des zones rocheuses.

- Tableau des opérations de gestion et coûts**

Habitat et Surface	Opération / Fréquence						Nb de passage sur 30 ans	Jour travail / passage unitaire	Coût sur 30 ans en € HT
	Arrachage et exportation des résidus								
Pelouses sèches	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	Fréquence suivante	4	3	7200
	X		X			10 ans (à adapter selon suivi)			

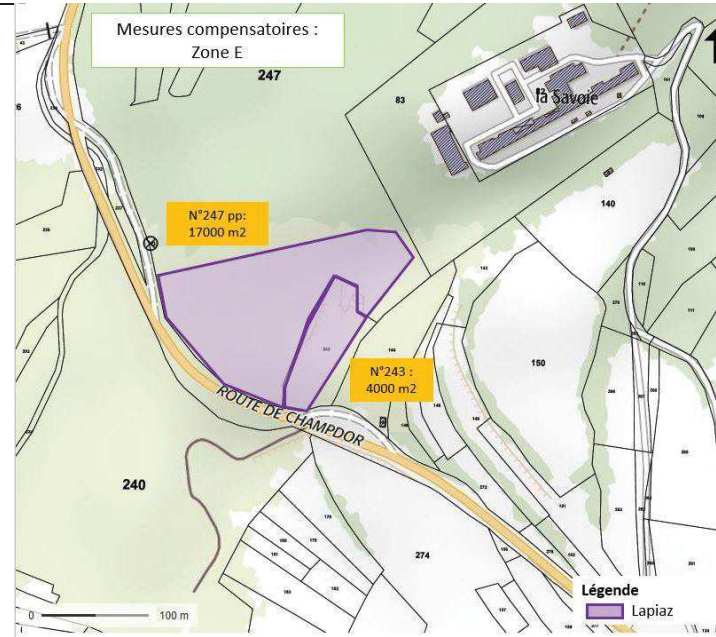
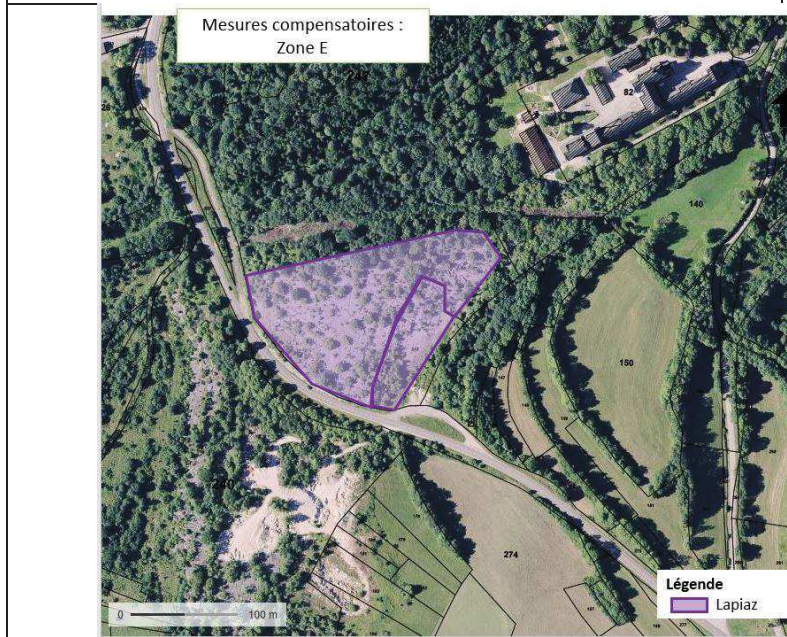
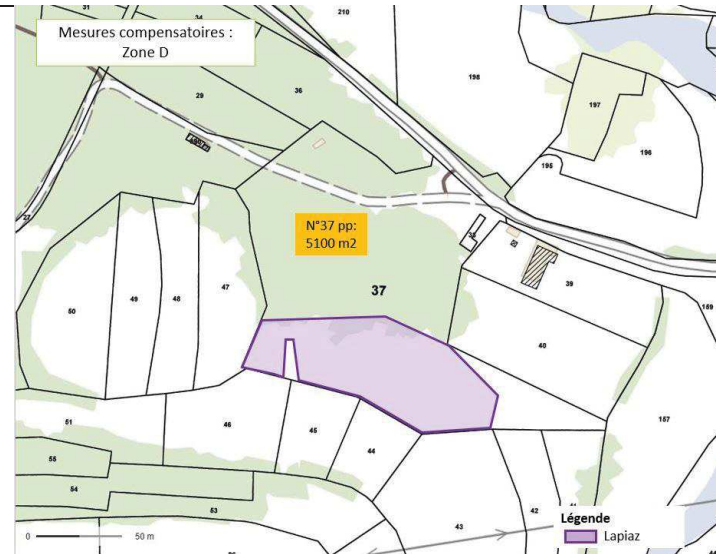
- Description**

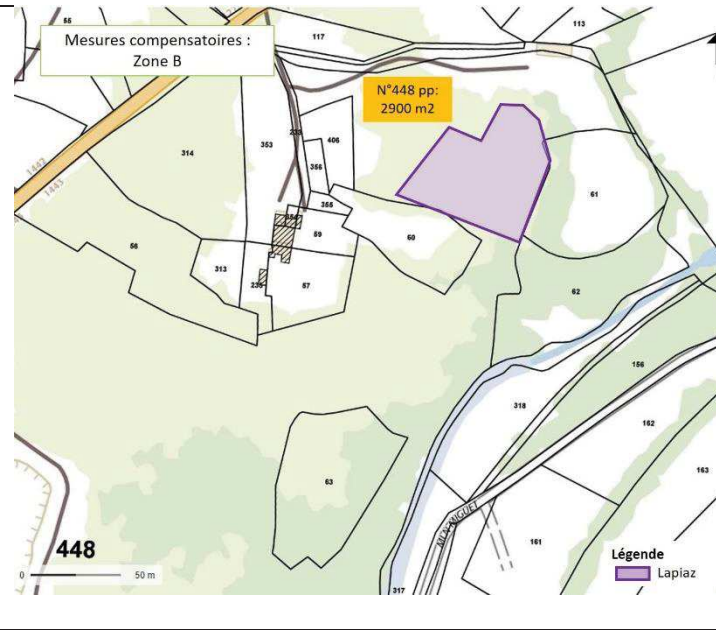
Les zones retenues en dehors de l'aire d'étude totalisent 3,8 ha auxquelles s'ajoutent les zones internes pour 1,7 ha. Ces zones présentent les caractéristiques suivantes (voir la carte ci-avant « Mesures compensatoires : localisation extérieure ») :

	<p>Zone D Lapiaz tabulaire affecté de profondes fissures d'axe Nord Sud. Très peu de végétation. Surface d'environ 5100 m2</p>
	<p>Zone E Très grand lapiaz incliné vers le Sud. Les fissures sont profondes mais moins nombreuses que dans les cas précédents. Présence de végétation arbustive éparses. On note une ancienne carrière au niveau de la parcelle 243. Surface d'environ 21 000 m2.</p>
	<p>Zone C Ce secteur comporte 2 zones de lapiaz inclus dans un massif boisé. La piaz horizontaux, très fracturés et avec végétation relativement abondante. Surface nord : 2400 m2 Surface Sud : 3600 m2</p>
	<p>Zone B Lapiaz tabulaire constitué d'une grande dalle horizontale striée et de nombreuses fissures. Strates muscinale et arbustive développées. Surface d'environ 2900m².</p>

▼ **Illustration 60 Localisation des zones rocheuses (page suivante)**

Nota : la localisation des lapiaz de la zone C est présentée avec celle des îlots de vieillissement au § Gestion de boisements en îlots de vieillissement





7.5 CRÉATION DE MARES

On a vu au chapitre « Mesures d'évitement et de réduction » que des mares étaient conservées ou recréées au sein du périmètre d'autorisation.

Pour améliorer davantage les conditions de reproduction des amphibiens, de nouvelles mares seront créées au titre des mesures compensatoires.

-Un réseau de 4 points d'eau (ornières ou mares) interconnectés sera mis en place notamment au bout de piste sud de Cornella Ouest.

-4 autres nouveaux points d'eau (ornières ou mares) seront créés et définies précisément lors de la première visite du suivi écologique.

Ces mares seront favorables à la faune mais plus particulièrement destinées au sonneur à ventre jaune. Elles s'inspireront des mares créées par les pompiers à Cornella Nord.



Exemple de mare à Cornella Nord

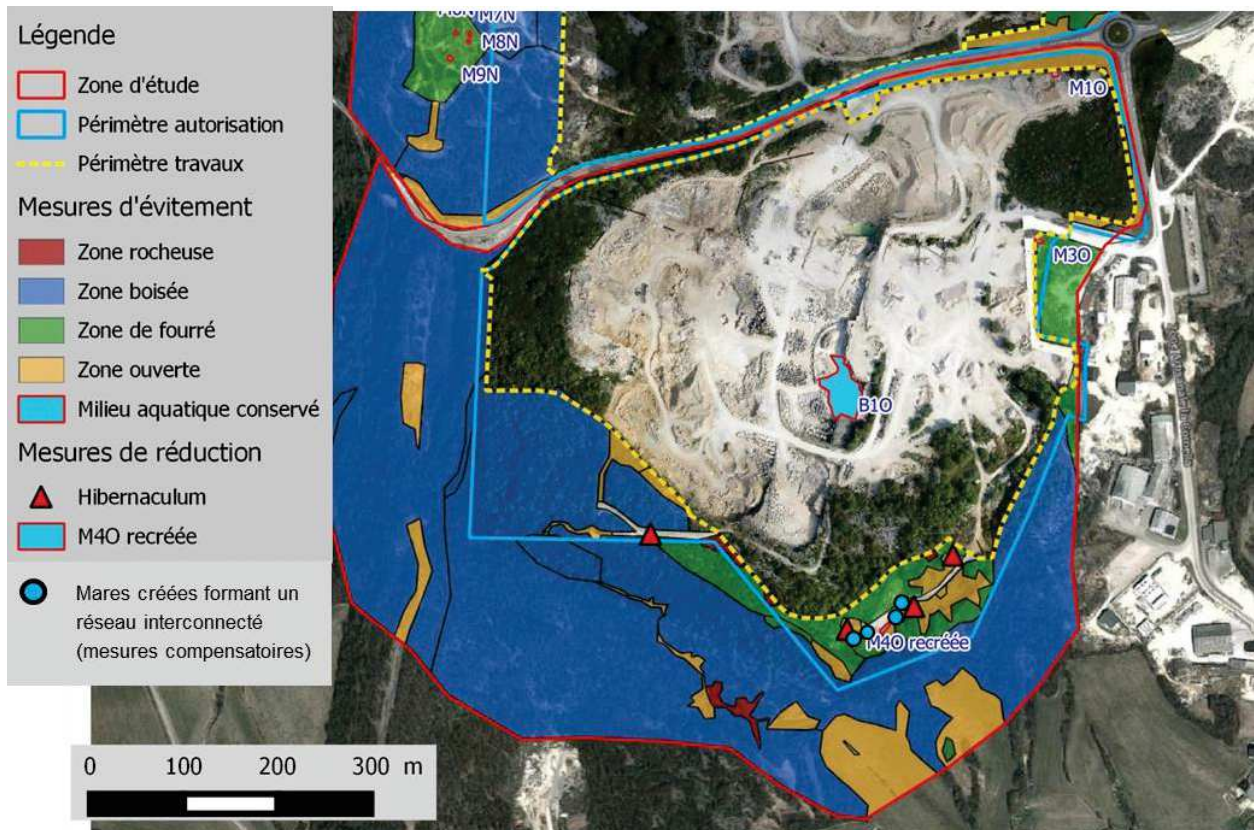


Exemple de travaux d'entretien d'une mare à Cornella Nord

Ces mares seront créées sous forme de vasque de 10 à 20 m² ou d'ornières mesurant 3 à 6 mètres de long, pour une profondeur de 15 à 40cm.

Un soin particulier sera porté sur le positionnement des mares au niveau d'un point bas permettant la collecte et l'accumulation des précipitations. Ces mares ne seront pas implantées dans la zone d'entraînement des pompiers pour éviter le risque de destruction d'individus et de pontes lors des manœuvres d'entraînement.

▼ **Illustration 61 Localisation des mares compensatoires (page suivante)**



7.6 SUIVI DES MARES À AMPHIBIENS

Le suivi écologique (Cf. § Suivi écologique ci-après) qui sera mis en place pendant toute l'exploitation aura pour but de valider ces emplacements ou, si ces aménagements ne fonctionnent pas (aucune accumulation d'eau, pas d'amphibiens au bout de plusieurs années), de trouver de nouveaux endroits favorables où installer les mares et les ornières.

Le suivi permettra également de programmer les opérations d'entretien à réaliser en moyenne tous les 2 à 5 ans.

7.7 GESTION DE BOISEMENTS EN ILOTS DE VIEILLESSEMENT

La gestion des boisements en îlots de vieillissement implique de ne plus réaliser aucune intervention pour laisser le boisement vieillir durant la durée d'exploitation, soit 30 ans.

Les arbres sénescents et les arbres morts seront laissés en place. Ils fourniront des habitats propices à l'installation d'espèces d'oiseaux cavicoles comme les picidés mais aussi les mésanges, grimpeaux et les chiroptères.


La recherche de boisement compensatoire a été menée dans le but de satisfaire 3 objectifs principaux :


- Terrains à proximité : les boisements ont été recherchés dans les environs immédiats du projet de manière à apporter une compensation au plus près des zones impactées ;
- habitats à forte potentialité pour la faune forestière et la faune des fourrés arbustifs, notamment les oiseaux ;
- fonctionnalité écologique des terrains : la recherche des terrains s'est orientée sur la recherche de milieux intégrés à de vastes massifs boisés mais situés à proximité d'habitats variés (pelouse, lapiaz, prairie) et à l'écart des zones urbanisées et des infrastructures routières susceptibles d'impacter la faune. Dans cette optique et bien que constitué d'habitats boisés favorables, le secteur boisé à l'Ouest de Cornella Nord n'a pas été retenu car il est envisagé pour accueillir la nouvelle zone d'entraînement des pompiers dont l'activité est potentiellement impactante sur la faune.

Le résultat de la recherche permet de cibler 16,7 ha de boisement répartis comme suit :

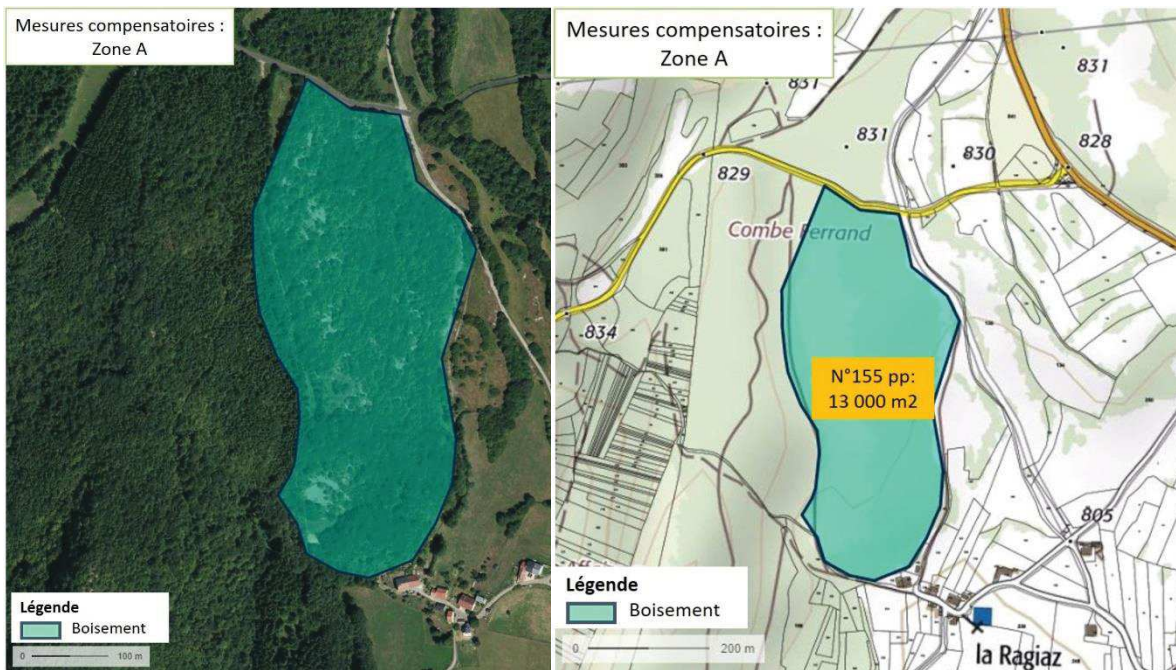
Habitat	Boisements et Milieux arbustifs (ha)
Surface à rechercher en dehors (objectif de compensation)	17
Zone B	0
Zone C	3,7
Zone D	0
Zone E	0
Zone A	13
Total zone externe	16,7

Tableau 54 : Gestion des boisements

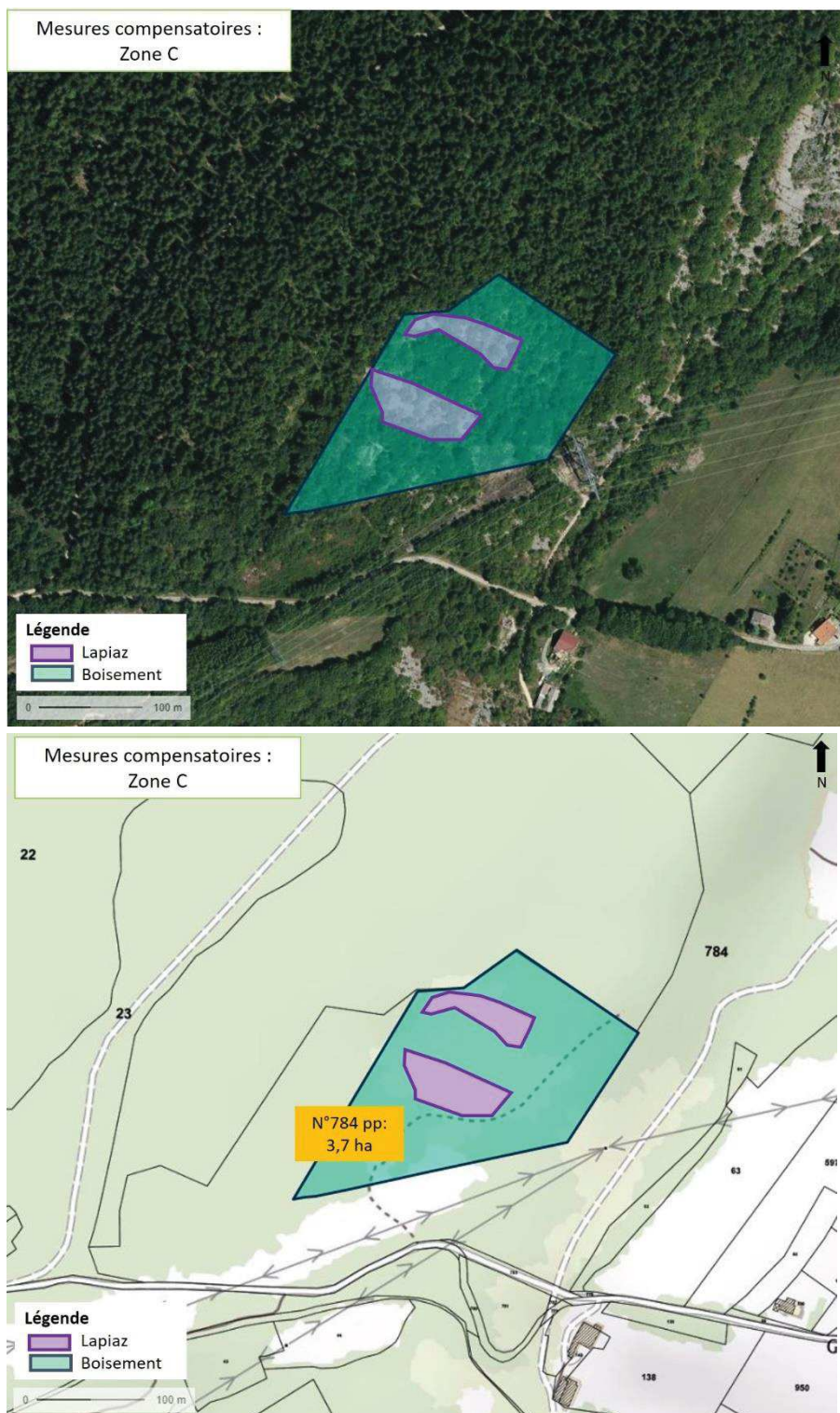
Chênaie-charmaie	ZONE A
	<p>Description : Le secteur est composé en majorité d'un boisement de chênes et de hêtre semi ouvert. Le taillis est relativement ancien : 4-6 tiges de 10 à 15 cm de dia, pour 8-12 m de haut. Présence de quelques chênes + hêtres. Présence de zones lapiazées. La formation est très proche des taillis de Cornella Nord avec quelques secteurs plus fermés semblables aux boisements de Cornella Ouest.</p> <p>Surface : 13 ha</p> <p>Bilan : Le boisement présente des caractéristiques proches des boisements de Cornella Nord et Ouest. L'intérêt principal réside dans son hétérogénéité : il mêle un boisement avec strate arbustive dense et un boisement clair avec présence de zones rocheuses et ouvertes favorables aux insectes et reptiles.</p>

<p>Chênaie et fourré</p> 	<p>ZONE C</p> <p>Description : Il s'agit d'un taillis de chêne pubescent et chêne sessile comportant le charme, le frêne, le hêtre, l'alisier blanc, le sapin et l'épicéa en strate arborescente et le noisetier et le troène en strate arbustive. Les chênes forment des cépées de 4 à 8 tiges de 10 à 20 cm de diamètre et 5 à 8 mètres de hauteur.</p> <p>Surface : 3,7 ha</p> <p>Bilan : Ce boisement est physionomiquement proche des boisements identifiés à Cornella Nord, avec une composante de fourrés thermophiles importante.</p>
---	---

▼ Illustration 62 Localisation des îlots de vieillissement Zone A



▼ Illustration 63 Localisation des îlots de vieillissement Zone C



7.8 SUIVI ÉCOLOGIQUE

Une convention avec un organisme ou expert spécialisé en écologie, sera établie pour permettre le suivi écologique de la carrière pendant toute la durée de l'exploitation.

Cette visite permettra de :

- vérifier le bon déroulement de l'exploitation ;
- vérifier la mise en place adéquate des mesures de protection ;
- vérifier la présence des espèces patrimoniales (oiseaux, reptiles, amphibiens, insectes et chiroptères) ;
- surveiller la présence des espèces exotiques envahissantes (EEE) et mettre en place un programme d'élimination adapté, le cas échéant ;
- détecter les anomalies et mettre en place les mesures correctives le cas échéant ;
- fournir une assistance pour le positionnement des aménagements.

La périodicité et le calendrier prévisionnel sont précisés dans les tableaux suivants :

Périodicité des passages (N = Année de l'autorisation)	N+1	N+2	N+3	Après N+3
Suivi écologique de l'ail joli	X	X	X	Tous les 3 ans
Suivi écologique des amphibiens et reptiles	X	X	X	Tous les 3 ans
Suivi écologique des insectes	X	X	X	Tous les 3 ans
Suivi écologique de l'avifaune	X	X		Tous les 5 ans
Suivi EEE	X	X	X	Tous les 3 ans

Tableau 55 : Périodicité du suivi écologique

Échéance (année)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ARIFEEEE*	X	X	X	X			X			X			X			X			X			X			X			X		
Oiseaux	X	X	X			X					X					X					X					X				

*ARIFEEEE = Amphibiens Reptiles Insectes Flore (Ail joli) Espèces Exotiques Envahissantes

Tableau 56 : Echancier du suivi écologique sur la durée d'autorisation

Remarques :

- la fréquence de suivi pourra être adaptée et espacée en fonction des résultats obtenus sur le terrain ;
- en l'absence d'enjeu notable sur les EEE, un suivi tous les 3 ans apparaît suffisant. En cas de problématique concernant les EEE, la fréquence sera adaptée.

7.9 AUTRES MESURES

D'autres mesures seront prises durant l'exploitation. Elles visent à limiter et prévenir la propagation des éventuelles nuisances sur le milieu naturel :

- les opérations de décapage seront réalisées au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation, de manière à conserver en l'état et le plus longtemps possible la faune et la flore sur le site ;
- des mesures pour limiter les envols de poussières et éviter ainsi leurs dépôts dans le milieu extérieur seront poursuivies (limitation de la vitesse à 20 km/h dans l'enceinte de l'exploitation ; arrosage des pistes par temps sec ; pulvérisation d'eau sur les zones émettrices de poussières ; entretien et nettoyage réguliers des pistes ...) ;
- interdiction de tout dépôt, circulation, stationnement,... hors des limites du périmètre autorisé ;

- surveillance régulière du site et de ses abords pour prévenir le développement anarchique des espèces exotiques envahissantes et mettre en œuvre rapidement leur éradication ou du moins leur traitement (selon le procédé le plus adapté à la situation, à déterminer en fonction de l'espèce, du lieu, du stade et du niveau de développement de l'espèce...);
- gestion environnementale du chantier : utilisation d'un parc d'engins (camions, engins d'extraction,...) correctement entretenu et un entretien des véhicules hors emprise, sur des aires étanches.

7.10 COÛT DES MESURES ET AMÉNAGEMENTS

Mesures	Description des mesures	Coût (en € HT)
Mesures d'évitement	Conservation des habitats sensibles	Inclus dans les coûts d'exploitation
	Conservation des mares à amphibiens M3N, M4N, M5N, M6N, M7N, M8N, M9N et bassin B10	Inclus dans les coûts d'exploitation
Mesures de réduction	Défrichement et décapage progressifs en dehors des périodes sensibles	Inclus dans les coûts d'exploitation
	Déplacement de la mare M40 avec assistance écologue	2000 €
	Création d'hibernaculum	2000 €
Mesures de compensation	Entretien et mise en pâturage de pelouse	58560 €
	Gestion zones rocheuses (total = 5,1 ha)	7200 €
	Création de 4 nouvelles mares	4000 €
Mesures de suivi	Suivi avifaune (1200€ par campagne pour 6 campagnes)	7200 €
	Suivi amphibiens, reptiles, insectes, ail joli, espèces exotiques envahissantes (3500 €/campagne pour 10 campagnes)	35000 €
	Total sur 30 ans	115 960 €

Tableau 57 : Coût des mesures et aménagements

8 TABLEAU BILAN DES MESURES

Habitats	Espèces concernées protégées + remarquables		Description des effets		Niveau d'impact brut	Evitement	Réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Ratio	Impact final
			Destruction d'habitats	Destruction d'individus							
Boisements et zones arborées	Oiseaux Accenteur mouchet Bouvreuil pivoine Buse variable Chardonneret élégant Chouette hulotte Coucou gris Epervier d'Europe Fauvette à tête noire Grosbec casse-noyaux Mésange à longue queue Mésange bleue Mésange boréale Mésange charbonnière Mésange huppée Mésange noire Mésange nonnette Pic épeiche Pic noir Pic vert Pinson des arbres Pipit des arbres Pouillot de Bonelli Pouillot fitis Pouillot véloce Roitelet huppé Roitelet triple-bandeau Rougegorge familier Rougequeue à front blanc Sittelle torchepot Troglodyte mignon Verdier d'Europe		Destruction d'une partie de l'habitat : 6,5 ha de milieux arborés impactés	Risque de destruction des œufs et nichées Dérangement	Assez fort	Evitement de 83% des surfaces boisées	Coupe des bois de septembre à novembre inclus	Modéré	Îlots de vieillissement ex situ sur 16,7 ha	R=2 (16,7/8,5)	Faible
	Insecte Bachante			Risque de destruction d'individus adultes/juveniles et d'œufs Dérangement	Assez fort		(Surface boisée non touchée dans l'aire d'étude : 34,8 ha)		Modéré		Gestion des lisières au contact des pelouses (débroussaillage)
	Reptiles Orvet fragile			Risque de destruction d'individus, notamment hivernants Dérangement	Modéré	Défrichement progressif		Dessouchage et décapage au niveau des zones initialement	Modéré à faible		Îlots de vieillissement ex situ sur 16,7 ha
	Amphibiens Crapaud commun Grenouille rousse Sonneur à ventre jaune Triton alpestre Grenouille agile (potentielle)			Risque de destruction d'individus en hibernation (Hérisson) et de portées Dérangement	Assez fort		boisées de mars à septembre (voire octobre)	Modéré	Faible		
	Mammifères terrestres Chat forestier (potentiel) Hérisson d'Europe (potentiel) Ecureuil roux			Dérangement	Modéré	La coupe des arbres entraîne la création de nouvelles lisières	Modéré à faible	Faible	Faible		
	Chiroptères (chasse)			Risque de destruction d'individus Dérangement	Assez faible	Coupe des bois de septembre à novembre inclus	Faible	Faible	Faible		
	Chiroptères (gîtes potentiels) Barbastelle Grand Murin/Petit murin (potentiel) Murin à moustache (potentiel) Murin à oreilles échancrées (potentiel) Murin de Bechstein, Murin de Brandt Murin de Daubenton Murin de Natterer Noctule commune Noctule de Leisler Oreillard roux/gris (potentiel) Pipistrelle commune Pipistrelle de Nathusius				Assez faible						

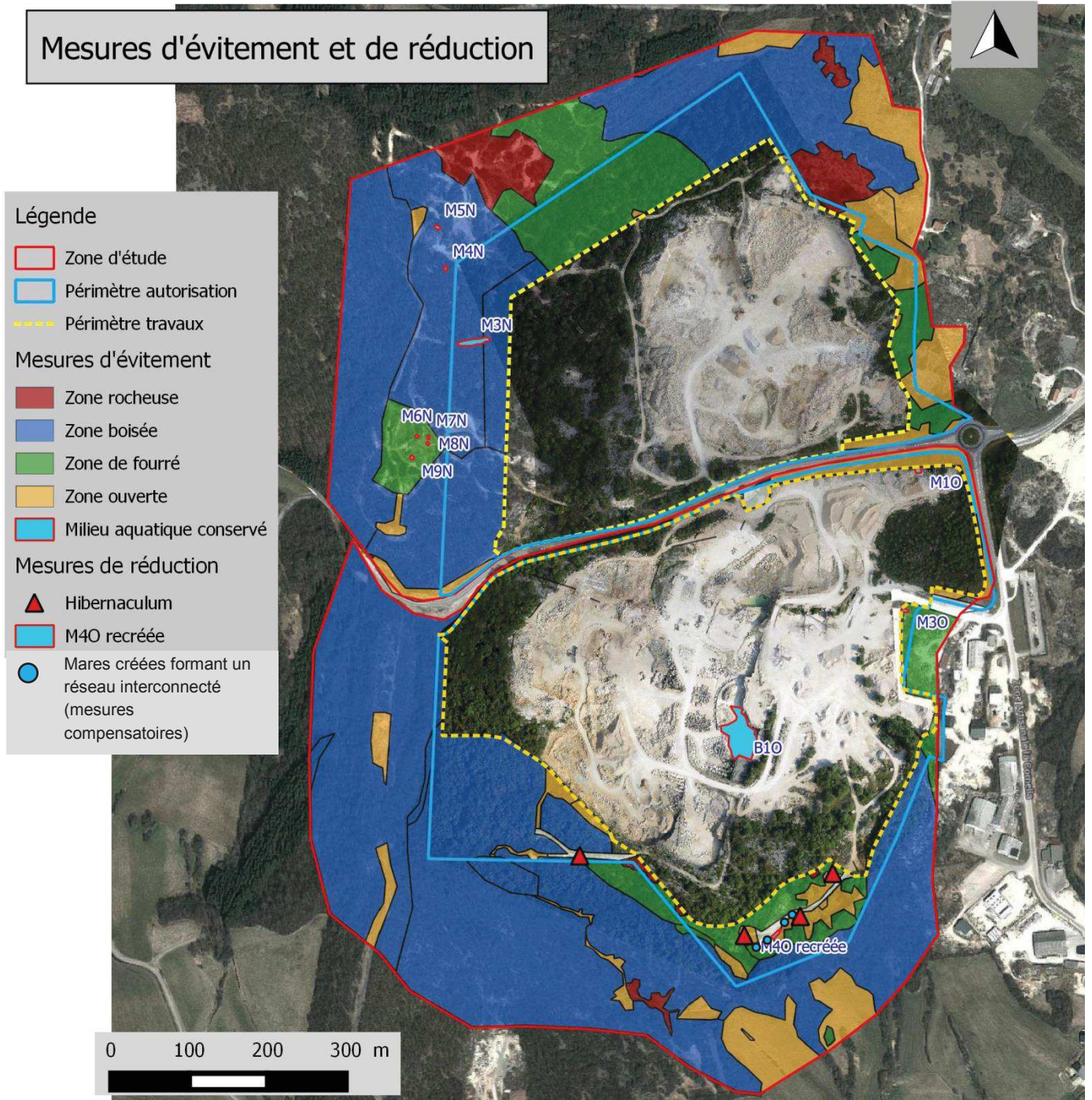
Habitats	Espèces concernées protégées + remarquables		Description des effets		Niveau d'impact brut	Evitement	Réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Ratio	Impact final
			Destruction d'habitats	Destruction d'individus							
Milieux arbustifs, fourrés	Oiseaux Chardonneret élégant Fauvette à tête noire Fauvette des jardins Fauvette grisette Hypolaïs polyglotte Linotte mélodieuse Mésange bleue	Mésange charbonnière Moineau domestique Pinson des arbres Pouillot fitis Rougegorge familier Troglodyte mignon	Destruction d'une partie de l'habitat : 2 ha de milieux arbustifs et de fourrés	Risque de destruction d'œufs et de nichées	Assez fort	Evitement de 65% des surfaces arbustives et de fourrés (Surface non touchée dans l'aire d'étude : 6,2 ha)	Mise en place de 3 hibernacula	Modéré	Îlots de vieillissement ex situ sur 16,7 ha	R=2 (16,7/8,5)	Faible
	Reptiles Lézard des murailles Coronelle lisse (potentielle) Couleuvre verte et jaune (potentielle) Lézard vert Orvet fragile (potentiel)	Risque de destruction d'individus et d'œufs Dérangement		Assez fort	Modéré			Faible			
	Mammifères terrestres Hérisson (potentiel)	Risque de destruction d'individus Dérangement		Assez faible	Faible			Faible			
	Chiroptères (chasse)	-		Assez faible	Faible			Faible			
Zones de lapiaz	Oiseaux Bergeronnette grise Rougequeue noir	Reptiles Coronelle lisse (potentielle) Couleuvre verte et jaune (potentielle) Lézard des murailles Vipère aspic	Destruction d'une partie de l'habitat : 1,75 ha de formation de dalles calcaire	Risque de destruction d'œufs et de nichées	Assez faible	Evitement de 50% des surfaces de lapiaz (Surface non touchée dans l'aire d'étude : 1.8 ha)	Mise en place de 3 hibernacula	Faible	Protection et gestion de zones rocheuses sur 5,2 ha	R=3 (5,2/1.75)	Faible
	Reptiles Coronelle lisse (potentielle) Couleuvre verte et jaune (potentielle) Lézard des murailles Vipère aspic			Risque de destruction d'individus et d'œufs Dérangement	Assez faible			Faible			Faible
	Insectes Apollon			Risque de destruction d'individus et d'œufs	Fort			Modéré			Faible
	Chiroptères (gîte potentiel) Petit rhinolophe Pipistrelle commune Sérotine commune Sérotine de Nilsson Vespère de Savi			Destruction d'une partie de l'habitat potentiel : 1,75 ha de formation de dalles calcaire dont 0,83 ha de lapiaz affecté de fissures profondes	Risque de destruction d'individus Dérangement			Modéré			Faible car les possibilités de gîtes demeurent élevés dans le secteur d'étude
Zones ouvertes : Pelouses	Oiseaux Tarier des prés	Reptiles Coronelle lisse (potentielle) Couleuvre verte et jaune (potentielle) Lézard des murailles Lézard vert	Destruction d'une partie de l'habitat : 0.49 ha de pelouse	Risque de destruction d'œufs et de nichées	Modéré	Evitement de 74% des zones ouvertes dont évitement de 89% des « pelouses à brôme dressé » (Surface non touchée dans l'aire d'étude : 6 ha)	Décapage progressif de septembre à février	Modéré à faible	Protection et gestion de pelouses au sein de la zone d'étude sur 1,5 ha	R=3 (1,5/0.49)	Faible
	Reptiles Coronelle lisse (potentielle) Couleuvre verte et jaune (potentielle) Lézard des murailles Lézard vert			Risque de destruction d'individus et d'œufs Dérangement	Modéré			Modéré à faible			Faible
	Insectes Apollon			Risque de destruction d'individus et d'œufs	Assez fort			Modéré			Faible
	Plante Ail joli			Destruction de 37 pieds	Assez fort			Modéré			Faible
Autres zones ouvertes : Prairie, Lande, Friche	Oiseaux Tarier des prés	Insectes Conocéphale bigarré	Destruction d'une partie de l'habitat : 1.59 ha de « autres zones ouvertes »	Risque de destruction d'œufs et de nichées	Modéré	Evitement de 74% des zones ouvertes dont évitement de 57% des « autres zones ouvertes » (Surface non touchée dans l'aire d'étude : 2.1 ha)		Modéré à faible			Faible
	Insectes Conocéphale bigarré			Risque de destruction d'individus et d'œufs	Faible			Faible			Faible

Habitats	Espèces concernées protégées + remarquables	Description des effets		Niveau d'impact brut	Evitement	Réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Ratio	Impact final
		Destruction d'habitats	Destruction d'individus							
Mares Cornella Nord (hors carreau)	Amphibiens Grenouille rousse Crapaud commun Triton alpestre	Destruction d'une partie de l'habitat : 2 mares (M1N, M2N)	Risque de destruction d'individus, d'œufs et de larves	Modéré	Habitats conservés pendant toute l'exploitation : 6 mares (M3N, M4N, M5N, M6N, M7N, M8N, M9N)		Modéré à faible	Création de 4 nouvelles mares (localisation à définir par un écologue lors du suivi écologique)		Faible
Mares et Bassins sur carreau Cornella Ouest	Amphibiens Grenouille rousse Crapaud commun Sonneur à ventre jaune	Modification des bassins B21 et B10 et destruction du bassin B20 en cours d'exploitation	Risque de destruction d'individus, d'œufs et de larves	Assez faible	Habitat principal (bassin B10) conservé pendant toute l'exploitation		Faible			Faible
Mare Ouest (hors carreau)	Amphibiens Grenouille rousse Crapaud commun Sonneur à ventre jaune Triton alpestre Grenouille agile (potentielle)	Destruction d'une partie de l'habitat : 2 mares (M2O, M4O)	Risque de destruction d'individus, d'œufs et de larves	Assez fort		Habitats recréés (dont mare M4O) en dehors de la zone travaux + d'hibernaculum	Modéré		Création d'un réseau de 4 mares interconnectées sur la piste Sud de Cornella Ouest	
Carrière	Oiseaux Bergeronnette grise Rougequeue noir	Modification des habitats au cours de l'exploitation	Risque de destruction d'œufs et de nichées	Faible	Création d'habitats favorables : Zones nues		Faible			Faible
	Reptiles Lézard des murailles		Risque de destruction d'individus et d'œufs Dérangement	Faible			Mise en place d'un hibernaculum	Faible		Faible

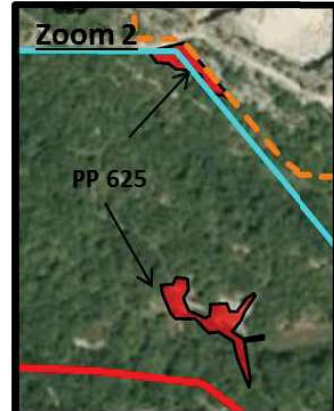
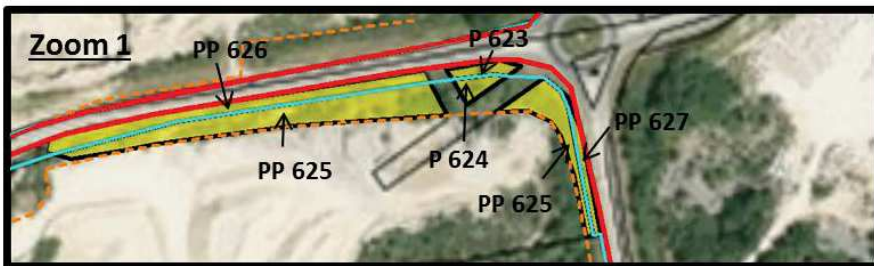
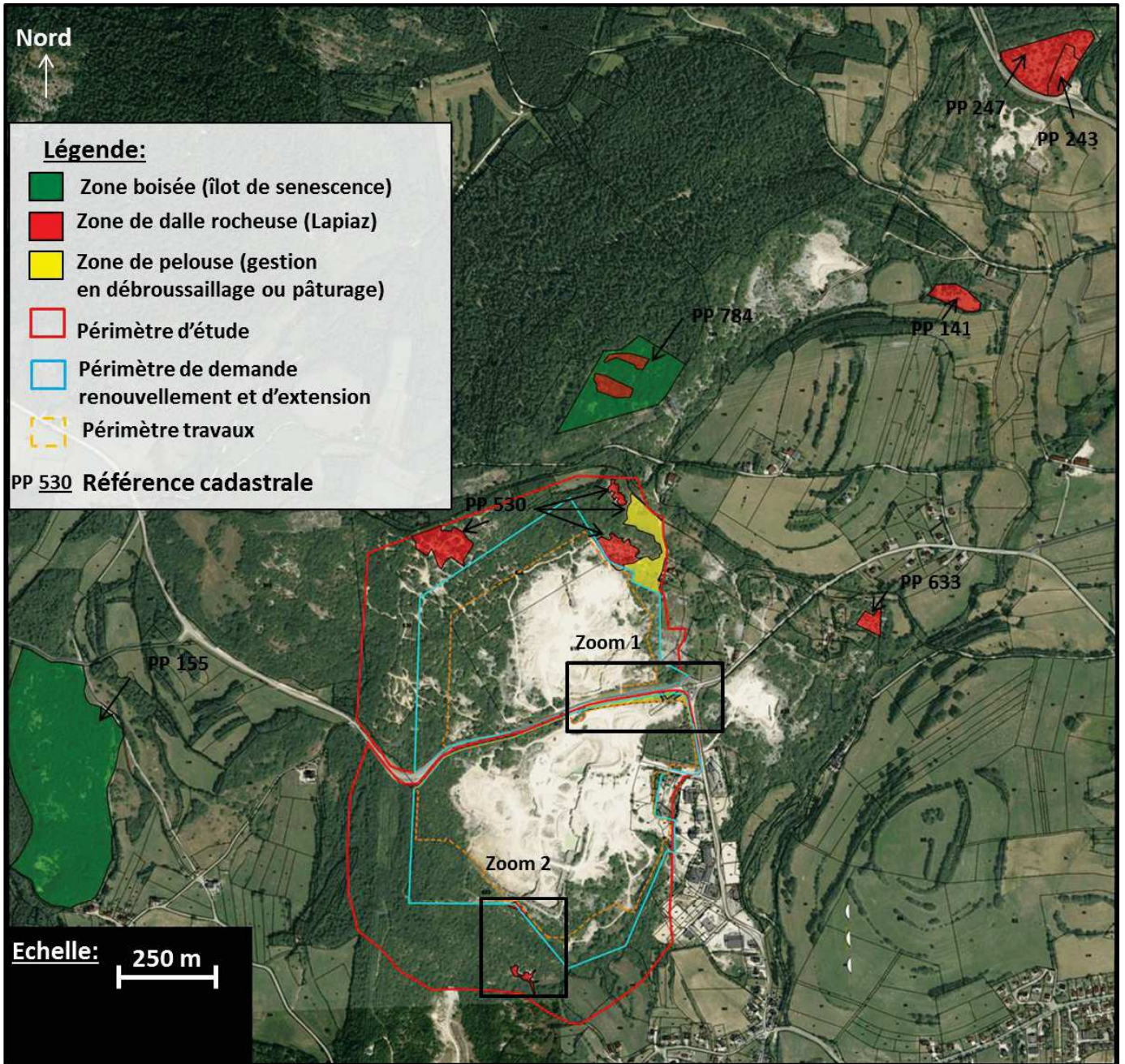
Tableau 58 : Bilan des mesures

9 CARTOGRAPHIES RECAPITULATIVES DES MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION

▼ Illustration 64 Mesures d'évitement et de réduction



▼ Illustration 65 Mesures de compensation relatives à la convention avec la commune d'Hauteville-Lompnes en Annexe 7



Remarque : La localisation des 4 mares (hors réseau interconnecté de Cornella Ouest) à créer sera précisée lors du suivi écologique

CONCLUSION

La poursuite d'exploitation et l'extension des sites d'exploitation de Cornella Nord et Cornella Ouest impactent globalement :

- des massifs boisés couvrant 6,5 ha
- des zones arbustives pour 2 ha
- des pelouses sèches pour 0,5 ha,
- des zones de lapiaz pour 1,75 ha
- trois milieux aquatiques (mares temporaires).

L'ensemble de ces habitats constitue des habitats d'espèce (habitats de reproduction, habitats de repos, territoire de chasse, ...) pour un cortège d'espèces protégées (oiseaux, mammifères terrestres et chiroptères, reptiles, amphibiens, insectes).

La définition du projet a visé à limiter les impacts directs et indirects selon la séquence E-R-C (Eviter-Réduire-Compenser) :

- évitement (conservation de mares, évitement des arbres gîte remarquables),
- réduction (mesures saisonnières pour réduire l'impact sur les périodes les plus sensibles, récréation ou remise en état coordonnée pour assurer une continuité de présence des habitats)
- et enfin compensation (gestion d'habitats forestier en dehors du projet, création de mares, gestion de pâture en dehors du projet).

De façon globale, le bilan en termes d'habitats est le suivant :

- La création de nouvelles mares et la gestion des mares existantes tout au long de l'exploitation permet de préserver les populations d'amphibiens impactées ;
- La création d'hibernacula permet d'assurer la pérennité des reptiles et amphibiens au sein de la carrière ;
- La restauration de pelouse et leur gestion (débroussaillage et/ou pâturage) concourent à créer à un ensemble de milieux ouverts favorable à l'ail joli, au tarier des prés et à l'apollon, pour 1,5 ha, soit un ratio de 3 ;
- La préservation de zones de lapiaz constituant un habitat pour les reptiles et l'apollon pour 5.2 ha, soit un ratio de 3 ;
- La gestion en îlots de vieillissement des habitats boisés et arbustifs équivalents à ceux impactés pour un total de 16,7 ha participe à fournir des habitats de qualité pour la faune forestière, avec un ratio de 2.

La pertinence et l'efficacité de ces mesures sera contrôlé par la mise en place d'un suivi écologique planifié sur la durée totale d'exploitation (30 ans). Ce suivi permettra d'adapter les mesures et d'en corriger les défauts, le cas échéant.

Toutes ces mesures concourent à maintenir les effectifs des populations d'espèces protégées présentes sur le site et dans les environs immédiats du projet.

Dans ces conditions, le projet est compatible avec le maintien de la biodiversité observée et avec la protection des espèces, prévue par la législation française.



ANNEXES

SOMMAIRE DES ANNEXES

SOMMAIRE DES ANNEXES.....	223
ANNEXE N°1 : DOCUMENTS CERFA.....	224
ANNEXE N°2 : BIBLIOGRAPHIE	225
ANNEXE N°3 : METHODOLOGIE D'INVENTAIRE	228
ANNEXE N°4 : METHODE D'EVALUATION DE LA SENSIBILITE.....	237
ANNEXE N°5 : LISTE DES ESPECES VEGETALES	241
ANNEXE N°6 : LISTES DES ANIMAUX.....	265
ANNEXE N°7 : CONVENTION AVEC LA COMMUNE D'HAUTEVILLE-LOMPNES POUR LA COMPENSATION ECOLOGIQUE.....	288

ANNEXE N°1 : DOCUMENTS CERFA

DEMANDE DE DÉROGATION
 POUR LA COUPE* L'ARRACHAGE*
 LA CUEILLETTE* L'ENLÈVEMENT*
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES
 * cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A VOTRE IDENTITE

Nom et Prénom :

ou Dénomination (pour les personnes morales) : S.A.S. Carrières Blanc

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : N° 26 Rue avenue de l'Europe

Commune LEULINGHEN, BERNES

Code postal 62250

Nature des activités : Exploitation de carrière

Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité(1)	Description (2)
B1 <u>Allium coloratum Spreng.</u> <u>Ail joli</u>		<u>Destruction d'environ 37 pieds</u>
B2		
B3		
B4		
B5		

(1) poids en grammes ou nombre de spécimens
 (2) préciser la partie de la plante récoltée

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude phytoécologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Travaux d'exploitation de carrière. (voir dossier joint)

Suite sur papier libre

D. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION

Préciser la période : Septembre-Octobre

ou la date :

E. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE REALISATION DE L'OPERATION *

Arrachage ou enlèvement définitif Destruction Préciser la destination des spécimens arrachés ou enlevés :

Arrachage ou enlèvement temporaire avec réimplantation sur place
avec réimplantation différée

Préciser les conditions de conservation des spécimens avant la réimplantation :

Préciser la date, le lieu et les conditions de réimplantation :

Suite sur papier libre

EI. QUELLES SONT LES TECHNIQUES DE COUPE, D'ARRACHAGE, DE CUEILLETTE OU D'ENLEVEMENT

Préciser les techniques : Décapage des terrains

.....

.....

Suite sur papier libre

F. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPERATION *

Formation initiale en biologie végétale Préciser :

Formation continue en biologie végétale Préciser :

Autre formation Préciser :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION

Régions administratives : Rhône-Alpes

Départements : Ain

Cantons : Hauteville-Lompnès

Communes : Hauteville-Lompnès

II. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Réimplantation des spécimens enlevés Mesures de protection réglementaires
Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : voir dossier joint

.....

.....

Suite sur papier libre

F. COMMENT SERA ETABLIE COMPTE RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

.....


.....

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Gestion et suivi de prouesses sur la commune de Hauteville-Lompnès. Rapport de suivi tous les 3 ans (voir dossier joint).

.....

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à 17 Avril 2013
le PLERNONE
Votre signature 

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR **LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT ***
 LA DESTRUCTION *
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE *
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES
 * cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :

ou Dénomination (pour les personnes morales) : S.A.S Carrières Blanc

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : N° 26 Ruc avenue de l'Europe

Commune LEULINGHEN BERNES

Code postal 62250

Nature des activités : Exploitation de carrière

Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 Podarcis muralis Lézard des murailles	environ 150 individus	Risque de destruction de spécimens adultes, d'immatures et d'oeufs
B2 Lacerta bilineata Lézard vert	10 à 15 individus	Risque de destruction de spécimens adultes, d'immatures et des oeufs
B3 Anguis fragilis Orvet fragile	20 à 30 individus	Risque de destruction de spécimens adultes, d'immatures et des oeufs
B4 Hierophis viridiflavus Couleuvre verte et jaune	10 à 15 individus	Risque de destruction de spécimens adultes, d'immatures et des oeufs
B5 Coronella austriaca Coronelle lisse	10 à 20 individus	Risque de destruction de spécimens adultes, d'immatures et des oeufs

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Travaux d'exploitation de carrière sur une zone où ces espèces protégées sont

Suivre sur papier libre présentes. Demande d'autorisation sur 30 ans. Cf. chapitre 1 du dossier.

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION
(construire l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :

Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé

S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

- Capture manuelle Capture au filet
Capture avec époussette Pièges Préciser :
- Autres moyens de capture Préciser :
- Utilisation de sources lumineuses Préciser :
- Utilisation d'émissions sonores Préciser :
- Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *

- Destruction des nids Préciser :
- Destruction des œufs Préciser : selon présence
- Destruction des animaux Par animaux prédateurs Préciser :
- Par pièges létaux Préciser :
- Par capture et euthanasie Préciser :
- Par armes de chasse Préciser :
- Autres moyens de destruction Préciser pelle mécanique, chargeuse, destruction progressive à mesure de l'avancée des travaux d'exploitation

Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

- Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :
- Utilisation d'animaux domestiques Préciser :
- Utilisation de sources lumineuses Préciser :
- Utilisation d'émissions sonores Préciser :
- Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :
- Utilisation d'armes de tir Préciser :
- Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION ?

- Formation initiale en biologie animale Préciser :
- Formation continue en biologie animale Préciser :
- Autre formation Préciser : Exploitant de carrière

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION ?

Préciser la période : Coupe des arbres : Fin août à février inclus; Décapage et ou la date : dessouchage : avril à octobre inclus.

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION ?

Régions administratives : Rhône-Alpes

Départements : Ain

Cantons : Hauteville-Lompnes

Communes : Hauteville-Lompnes

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRIÉES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE ?

- Relâcher des animaux capturés Mesures de protection réglementaires
Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace
- Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Décapage et dessouchage hors période d'hivernation, Gestion de 16,7 ha de bois, 5,5 ha de lapiaz et 1,5 ha de pelouse, Création ou déplacement d'habitats favorables à ces espèces (mare, hibernaculum). Voir dossier joint

Suite sur papier libre


I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION ?

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Suivi écologique tous les 3 à 5 ans (voir dossier joint)

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à IZERNOR
le 17 AVRIL 2013
Votre signature 

Suite des espèces Cerfa 13616*01

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION		
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description
B6 <i>Bufo bufo</i> Crapaud commun	10 à 20 individus adultes	Perturbation
B7 <i>Ichthyosaura alpestris</i> Triton alpestre	5 à 10 individus adultes	Perturbation
B8 <i>Sciurus vulgaris</i> Ecureuil roux	4 et 5 individus adultes	Perturbation
B9 <i>Erinaceus europaeus</i> Hérisson d'europe	5 à 10 individus adultes	Perturbation
B10 <i>Prunella modularis</i> Accenteur mouchet	1 à 2 couples nicheurs	Perturbation
B11 <i>Motacilla alba</i> Bergeronnette grise	2 à 3 couples nicheurs	Perturbation
B12 <i>Pyrrhula pyrrhula</i> Bouvreuil pivoine	2 à 3 couples nicheurs	Perturbation
B13 <i>Buteo buteo</i> Buse variable	1 couple nicheur	Perturbation
B14 <i>Carduelis carduelis</i> Chardonneret élégant	2 à 3 couples nicheurs	Perturbation
B15 <i>Strix aluco</i> Chouette hulotte	1 couple nicheur	Perturbation
B16 <i>Cuculus canorus</i> Coucou gris	1 couple nicheur	Perturbation
B17 <i>Accipiter nisus</i> Épervier d'Europe	1 couple nicheur	Perturbation
B18 <i>Sylvia atricapilla</i> Fauvette à tête noire	15 à 20 couples nicheurs	Perturbation
B19 <i>Sylvia borin</i> Fauvette des jardins	4 à 5 couples nicheurs	Perturbation
B20 <i>Sylvia communis</i> Fauvette grisette	1 à 2 couples nicheurs	Perturbation
B21 <i>Coccothraustes coccothraustes</i> Grosbec casse-noyaux	1 à 2 couples nicheurs	Perturbation
B22 <i>Hippolais polyglotta</i> Hypolaïs polyglotte	1 à 2 couples nicheurs	Perturbation
B23 <i>Carduelis cannabina</i> Linotte mélodieuse	2 à 3 couples nicheurs	Perturbation
B24 <i>Aegithalos caudatus</i> Mésange à longue queue	2 à 3 couples nicheurs	Perturbation
B25 <i>Parus caeruleus</i> Mésange bleue	10 à 12 couples nicheurs	Perturbation
B26 <i>Poecile montanus</i> Mésange boréale	1 à 2 couples nicheurs	Perturbation
B27 <i>Parus major</i> Mésange charbonnière	10 à 12 couples nicheurs	Perturbation
B28 <i>Lophophanes cristatus</i> Mésange huppée	1 à 2 couples nicheurs	Perturbation

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION			
B29	<i>Periparus ater</i> Mésange noire	6 à 8 couples nicheurs	Perturbation
B30	<i>Parus palustris</i> Mésange nonnette	3 à 4 couples nicheur	Perturbation
B31	<i>Passer domesticus</i> Moineau domestique	3 à 4 couples nicheur	Perturbation
B32	<i>Dendrocopos major</i> Pic épeiche	1 à 2 couples nicheurs	Perturbation
B33	<i>Dryocopus martius</i> Pic noir	1 à 2 couples nicheur	Perturbation
B34	<i>Picus viridis</i> Pic vert	1 à 2 couples nicheur	Perturbation
B35	<i>Fringilla coelebs</i> Pinson des arbres	8 à 10 couples nicheurs	Perturbation
B36	<i>Anthus trivialis</i> Pipit des arbres	1 à 2 couples nicheur	Perturbation
B37	<i>Phylloscopus bonelli</i> Pouillot de Bonelli	6 à 8 couples nicheurs	Perturbation
B38	<i>Phylloscopus trochilus</i> Pouillot fitis	12 à 16 couples nicheurs	Perturbation
B39	<i>Phylloscopus collybita</i> Pouillot véloce	8 à 10 couples nicheurs	Perturbation
B40	<i>Regulus regulus</i> Roitelet huppé	1 couple nicheur	Perturbation
B41	<i>Regulus ignicapilla</i> Roitelet triple-bandeau	1 couple nicheur	Perturbation
B42	<i>Erithacus rubecula</i> Rougegorge familier	15 à 18 couples nicheurs	Perturbation
B43	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> Rougequeue à front blanc	1 couple nicheur	Perturbation
B44	<i>Phoenicurus ochruros</i> Rougequeue noir	2 à 3 couples nicheurs	Perturbation
B45	<i>Sitta europaea</i> Sittelle torchepot	2 à 3 couples nicheurs	Perturbation
B46	<i>Saxicola rubetra</i> Tarier des prés	1 couple nicheur	Perturbation
B47	<i>Troglodytes troglodytes</i> Troglodyte mignon	2 à 3 couples nicheurs	Perturbation
B48	<i>Carduelis chloris</i> Verdier d'Europe	1 à 2 couples nicheur	Perturbation
B49	<i>Parnassius apollo</i> Apollon	20 à 30 individus	Perturbation
B50	<i>Lopinga achine</i> Bacchante	environ 30 individus	Perturbation

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR **LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT ***
 LA DESTRUCTION *
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE *
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
 ou Dénomination (pour les personnes morales) : S.A.S Carrières Blanc
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
 Adresse : N° 26 Rue avenue de l'Europe
 Commune LEULINGHEN BERNES
 Code postal 62250
 Nature des activités : Exploitation de carrière
 Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 Felis sylvestris Chat forestier	1 à 2 individus	Risque de perturbation lié à l'activité carrière
B2		
B3		
B4		
B5		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Travaux d'exploitation de carrière sur une zone où l'espèce protégée est
 Suite sur papier libre présente. Demande d'autorisation sur 30 ans. Cf. chapitre 1 du dossier.

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION
 (renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

DI. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :
 Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé
 S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

Capture manuelle Capture au filet

Capture avec époussette Pièges Préciser :

Autres moyens de capture Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids Préciser :

Destruction des œufs Préciser :

Destruction des animaux Par animaux prédateurs Préciser :

Par pièges létaux Préciser :

Par capture et euthanasie Préciser :

Par armes de chasse Préciser :

Autres moyens de destruction Préciser :

Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :

Utilisation d'animaux domestiques Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :

Utilisation d'armes de tir Préciser :

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie animale Préciser :

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser : Exploitant de carrière

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : Coupe des arbres : Fin août à février inclus; Décapage et
ou la date : dessouchage : avril à octobre inclus

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : Rhône-Alpes

Départements : Ain

Cantons : Hauteville-Lompnes

Communes : Hauteville-Lompnes

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Défrichage progressif, Gestion de 16,7 ha
de bois, 5,5 ha de lapiaz et 1,5 ha de pelouse. Voir dossier joint

Suite sur papier libre

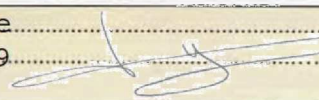
I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Suivi écologique tous les 3 à 5 ans (voir dossier joint)

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Izerore
le 05/02/2019
Votre signature 

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction Préciser : Destruction physique des habitats par exploitation de carrière

Altération Préciser :

Dégradation Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale Préciser :

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser : Exploitant de carrière

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : Coupe des arbres : fin août à février inclus;
ou la date : Décapage et dessouchage : avril à octobre inclus

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : Rhône-Alpes
Départements : Ain
Cantons : Hauteville-Lompnès
Communes : Hauteville-Lompnès

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos
Mesures de protection réglementaires
Mesures contractuelles de gestion de l'espace
Renforcement des populations de l'espèce
Autres mesures Préciser :

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :
Décapage et dessouchage hors période d'hivernation, coupe des arbres hors période de reproduction; Gestion de 16,7 ha de bois, 5,5 ha de lapiaz et 1,5 ha de pelouse, Création ou déplacement d'habitats favorables à ces espèces (mare, hibernaculum) + mesures d'accompagnement. Voir dossier joint.

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Suivi écologique tous les 5 ans (voir dossier joint).

Suite des espèces Cerfa 13614*01

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DE TRUITS, ALTERÉS OU DÉGRADÉS		
	ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
B6	<i>Bombina varietaga</i> Sonneur à ventre jaune	Boisement
B7	<i>Sciurus vulgaris</i> Ecurueil roux	Boisement
B8	<i>Erinaceus europaeus</i> Hérisson d'Europe	Boisement, lisières, pelouse
B9	<i>Prunella modularis</i> Accenteur mouchet	Boisement
B10	<i>Motacilla alba</i> Bergeronnette grise	Zone carrière
B11	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> Bouvreuil pivoine	Boisement
B12	<i>Buteo buteo</i> Buse variable	Boisement
B13	<i>Carduelis carduelis</i> Chardonneret élégant	Boisement
B14	<i>Strix aluco</i> Chouette hulotte	Boisement
B15	<i>Cuculus canorus</i> Cocou gris	Boisement
B16	<i>Accipiter nisus</i> Épervier d'Europe	Boisement
B17	<i>Sylvia atricapilla</i> Fauvette à tête noire	Boisement
B18	<i>Sylvia borin</i> Fauvette des jardins	Boisement
B19	<i>Sylvia communis</i> Fauvette grisette	Boisement, fourrés
B20	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> Grosbec casse-noyaux	Boisement
B21	<i>Hippolais polyglotta</i> Hypolaïs polyglotte	Fourrés de la carrière
B22	<i>Carduelis cannabina</i> Linotte mélodieuse	Fourrés et zones ouvertes
B23	<i>Aegithalos caudatus</i> Mésange à longue queue	Boisement
B24	<i>Parus caeruleus</i> Mésange bleue	Boisement
B25	<i>Poecile montanus</i> Mésange boréale	Boisement
B26	<i>Parus major</i> Mésange charbonnière	Boisement
B27	<i>Lophophanes cristatus</i> Mésange huppée	Boisement

B28	<i>Periparus ater</i> Mésange noire	Boisement
B29	<i>Parus palustris</i> Mésange nonnette	Boisement
B30	<i>Passer domesticus</i> Moineau domestique	Boisement
B31	<i>Dendrocopos major</i> Pic épeiche	Boisement
B32	<i>Dryocopus martius</i> Pic noir	Boisement
B33	<i>Picus viridis</i> Pic vert	Boisement
B34	<i>Fringilla coelebs</i> Pinson des arbres	Boisement
B35	<i>Anthus trivialis</i> Pipit des arbres	Boisement
B36	<i>Phylloscopus bonelli</i> Pouillot de Bonelli	Boisement
B37	<i>Phylloscopus trachilus</i> Pouillot fitis	Boisement, fourrés
B38	<i>Phylloscopus collybita</i> Pouillot véloce	Boisement
B39	<i>Regulus regulus</i> Roitelet huppé	Fourrés de la carrière
B40	<i>Regulus ignicapilla</i> Roitelet triple-bandeau	Boisement
B41	<i>Erithacus rubecula</i> Rougegorge familier	Boisement
B42	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> Rougequeue à front blanc	Zone carrière
B43	<i>Phoenicurus ochruros</i> Rougequeue noir	Zone carrière
B44	<i>Sitta europaea</i> Sittelle torchepot	Boisement
B45	<i>Saxicola rubetra</i> Tarier des prés	Friche, pelouse
B46	<i>Troglodytes troglodytes</i> Troglodyte mignon	Boisement
B47	<i>Carduelis chloris</i> Verdier d'Europe	Boisement
B48	<i>Parnassius apollo</i> Apollon	Pelouse, lapiaz
B49	<i>Lopinga achine</i> Bacchante	Boisement, lisières

ANNEXE N°2 : BIBLIOGRAPHIE

ACEMAV COLL., DUGUET R. & MELKI F. ED., 2003 – **Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg**. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480p.

AESCHIMANN D. & BURDET H.M., 1994 – **La flore de la Suisse**. Le nouveau binz. Editions du Griffon, Neuchâtel (Suisse), 603p.

BARDAT J., 1993 - **Guide d'identification simplifiée des divers types d'habitats naturels d'intérêt communautaire présents en France métropolitaine** – *M.N.H.N.*

BELLMANN H., LUQUET G., 2009 – **Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale**. Delachaux et Niestlé, 383p.

BISSARDON M. & GUIBAL L., 1997 - **CORINE biotopes : manuel**. *ENGREF*

BOLOMIER A.C. & CATTIN P., 1999 - **La flore du département de l'Ain. Inventaire complet - Connaissance de la Flore de l'Ain, Bourg-en-Bresse**

BOUCHNER M., 1988 – **Guide des traces d'animaux** – *Hatier*

Cahier technique du réseau des acteurs d'espaces naturels de Rhône-Alpes, 2011 - **Gestion forestière et préservation des chauves-souris**.

Conservatoires botaniques nationaux alpin et du Massif central, 2011 – **Catalogue de la flore vasculaire de la région Rhône-Alpes**.

Conservatoires botaniques nationaux alpin et du Massif central, 2015 - **Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes**. 52 pages

Conservatoires botaniques nationaux alpin et du Massif central, 2016 - **Liste rouge des végétations de Rhône-Alpes**.

CORA (Ouvrage Coll), 2002 – **Reptiles et Amphibiens de Rhône-Alpes, Atlas préliminaire**. *Le Bièvre, hors série n°1*.

CORA, 2003 – **Les oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes**. *CORA éditeur*

DARMANGEAT P., DUPERAT M., 2004 – **Encyclopédie des oiseaux d'Europe**. Editions Artémis, 383 p.

De Thiersant M.P. & Deliry C. (coord.), 2008 – **Liste Rouge résumée des Vertébrés Terrestres de la région Rhône-Alpes**. Version 3 (14 mars 2008). - CORA Faune Sauvage : 22 pp.

DUPONT P., 1990 - **Atlas partiel de la flore de France**. *M.N.H.N. Paris*

DUQUET M. (sous la direction de Maurin H.), 1992. **Inventaire de la faune de France**. MNHN & Nathan. 415p.

ECOMED, Atelier CORDOLEANI, 2006 – **Guide des bonnes pratiques : aide à la prise en compte du paysage et du milieu naturel dans les études d'impacts**. DIREN et DRIRE PACA

ENCEM, 2008 – **Carrières de roches massives - Potentialités écologiques. Analyse et synthèse des inventaires de 35 carrières**. ENCEM & CNC - UNPG.

FOURNIER P., 1947-1990 – **Les quatre flores de France**. Ed Lechevalier

GREFF N. & COQ F., 1998 – **Guide méthodologique régional pour la modernisation de l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de Rhône-Alpes** – Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, DIREN Rhône-Alpes, Communauté européenne, MNHN - Bron - 69 pages.

JONSSON L., 1994 - **Les oiseaux d'Europe**. Ed Nathan

LAFRANCHIS T., 2000 – **Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles**. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 448p.

LAFRANCHIS T., 2007 – **Papillons d'Europe**. Edition DIATHEO.

MAURIN H., KEITH P., 1998. **Inventaire de la faune menacée en France**. Éditions Nathan/MNHN/WWF, Paris, 176 p.

MELKI F. / BIOTOPE, 2007 – **Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets de carrière sur les sites Natura 2000**. Ministère de l'écologie et du développement durable

MIAUD C. et MURATET J., 2004 – **Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France**. INRA Editions, 200 p.

Muséum National d'Histoire Naturelle, 2001/2006 - **Cahiers d'habitats Natura 2000 : tome 1 : (2 vol.) Habitats forestiers, tome 2 : Habitats côtiers, tome 3 : Habitats humides, tome 4 : (2 vol.) Habitats agro-pastoraux, tome 5 : Habitats rocheux, tome 6 : Espèces végétales, tome 7 : Espèces animales**. La documentation Française

Muséum National d'Histoire Naturelle, 1995 - **Livre rouge de la flore menacée de France, tome 1 : espèces prioritaires**. M.N.H.N.

Muséum National d'Histoire Naturelle, 1999 - **Liste provisoire du livre rouge de la flore menacée de France, tome 2 : espèces à surveiller**. M.N.H.N.

NAULLEAU G., 1987 – **Les serpents de France**. RFAH (Revue Française d'Aquariologie Herpétologie)

PASCHE D., 2007 - **Gestion des plantes exotiques envahissantes dans le canton de Vaud**, *Conservation de la nature du Canton de Vaud*

RAMEAU J.C., DUME G. & MANSION D., 1989 - **Flore forestière française, tome 1 : plaines et collines**. *IDF*

RAMEAU J.C., DUME G. & MANSION D., 1993 - **Flore forestière française, tome 2 : montagnes**. *IDF*

ROMAO C., 1997 - **Manuel d'interprétation des habitats de l'union européenne**. *NATURA 2000, Commission européenne DG XI*

SARDET E. & B. DEFAUT (coord.), 2004 – **Les Orthoptères menacés en France**. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques*, 9 : 125-137.

UICN France & MNHN & SHF, 2009 – **La Liste rouge des espèces menacées en France**. *Paris, France*

VACHER J.-P. & GENIEZ M. (coords), 2010 – **Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse**. *Biotope, Méze (Collection Parthénope) ; Museum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.*

VOELTZEL D. (ENCENM), 2010 – **Gestion et aménagement écologique des carrières de roches massives, fiches de bonnes pratiques**. *Unicem*

YEATMAN-BERTHELOT D., 1994 - **Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France, 1985-1989**. *Société Ornithologique de France*

Principaux Site internet :

Pôle d'information flore-habitats : <http://www.pifh.fr/pifhcms/index.php>

INPN : <http://inpn.mnhn.fr>

www.faune-ain.org/

ANNEXE N°3 : MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRE

1/ Diagnostic floristique

L'étude se base sur des relevés de la végétation vasculaire (plantes supérieures). La liste des espèces végétales observées est jointe en **annexes n° 5**.

L'appréciation du milieu a été établie d'après **un relevé de végétation vasculaire** (végétaux à l'exception des algues et des mousses) en utilisant la méthodologie de la phytosociologie sigmatiste.

La phytosociologie est la science de l'étude des communautés végétales et de leurs relations avec le milieu, elle constitue un socle important dans la définition des habitats. L'ensemble des typologies d'habitats faisant référence en Europe s'appuient en partie sur la classification phytosociologique.

Les relevés phytosociologiques

Identification des principales formations végétales homogènes sur photographie aérienne puis délimitation sur le terrain de la zone homogène.

Une fois la zone identifiée, la première étape consiste à dresser pour chaque strate, la liste exhaustive des espèces présentes dans le relevé. « Dans un même milieu d'aspect homogène, le nombre d'espèces notées à partir de l'endroit où l'on commence le relevé floristique va augmenter avec la surface prospectée ; au-delà d'une certaine aire, la présence d'une espèce nouvelle devient exceptionnelle : on considère que la surface du relevé est atteinte lorsque le nombre d'espèces notées n'augmente plus. » (Lahondère, 1997).

Tableau 1 : Surface des relevés en fonction du type formation végétale.

Type de communauté végétale	Surface du relevé (ordre de grandeur)
Pelouses, prairies, mégaphorbaies, roselières	10 à 50 m ²
Landes	100 à 200 m ²
Forêt	300 à 800 m ²

Dans un second temps, un coefficient d'abondance/dominance est attribué à chaque espèce. Celui-ci correspond à l'espace relatif occupé par l'ensemble des individus de chaque espèce. Ce coefficient combine les notions **d'abondance**, qui rend compte de la densité des individus de chaque espèce dans le relevé, et de dominance (ou recouvrement) qui est une évaluation de la surface (ou du volume) relative qu'occupent les individus de chaque espèce dans le relevé.

La dominance est évaluée par projection verticale au sol des parties aériennes des végétaux. Ainsi, lorsque, au sein d'une même strate, des individus de plusieurs espèces se chevauchent dans l'espace, la somme des recouvrements peut dépasser le recouvrement noté pour l'ensemble de cette strate. A contrario, cette somme ne devra jamais lui être inférieure.

Tableau 2 : Les coefficients d'abondance/dominance

Coef.	Signification en termes d'abondance et de dominance (d'après Boulet, 1999)
<i>i/r</i>	Espèce représentée par un individu unique / espèce rare
+	Espèce peu ou très peu abondante, recouvrement très faible
1	Espèce abondante, mais avec un faible recouvrement ou assez peu abondante avec un

	recouvrement plus grand, compris entre 1 et 5 %
2	Espèce très abondante ou à recouvrement comprise entre 5 % et 25 % de la surface
3	Espèce à recouvrement compris entre 25 % et 50 % de la surface, et d'abondance quelconque
4	Espèce à recouvrement compris entre 50 % et 75 % de la surface, et d'abondance quelconque
5	Espèce à recouvrement \geq 75 % de la surface, et d'abondance quelconque

Les données floristiques sont accompagnées d'informations complémentaires portant sur la localisation et l'auteur du relevé, la surface du relevé, la date de réalisation, les conditions stationnelles, la physionomie générale et la stratification de la végétation.

Les milieux identifiés sont rapportés à la nomenclature phytosociologique et référencés, lorsque cela est possible, à la codification des habitats définie par CORINE Biotopes (par exemple Cor 41.71 pour les « chênaies blanches occidentales et communautés apparentées »). S'il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire, c'est-à-dire d'un habitat visé par l'annexe I de la Directive Habitats, le code Natura 2000 est mentionné ainsi que son caractère prioritaire au sens de la directive le cas échéant.

Les référentiels pour la caractérisation des habitats

Au niveau européen, plusieurs référentiels d'habitats ont été élaborés. En 1991 a été publiée la typologie CORINE Biotopes. L'objectif était de proposer une classification des habitats naturels et semi-naturels présents en Europe de l'Ouest avec une attention particulière portée aux habitats à forte valeur patrimoniale. Elle a ensuite été remplacée par la classification des habitats du Paléarctique qui étend la typologie CORINE Biotopes à l'ensemble du domaine paléarctique. Pour l'Europe, la classification de référence actuelle est EUNIS Habitats, issue en grande partie de ces deux typologies.

Parallèlement la directive « Habitats » a instauré la typologie Natura 2000, composée d'habitats rares, menacés ou représentatifs qui doivent être préservés au sein de l'Union européenne. Les Cahiers d'habitats en constituent sa déclinaison française.

Les inventaires sont confrontés à des listes de références : textes réglementaires pour la **protection** et des flores et Catalogue pour l'**abondance**⁵.

Les espèces remarquables à rechercher sont celles de la liste Nationale, pour les espèces de protection Nationale, de l'Arrêté du 4 décembre 1990 pour les espèces protégées Régionalement en Rhône-Alpes.

Les espèces dites patrimoniales sont les espèces protégées ainsi que les espèces rares ou assez rares selon les flores utilisées.

La liste des espèces végétales observée dans la zone d'étude n'est en aucun cas exhaustive.

⁵ Flore de la suisse et des territoires limitrophes – Le nouveau Binz – D. Aeschmann & H.M. Burdet, 1994
Flore forestière française – Guide écologique illustré – Tome 2 : Montagnes – J.C. Rameau, D. Mansion & G. Dumé, 1993.

Catalogue de la flore vasculaire de la région Rhône-Alpes - Conservatoires botaniques nationaux alpin et du Massif central, 2011

2/ Nomenclature utilisée

La nomenclature principale de référence est celle de la Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (J. LAMBINON et al., 2004 – 5ème édition).

3/ Diagnostic faunistique

Pour l'ensemble des groupes faunistiques, un travail préalable de bibliographie est effectué avant toute phase de terrain. Il consiste à retrouver toutes les informations disponibles pour connaître le cortège d'espèces susceptibles d'être rencontré sur la zone d'étude.

Il est nécessaire de consulter plusieurs documents afin d'avoir une idée de la sensibilité de la zone et des espèces potentiellement présentes sur le site :

- Zones de Protection Spéciale (ZPS) établies grâce à la Directive Oiseaux ;
- Zones Spéciales de Conservation (ZSC) établies grâce à la Directive Habitat/Faune/Flore ;
- Zone Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ;
- Zonage Natura 2000 ;
- Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF).

Pour les espèces, les listes rouges ou raretés régionales sont consultées, ainsi que les ressources disponibles auprès d'organismes tels que des associations naturalistes, les Parcs Naturels Régionaux, l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage etc.

Pour l'ensemble des taxons, les espèces patrimoniales sont systématiquement repérées au GPS et cartographiées.

3-1 Avifaune

Depuis l'arrêté du 29 octobre 2009, la liste des oiseaux protégés (protection des espèces et des habitats de reproduction ou de repos) a augmentée. L'abondance de nombreuses espèces est donc un critère important à prendre en compte.

Conditions d'inventaire :

Les comptages sont effectués par temps calme : les intempéries, le vent et le froid vif sont évités. Ils débutent après le lever du soleil (30min) et peuvent se poursuivre 4 à 5 heures.

Méthodes :

Au vu d'un inventaire qualitatif et quantitatif des espèces présentes, la méthode des l'IPA (Indice Ponctuel d'Abondance) est utilisée (Blondel & al, 1970). Elle permet d'établir l'abondance relative des espèces d'oiseaux présentes sur un secteur donné.

Avant le comptage, il est indispensable de déterminer les grands types d'habitats du secteur. Il s'agit de définir un nombre de points-contact suffisant, distants les uns des autres d'au moins 150m (de préférence 500m) et permettant d'avoir une bonne représentativité de l'ensemble des milieux présents sur le site d'étude.

Deux campagnes de comptage sont effectuées, l'une en début de saison de reproduction (mars-avril) pour les espèces les plus précoces, l'autre plus tard dans la saison afin de prendre en compte les espèces les plus tardives (mai-juin).

Les deux sessions de dénombrement sont réalisées strictement au même emplacement, qui aura été préalablement repéré cartographiquement à l'aide de GPS.

Il s'agit, au cours de chaque passage, de compter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant 20 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans limitation de distance. On note une cotation de 1 pour un mâle chanteur, un couple, un nid occupé ou un groupe familial, et une cotation de 0,5 pour un individu observé ou entendu par son cri.

Pour chaque espèce, la somme des IPA obtenus sur tous les points-contact est calculée. C'est le résultat de la campagne dont la somme est la plus élevée qui est conservée.

Des écoutes nocturnes couplées à d'autres campagnes sont effectuées pour les espèces nocturnes.

Complément :

Coefficient IPA :

- un oiseau vu ou entendu criant : 0,5 couple
- un mâle chantant : 1 couple
- un oiseau bâtissant : 1 couple
- un groupe familial, un nid occupé : 1 couple

De manière générale :

- Nidification possible : oiseau vu en période de nidification dans un milieu favorable, mâle chantant en période de reproduction ;
- Nidification probable : couple en période de reproduction, chant du mâle répété sur le même site, territoire occupé, parades nuptiales, sites de nids fréquentés, comportements et cris d'alarme, présence de plaques incubatrices sur un oiseau tenu en main ;
- Nidification certaine : construction et aménagement d'un nid ou d'une cavité, adulte simulant une blessure ou cherchant à détourner un intrus, découverte d'un nid vide ou de coquilles d'œufs, juvéniles non volants, nid fréquenté inaccessible, transport de nourriture ou de sacs fécaux, nid garni (œufs), nid garni (poussins).

3-2 Mammafaune

3-2.1 Chiroptères

Conditions d'inventaire :

Ecoute des ultrasons émis par les chiroptères : les écoutes se sont déroulées de juin à août, pendant la période de parturition et d'élevage des jeunes et pendant la période de reproduction. Elles ont été effectuées en soirée à partir de la tombée de la nuit et durant 2 à 3 heures suivant le coucher du soleil par des températures supérieures à 15°C, un ciel dégagé et avec peu de vent.

Méthodes :

L'écoute et l'enregistrement d'ultrasons :

L'écoute et l'enregistrement des ultrasons émis par les chiroptères permettent d'inventorier les espèces utilisant le milieu comme zone de chasse ou de transit.

Dans un premier temps, des points d'écoute et des transects sont définis en privilégiant les zones de chasse potentiellement favorables aux chiroptères.

A la tombée de la nuit, sur chaque point et transect, une écoute en hétérodyne est effectuée grâce au détecteur *Pettersson d240x*. Un enregistrement des ultrasons sur chaque point et transect est effectué à l'aide d'un enregistreur *Edirol R-09HR*, notamment pour les espèces ne pouvant être identifiées directement sur le terrain. L'analyse des bandes se fait au bureau par l'intermédiaire du logiciel Batsound. De nombreuses espèces (ou groupe d'espèces) peuvent être identifiés de manière fiable grâce à cette technique. Mais pour certaines d'entre elles, un doute peut subsister.

Un appareil SM3 bat (enregistreur automatique) a été disposé à :

- Cornella Nord : 6 nuits d'affilé, soit 54 heures d'enregistrement en mai 2015
- Cornella Ouest : 15 nuits d'affilé, soit 135 heures d'enregistrement en mai-juin 2015

L'activité chiroptérologique est alors estimée et cartographiée sur l'ensemble du site afin de mettre en évidence les sensibilités des différents milieux.

3-2.2 Autres mammifères

Conditions d'inventaire :

L'inventaire des mammifères ne demandent pas de condition particulière. La probabilité de les contacter augmente cependant avec l'absence de feuillage. En l'effet, cela facilite l'observation directe mais également l'observation indirecte d'indices de présence.

Les empreintes dans le sol se distinguent d'avantage lorsque le sol est humide (après des jours de pluie) ou lors de condition météorologiques exceptionnelles (neige).

Méthodes :

L'inventaire des mammifères autres que les chauves-souris est difficile à réaliser car la majorité des méthodes sont extrêmement coûteuses en temps. La récolte de données, non exhaustive, se fait donc par **l'observation directe** lorsque cela est possible ou par **l'observation indirecte d'indices de présence** : traces, fèces, terriers, taupinières, etc.

En conséquence, les campagnes de terrain pour les mammifères sont couplées avec les campagnes destinées aux autres taxons (entomofaune, avifaune, etc.).

Pour les micromammifères, plusieurs méthodes sont utilisables :

- **l'observation directe** ;
- la recherche et la **dissection des pelotes de réjection** de rapaces nocturnes ;
- le **piégeage involontaire** dans les bouteilles abandonnées. Les bouteilles abandonnées possèdent un large impact sur la faune en général car elles contiennent souvent, en plus de cadavres d'arthropodes, des restes de micromammifères qui s'y sont laissés piéger. Le ramassage de bouteilles peut permettre de récolter des données.

Les deux dernières méthodes concernent l'identification de squelettes de micromammifères (crânes, mandibules). Grâce à l'utilisation d'une clé de détermination, l'identification se fait aisément.

Le **piégeage photographique** est une technique non invasive qui permet de connaître la présence d'individus sur un secteur donné et un suivi continu jour et nuit pendant de longues périodes, grâce à une autonomie de plusieurs mois.

Son principe est un appareil photo à déclenchement rapide relié à des capteurs de mouvement et de température qui déclenchent la photographie au passage d'un animal. L'appareil peut être muni d'un flash pour la prise de photo nocturne en couleur ou d'un capteur infrarouge qui prend des images de nuit en noir et blanc.

Les appareils, généralement pourvus d'un large champ visuel, sont plus performants dans l'identification des animaux de tailles moyennes et grosses ; les micromammifères sont très difficiles à reconnaître.

Les appareils sont majoritairement placés au niveau de sentiers ou de coulées dans la végétation parfois au niveau d'abreuvoirs pour un suivi de fréquentation des points d'eau.

Concernant la durée du suivi : 2-3 semaines suffisent à capturer la plupart des espèces présentes, mais 5 à 6 semaines peuvent être nécessaires pour la détection d'une espèce discrète comme le chat forestier.

Les données stockées sous forme de fichier numérique sur une carte mémoire sont analysées à la fin de la campagne. Les prises de vues sont horodatées et comportent généralement l'indication de la température extérieure et de la phase de la lune.

Cette méthode permet de faire des inventaires faunistiques et d'acquérir des données de présence/absence, de comportement, d'abondance et de modèles d'activités sur des espèces cibles.

Les analyses effectuées sur les données varient de l'inventaire faunistique, à de l'analyse de fréquentation, des études de type Capture-Marquage-Recapture, en passant par de la simple présence/absence. La plupart des études présentant plusieurs niveaux d'analyse.

3-3 Herpétofaune

3-3.1 Amphibiens

Conditions d'inventaire :

Contrairement aux autres groupes, les temps couverts ou pluvieux ne sont pas un obstacle pour l'observation des espèces d'amphibiens. Des prospections nocturnes sont nécessaires pour de nombreuses espèces.

Méthodes :

Il s'agit de coupler deux méthodes complémentaires : pour les anoues l'écoute des chants émis par les mâles en période de reproduction, ainsi qu'une méthode directe consistant à rechercher les individus à vue. Certaines espèces particulièrement discrètes (Crapaud calamite, Pélodyte ponctué) sont bien souvent difficiles à détecter, l'écoute des chants reste donc le moyen le plus efficace de les contacter.

Une prospection en journée est réalisée afin de repérer les lieux, inventorier tous les milieux aquatiques présents sur le site (cours d'eau, étangs, mares, fossés, ornières et autres milieux aquatiques temporaires), et inspecter les abris potentiellement utilisés (rochers, vieilles souches, etc.). Deux prospections nocturnes sont ensuite effectuées. En effet, toutes les espèces n'ont pas la même période de reproduction, certaines sont précoces, d'autres tardives (cf. tableau ci-dessous). La première prospection est réalisée en mars/avril, la seconde en mai/juin.

Amphibiens précoces (janvier à mars)	Amphibiens assez précoces (fin mars)	Amphibiens intermédiaire (fin avril à début mai)	Amphibiens tardifs (mai à juin)	Amphibiens à longue période de reproduction
Crapaud commun, Grenouilles rousse et agile	Pélobates, Discoglosse peint, Pélodyte ponctué, Grenouille des champs	Crapaud vert, Rainettes méridionale et arboricole, Discoglosses sarde et corse	Grenouilles vertes, Sonneur à ventre jaune	Mars jusqu'en été : Crapaud calamite, Alyte accoucheur Mi-mars à juin (zone non méditerranéenne) : les tritons

Des points d'écoute sont préalablement définis d'après une orthophotographie ou d'après la prospection diurne précédente. L'inspection des points d'eau se fait à la lampe, les espèces sont identifiées à vue. La capture simple peut être envisagée en cas de doute (particulièrement pour les tritons et le complexe des grenouilles vertes). Cependant elle est utilisée de manière exceptionnelle car les risques de dérangements sont importants.

3-3.2 Reptiles

Il s'agit certainement du groupe pour lequel l'inventaire est le plus compliqué en raison de la difficulté de contacts pour de nombreuses espèces. En conséquence, l'exhaustivité est impossible à atteindre.

Conditions d'inventaire :

Les meilleures conditions d'observations sont les journées chaudes et ensoleillées de printemps.

Méthodes :

Aucune méthode n'est réellement exhaustive, le nombre d'espèces contactées est proportionnel au temps passé sur le terrain.

La méthode consiste à inspecter systématiquement tous les abris offerts par les pierres, les souches, les branches, les plaques de tôles, etc.

La campagne de terrain est avec celles d'autres groupes comme les insectes ou les oiseaux par exemple.

Lorsque cela est possible, des plaques sont déposées au sol, sous lesquelles les individus viennent trouver un abri. Ces plaques sont en tôle ou en caoutchouc. Le nombre de plaques déposé dépend de la taille du site mais il est important d'en installer plusieurs afin d'augmenter la probabilité de contact. Ces plaques sont posées au préalable lors d'une précédente campagne (amphibiens par exemple) et sont inspectées lors des campagnes de mai/juin et/ou juillet/août.

3-4 Entomofaune

Conditions d'inventaire :

Avant de se rendre sur le terrain, il faut s'assurer que les conditions météorologiques sont satisfaisantes :

- présence d'une couverture nuageuse d'au maximum 50 % et sans pluie,
- vent inférieur à 30 km/h (inférieur à 5 sur l'échelle de Beaufort ; indicateurs : les petites branches se plient, les poussières s'envolent),
- température d'au moins 13°C si le temps est ensoleillé ou faiblement nuageux (soleil ou quelques nuages) ou d'au moins 17°C si le temps est nuageux (10 à 50% de couverture).

Les inventaires seront effectués de préférence entre 10 et 17h.

3-4.1 Lépidoptères rhopalocères

L'inventaire des papillons adultes se fait à vue. Les espèces sont capturées, lorsque cela est nécessaire, avec un filet à papillons et sont identifiées sur le terrain. Lorsque des doutes persistent, l'espèce est exceptionnellement prélevée, au moins temporairement, afin de procéder à une identification plus poussée.

L'utilisation de jumelles ainsi que d'un appareil photo est conseillée dans certains cas.

Méthodes :

L'utilisation de transects permet une étude qualitative mais aussi quantitative des espèces présentes sur la zone à inventorier, ce qui permet d'avoir une notion d'abondance relative, notamment pour les espèces patrimoniales.

L'échantillonnage s'effectue le long de linéaires où tous les individus observés à une distance de 2,5 m de chaque côté de l'observateur sont notés. Il s'agit de définir de 5 à 15 transects selon la taille du site d'étude et du nombre de milieux présents. Les linéaires couvrent une bonne diversité d'habitats, chacun d'eux étant caractérisé par un habitat homogène.

Les transects sont d'une distance à peu près équivalente (dans la mesure du possible) afin de pouvoir comparer la diversité et la richesse spécifique des différents secteurs échantillonnés.

Pour les espèces patrimoniales, la recherche de chenilles et d'œufs permet de définir avec certitude le milieu de reproduction. Les plantes hôtes sont inspectées, les chenilles et/ou les œufs sont identifiées sur place ou à l'agence.

Compléments :

Les espèces patrimoniales vues hors transect sont systématiquement notées. De même, les espèces observées hors-transect qui n'ont pas été vues au cours des linéaires sont également notées.

3-4.2 Odonates

L'inventaire des odonates adultes est effectué à vue. Les espèces sont capturées, lorsque cela est nécessaire, avec un filet à papillons et sont identifiées sur le terrain. Lorsque des doutes persistent,

l'espèce est exceptionnellement prélevée au moins, afin de procéder à une identification plus poussée.

L'utilisation de jumelles ainsi que d'un appareil photo est conseillée dans certains cas.

Méthodes :

L'utilisation de transects permet une étude qualitative mais aussi quantitative des espèces présentes sur la zone à inventorier, ce qui permet donc d'avoir une notion de l'abondance des espèces, notamment pour les espèces patrimoniales.

L'échantillonnage s'effectue le long de linéaires où tous les individus vus à une distance de 2,5 m de chaque côté de l'observateur sont notés. Il s'agit de définir de 5 à 15 transects selon la taille du site d'étude et du nombre de milieux différents, chacun d'eux étant caractérisé par un habitat homogène. Il s'agit d'établir des linéaires permettant de couvrir une bonne diversité d'habitats. Les milieux à proximité de cours d'eau, de plans d'eau permanents ou temporaires sont choisis en priorité. Attention, des fossés en eau, des résurgences, des suintements peuvent suffire à la reproduction de certaines espèces.

Les transects sont d'une distance à peu près équivalente (dans la mesure du possible) afin de pouvoir comparer la diversité et la richesse spécifique des différents secteurs échantillonnés

Ils sont préalablement tracés sur une orthophotographie mais peuvent être modifiés en fonction des difficultés rencontrées sur le terrain.

Les exuvies trouvées sur le terrain sont prélevées. L'identification, nécessitant un matériel optique ainsi que des documents scientifiques adaptés, se fait à l'agence.

Compléments :

Les espèces patrimoniales vues hors transect sont systématiquement notées. De même, les espèces observées hors-transect qui n'ont pas été vues au cours des linéaires sont également notées.

3-4.3 Orthoptères

Méthodes :

L'inventaire des orthoptères adultes se fait à vue le long de transects préalablement établis et représentatifs de l'ensemble des milieux présents sur le site. Les chants émis par les individus permettent également de les identifier lorsqu'ils ne peuvent être observés ou lorsqu'un doute persiste.

Compléments :

Les espèces patrimoniales vues hors transect sont systématiquement notées. De même, les espèces observées hors-transect qui n'ont pas été vues au cours des linéaires sont également notées.

ANNEXE N°4 : MÉTHODE D'ÉVALUATION DE LA SENSIBILITÉ

L'évaluation de la valeur écologique des espèces et des habitats est fondée sur leur degré de rareté régional et national, leur statut de conservation à l'échelle régionale, nationale et mondiale et leur statut de protection à l'échelle européenne, nationale et des territoires.

La valeur écologique des habitats d'espèces est dépendante du statut de reproduction de ces espèces dans l'habitat. Ainsi les espèces qui ne sont pas susceptibles de se reproduire dans un habitat donné ne participent pas à la sensibilité de cet habitat, sauf si cet habitat joue un rôle significatif dans l'accomplissement du cycle biologique de l'espèce (habitat d'hivernage, de repos,...).

Chacun des critères est affecté d'une valeur comprise entre 0 et 14 qui seront ensuite additionnées pour obtenir une valeur globale. Une fois les valeurs obtenues pour chaque espèce et habitat, une note globale est affectée à l'habitat d'espèce, en faisant la somme des points récoltés pour toutes les espèces affectées à cet habitat. A ce stade une pondération peut être appliquée pour tenir compte de certains paramètres locaux (exemple : état de conservation de l'habitat).

Un barème final exprime ces résultats sous forme de 6 degrés de sensibilité (intérêt écologique) allant de faible à exceptionnel.

1/ Statuts de Protection

1.1/ Protection communautaire

Directive	Oiseaux	Habitats-Faune-Flore				
		I		II		IV
Annexe	I					
Intérêt	-	Prioritaire	Non prioritaire	Prioritaire	Non prioritaire	-
Habitat	-	8	6	-	-	-
Faune	5	-	-	5		5
Flore	-	-	-	6	5	5

1.2/ Protection nationale (sauf si protection européenne existante)

- Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire.
Article 3 : valeur : 3 (appliqué une seule fois pour toutes les espèces LC ou NT. Cette pondération est accumulée pour chaque espèce menacée).

Pondération par intervalle de diversité : [0-2] = 0 ; [3-5] = 1 ; [6-10] = 2 ; [11-15] = 3 ; [16-20] = 4 ; [21-25] = 5 ; [26-30] = 6, etc.

- Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire.
Article 2 : valeur : 5
Article 3 : valeur : 4
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire.
Art. 2 : valeur : 5

Art 3 : valeur : 4

- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire. valeur : 5
- Arrêté du 31 août 1995 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire. valeur : 5

1.3/ Protection Régionale

L'espèce bénéficie d'une protection régionale faisant référence à un arrêté national. valeur : 5

1.4/ Protection Départementale

L'espèce bénéficie d'une protection départementale faisant référence à un arrêté national. valeur : 5

2/ Statuts de rareté et enjeu de conservation**2.1/ Au niveau mondial**

CR : En danger critique d'extinction : 14

EN : En danger : 10

VU : Vulnérable : 6

NT : Quasi menacée : 1

LC : Préoccupation mineure : 0

DD : Données insuffisantes : 0

2.2/ Au niveau national2.2.1/ Rareté

TR : Très Rare : 7

R : Rare : 5

AR : Assez Rare : 3

PC : Peu Commun : 1

AC : Assez Commun : 0

C : Commun : 0

TC : Très Commun : 0

2.2.2/ Menace

EX : Eteint en métropole : 14

CR : En danger critique d'extinction : 14

EN : En danger : 10

VU : Vulnérable : 6

NT : Quasi menacée : 1

LC : Préoccupation mineure : 0

DD : Données insuffisantes : 0

NA : Non applicable : 0

Ch : Chassable : 0

Nu : Nuisible : 0

2.3/ Au niveau régional

2.3.1/ Rareté

E : Exceptionnel : 7
 RR : Très Rare : 7
 R : Rare : 5
 AR : Assez Rare ou Patrimoniale : 3
 PC : Peu Commune : 1
 C : Assez Commune : 0
 CC : Commune : 0
 CCC : Très Commune : 0

2.3.2/ Menace

EX : Eteint en métropole : 14
 CR : En danger critique d'extinction : 14
 EN : En danger : 10
 VU : Vulnérable : 6
 NT : Quasi menacée : 1
 CD : Dépendant des mesures de conservation : 1
 LC : Préoccupation mineure : 0
 HL : Hors Liste ou NE : Non Evalué : 0
 LR : Faible risque ou P : Patrimoniale : 0

3/ Déterminants de ZNIEFF

Pour les espèces :

Seule la présence sur la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF est prise en compte.

- Présence : *valeur* : 7
- Absence : *valeur* : 0

Pour les habitats :

- Déterminant de ZNIEFF: *valeur* : 5
- Non déterminant de ZNIEFF: *valeur* : 0

4/ Zones humides

Les habitats définis comme humides au sens de l'arrêté ministériel du 24/08/2008 sont pris en compte.

- Présence : *valeur* : 5
- Absence : *valeur* : 0

5/ Coefficient multiplicateur appliqué à la fin du calcul

En fonction des comportements des espèces observées, il est possible de définir trois grandes catégories :

- Catégorie A : L'espèce n'est pas significative (passage temporaire). Coefficient multiplicateur : 0
- Catégorie B : L'espèce est significative (chasse, butinage, ...). Coefficient multiplicateur : 1

- Catégorie C : L'espèce est significative et nicheuse certaine (nid, reproduction, exuvie, chenille, œuf, cavité, juvénile, têtard,...). Coefficient multiplicateur : **1,25**

En fonction de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire, il est possible de définir quatre grandes catégories :

- Catégorie A : L'habitat est en mauvais état de conservation (groupement phytosociologique peu typique, dégradations diverses fortes, morcellement,...). Coefficient multiplicateur : **0,5**
- Catégorie B : L'habitat est dans un état moyen de conservation (groupement phytosociologique moyennement typique, dégradation moyenne, surface réduite,...) : Coefficient multiplicateur : **0,75**
- Catégorie C : L'habitat est en bon état de conservation (groupement phytosociologique assez typique, remise en cause de la pérennité,...). Coefficient multiplicateur : **1**
- Catégorie D : L'habitat est en excellent état de conservation (groupement phytosociologique représentatif, surface et dynamique stable, fonctionnalité,...). Coefficient multiplicateur : **1,25**

5/ Evaluation finale de l'intérêt écologique de l'habitat d'espèces considéré

Evaluation finale de l'intérêt des communautés floristiques ou faunistiques d'un habitat considéré :

0 à 5 points	faible
6 à 15 points	moyen
16 à 25 points	assez fort
26 à 45 points	fort
46 à 70 points	très fort
71 points et +	exceptionnel

ANNEXE N°5 : LISTE DES ESPÈCES VÉGÉTALES

L'étude de la flore porte sur les plantes vasculaires (végétaux à l'exception des champignons, des algues et des mousses).

Liste des espèces végétales avec statut de rareté et statut de menace (source : *Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes (Conservatoires botaniques nationaux alpin et du Massif central, 2015)*)

Remarque : la liste suivante basée sur la liste rouge ne comporte que les espèces indigènes.

Légende des colonnes

Code taxon TAXREF

N° de taxon issu du référentiel national sur la faune, la flore et la fonge de France métropolitaine et outre-mer réalisé par le Muséum national d'Histoire naturelle, version TAXREF5

Nom valide TAXREF

Nom scientifique retenu selon le référentiel TAXREF

Classe de Rareté R-A. :

Indice de Rareté dans le catalogue de la flore vasculaire de Rhône-Alpes	
Exceptionnel	E
Très rare	RR
Rare	R
Peu commune	PC
Assez commune	AC
Commune	C
Très Commune	CC

Cotation IUCN :

Classe de menace en région Rhône-Alpes selon IUCN. Les espèces notées LC (Least Concern) ne sont pas menacées.

Cotation nationale (taxons du livre Rouge national)

Classe de menace en France selon le **livre Rouge national**

Intérêt local

Département de Rhône-Alpes dans lequel le taxon revêt un intérêt particulier

Nom valide TAXREF5	Classe rareté	Cotation UICN	Intérêt local
<i>Abies alba</i> Mill.	C	LC	
<i>Acer campestre</i> L.	CC	LC	
<i>Acer opalus</i> Mill.	AC	LC	
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	CC	LC	
<i>Achillea millefolium</i> L.	CC	LC	
<i>Achnatherum calamagrostis</i> (L.) P.Beauv.	AC	LC	
<i>Adoxa moschatellina</i> L.	AC	LC	
<i>Agrostis capillaris</i> L.	CC	LC	
<i>Ajuga genevensis</i> L.	AC	LC	
<i>Allium carinatum</i> L.	R	DD	69
<i>Allium coloratum</i> Spreng.	R	EN	69
<i>Allium lusitanicum</i> Lam.	PC	LC	
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	AC	LC	
<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	C	LC	69
<i>Anacamptis morio</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase	AC	LC	
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	CC	LC	
<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	C	LC	
<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	C	LC	
<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop.	C	LC	
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J. & C.Presl	CC	LC	
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	CC	LC	
<i>Asarum europaeum</i> L.	PC	LC	42, 69
<i>Asperula cynanchica</i> L.	C	LC	
<i>Asplenium fontanum</i> (L.) Bernh.	AC	LC	69
<i>Asplenium trichomanes</i> L.	CC	LC	
<i>Berberis vulgaris</i> L.	AC	LC	42
<i>Betula pendula</i> Roth	C	LC	
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult.	C	LC	
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv.	CC	LC	
<i>Briza media</i> L.	CC	LC	
<i>Bromus erectus</i> Huds.	CC	LC	
<i>Buglossoides purpureoaeerulea</i> (L.) I.M.Johnst.	PC	LC	
<i>Bupleurum falcatum</i> L.	AC	LC	
<i>Buxus sempervirens</i> L.	C	LC	
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	C	LC	
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	C	LC	
<i>Campanula glomerata</i> L.	AC	LC	
<i>Campanula rotundifolia</i> L.	CC	LC	
<i>Cardamine heptaphylla</i> (Vill.) O.E.Schulz	AC	LC	42

<i>Cardamine pratensis</i> L.	C	LC	
<i>Carduus defloratus</i> L.	AC	LC	
<i>Carex caryophylla</i> Latourr.	C	LC	
<i>Carex digitata</i> L.	AC	LC	69, 42
<i>Carex flacca</i> Schreb.	CC	LC	
<i>Carex montana</i> L.	AC	LC	07, 42, 69
<i>Carpinus betulus</i> L.	C	LC	
<i>Centaurea jacea</i> L.	CC	LC	
<i>Centaurea scabiosa</i> L.	C	LC	
<i>Centranthus angustifolius</i> (Mill.) DC.	AR	LC	74
<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce	C	LC	42
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch	C	LC	42
<i>Cervaria rivini</i> Gaertn.	AC	LC	42
<i>Cichorium intybus</i> L.	C	LC	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	CC	LC	
<i>Clinopodium acinos</i> (L.) Kuntze	AC	LC	
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	CC	LC	
<i>Convallaria majalis</i> L.	C	LC	07
<i>Cornus sanguinea</i> L.	CC	LC	
<i>Corylus avellana</i> L.	CC	LC	
<i>Cotoneaster integerrimus</i> Medik.	AC	LC	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	CC	LC	
<i>Crepis biennis</i> L.	AC	LC	07
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	C	LC	
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	C	LC	
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	C	LC	74
<i>Dactylis glomerata</i> L.	CC	LC	
<i>Dactylorhiza viridis</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase	AC	LC	69
<i>Daphne laureola</i> L.	AC	LC	
<i>Daucus carota</i> L.	CC	LC	
<i>Dianthus carthusianorum</i> L.	AC	LC	
<i>Dianthus caryophyllus</i> L.	C	LC	
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	C	LC	
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	CC	LC	
<i>Echium vulgare</i> L.	CC	LC	
<i>Epilobium dodonaei</i> Vill.	AC	LC	
<i>Equisetum arvense</i> L.	CC	LC	
<i>Erinus alpinus</i> L.	PC	LC	
<i>Erythronium dens-canis</i> L.	R	NT	73, 74
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	C	LC	
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	CC	LC	

<i>Euphorbia flavicoma</i> DC.	AC	LC	
<i>Euphrasia salisburgensis</i> Funck	AC	LC	
<i>Fagus sylvatica</i> L.	C	LC	
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A.Love	C	LC	
<i>Festuca marginata</i> (Hack.) K.Richt.	AC	LC	74
<i>Festuca pratensis</i> Huds.	C	LC	
<i>Fragaria vesca</i> L.	CC	LC	
<i>Fragaria viridis</i> Weston	AR	LC	42
<i>Frangula dodonei</i> Ard.	C	LC	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	CC	LC	
<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren.	AC	LC	42
<i>Galeopsis ladanum</i> L.	C	LC	
<i>Galium mollugo</i> L.	CC	LC	
<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	C	LC	
<i>Galium verum</i> L.	CC	LC	
<i>Genista pilosa</i> L.	C	LC	
<i>Genista sagittalis</i> L.	AC	LC	
<i>Genista tinctoria</i> L.	AC	LC	
<i>Gentiana lutea</i> L.	AC	LC	
<i>Geranium robertianum</i> L.	CC	LC	
<i>Geum urbanum</i> L.	CC	LC	
<i>Globularia bisnagarica</i> L.	C	LC	69
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br.	AC	LC	26, 73
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br.	C	LC	
<i>Hedera helix</i> L.	CC	LC	
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	C	LC	
<i>Helleborus foetidus</i> L.	C	LC	
<i>Hieracium cymosum</i> L.	R	LC	07
<i>Hieracium murorum</i> L.	C	LC	
<i>Hippocrepis comosa</i> L.	C	LC	
<i>Hippocrepis emerus</i> (L.) Lassen	C	LC	
<i>Hypericum hirsutum</i> L.	AC	LC	07
<i>Hypericum perforatum</i> L.	CC	LC	
<i>Juncus effusus</i> L.	C	LC	
<i>Juniperus communis</i> L.	CC	LC	
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	CC	LC	
<i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) P.Beauv.	AC	LC	
<i>Lactuca muralis</i> (L.) Gaertn.	C	LC	
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L.	C	LC	
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	CC	LC	
<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.	AC	LC	42, 69
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	CC	LC	
<i>Libanotis pyrenaica</i> (L.) O.Schwarz	AR	LC	07

<i>Ligustrum vulgare</i> L.	C	LC	
<i>Lithospermum officinale</i> L.	PC	LC	42
<i>Lonicera alpigena</i> L.	AC	LC	42
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	C	LC	
<i>Lotus corniculatus</i> L.	CC	LC	
<i>Medicago lupulina</i> L.	CC	LC	
<i>Melica nutans</i> L.	AC	LC	07
<i>Melica uniflora</i> Retz.	C	LC	
<i>Melittis melissophyllum</i> L.	C	LC	
<i>Mercurialis perennis</i> L.	C	LC	
<i>Moehringia muscosa</i> L.	AC	LC	42
<i>Ophrys insectifera</i> L.	AC	LC	07
<i>Orchis mascula</i> (L.) L.	C	LC	
<i>Orchis militaris</i> L.	C	LC	42
<i>Origanum vulgare</i> L.	C	LC	
<i>Orobanche caryophyllacea</i> Sm.	AC	LC	
<i>Paris quadrifolia</i> L.	C	LC	
<i>Pastinaca sativa</i> L.	C	LC	
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	C	LC	
<i>Phyteuma spicatum</i> L.	C	LC	
<i>Picris hieracioides</i> L.	C	LC	
<i>Plantago lanceolata</i> L.	CC	LC	
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	C	LC	
<i>Poa annua</i> L.	CC	LC	
<i>Poa bulbosa</i> L.	C	LC	
<i>Poa nemoralis</i> L.	CC	LC	
<i>Poa trivialis</i> L.	CC	LC	
<i>Polygala vulgaris</i> L.	C	LC	
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.	C	LC	
<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce	C	LC	
<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All.	AC	LC	
<i>Polypodium vulgare</i> L.	C	LC	
<i>Populus tremula</i> L.	C	LC	
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch.	C	LC	
<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.	C	LC	
<i>Potentilla reptans</i> L.	CC	LC	
<i>Prenanthes purpurea</i> L.	C	LC	
<i>Primula veris</i> L.	CC	LC	
<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholler	AC	LC	07, 42
<i>Prunus mahaleb</i> L.	C	LC	
<i>Prunus spinosa</i> L.	CC	LC	
<i>Quercus petraea</i> Liebl.	C	LC	
<i>Quercus pubescens</i> Willd.	C	LC	

<i>Ranunculus acris</i> L.	CC	LC	
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	CC	LC	
<i>Ranunculus tuberosus</i> Lapeyr.	AC	LC	69
<i>Rhamnus alpina</i> L.	AC	LC	
<i>Rhamnus cathartica</i> L.	C	LC	
<i>Ribes alpinum</i> L.	C	LC	
<i>Rosa arvensis</i> Huds.	C	LC	
<i>Rosa canina</i> L.	CC	LC	
<i>Rosa pendulina</i> L.	AC	LC	42
<i>Rubus caesius</i> L.	C	LC	
<i>Rubus idaeus</i> L.	C	LC	
<i>Rubus saxatilis</i> L.	PC	LC	07, 42
<i>Rumex acetosa</i> L.	CC	LC	
<i>Rumex scutatus</i> L.	AC	LC	07
<i>Salix caprea</i> L.	CC	LC	
<i>Salix purpurea</i> L.	C	LC	
<i>Salix viminalis</i> L.	PC	LC	
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	CC	LC	
<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	AC	LC	
<i>Scabiosa columbaria</i> L.	C	LC	
<i>Sedum album</i> L.	C	LC	
<i>Sedum dasyphyllum</i> L.	C	LC	
<i>Sedum sexangulare</i> L.	AC	LC	
<i>Seseli montanum</i> L.	R	LC	07, 73
<i>Sesleria caerulea</i> (L.) Ard.	C	LC	07
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	CC	LC	
<i>Solidago virgaurea</i> L.	CC	LC	
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	C	LC	
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	C	LC	
<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevis.	C	LC	
<i>Stachys recta</i> L.	C	LC	
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i> Kirschner, Oellgaard & Stepanek	C	LC	
<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	C	LC	
<i>Teucrium montanum</i> L.	C	LC	69
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	C	LC	
<i>Thymus polytrichus</i> A.Kern. ex Borbás	AC	LC	
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	C	LC	
<i>Trifolium alpestre</i> L.	PC	LC	69
<i>Trifolium arvense</i> L.	C	LC	
<i>Trifolium montanum</i> L.	AC	LC	69
<i>Trifolium pratense</i> L.	CC	LC	
<i>Trifolium repens</i> L.	CC	LC	

<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.	CC	LC	
<i>Tussilago farfara</i> L.	C	LC	
<i>Typha latifolia</i> L.	C	LC	
<i>Urtica dioica</i> L.	CC	LC	
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	C	LC	
<i>Valeriana officinalis</i> L.	C	LC	
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	CC	LC	
<i>Veronica spicata</i> L.	PC	LC	07, 69
<i>Viburnum lantana</i> L.	C	LC	
<i>Vicia sepium</i> L.	CC	LC	
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik.	C	LC	
<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau	C	LC	
<i>Viola riviniana</i> Rchb.	C	LC	

Liste des espèces végétales par relevés avec statut de protection

(source : Catalogue de la flore vasculaire de Rhône-Alpes, CBNA-CBNMC 2011)

L'étude de la flore porte sur les plantes vasculaires (végétaux à l'exception des champignons, des algues et des mousses).

Les espèces protégées sont notées en rouge.

Légende des colonnes

Code taxon TAXREF

N° de taxon issu du référentiel national sur la faune, la flore et la fonge de France métropolitaine et outre-mer réalisé par le Muséum national d'Histoire naturelle, version TAXREF2 (source : Catalogue de la flore vasculaire de Rhône-Alpes, CBNA-CBNMC 2011).

Indigénat en Rhône-Alpes

- I : espèce indigène
- E : espèce exogène
- I ? : indigénat douteux

Classe de Rareté R-A. :

Indice de Rareté dans le catalogue de la flore vasculaire de Rhône-Alpes	
Exceptionnel	E
Très rare	RR
Rare	R
Peu commune	PC
Assez commune	AC
Commune	C
Très Commune	CC

Formations végétales : les numéros des colonnes correspondent aux relevés des milieux détaillés dans le corps du texte, « Flore et végétation ».

Relevés phytosociologiques : Les coefficients d'abondance/dominance.

Coef.	Signification en termes d'abondance et de dominance (d'après Boulet, 1999)
i/r	Espèce représentée par un individu unique /espèce rare au sein de l'échantillon
+	Espèce peu ou très peu abondante, recouvrement très faible
1	Espèce abondante, mais avec un faible recouvrement ou assez peu abondante avec un recouvrement plus grand, compris entre 1 et 5 %
2	Espèce très abondante ou à recouvrement comprise entre 5 % et 25 % de la surface
3	Espèce à recouvrement compris entre 25 % et 50 % de la surface, et d'abondance quelconque
4	Espèce à recouvrement compris entre 50 % et 75 % de la surface, et d'abondance quelconque
5	Espèce à recouvrement \geq 75 % de la surface, et d'abondance quelconque

Nota : Les relevés effectués caractérisent le milieu à une époque donnée, époque à laquelle certaines espèces végétales ne sont plus ou pas encore identifiables. Ainsi, certains taxons (ex : *Viola* sp.) n'ont pu être déterminés qu'au niveau du genre. Lors du relevé, seul l'appareil végétatif de ces taxons était observable. L'identification fine au niveau de l'espèce n'a ainsi pas pu être réalisée.

ANNEXES

Nom taxon reconnu TAXREF	Indigénat en Rhône- Alpes	Classe de rareté après 1989	5	8	8'	11	6	22	9	15	20	1	4	21	21'	13	14	16	18	7	19	23	3	3'	2	12	17	24	25	10
<i>Abies alba</i> Mill.		Commun [C]	r				+	r																						
<i>Acer campestre</i> L.		Très commun [CC]				'+	+			'+	+																			
<i>Acer opalus</i> Mill.		Assez commun [AC]				'+				1	1																			
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.		Très commun [CC]	+	+		'+				1	'+																			
<i>Achillea millefolium</i> L.		Très commun [CC]												1	1			'+		3	1	2								
<i>Achnatherum calamagrostis</i> (L.) P.Beauv.		Assez commun [AC]																											+	
<i>Acinos arvensis</i> (Lam.) Dandy		Assez commun [AC]																'+	2							1				
<i>Adoxa moschatellina</i> L.		Assez commun [AC]					+																							
<i>Agrostis capillaris</i> L.		Très commun [CC]												1																
<i>Ajuga genevensis</i> L.		Assez commun [AC]																								'+				
<i>Allium carinatum</i> L.		Rare [R]																				'+								
<i>Allium carinatum</i> L. subsp. <i>pulchellum</i> Bonnier & Layens / <i>Allium carinatum</i> L.		Rare [R]								+																				
<i>Allium lusitanicum</i> Lam.		Peu commun																							1	+	2			
<i>Alopecurus pratensis</i> L.		Assez commun [AC]												1							'+									
<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.		Commun [C]							+																+	'+				

ANNEXES

Nom taxon reconnu TAXREF	Indigénat en Rhône- Alpes	Classe de rareté après 1989	5	8	8'	11	6	22	9	15	20	1	4	21	21	13	14	16	18	7	19	23	3	3'	2	12	17	24	25	10
Anacamptis morio (L.) Bateman, Pridgeon & Chase		Assez commun [AC]															+													
Anthoxanthum odoratum L.		Très commun [CC]												1																
Anthyllis vulneraria L.		Commun [C]															1		1						+	'+	'+			
Aquilegia vulgaris L.		Commun [C]									+						'+													
Arabis hirsuta (L.) Scop.		Commun [C]															'+	'+												
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J. & C.Presl		Très commun [CC]																			2	2								
Artemisia vulgaris L.		Très commun																			+									
Asarum europaeum L. subsp. europaeum / Asarum europaeum L.		Peu commun [PC]	+	+		'+	+	1																						
Asperula cynanchica L.		Commun [C]													1							1								
Asplenium fontanum (L.) Bernh.		Assez commun [AC]																							+					
Asplenium trichomanes L.		Très commun [CC]																							+					
Berberis vulgaris L.		Assez commun [AC]							2	1	1														2	1				
Betula pendula Roth		Commun [C]																					1	1						
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult.		Commun [C]											4								+									
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv. subsp. sylvaticum / Brachypodium sylvaticum (Huds.)		Très commun [CC]						1																						

— ENCEM —

ANNEXES

Nom taxon reconnu TAXREF	Indigénat en Rhône- Alpes	Classe de rareté après 1989	5	8	8'	11	6	22	9	15	20	1	4	21	21	13	14	16	18	7	19	23	3	3'	2	12	17	24	25	10	
P.Beauv.																															
Briza media L. subsp. media / Briza media L.		Très commun [CC]													1				'+		'+	'+				r	'+				
Bromus erectus Huds. subsp. erectus / Bromus erectus Huds.		Très commun [CC]									1				1	'+	4	3	4		1			2		1	1				
Bupleurum falcatum L.		Assez commun [AC]																	'+			1									
Buxus sempervirens L.		Commun [C]							+																						
Calluna vulgaris (L.) Hull		Commun [C]								'+	2																				
Calystegia sepium (L.) R.Br. subsp. sepium / Calystegia sepium (L.) R.Br.		Commun [C]											+																		
Campanula glomerata L.		Assez commun [AC]													+							'+									
Campanula rotundifolia L.		Très commun [CC]													+														+		
Cardamine heptaphylla (Vill.) O.E.Schulz		Assez commun [AC]	+																												
Cardamine pratensis L.		Commun [C]					+																								
Carduus defloratus L.		Assez commun [AC]								+	'+							1	+								+				
Carex caryophyllea Latourr.		Commun [C]														'+										1	1	1			
Carex digitata L.		Assez commun [AC]					+		2							'+	'+							'+	+						

ANNEXES

Nom taxon reconnu TAXREF	Indigénat en Rhône- Alpes	Classe de rareté après 1989	5	8	8'	11	6	22	9	15	20	1	4	21	21	13	14	16	18	7	19	23	3	3'	2	12	17	24	25	10
<i>Carex flacca</i> Schreb.	I	Très commun [CC]					+			1						2		2		'+		+	'+		'+	2	'+			
<i>Carex montana</i> L.	I	Assez commun [AC]							+																					
<i>Carpinus betulus</i> L.	I	Commun [C]	1			1	5	3		'+	2														+					
<i>Centaurea jacea</i> L.	I	Très commun													+															
<i>Centaurea scabiosa</i> L. subsp. <i>scabiosa</i> / <i>Centaurea scabiosa</i> L.	I	Commun [C]																				+								
<i>Centranthus angustifolius</i> (Mill.) DC.	I	Assez rare [AR]																							+					
<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce	I	Commun [C]				'+																								
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch	I	Commun [C]														'+														
<i>Cervaria rivini</i> Gaertn.	I	Assez commun [AC]															'+													
<i>Chara</i> sp.																														2
<i>Cichorium intybus</i> L.	I	Commun [C]																											+	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	I	Très commun																			'+									
<i>Clinopodium vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i> / <i>Clinopodium vulgare</i> L.	I	Très commun [CC]																				1	1							
<i>Convallaria majalis</i> L.	I	Commun [C]		+	2		r	'+		2																				
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	E	Commun [C]																			'+									
<i>Cornus sanguinea</i> L.	I	Très commun							+		'+	2																		

— ENCEM —

ANNEXES

Nom taxon reconnu TAXREF	Indigénat en Rhône- Alpes	Classe de rareté après 1989	5	8	8'	11	6	22	9	15	20	1	4	21	21	13	14	16	18	7	19	23	3	3'	2	12	17	24	25	10
		[CC]																												
<i>Corylus avellana</i> L.		Très commun [CC]	1	+		1	3	3		2	2																			
<i>Cotoneaster integerrimus</i> Medik.		Assez commun [AC]					r																		r					
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.		Très commun [CC]		+		'+	+				'+																			
<i>Crepis biennis</i> L.		Assez commun [AC]																			+									
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz		Commun [C]												'+						+										
<i>Cynosurus cristatus</i> L.		Commun [C]												1																
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link subsp. <i>scoparius</i> / <i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link		Commun [C]																'+	2											
<i>Dactylis glomerata</i> L.		Très commun [CC]												2							1									
<i>Dactylorhiza viridis</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase		Assez commun [AC]																						'+						
<i>Daphne laureola</i> L. subsp. <i>laureola</i> / <i>Daphne laureola</i> L.		Assez commun [AC]					+																							
<i>Daucus carota</i> L.		Très commun																			'+									
<i>Dianthus carthusianorum</i> L.		Assez commun [AC]													+						'+	1								
<i>Dianthus sylvestris</i> Wulfen		Assez commun [AC]																							+					
<i>Dipsacus fullonum</i> L.		Commun [C]										1																	+	

ANNEXES

Nom taxon reconnu TAXREF	Indigénat en Rhône- Alpes	Classe de rareté après 1989	5	8	8'	11	6	22	9	15	20	1	4	21	21'	13	14	16	18	7	19	23	3	3'	2	12	17	24	25	10
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	I	Très commun [CC]			'+		'+																							
<i>Echium vulgare</i> L.	I	Très commun																												+
<i>Epilobium dodonaei</i> Vill.	I	Assez commun [AC]														1														+
<i>Equisetum arvense</i> L.	I	Très commun										+																		+
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	E	Commun [C]												1							1								1	
<i>Erinus alpinus</i> L.	I	Peu commun																								+				
<i>Erythronium dens-canis</i> L.	I	Rare [R]					+																							
<i>Euphorbia</i> sp.													+																	
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	I	Commun [C]					+	1			1																			
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	I	Très commun [CC]								'+	'+					1	'+	'+	1			'+				1	'+			
<i>Euphorbia flavicoma</i> DC. subsp. <i>verrucosa</i> (Fiori) Pignatti	I	Assez commun [AC]								2	2					1	'+	2	'+		'+			2		1	'+	2		
<i>Euphrasia salisburgensis</i> Funck	I	Assez commun [AC]																												+
<i>Fagus sylvatica</i> L. subsp. <i>sylvatica</i> / <i>Fagus sylvatica</i> L.	I	Commun [C]	4	4		4	+	1			1																			
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A.Love	I	Commun [C]																				1								
<i>Festuca</i> sp.																					r									
<i>Festuca marginata</i> (Hack.) K.Richt.	I	Assez commun [AC]															1		1							3		3		
<i>Festuca pratensis</i> Huds.	I	Commun [C]																			1									
<i>Fragaria vesca</i> L.	I	Très commun	+				+	'+		1	2										1									

ANNEXES

Nom taxon reconnu TAXREF	Indigénat en Rhône- Alpes	Classe de rareté après 1989	5	8	8'	11	6	22	9	15	20	1	4	21	21	13	14	16	18	7	19	23	3	3'	2	12	17	24	25	10
		[CC]																												
<i>Fragaria viridis</i> Weston		Assez rare [AR]					'+																							
<i>Frangula dodonei</i> Ard.		Commun [C]								1	'+																			
<i>Fraxinus excelsior</i> L.		Très commun [CC]								1		1														1	'+			
<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren.		Assez commun [AC]						+										'+							+					
<i>Galeopsis angustifolia</i> Ehrh. ex Hoffm. subsp. <i>angustifolia</i> / <i>Galeopsis angustifolia</i> Ehrh. ex Hoffm.		Assez commun [AC]																												+
<i>Galeopsis segetum</i> Neck.		Assez commun [AC]										+																		
<i>Galium mollugo</i> L.		Très commun [CC]									1	2		1				'+	'+		1							1		
<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.		Commun [C]	+				+																							
<i>Galium verum</i> L.		Très commun												1					1			1								
<i>Genista pilosa</i> L.		Commun [C]								1						4		'+	1				4	4	3	'+	'+			
<i>Genista sagittalis</i> L.		Assez commun [AC]								'+								'+	1		'+	2								
<i>Genista tinctoria</i> L.		Assez commun [AC]																'+				2								
<i>Gentiana lutea</i> L.		Assez commun [AC]																'+												
<i>Geranium robertianum</i> L.		Très commun [CC]									'+																			

ANNEXES

Nom taxon reconnu TAXREF	Indigénat en Rhône- Alpes	Classe de rareté après 1989	5	8	8'	11	6	22	9	15	20	1	4	21	21	13	14	16	18	7	19	23	3	3'	2	12	17	24	25	10	
<i>Geum urbanum</i> L.		Très commun																			'+										
<i>Globularia bisnagarica</i> L.		Commun [C]														'+		1							1	1	2				
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br.		Assez commun [AC]																												1	
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br.		Commun [C]									+																				
<i>Hedera helix</i> L.		Très commun [CC]	1	3		2	1	1																							
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.		Commun [C]													+		+						1								
<i>Helleborus foetidus</i> L.		Commun [C]																					1								
<i>Hieracium cymosum</i> L. subsp. <i>cymosum</i> / <i>Hieracium cymosum</i> L.		Rare [R]																													
<i>Hieracium murorum</i> L.		Commun [C]						2			2																				
<i>Hippocrepis comosa</i> L.		Commun [C]															3	3	1	'+				2	2	1	1				
<i>Hippocrepis emerus</i> (L.) Lassen		Commun [C]					+				3																				
<i>Hypericum hirsutum</i> L.		Assez commun [AC]																													
<i>Hypericum perforatum</i> L.		Très commun													+							'+									
<i>Juncus effusus</i> L.		Commun [C]																													1
<i>Juniperus communis</i> L. subsp. <i>communis</i> / <i>Juniperus communis</i> L.		Commun [C]																							+	1					
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.		Très commun																				'+									
<i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) P.Beauv.		Assez commun [AC]																+		+							+				
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L.		Commun [C]					+																								

ANNEXES

Nom taxon reconnu TAXREF	Indigénat en Rhône- Alpes	Classe de rareté après 1989	5	8	8'	11	6	22	9	15	20	1	4	21	21'	13	14	16	18	7	19	23	3	3'	2	12	17	24	25	10
<i>Lathyrus pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i> / <i>Lathyrus pratensis</i> L.	I	Très commun [CC]																			2									
<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.	I	Assez commun [AC]		+			+	1																						
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	I	Très commun [CC]																			1									
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	I	Commun [C]		+		'+	+	'+	+																1					
<i>Lithospermum officinale</i> L.	I	Peu commun																									r			
<i>Lithospermum purpurocaeruleum</i> L.	I	Peu commun [PC]											+																	
<i>Lonicera alpigena</i> L.	I	Assez commun [AC]		1								'+																		
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	I	Commun [C]		+		'+	+	2				'+													1					
<i>Lotus corniculatus</i> L.	I	Très commun [CC]												1	1	2		'+	'+		1	1				1	'+	1		
<i>Medicago lupulina</i> L.	I	Très commun												1	2															
<i>Melica nutans</i> L.	I	Assez commun [AC]								'+	1	1													+					
<i>Melica uniflora</i> Retz.	I	Commun [C]																								r				
<i>Melittis melissophyllum</i> L.	I	Commun [C]				'+				'+																				
<i>Mercurialis perennis</i> L.	I	Commun [C]	+				+																		+					
<i>Moehringia muscosa</i> L.	I	Assez commun [AC]		+							r														+					
<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dumort.	I	Commun [C]									'+																			
<i>Oenothera glazioviana</i> Micheli	E	Peu commun [PC]																										+	+	
<i>Ophrys insectifera</i> L.	I	Assez commun																					'+							

— ENCEM —

ANNEXES

Nom taxon reconnu TAXREF	Indigénat en Rhône- Alpes	Classe de rareté après 1989	5	8	8'	11	6	22	9	15	20	1	4	21	21'	13	14	16	18	7	19	23	3	3'	2	12	17	24	25	10	
		[AC]																													
Orchis mascula (L.) L. subsp. mascula / Orchis mascula (L.) L.	I	Commun [C]																													
Orchis militaris L.	I	Commun [C]																							2						
Origanum vulgare L. subsp. vulgare / Origanum vulgare L.	I	Commun [C]																1													
Orobanche caryophyllacea Sm.	I	Assez commun [AC]																													
Paris quadrifolia L.	I	Commun [C]	+	+																											
Pastinaca sativa L.	I	Commun [C]																												2	2
Phalaris arundinacea L.	I	Commun [C]																													
Phyteuma spicatum L.	I	Commun [C]	+	+																											
Picris echioides L.	E	Assez commun [AC]																													
Picris hieracioides L.	I	Commun [C]																													
Pinus nigra Arnold	E	Peu commun																													
Plantago lanceolata L.	I	Très commun [CC]																													
Plantago media L. subsp. media / Plantago media L.	I	Commun [C]																													
Platanthera bifolia (L.) Rich. subsp. bifolia / Platanthera bifolia (L.) Rich.	I	Commun [C]																													
Poa annua L.	I	Très commun																													

ANNEXES

Nom taxon reconnu TAXREF	Indigénat en Rhône- Alpes	Classe de rareté après 1989	5	8	8'	11	6	22	9	15	20	1	4	21	21	13	14	16	18	7	19	23	3	3'	2	12	17	24	25	10
<i>Poa bulbosa</i> L. subsp. <i>bulbosa</i> var. <i>vivipara</i> Borkh.		Assez commun [AC]																								'+				
<i>Poa nemoralis</i> L.		Très commun [CC]						'+																						
<i>Poa trivialis</i> L.		Très commun																			1									
<i>Polygala vulgaris</i> L.		Commun [C]									'+					1														
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.		Commun [C]					+																							
<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce		Commun [C]					+										'+	2								+	'+	'2		
<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All.		Assez commun [AC]	+		'+			1			'+																			
<i>Polypodium vulgare</i> L.		Commun [C]					r																							
<i>Populus tremula</i> L.		Commun [C]																	1											
<i>Potentilla</i> sp.													+																	
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch. subsp. <i>erecta</i> / <i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch.		Commun [C]								'+	2								'+											
<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.		Commun [C]																	'+						1	'+	'+			
<i>Potentilla reptans</i> L.		Très commun																											+	
<i>Prenanthes purpurea</i> L.		Commun [C]			+																									
<i>Primula veris</i> L.		Très commun				'+	+														1					'+				
<i>Primula vulgaris</i> Huds.		Commun [C]		+																										
<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholler		Assez commun [AC]																												
<i>Prunus mahaleb</i> L.		Commun [C]						1																						

ANNEXES

Nom taxon reconnu TAXREF	Indigénat en Rhône- Alpes	Classe de rareté après 1989	5	8	8'	11	6	22	9	15	20	1	4	21	21	13	14	16	18	7	19	23	3	3'	2	12	17	24	25	10
<i>Prunus spinosa</i> L.		Très commun					+	1																	+					
<i>Quercus</i> sp.									1																					
<i>Quercus petraea</i> Liebl. subsp. <i>petraea</i> / <i>Quercus petraea</i> Liebl.		Commun [C]						2		1																				
<i>Quercus pubescens</i> Willd.		Commun [C]									2																			
<i>Ranunculus acris</i> L.		Très commun																			'+									
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.		Très commun																			1									
<i>Ranunculus tuberosus</i> Lapeyr.		Assez commun [AC]					+	1																						
<i>Rhamnus alpina</i> L.		Assez commun [AC]								'+	'+														1					
<i>Rhamnus cathartica</i> L.		Commun [C]						+			'+															1				
<i>Ribes alpinum</i> L.		Commun [C]	1	+			+	1			'+																			
<i>Rosa arvensis</i> Huds.		Commun [C]						1																						
<i>Rosa canina</i> L.		Très commun					+				'+																			
<i>Rosa pendulina</i> L.		Assez commun [AC]								'+																				
<i>Rubus caesius</i> L.		Commun [C]						1			r																			
<i>Rubus fruticosus</i> L.		Assez commun [AC]										3	+																	
<i>Rubus idaeus</i> L.		Commun [C]			1		+	2		3	2	2																		
<i>Rubus saxatilis</i> L.		Peu commun						'+																						
<i>Rumex acetosa</i> L.		Très commun																			2									

ANNEXES

Nom taxon reconnu TAXREF	Indigénat en Rhône- Alpes	Classe de rareté après 1989	5	8	8'	11	6	22	9	15	20	1	4	21	21'	13	14	16	18	7	19	23	3	3'	2	12	17	24	25	10
Rumex scutatus L. subsp. scutatus / Rumex scutatus L.		Assez commun [AC]															'+													
Salix sp.																							2							
Salix caprea L.		Très commun										3				2								1						
Salix purpurea L.		Commun [C]																					2							
Salix viminalis L.		Peu commun														2														
Sanguisorba minor Scop.		Très commun [CC]												1	2	1				1	2	+			'+					
Sanguisorba officinalis L.		Assez commun [AC]															'+													
Scabiosa columbaria L. subsp. columbaria / Scabiosa columbaria L.		Commun [C]																			+	'+								
Sedum album L.		Commun [C]																								1	'+			
Sedum dasyphyllum L.		Commun [C]																							+	+				
Sedum sexangulare L.		Assez commun [AC]																	'+							1	1			
Seseli libanotis (L.) W.D.J.Koch		Assez rare [AR]															'+								+	'+			+	
Seseli montanum L.		Rare [R]															+													
Sesleria caerulea (L.) Ard.		Commun [C]							+		3																			
Silene vulgaris (Moench) Garcke		Très commun [CC]												'+							'+									
Solidago gigantea Aiton subsp. serotina (Kuntze) McNeill / Solidago gigantea Aiton	E	Commun [C]																											3	
Solidago virgaurea L.		Très commun [CC]			'+																									

ANNEXES

Nom taxon reconnu TAXREF	Indigénat en Rhône- Alpes	Classe de rareté après 1989	5	8	8'	11	6	22	9	15	20	1	4	21	21'	13	14	16	18	7	19	23	3	3'	2	12	17	24	25	10	
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz		Commun [C]					1			1																'+					
<i>Sorbus aucuparia</i> L. subsp. <i>aucuparia</i> / <i>Sorbus aucuparia</i> L.		Commun [C]		+				1																							
<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevis.		Commun [C]								1			1						'+							'+	'+				
<i>Stachys recta</i> L. subsp. <i>recta</i> / <i>Stachys recta</i> L.		Commun [C]									+						'+		1												
<i>Taraxacum Ruderalia</i> Kirschner, Oellgaard & Stepanek sect.		Commun [C]								1								'+		2								+			
<i>Teucrium chamaedrys</i> L.		Commun [C]															2		2							1	'+				
<i>Teucrium montanum</i> L.		Commun [C]																									1				
<i>Teucrium scorodonia</i> L.		Commun [C]								1	2																				
<i>Thymus polytrichus</i> A.Kern. ex Borbás		Assez commun [AC]													+	3	2		2		1					1	3				
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.		Commun [C]					2																								
<i>Trifolium alpestre</i> L.		Peu commun																'+													
<i>Trifolium arvense</i> L.		Commun [C]																			'+										
<i>Trifolium montanum</i> L.		Assez commun [AC]																	r												
<i>Trifolium pratense</i> L.		Très commun [CC]																			1										
<i>Trifolium repens</i> L.		Très commun												1							3										
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.		Très commun [CC]									2																				
<i>Tussilago farfara</i> L.		Commun [C]																'+													

ANNEXES

Nom taxon reconnu TAXREF	Indigénat en Rhône- Alpes	Classe de rareté après 1989	5	8	8'	11	6	22	9	15	20	1	4	21	21	13	14	16	18	7	19	23	3	3'	2	12	17	24	25	10		
<i>Typha latifolia</i> L.		Commun [C]																													+	
<i>Urtica dioica</i> L. subsp. <i>dioica</i> / <i>Urtica dioica</i> L.		Très commun [CC]										2																				
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.		Commun [C]			'+		'+																									
<i>Valeriana officinalis</i> L.		Commun [C]									'+																					
<i>Veronica</i> sp																											'+					
<i>Veronica chamaedrys</i> L.		Très commun					'+				+			1						1	1											
<i>Veronica spicata</i> L.		Peu commun																			+											
<i>Viburnum lantana</i> L.		Commun [C]					+		1	'+		1													+	'+						
<i>Vicia sepium</i> L.		Très commun						r																								
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik.		Commun [C]																								'+						
<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau		Commun [C]						'+																								
<i>Viola riviniana</i> Rchb.		Commun [C]					1																									

ANNEXE N°6 : LISTES DES ANIMAUX

1-LEGENDE

- Colonne 1 et 2 : **Les noms vernaculaire et scientifiques.** Ils sont classés dans l'ordre alphabétique des noms français.

- Colonne 3 : **Statut sur le site :**

Oiseaux

NC : Nicheur certain : construction et aménagement d'un nid ou d'une cavité, adulte simulant une blessure ou cherchant à détourner un intrus, découverte d'un nid vide ou de coquilles d'œufs, juvéniles non volants, nid fréquenté inaccessible, transport de nourriture ou de sacs fécaux, nid garni (œufs), nid garni (poussins).

NP : Nicheur probable : couple en période de reproduction, chant du mâle répété sur le même site, territoire occupé, parades nuptiales, sites de nids fréquentés, comportements et cris d'alarme, présence de plaques incubatrices sur un oiseau tenu en main ;

Npo : Nicheur possible : oiseau vu en période de nidification dans un milieu favorable, mâle chantant en période de reproduction ;

P : Passagel : l'oiseau a traversé le site sans s'y poser

Emprise : espèce nicheuse dans l'emprise des terrains sollicités

Prox : espèce nicheuse à proximité de l'emprise des terrains sollicités, au sein de la zone d'étude

HE : espèce nicheuse en-dehors de la zone d'étude

Autres espèces

RP : reproduction probable dans l'emprise

P : passage

- Colonne 4 :

Oiseaux : Directive Oiseaux

Espèce citée en annexe I de la Directive Oiseaux (Directive du Conseil n° 79/409 du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages), actualisée en 2009.

L'annexe 1 énumère les espèces les plus menacées de la Communauté européenne qui doivent faire l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat afin d'assurer leur survie et leur reproduction.

I : Annexes I Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat afin d'assurer leur survie et leur reproduction.

II/A : Annexe II/A : Espèces pouvant être chassées dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la présente directive

II/B : Annexe II/B : Espèces pouvant être chassées seulement dans les états membres pour lesquels elles sont mentionnées

III/A : Annexe III/A : Espèces pour lesquelles ne sont pas interdits la vente, le transport pour la vente (...) pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis.

III/B : Annexe III/B : Espèces pour lesquelles sont autorisées la vente, le transport pour la vente (...) pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis.

Autres espèces : Directive Habitats

Inscription aux annexes de la directive Habitat Faune Flore (Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages – actualisée en 2004) :

II : espèce de l'annexe 2 de la directive Habitat, nécessitant la désignation de zones de protection pour leur conservation

IV : espèce de l'annexe 4 de la directive Habitat, nécessitant une protection stricte

V : espèces dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

- Colonne 5 : Législation France :

Oiseaux

Arrêté du 26 juin 1987 (modifié) fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée.

Ch : Article 1 : Espèces de gibier que l'on peut chasser sur le territoire européen de la France et dans sa zone maritime.

Arrêté du 29 octobre 2009 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire national

Ch-3b : interdiction de destruction des œufs et nids de certaines espèces chassables

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire.

3 : Article 3 : Taxons intégralement protégés ainsi que leurs habitats de reproduction et leurs aires de repos.

4 : Article 4 : Taxons intégralement protégés.

Autres espèces

Espèce figurant sur les listes des animaux protégés sur le territoire national :

Arrêté du 26 juin 1987 (modifié) fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée.

Ch : Article 1 : Espèces de gibier que l'on peut chasser sur le territoire européen de la France et dans sa zone maritime

Arrêté du 30 septembre 1988 (modifié) fixant la liste des animaux susceptibles d'être classés nuisibles.

Nu : Article 1 : Espèces d'animaux susceptibles d'être classées nuisibles par le Préfet.

Arrêtés du 23 avril 2007 concernant les mammifères et les insectes

2 : Article 2 : Taxons intégralement protégés ainsi que leurs habitats de reproduction et de refuge.

3 : Article 3 : Taxons intégralement protégés.

Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection :

2 : Article 2 : interdiction de destruction de l'espèce et de son habitat

3 : Article 3 : interdiction de destruction de l'espèce uniquement

4 : Article 4 : interdiction de détenir, transporter, mutiler, utiliser, commercialiser des individus sauvages

5 : Article 5 : interdiction de mutiler, utiliser, commercialiser des individus sauvages

- Colonne 6 : **Rareté nationale des espèces nicheuses en France** :

Oiseaux

La rareté nationale est celle donnée dans le « *Nouvel inventaire des oiseaux de France. Avifaune de France* » - (Dubois Ph.J. et al, 2008).

TC : nicheur très commun (plus de 1 000 000 de couples nicheurs)

C : nicheur commun (de 100 000 à 1 000 000 de couples nicheurs)

AC : nicheur assez commun (de 10 000 à 100 000 de couples nicheurs)

AR : nicheur assez rare (de 1 000 à 10 000 de couples nicheurs)

R : nicheur rare (de 100 à 1 000 de couples nicheurs)

TR : nicheur très rare (moins de 100 de couples nicheurs)

Occ : nicheur occasionnel

Ex : nicheur exceptionnel

Acc : nicheur accidentel

Autres espèces

TC : Très Commun	PC : Peu commun	TR : Très Rare
C : Commun	AR : Assez Rare	
AC : Assez Commun	R : Rare	

- Colonne 7 : **Liste rouge France** :

Toutes espèces sauf orthoptères

Liste rouge des espèces menacées en France (UICN France et al, 2009). Les catégories de menace utilisées sont les suivantes :

CR	En danger critique d'extinction
EN	En danger
VU	Vulnérable
RE	Espèce éteinte en métropole
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) nicheuse occasionnelle ou marginale en métropole)
NE	Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

Orthoptères :

Sardet E. & Defaut B. (coordinateurs), 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques*, 9 : 125-137.

Priorité 1 : espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes.

Priorité 2 : espèces fortement menacées d'extinction.

Priorité 3 : espèces menacées, à surveiller.

Priorité 4 : espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances.

Les chiffres entre parenthèse indiquent le statut de menace des espèces dans le domaine biogéographique concerné.

• **Colonne 8 : Liste rouge Rhône-Alpes (De Thiersant M.P. & Deliry C. (coord.) CORA Faune Sauvage)**

Listes Rouges amphibiens, reptiles et chauves-souris révisées en 2015 : Coordination LPO Rhône Alpes, Girard-Claudon J.

CR	En danger critique d'extinction
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) nicheuse occasionnelle ou marginale en métropole)
NE	Non évaluée (espèce non encore confrontée aux

critères de la Liste rouge)

- **Colonne 9 : Espèces déterminantes de ZNIEFF**

D : Espèces déterminantes de ZNIEFF

DC : Espèces déterminantes avec critères (les critères doivent être remplis pour que le statut de déterminant ZNIEFF soit validé)

c : espèces complémentaires, pour lesquelles dans certaines conditions plus restrictives, une ZNIEFF peut être désignée

- : Espèces non déterminantes

2-LISTE ANIMAUX (voir tableaux ci-après)

ANNEXES

Avifaune : Cornella Ouest

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Oiseaux	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Npo / E	-	3	C	LC	LC	-
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Npo prox	-	3	C	VU	LC	-
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Npo prox	-	3	C	LC	NT	-
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Npo / E	-	3	TC	LC	LC	-
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	P	-	3	PC	-	-	-
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	NP prox	-	3	C	LC	LC	-
Corneille noire	<i>Corvus corone corone</i>	Npo prox	II/B	Ch	TC	LC	LC	-
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Npo / E	-	3	C	LC	LC	-
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Npo / E	-	3	C	LC	LC	-
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	NP / E	-	3	TC	LC	LC	-
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	NP / E	-	3	C	LC	LC	-
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	NP / E	II/B	Ch	C	LC	LC	-
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	P	-	3	PC	LC	LC	c
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	NP / E	II/B	Ch	C	LC	LC	-
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	NP / E	II/B	Ch	TC	LC	LC	-
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	P	-	3	TC	LC	EN	-
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Npo / E	-	3	C	VU	LC	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	NP / E	II/B	Ch	TC	LC	LC	-
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	NP prox	-	3	TC	LC	LC	-
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	NP / E	-	3	TC	LC	LC	-
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	NP / E	-	3	TC	LC	LC	-
Mésange noire	<i>Parus ater</i>	NP / E	-	3	C	NT	LC	-
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	NP / E	-	3	C	LC	LC	-

ANNEXES

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Oiseaux	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	NP / E	-	3	C	LC	LC	-
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	NP / E	-	3	C	LC	LC	-
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Npo / HE	I	3	C	LC	LC	DC
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	NP / E	II/A-III/A	Ch	TC	LC	LC	-
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	NP / E	-	3	TC	LC	LC	-
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	NC / E	-	3	C	LC	LC	c
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	NP / E	-	3	AC	LC	LC	-
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	NP / E	-	3	C	NT	NT	c
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	NP / E	-	3	TC	LC	LC	-
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	NP / E	-	3	C	LC	LC	-
Roitelet triple-bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	NP / E	-	3	C	LC	LC	-
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	NP / E	-	3	TC	LC	LC	-
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Npo / E	-	3	C	LC	LC	-
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	NP / E	-	3	C	LC	LC	-
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	NP / E	-	3	C	LC	LC	-
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	Npo / E	-	3	PC	VU	VU	DC
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	NP / E	-	3	TC	LC	LC	-
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	NP / E	-	3	C	LC	LC	-

Avifaune : Cornella Nord

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Oiseaux	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Npo / E	-	3	C	LC	LC	-

ANNEXES

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Oiseaux	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Npo / HE	I	3	PC	LC	VU	D
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Npo / E	-	3	C	LC	LC	-
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Npo prox	-	3	C	VU	LC	-
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Npo prox	-	3	C	LC	NT	-
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Npo / E	-	3	TC	LC	LC	-
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	NP prox	-	3	C	LC	LC	-
Corneille noire	<i>Corvus corone corone</i>	Npo prox	II/B	Ch	TC	LC	LC	-
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Npo / E	-	3	C	LC	LC	-
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	NP / E	-	3	TC	LC	LC	-
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	NP / E	-	3	C	LC	LC	-
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Npo / E	-	3	TC	NT	NT	c
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	NP / E	II/B	Ch	C	LC	LC	-
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	P	-	3	PC	LC	LC	c
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	NP / E	II/B	Ch	C	LC	LC	-
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	NP / E	II/B	Ch	TC	LC	LC	-
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	NP prox	-	3	C	LC	LC	c
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	P	-	3	TC	LC	EN	-
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	Npo / E	-	3	C	LC	LC	-
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Npo / E	-	3	C	VU	LC	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	NP / E	II/B	Ch	TC	LC	LC	-
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	NP prox	-	3	TC	LC	LC	-
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	NP / E	-	3	TC	LC	LC	-
Mésange boréale	<i>Parus montanus</i>	Npo / E	-	3	C	LC	LC	-
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	NP / E	-	3	TC	LC	LC	-

ANNEXES

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Oiseaux	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes
Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>	NP / E	-	3	AC	LC	LC	-
Mésange noire	<i>Parus ater</i>	NP / E	-	3	C	NT	LC	-
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	NP / E	-	3	C	LC	LC	-
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	P	I	3	PC	LC	LC	DC
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	NP prox	-	3	TC	LC	NT	-
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	NP / E	-	3	C	LC	LC	-
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	NP prox	I	3	PC	LC	LC	c
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	NP / E	-	3	C	LC	LC	-
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Npo / E	II/B	Ch	TC	LC	NT	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	NP / E	II/A-III/A	Ch	TC	LC	LC	-
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	NP / E	-	3	TC	LC	LC	-
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	NC / E	-	3	C	LC	LC	c
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	NP / E	-	3	AC	LC	LC	-
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	NP / E	-	3	C	NT	NT	c
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	NP / E	-	3	TC	LC	LC	-
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	NP / E	-	3	C	LC	LC	-
Roitelet triple-bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	NP / E	-	3	C	LC	LC	-
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	NP / E	-	3	TC	LC	LC	-
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Npo / E	-	3	C	LC	LC	-
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	NP / E	-	3	C	LC	LC	-
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	NP / E	-	3	C	LC	LC	-
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	NP / E	-	3	TC	LC	LC	-
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	NP / E	-	3	C	LC	LC	-

ANNEXES

Mammifères terrestres : Cornella Ouest

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Habitats	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	E	-	Ch	C	LC	LC	-
Chat forestier / haret	<i>Felis sylvestris / catus</i>	E	IV / -	2 / -	PC / -	LC / -	NT / -	c
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	E	-	Ch	TC	LC	LC	-
Ecureuil	<i>Sciurus vulgaris</i>	E	-	2	TC	LC	LC	-
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	E	-	Ch	C	LC	LC	DC
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	E	-	Ch-Nu	TC	LC	LC	-
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	E	-	Ch-Nu	TC	LC	LC	-

Mammifères terrestres : Cornella Nord

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Habitats	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	E	-	Ch	C	LC	LC	-
Campagnol sp.	-	E	-	-	-	-	-	-
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	E	-	Ch	TC	LC	LC	-
Ecureuil	<i>Sciurus vulgaris</i>	E	-	2	TC	LC	LC	-
Fouine	<i>Martes foina</i>	E	-	Ch-Nu	TC	LC	LC	-
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	LC	-	Ch	C	LC	LC	DC
Mulot à collier / Mulot sylvestre	<i>Apodemus flavicollis / sylvaticus</i>	E	-	-	TC / AC	LC / LC	LC / LC	-
Musaraigne sp.	-	E	-	-	-	-	-	-
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	E	-	Ch-Nu	TC	LC	LC	-
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	E	-	Ch-Nu	TC	LC	LC	-

ANNEXES

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Habitats	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes
Taube d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	E	-	-	C	LC	LC	-

Chiroptères : Cornella ouest et Nord

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Habitats	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes
Espèces discriminées								
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	Chasse, gîte potentiel	II, IV	2	PC	LC	LC	D
Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	Chasse, gîte potentiel	IV	2	AR	LC	NT	DC
Murin de Natterer	<i>Myotis natterii</i>	Chasse, gîte potentiel	IV	2	AC	LC	LC	DC
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Chasse, transit, gîte potentiel	IV	2	AC	NT	NT	DC
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Chasse, transit, gîte potentiel	IV	2	PC	NT	NT	DC
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Chasse, gîte potentiel	II/IV	2	AC	LC	NT	D
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Chasse, gîte potentiel	IV	2	TC	LC	LC	DC
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus de nathusii</i>	Chasse, transit, gîte potentiel	IV	2	PC	NT	NT	DC
Sérotine de Nilsson (probable)	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Chasse, transit, gîte potentiel	IV	2	R	LC	NT	DC
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savi</i>	Chasse, gîte potentiel	IV	2	PC	LC	LC	DC
Espèces non discriminées								
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	potentiel	II, IV	2	AR	VU	EN	D
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	Chasse, gîte potentiel	II, IV	2	AR	NT	VU	D
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Chasse, gîte potentiel	IV	2	C	LC	LC	DC
Murin à moustache	<i>Myotis mystacinus</i>	potentiel	IV	2	AC	LC	LC	DC
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	potentiel	II, IV	2	PC	LC	NT	D
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	potentiel	IV	2	C	LC	LC	DC

ANNEXES

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Habitats	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	potentiel	IV	2	C	LC	LC	DC
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	potentiel	IV	2	AC	LC	LC	DC
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Chasse, transit, gîte potentiel	IV	2	TC	LC	LC	DC

Reptiles : Cornella Ouest

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Liste rouge France	Législation France	Rareté nationale	Directive Habitats	Liste rouge Rhône-Alpes	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	E	LC	2	C	IV	LC	-

Reptiles : Cornella Nord

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Liste rouge France	Législation France	Rareté nationale	Directive Habitats	Liste rouge Rhône-Alpes	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	E	LC	2	C	IV	LC	-
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	E	LC	4	AC	IV	LC	c

Amphibiens : Cornella Ouest

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Habitats	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	R / E	-	3	C	LC	LC	DC
Grenouille brune sp.	<i>Rana dalmatina / temporaria</i>	?	-	-	-	-	-	-
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	R / E	-	5	C	LC	NT	DC
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	R / E	II, IV	2	AR	VU	VU	D
Triton alpestre	<i>Ichtyosaura alpestris</i>	R / E	-	3	AC	LC	LC	DC

ANNEXES

Amphibiens : Cornella Nord

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Habitats	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	R / E	-	3	C	LC	LC	DC
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	R / E	-	5	C	LC	NT	DC
Triton alpestre	<i>Ichtyosaura alpestris</i>	R / E	-	3	AC	LC	LC	DC

Lépidoptères rhopalocères : Cornella Ouest

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Habitats	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Rareté rhopalocères	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Apollon	<i>Parnassius apollo</i>	E	IV	2	PC	LC	Quasi-menacé	DC
Argus frêle	<i>Cupido minimus</i>	E	-	-	AC	LC	-	-
Argus vert	<i>Callophrys rubi</i>	E	-	-	TC	LC	-	-
Argus bleu céleste	<i>Lysandra bellargus</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Ariane	<i>Lasiommata maera</i>	E	-	-	AC	LC	-	-
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	E	-	-	TC	LC	-	-
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	E	-	-	TC	LC	-	-
Azuré de la faucille	<i>Cupido alcetas</i>	E	-	-	PC	LC	-	-
Azuré du trèfle	<i>Cupido argiades</i>	E	-	-	AC	LC	-	-
Azuré des cytises	<i>Glaucopteryx alexis</i>	E	-	-	AC	LC	-	-
Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	E	-	-	TC	LC	-	-
Bacchante	<i>Lopinga achine</i>	E	IV	2	AR	NT	-	DC
Belle dame	<i>Vanessa cardui</i>	E	-	-	C	LC	-	-

ANNEXES

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Habitats	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Rareté rhopalocères	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes
Bleu nacré	<i>Lysandra coridon</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Céphale	<i>Coenonympha arcania</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Chiffre	<i>Argynnis niobe</i>	E	-	-	AC	NT	-	-
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	E	-	-	TC	LC	-	-
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Demi-Argus	<i>Cyaniris semiargus</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Echiquier	<i>Carterocephalus palaemon</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Fadet de la mélisque	<i>Coenonympha glycerion</i>	E	-	-	PC	LC	-	-
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Fluoré	<i>Colias alfacariensis</i>	E	-	-	AC	LC	-	-
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Grand collier argenté	<i>Boloria euphrosyne</i>	E	-	-	AC	LC	-	-
Grand mars changeant	<i>Apatura iris</i>	E	-	-	AC	LC	-	c
Grand nacré	<i>Argynnis aglaja</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Hespérie de la mauve	<i>Pyrgus malvae</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Hespérie de la Houque	<i>Thymelicus sylvestris</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Hespérie des sanguisorbes	<i>Spialia sertorius</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Hespérie du Dactyle	<i>Thymelicus lineola</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Lucine	<i>Hamearis lucina</i>	E	-	-	AC	LC	-	-
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	E	-	-	TC	LC	-	-
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Mélictée des mélampyres	<i>Mellicta athalia</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Mélictée noirâtre	<i>Melitaea diamina</i>	E	-	-	PC	LC	-	-

ANNEXES

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Habitats	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Rareté rhopalocères	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes
Moiré franconien	<i>Erebia medusa</i>	E	-	-	PC	LC	-	-
Moiré sylvicole	<i>Erebia aethiops</i>	E	-	-	AC	LC	-	-
Moyen nacré	<i>Argynnis addipe</i>	E	-	-	AC	LC	-	-
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	E	-	-	TC	LC	-	-
Nacré de la ronce	<i>Brenthis daphne</i>	E	-	-	AC	LC	-	-
Paon du jour	<i>Aglais io</i>	E	-	-	TC	LC	-	-
Petit argus	<i>Plebejus argus</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Petit sylvain	<i>Limenitis camilla</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Petite violette	<i>Boloria dia</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Piéride de la moutarde / du Réal	<i>Leptidea sinapis / reali</i>	E	-	-	TC / R	LC	-	-
Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i>	E	-	-	TC	LC	-	-
Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>	E	-	-	TC	LC	-	-
Piéride du navet	<i>Pieris napi</i>	E	-	-	TC	LC	-	-
Point-de-Hongrie	<i>Erynnis tages</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	E	-	-	TC	LC	-	-
Silène	<i>Brintesia circe</i>	E	-	-	AC	LC	-	-
Souci	<i>Colias crocea</i>	E	-	-	TC	LC	-	-
Sylvain azuré	<i>Limenitis reducta</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>	E	-	-	TC	LC	-	-
Sylvandre sp.	<i>Hipparchia sp.</i>	E	-	-	-	-	-	-
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Thécla des nerpruns	<i>Satyrium spini</i>	E	-	-	AC	LC	-	-
Thécla du prunier	<i>Satyrium pruni</i>	E	-	-	PC	LC	-	-

ANNEXES

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Habitats	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Rareté rhopalocères	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	E	-	-	TC	LC	-	-
Tristan	<i>Aphantopus hyperantus</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	E	-	-	TC	LC	-	-

Lépidoptères rhopalocères : Cornella Ouest

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Habitats	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Rareté rhopalocères	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Apollon	<i>Parnassius apollo</i>	E	IV	2	PC	LC	Quasi-menacé	DC
Argus frêle	<i>Cupido minimus</i>	E	-	-	AC	LC	-	-
Argus vert	<i>Callophrys rubi</i>	E	-	-	TC	LC	-	-
Argus bleu céleste	<i>Lysandra bellargus</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Ariane	<i>Lasiommata maera</i>	E	-	-	AC	LC	-	-
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	E	-	-	TC	LC	-	-
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	E	-	-	TC	LC	-	-
Azuré de Chapman	<i>Polyommatus thersites</i>	E	-	-	PC	LC	-	-
Azuré des cytises	<i>Glaucopteryx alexis</i>	E	-	-	AC	LC	-	-
Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	E	-	-	TC	LC	-	-
Azuré du thym	<i>Pseudophilotes baton</i>	E	-	-	PC	LC	-	-
Azuré du trèfle	<i>Cupido argiades</i>	E	-	-	AC	LC	-	-
Bacchante	<i>Lopinga achine</i>	E	IV	2	AR	NT	-	DC
Belle dame	<i>Vanessa cardui</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Bleu nacré	<i>Lysandra coridon</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	E	-	-	TC	LC	-	-
Cuivré de la verge d'or	<i>Lycaena virgaureae</i>	E	-	-	PC	LC	-	-

ANNEXES

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Habitats	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Rareté rhopalocères	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Demi-Argus	<i>Cyaniris semiargus</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Fadet de la mélisque	<i>Coenonympha glycerion</i>	E	-	-	PC	LC	-	-
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Fluoré	<i>Colias alfacariensis</i>	E	-	-	AC	LC	-	-
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Grand mars changeant	<i>Apatura iris</i>	E	-	-	AC	LC	-	c
Grand nacré	<i>Argynnis aglaja</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Grand sylvain	<i>Limenitis populi</i>	E	-	-	PC	NT	-	c
Hespérie de la mauve	<i>Pyrgus malvae</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Hespérie de la Houque	<i>Thymelicus sylvestris</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Hespérie des sanguisorbes	<i>Spialia sertorius</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Hespérie du Dactyle	<i>Thymelicus lineola</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	E	-	-	TC	LC	-	-
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Mélictée des mélampyres	<i>Mellicta athalia</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Mélictée noirâtre	<i>Melitaea diamina</i>	E	-	-	PC	LC	-	-
Moiré blanc-fascié	<i>Erebia ligea</i>	E	-	-	PC	LC	-	-
Moiré franconien	<i>Erebia medusa</i>	E	-	-	PC	LC	-	-
Moiré sylvicole	<i>Erebia aethiops</i>	E	-	-	AC	LC	-	-
Moyen nacré	<i>Argynnis adippe</i>	E	-	-	AC	LC	-	-
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	E	-	-	TC	LC	-	-
Nacré de la ronce	<i>Brenthis daphne</i>	E	-	-	AC	LC	-	-

ANNEXES

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Habitats	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Rareté rhopalocères	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes
Petit argus	<i>Plebejus argus</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Petit sylvain	<i>Limenitis camilla</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Piéride de la moutarde / du Réal	<i>Leptidea sinapis / reali</i>	E	-	-	TC / R	LC	-	-
Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>	E	-	-	TC	LC	-	-
Point-de-Hongrie	<i>Erynnis tages</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	E	-	-	TC	LC	-	-
Robert-le-diable	<i>Polygonia c-album</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Souci	<i>Colias crocea</i>	E	-	-	TC	LC	-	-
Soufré	<i>Colias hyale</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>	E	-	-	TC	LC	-	-
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	E	-	-	TC	LC	-	-
Thécla des nerpruns	<i>Satyrion spini</i>	E	-	-	AC	LC	-	-
Tristan	<i>Aphantopus hyperantus</i>	E	-	-	C	LC	-	-
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	E	-	-	TC	LC	-	-

Odonates : Cornella ouest

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Habitats	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Liste rouge RA	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes
Aesche bleue	<i>Aeschna cyanea</i>	E	-	-	C	LC	Stable	-
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	E	-	-	C	LC	En augmentation	-
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	E	-	-	TC	LC	En augmentation	-
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	E	-	-	TC	LC	Stable	-

ANNEXES

Odonates : Cornella Nord

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Habitats	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Liste rouge RA	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes
Aesche bleue	<i>Aeschna cyanea</i>	E	-	-	C	LC	Stable	-
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	E	-	-	C	LC	En augmentation	-
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	E	-	-	TC	LC	En augmentation	-
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	E	-	-	TC	LC	Stable	-

Orthoptères : Cornella Ouest

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Habitats	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Liste rouge domaine alpin	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes
Arcyptère bariolé	<i>Arcyptera fusca</i>	E	-	-	-	4	4	-
Caloptène italien	<i>Calliptamus italicus</i>	E	-	-	-	4	4	-
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>	E	-	-	-	4	3	-
Criquet de Barbarie / Calloptène italien	<i>Calliptamus barbarus / italicus</i>	E	-	-	-	4	2 / 4	-
Criquet des clairières	<i>Chrysochraon dispar</i>	E	-	-	-	4	4	-
Criquet des genévriers	<i>Chrysochraon brachypterus</i>	E	-	-	-	4	4	-
Criquet des pâtures / palustre	<i>Chorthippus parallelus / montanus</i>	E	-	-	-	4 / 3	4 / 3	-
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i>	E	-	-	-	4	4	-
Criquet des pins	<i>Chorthippus vagans</i>	E	-	-	-	4	4	-
Criquet des roseaux	<i>Mecosthetus parapleurus</i>	E	-	-	-	4	4	-
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>	E	-	-	-	4	4	-
Criquet jacasseur	<i>Chorthippus scalaris</i>	E	-	-	-	4	4	-

ANNEXES

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Habitats	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Liste rouge domaine alpien	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>	E	-	-	-	4	4	-
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	E	-	-	-	4	4	-
Criquet opportuniste	<i>Euchorthippus declivus</i>	E	-	-	-	4	4	-
Decticelle bariolée	<i>Metrioptera roeselii</i>	E	-	-	-	4	4	-
Decticelle bicolore	<i>Metrioptera bicolor</i>	E	-	-	-	4	4	-
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	E	-	-	-	4	4	-
Decticelle grisâtre	<i>Platycleis albopunctata</i>	E	-	-	-	4	4	-
Dectique verrucivore	<i>Decticus verrucivorus</i>	E	-	-	-	4	4	-
Ephippigère des vignes	<i>Ephippiger ephippiger</i>	E	-	-	-	4	4	-
Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i>	E	-	-	-	4	4	-
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	E	-	-	-	4	4	-
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	E	-	-	-	4	4	-
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>	E	-	-	-	4	4	-
Leptophye ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i>	E	-	-	-	4	4	-
Oedipode rouge	<i>Oedipoda germanica</i>	E	-	-	-	4	4	-
Oedipode stridulante	<i>Psophus stridulus</i>	E	-	-	-	4	4	-
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens</i>	E	-	-	-	4	4	-
Phaneroptère commun	<i>Phaneroptera falacata</i>	E	-	-	-	4	4	-
Sauterelle cymbalière	<i>Tettigonia cantans</i>	E	-	-	-	4	4	-
Sténobothre de la Palène	<i>Stenobothrus lineatus</i>	E	-	-	-	4	4	-

Orthoptères : Cornella Ouest

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Habitats	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Liste rouge domaine alpin	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes
Arcyptère bariolé	<i>Arcyptera fusca</i>	E	-	-	-	4	4	-
Caloptène italien	<i>Calliptamus italicus</i>	E	-	-	-	4	4	-
Criquet de Barbarie / Calloptène italien	<i>Calliptamus barbarus / italicus</i>	E	-	-	-	4	2 / 4	-
Criquet des clairières	<i>Chrysochraon dispar</i>	E	-	-	-	4	4	-
Criquet des genévriers	<i>Chrysochraon brachypterus</i>	E	-	-	-	4	4	-
Criquet des pâtures / palustre	<i>Chorthippus parallelus / montanus</i>	E	-	-	-	4 / 3	4 / 3	-
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i>	E	-	-	-	4	4	-
Criquet des roseaux	<i>Mecosthetus parapleurus</i>	E	-	-	-	4	4	-
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>	E	-	-	-	4	4	-
Criquet jacasseur	<i>Chorthippus scalaris</i>	E	-	-	-	4	4	-
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>	E	-	-	-	4	4	-
Criquet noir ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	E	-	-	-	4	4	-
Criquet opportuniste	<i>Euchorthippus declivus</i>	E	-	-	-	4	4	-
Decticelle bariolée	<i>Metrioptera roeselii</i>	E	-	-	-	4	4	-
Decticelle bicolore	<i>Metrioptera bicolor</i>	E	-	-	-	4	4	-
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	E	-	-	-	4	4	-
Decticelle grisâtre	<i>Platycleis albopunctata</i>	E	-	-	-	4	4	-
Dectique verrucivore	<i>Decticus verrucivorus</i>	E	-	-	-	4	4	-
Ephippigère des vignes	<i>Ephippiger ephippiger</i>	E	-	-	-	4	4	-
Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i>	E	-	-	-	4	4	-
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	E	-	-	-	4	4	-

ANNEXES

Nom français	Nom scientifique	Statut sur le site	Directive Habitats	Législation France	Rareté nationale	Liste rouge France	Liste rouge domaine alpien	Déterminantes ZNIEFF Rhône-Alpes
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	E	-	-	-	4	4	-
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>	E	-	-	-	4	4	-
Oedipode aigue-marine	<i>Sphingonotus caerulens</i>	E	-	-	-	4	4	-
Oedipode rouge	<i>Oedipoda germanica</i>	E	-	-	-	4	4	-
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens</i>	E	-	-	-	4	4	-
Sauterelle cymbalière	<i>Tettigonia cantans</i>	E	-	-	-	4	4	-
Sténobothre de la Palène	<i>Stenobothrus lineatus</i>	E	-	-	-	4	4	-

ANNEXE N°7 : CONVENTION AVEC LA COMMUNE D'HAUTEVILLE-LOMPNES POUR LA COMPENSATION ECOLOGIQUE

**CONVENTION DE GESTION
(MISE EN PLACE DE ZONES
DE COMPENSATIONS ECOLOGIQUES)**

CARRIERES BLANC / MAIRIE D'HAUTEVILLE-LOMPNES

XC *[Signature]* 1

CONVENTION DE GESTION (MISE EN PLACE DE ZONES DE COMPENSATIONS ECOLOGIQUES)

ENTRE LES SOUSSIGNEES :

La **COMMUNE D'HAUTEVILLE-LOMPNES**, représentée par Monsieur Bernard ARGENTI, Maire de ladite Commune, domiciliée 320, rue de la République, Hauteville-Lompnes (01110), dûment habilité à l'effet des présentes en vertu d'une délibération du conseil municipal en date du 23 mai 2017, devenue exécutoire suite à sa réception en sous-préfecture de Belley le 31 mai 2017, jointe en annexe n° 1 des présentes.

Ci-après dénommé(s) la "**Commune** » ou le
"**Concédant**"
D'une part,

ET

La Société **CARRIERES BLANC**, société par actions simplifiée, au capital de 6 224 000 € dont le siège social est situé au 26 avenue de l'Europe à Leulinghen-Bernes (62250), immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Boulogne-sur-Mer sous le numéro 315 385 278, représentée par Monsieur Xavier Combes, en sa qualité de Responsable d'exploitation, dûment habilité aux fins des présentes,

Ci-après dénommée le "**Concessionnaire**"
D'autre part,

PREAMBULE

La société CARRIERES BLANC développe une activité d'extraction de pierre marbrière et de granulats à partir notamment de ses carrières situées à Hauteville-Lompnes sur le site de la « *Cornella* » et constitue actuellement un dossier de renouvellement et d'extension d'autorisation pour l'ensemble de ses sites carriers de Hauteville-Lompnes.

Afin de favoriser la pérennité de l'exploitation du site de La Cornella, et dans le cadre de l'élaboration du dossier d'autorisation, la Commune de Hauteville-Lompnes en concertation avec la société CARRIERES BLANC, souhaite travailler ensemble à la mise en place de zones de compensations écologiques qui devront être maintenues et gérées sur la durée de la nouvelle autorisation soit 30 années, reproductible en cas de demande spécifique des services de l'État.

C'est dans ce cadre que la Commune de Hauteville-Lompnes et la société CARRIERES BLANC ont souhaité formaliser la présente convention.

xc



2

IL A ETÉ CONVENU ET ARRÊTÉ CE QUI SUIT :**Article 1 – OBJET DE LA CONVENTION**

Par les présentes, le Concédant s'engage auprès du Concessionnaire qui accepte, à n'entreprendre aucune prestation de défrichement ou abattage d'arbres ni aucune activité qui tendrait à modifier l'état actuel et la vocation :

-des terrains boisés ci-après désignés de telle sorte que ces terrains demeurent à l'état naturel de sénescence sans autre forme étant entendu que les arbres sénescents et les arbres morts seront laissés en place.

-des terrains de pelouse ci-après désignés étant entendu que l'entretien desdits terrains consistera à maintenir les zones de pelouses par campagne de débroussaillage et/ou par du pâturage modéré.

-des terrains de lapiaz (dalle rocheuse) ci-après désignés étant entendu que ces terrains devront demeurer à leur état naturel.

Cette convention concerne les parcelles cadastrées suivantes sur la commune d'HAUTEVILLE LOMPNES (01110) :

Commune	Section	Lieu-dit	Numéro de parcelle	Superficie cadastrale (m ²)	Nature du terrain
Hauteville-Lompnes	L	PONCIAZ	784 pp	37 000	Bois
	E	COMBA FERRAND	155 pp	131 000	
		LA CORNELLA	530 pp	11 800	
		LA CORNELLA	623	175	
		LA CORNELLA	624	190	
		LA CORNELLA	625 pp	1 550	
		LA CORNELLA	626 pp	1 000	
		LA CORNELLA	627 pp	230	
		LA CORNELLA	530 pp	15 500	
		LA CORNELLA	625 pp	1 600	
		LA CORNELLA	633 pp	2 400	
	H	PONCIAZ	784 pp	6 000	Lapiaz (dalle rocheuse)
		PRE COMBET	243 pp	4 000	
		PRE COMBET	247 pp	17 000	
	ZN	LE TURON	141 pp	5 100	

d'une superficie totale de 234 545m², dénommé ci-après "le Terrain", le Concessionnaire déclarant, au surplus, bien connaître les lieux.

XC



3

Article 2 – DUREE DE LA CONVENTION

La présente convention est consentie pour une durée de 30 années entières et consécutives à compter de l'obtention de la nouvelle Autorisation Préfectorale de Renouvellement et d'Extension de Carrière, ainsi que de l'Autorisation associée pour la Destruction d'Habitats et/ou d'Espèces Protégées. Cette durée peut être reconductible en cas de demande spécifique des services de l'État.

Article 3 - CHARGES ET CONDITIONS

La concession est consentie et acceptée aux charges et conditions suivantes :

3.1. Pour le Concessionnaire :

1/ prend le Terrain dans l'état où il se trouve actuellement ;

3.2. Pour le Concédant :

1/ s'oblige et s'engage à respecter les clauses et conditions telles qu'elles sont stipulées en l'Article 1 de la présente Convention ;

2/ s'engage irrévocablement à insérer dans tous les actes qu'il signerait avec des tiers relatifs aux terrains ci-dessus désignés, une clause par laquelle les tiers déclareront avoir eu communication de la présente Convention et s'engageront à la respecter, sans que l'inexécution de cette formalité puisse être opposée par ces tiers au Concessionnaire.

Article 4 - CONDITIONS SUSPENSIVES ET RESOLUTOIRES

La présente Convention est soumise à la satisfaction de toutes les conditions suivantes :

- 1) Obtention par le Concessionnaire de la nouvelle Autorisation Préfectorale de renouvellement et d'extension de carrière ;
- 2) Obtention par le Concessionnaire de l'Autorisation de Destruction d'Habitats et/ou d'Espèces Protégées ;

Les conditions suspensives ci-dessus devront être réalisées au plus tard dans un délai de 5 ans à compter de la signature des présentes. A défaut, la présente convention deviendra caduque, sans autre formalité ni mise en demeure.

Il est précisé que ces conditions suspensives seront considérées comme étant levées à la date à laquelle ces Arrêtés préfectoraux d'Autorisation seront devenus définitifs, c'est-à-dire soit à la date à laquelle ils seront purgés de tout recours potentiel soit en cas de recours, à la date à laquelle une décision judiciaire définitive validera les arrêtés préfectoraux. En cas de recours, le délai de 36 mois indiqué ci-dessus sera prorogé jusqu'à la décision judiciaire définitive.

Article 5 - LITIGE - ELECTION DE DOMICILE

Les parties s'efforceront de régler à l'amiable tout litige survenant entre elles, concernant notamment la validité, l'interprétation ou l'application des clauses de la présente convention. A cet effet, elles s'obligent à négocier de bonne foi.

XC 

4

A défaut de parvenir à un arrangement amiable, les juridictions du ressort de la Cour d'Appel de Lyon seront seules compétentes.

Article 6 – FRAIS - ENREGISTREMENT

La présente Convention est rédigée en deux exemplaires originaux, et prend effet à la date de signature des présentes ; elle est réalisée en sous seing privé. Elle sera enregistrée à la diligence et aux frais exclusifs du Concessionnaire.

Fait en deux exemplaires originaux, le 20 Décembre 2017
A Hauteville-Lompnes

La Commune de Hauteville-Lompnes
Le Concédant
Bernard Argenti

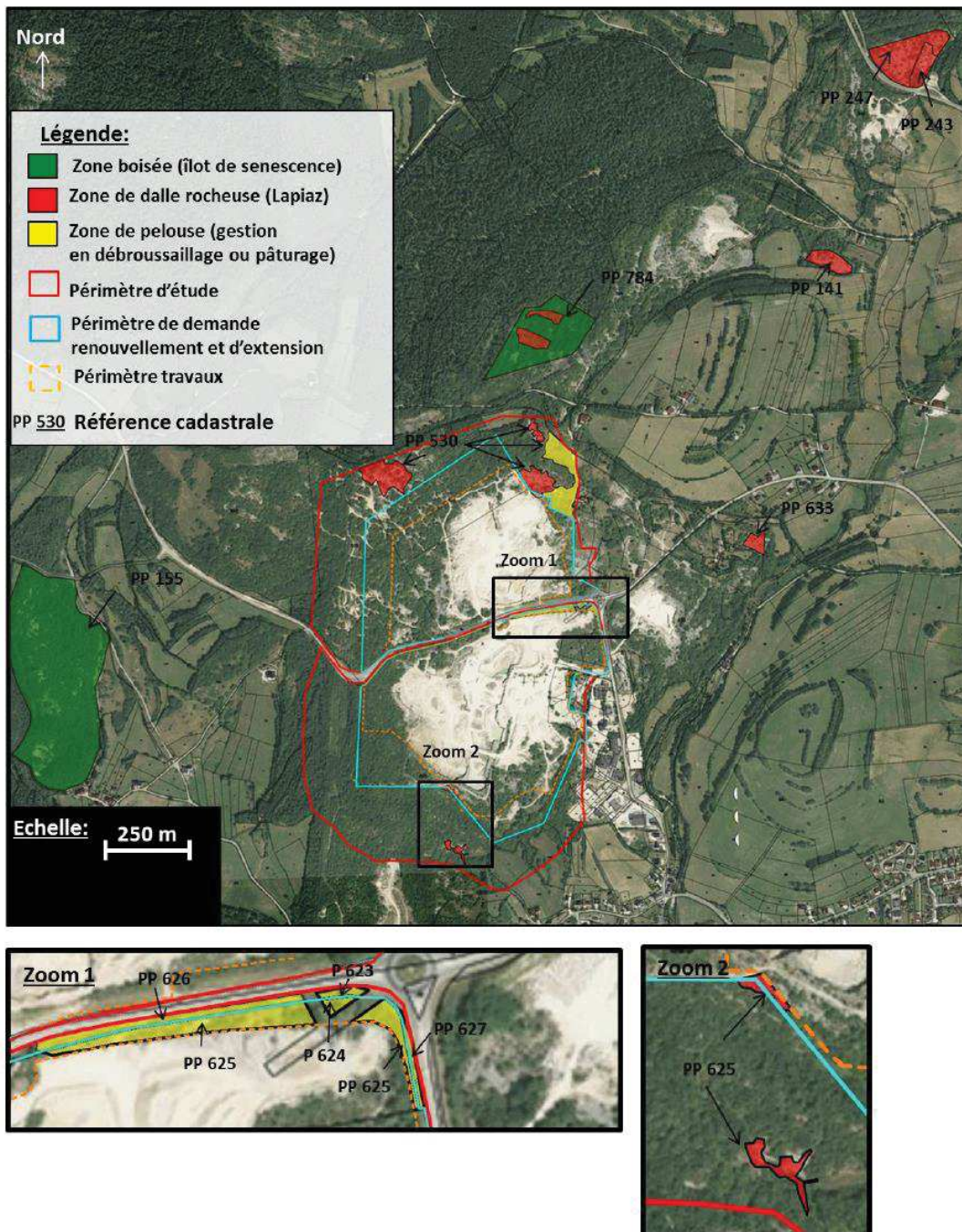
La Société Carrières Blanc
Le Concessionnaire
Xavier Combes



XC

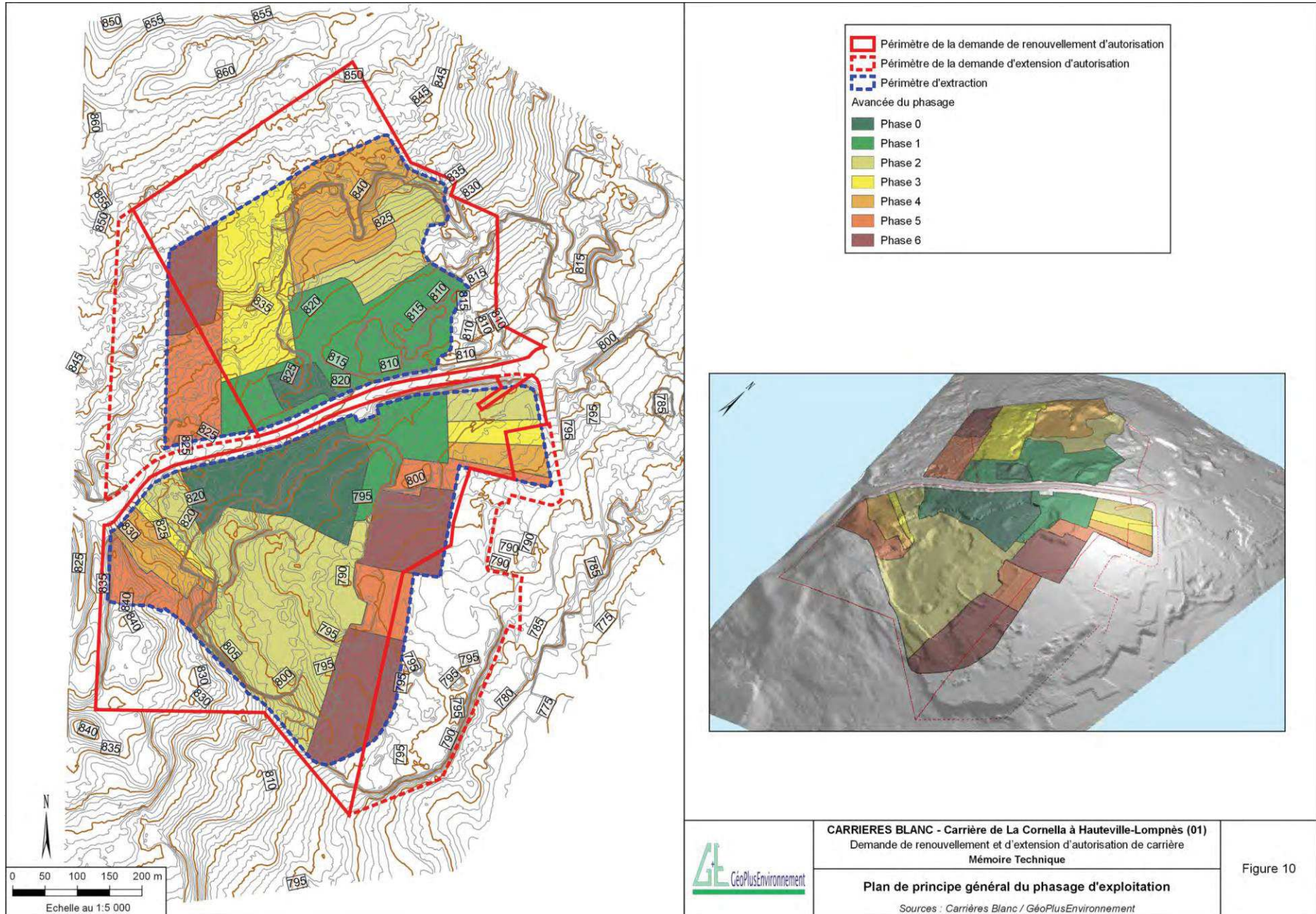
5

ANNEXE : CARTE DE LOCALISATION DES ZONES DE COMPENSATION ECOLOGIQUE



ANNEXE N°8 : PLAN DE PHASAGE DE L'EXPLOITATION

ANNEXES



CARRIERES BLANC - Carrière de La Cornella à Hauteville-Lompnès (01)
Demande de renouvellement et d'extension d'autorisation de carrière
Mémoire Technique

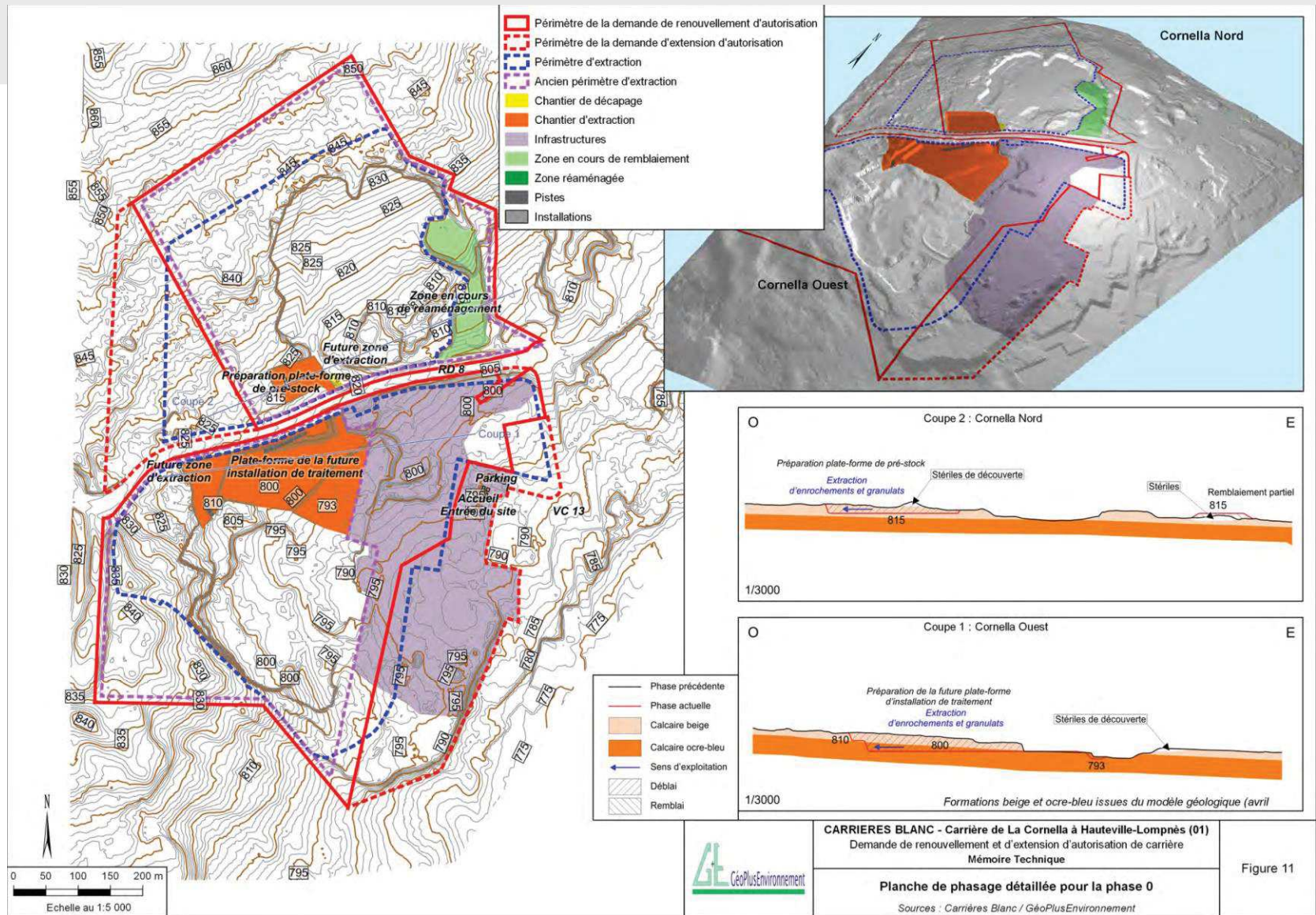
Plan de principe général du phasage d'exploitation

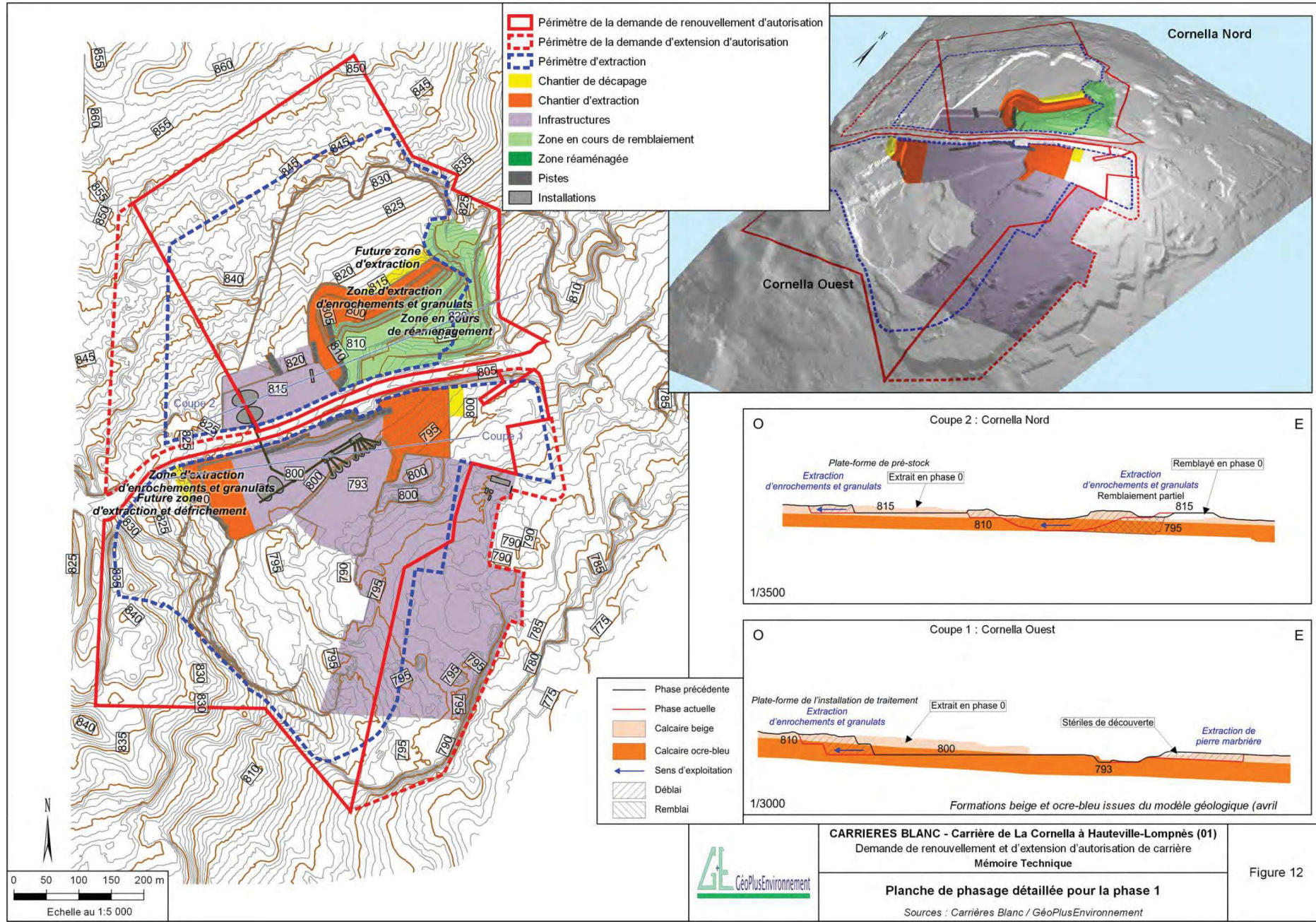
Sources : Carrières Blanc / GéoPlusEnvironnement

Figure 10

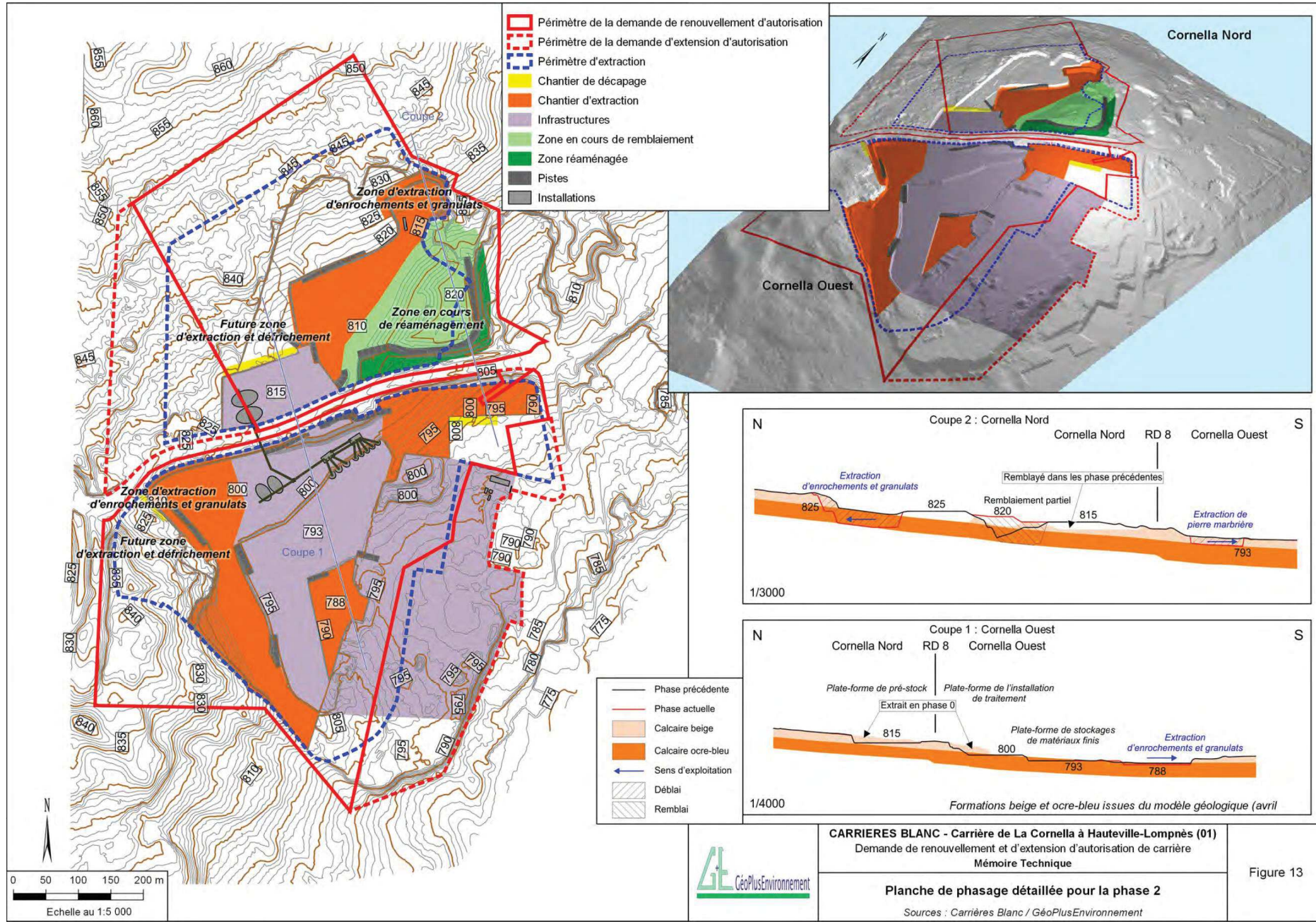


0 50 100 150 200 m
Echelle au 1:5 000





ANNEXES



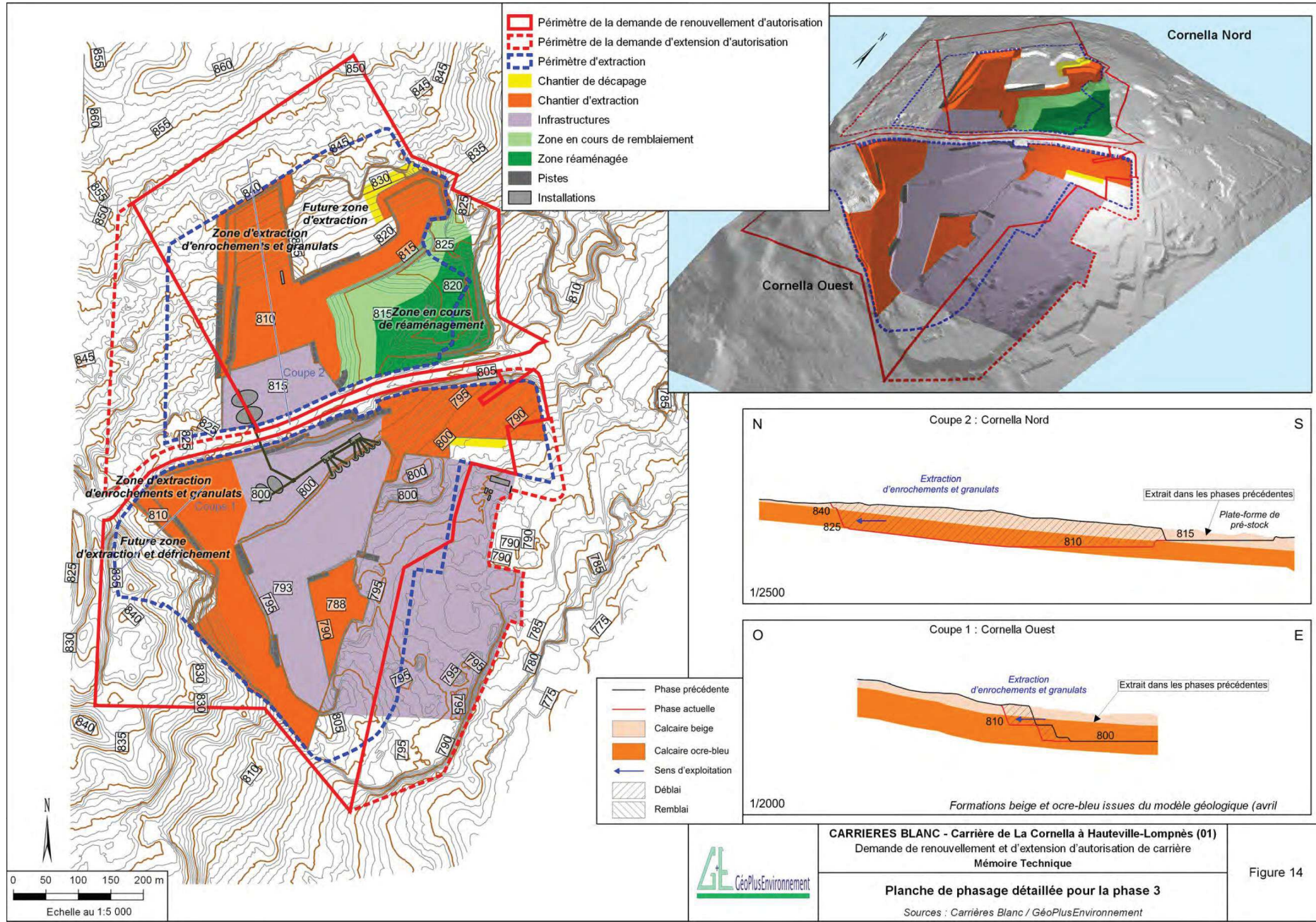
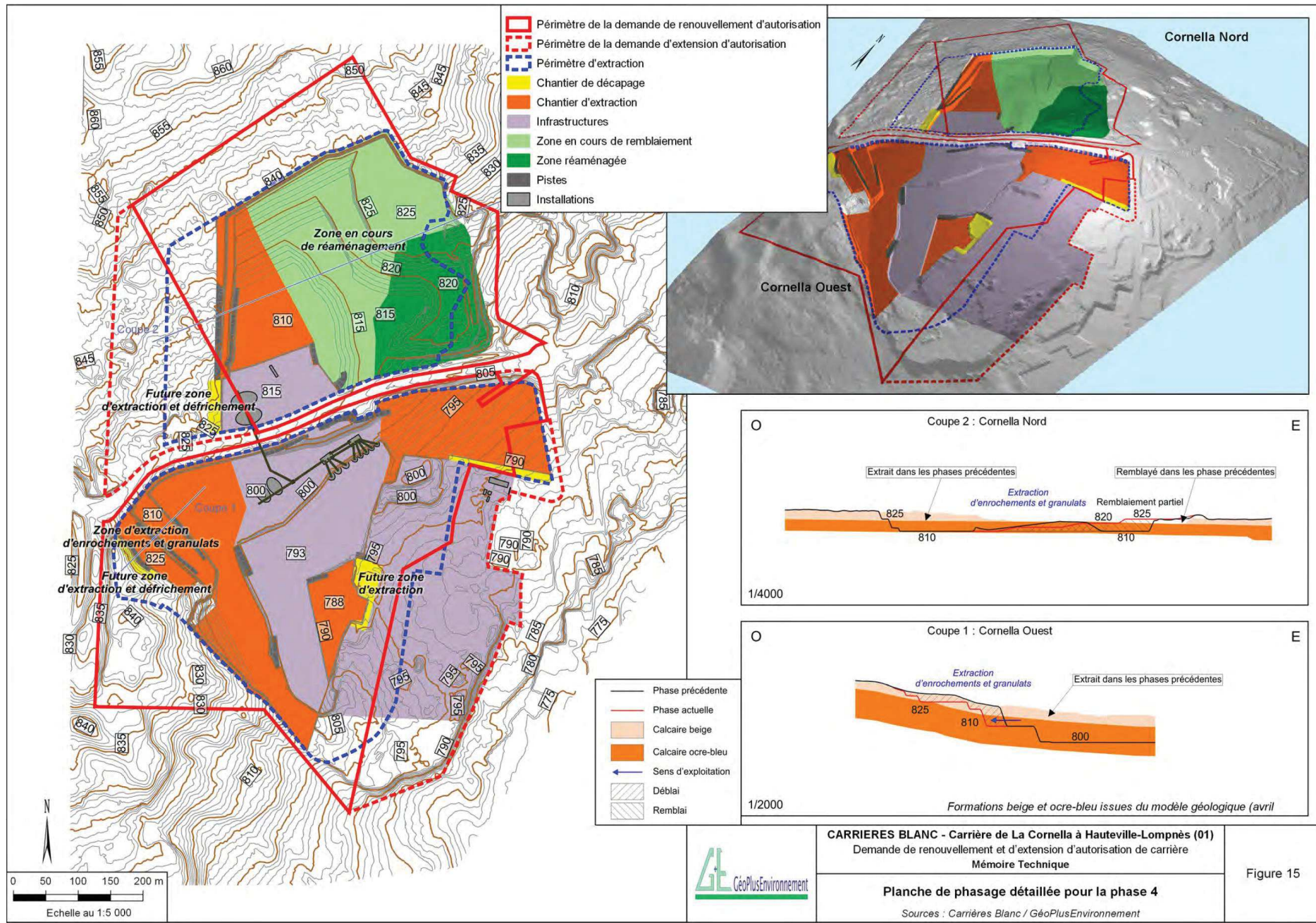


Figure 14

ANNEXES



CARRIERES BLANC - Carrière de La Cornella à Hauteville-Lompnès (01)
 Demande de renouvellement et d'extension d'autorisation de carrière
 Mémoire Technique

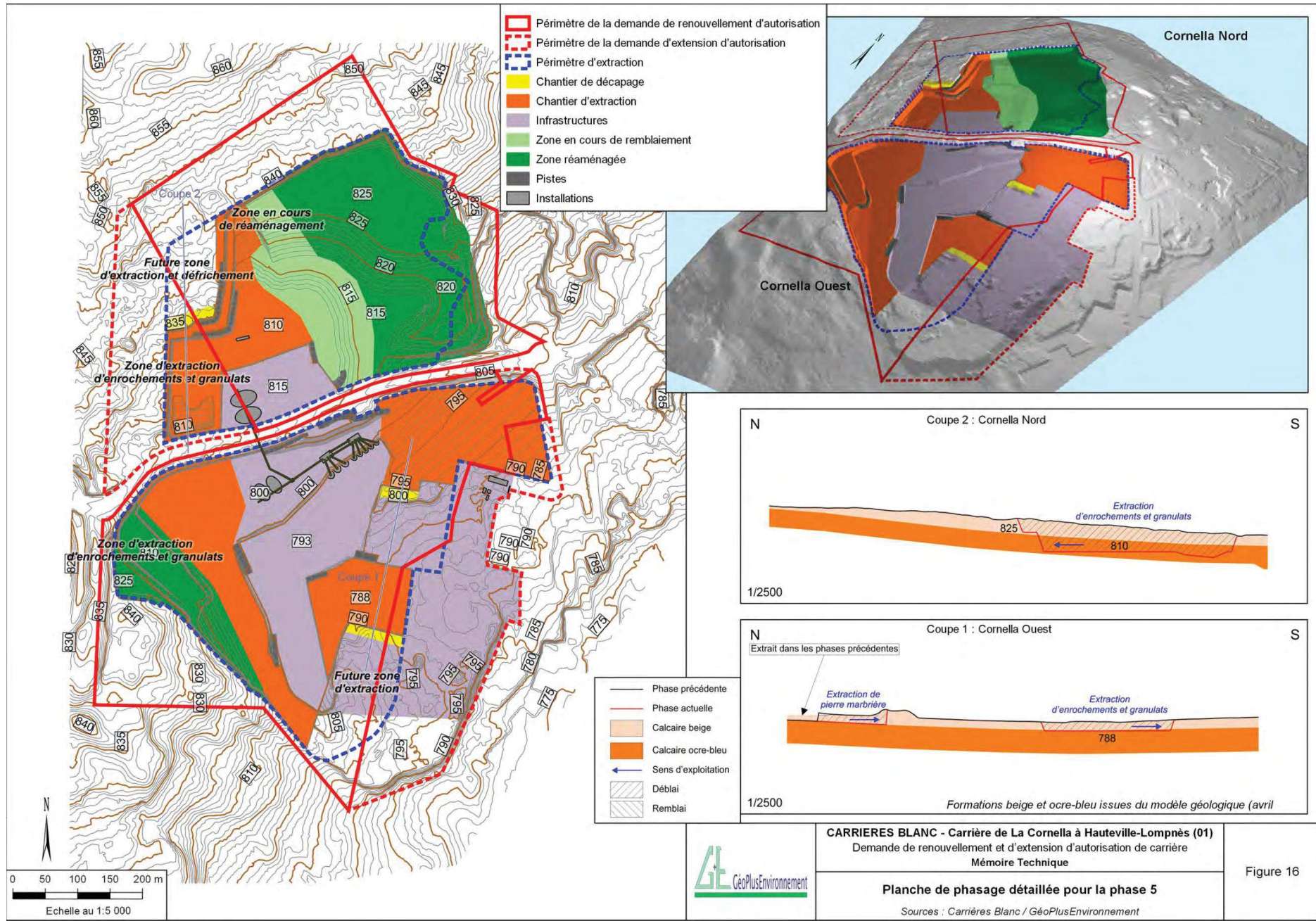
Planche de phasage détaillée pour la phase 4

Sources : Carrières Blanc / GéoPlusEnvironnement

Figure 15



ANNEXES



CARRIERES BLANC - Carrière de La Cornella à Hauteville-Lompnès (01)
 Demande de renouvellement et d'extension d'autorisation de carrière
 Mémoire Technique

Planche de phasage détaillée pour la phase 5

Sources : Carrières Blanc / GéoPlusEnvironnement

Figure 16

ANNEXES

