

Demande d'autorisation unique pour les projets suivants :

- le renouvellement et l'extension d'une carrière de roches dures (granite)
- la dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées
- le défrichement

Communes de COLOMBIER et ST-JULIEN-MOLIN-MOLETTE (42)

Annexes milieux naturels

Liste des Annexes "milieux naturels"

- Annexe 1** - Etude « milieux naturels » et demande de dérogation à l'interdiction de destruction et de perturbation d'espèces protégées – NATURE Consultants
- Annexe 2** - Notice d'incidence Natura 2000 – NATURE Consultants

Etude milieux naturels
et
Demande de dérogation
concernant les espèces protégées
au titre de l'article L411-2 du code de l'environnement

Projet de renouvellement et d'extension
d'une carrière de roches dures
sur la commune de
Saint-Julien-Molin-Molette (42)



Septembre 2018



NATURE Consultants

SOMMAIRE

1 IMPRIMES CERFA.....	1
2 PREAMBULE.....	2
3 PRESENTATION DU CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET DEFINITION DU SECTEUR D'ETUDE	3
3.1. Localisation	3
3.2. Paysage et Occupation des sols.....	3
3.3. Définition du secteur d'étude	7
4 PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET	9
4.1. Présentation du demandeur.....	9
4.2. Historique de l'activité et de la carrière	9
4.3. Motivations de la demande	10
4.3.1. Intérêts techniques.....	10
4.3.2. Les besoins locaux en granulats.....	10
4.3.3. Une activité génératrice d'emplois directs et indirects.....	11
4.3.4. Participation aux finances locales	11
4.4. Nature et volume des activités.....	12
4.4.1. Caractéristiques du projet	12
4.4.2. Nature et exploitabilité du gisement	12
4.4.3. Valorisation des matériaux.....	13
4.5. Phasage d'exploitation.....	13
4.6. Finalité de la dérogation	15
4.7. Démonstration de l'absence de solutions alternatives.....	16
4.7.1. Le respect des choix politiques de privilégier les matériaux de roches dures plutôt que les alluvions	16
4.7.2. Le choix du site et la recherche de sites alternatifs.....	16
5 PROTOCOLE D'ETUDE ET METHODES DE RECHERCHE.....	17
5.1. Analyse bibliographique.....	17
5.2. Périodes d'inventaires	17
5.3. Méthodologie d'inventaires appliquée en 2014 par NATURE Consultants	19
5.3.1. Caractérisation et cartographie des habitats naturels	19
5.3.2. Inventaire de la flore.....	19
5.3.3. Inventaire de la faune.....	19
5.3.4. Limites des méthodes et difficultés	21
5.4. Méthodologie d'inventaires appliquée en 2015 et 2016 par la LPO Loire.....	21
5.4.1. Recensement des passereaux.....	21
5.4.2. Contrôle de la fréquentation de l'Hirondelle de rocher	22
5.4.3. Recensement des rapaces diurnes.....	22
5.4.4. Écoutes Grand-duc d'Europe et Engoulevent d'Europe.....	22
5.4.5. Inventaires Amphibiens.....	23
5.4.6. Inventaires Reptiles.....	24
5.4.7. Inventaires Chiroptères	24

SOMMAIRE

6 DESCRIPTION DU PATRIMOINE NATUREL	27
6.1. Espaces naturels répertoriés	27
6.1.1. Les zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF)	27
6.1.2. Le réseau Natura 2000	27
6.1.3. Les zones humides	28
6.1.4. Les espaces naturels sensibles (ENS)	28
6.1.5. Le cas du secteur concerné par le projet	29
6.2. Habitats naturels sur le site du projet	39
6.2.1. Évaluation patrimoniale	39
6.2.2. Les habitats représentés sur le site d'étude	40
6.3. Trame verte et bleue	52
6.3.1. Extrait du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)	52
6.3.2. Corridors à l'échelle du site et de sa proche périphérie	52
6.4. Flore sur le site	54
6.5. Faune sur le site	54
6.5.1. Dates des inventaires faunistiques	54
6.5.2. L'avifaune	56
6.5.3. Les mammifères	66
6.5.4. Les amphibiens	78
6.5.5. Les reptiles	80
6.5.6. Les papillons	83
6.5.7. Les odonates	87
6.5.8. Synthèse sur les enjeux faunistiques du site	87
6.6. Détermination des enjeux à l'échelle du site et de son environnement	90
6.6.1. Localisation des secteurs à enjeux sur le site du projet	90
6.6.2. Enjeux sur les zones périphériques	90
 7 PRESENTATION DES ESPECES PROTEGEES	 92
7.1. L'Engoulevent d'Europe	92
7.2. Le Grand-duc d'Europe	94
7.3. Le Pic noir	96
7.4. Les oiseaux forestiers protégés non d'intérêt communautaire	98
7.5. Les oiseaux protégés nichant plutôt en habitat rupestre ou pierreux	99
7.6. Les oiseaux protégés nichant dans les coupes forestières du projet	99
7.7. L'Écureuil roux	100
7.8. La Barbastelle d'Europe	101
7.9. Le Murin à oreilles échancrées	103
7.10. La Noctule de Leisler	105
7.11. La Pipistrelle de Nathusius	107
7.12. La Pipistrelle pygmée	109
7.13. Le Vespère de Savi	111
7.14. Le Lézard vert occidental	113
7.15. Le Lézard des murailles	115
7.16. L'Alyte accoucheur	117
7.17. Le Crapaud calamite	119

SOMMAIRE

8 IMPACTS PREVISIBLES DU PROJET	121
8.1. Rappel du projet	121
8.2. Impacts potentiels sur les milieux naturels, à l'échelle du site	121
8.2.1. Impacts sur les habitats naturels	121
8.2.2. Impacts sur la flore	121
8.2.3. Impacts sur la faune	122
8.3. Impacts potentiels globaux sur les espaces naturels et les corridors	127
8.3.1. Impacts sur les espaces naturels répertoriés à proximité	127
8.3.2. Impacts sur la trame verte et bleue	128
8.4. Synthèse et quantification des impacts du projet	129
 9 MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS, ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	 130
9.1. Mesure d'évitement des impacts	130
9.1.1. Choix de l'implantation du projet	130
9.1.2. MEV1 – Évitement permanent des bassins de décantation	130
9.1.3. MEV2 – Évitement temporaire des anciens fronts	130
9.2. Mesures de réduction des impacts	132
9.2.1. MRED1 – Abattage des arbres abritant des gîtes potentiels de chiroptères selon un protocole particulier	132
9.2.2. MRED2 – Adaptation du calendrier des autres travaux de déboisement	132
9.2.3. MRED3 – Adaptation du calendrier des travaux de débroussaillage et/ou de décapage du sol	133
9.2.4. MRED4 – Modalités des opérations de déplacement de mares	133
9.2.5. MRED5 – Modalités de la destruction de l'actuelle aire à Grand-duc	133
9.3. Analyse des impacts résiduels du projet	134
9.3.1. Destruction d'espèces protégées	134
9.3.2. Destruction d'habitats d'espèces protégées	134
9.3.3. Dérangement d'espèces	134
9.3.4. Rupture locale du continuum forestier	135
9.4. Compensation des impacts et mesures d'amélioration	136
9.4.1. Plantations et aménagements à réaliser dès l'obtention de la nouvelle autorisation, préalablement à la destruction d'habitats	136
9.4.2. Mesures compensatoires ou d'amélioration, ponctuelles, à réaliser au fur et à mesure de l'avancement du projet	140
9.4.3. Gestion d'habitats naturels et habitats d'espèces pendant toute la durée du projet	141
9.5. Mesures d'accompagnement et de suivis	149
9.5.1. Modalités de l'accompagnement	149
9.5.2. Suivi des oiseaux rupestres	149
9.5.3. Suivi de l'Engoulevent d'Europe	150
9.5.4. Suivi des autres oiseaux nicheurs	150
9.5.5. Suivi des gîtes artificiels à chiroptères	152
9.5.6. Suivi des amphibiens sur la carrière	152
9.5.7. Fréquence des suivis et comptes-rendus	153
9.6. Synthèse de la démarche ERC, des ratios et coûts prévisionnels de compensation	153
 10 CONCLUSIONS	 162

LISTE DES FIGURES

Figure 1 – Carte de localisation du projet	4
Figure 2 – Vue aérienne du site et de son environnement (Mission IGN – Année 2010).....	5
Figure 3 – Vue d’avion du site et de son environnement (Mission 4 Vents – 2015) ...	6
Figure 4 – Carte de la zone d’étude	8
Figure 5 – Plan de phasage de l’exploitation	14
Figure 6 – Carte de localisation des points d’inventaires de la LPO Loire (données LPO Loire).....	26
Figure 7 – Carte des ZNIEFF	35
Figure 8 – Carte des sites Natura 2000 et du PNR du Pilat	36
Figure 9 – Carte des ENS des Hêtraies du Pilat.....	37
Figure 10 – Carte des zones humides dans l’environnement du projet.....	38
Figure 11 – Carte des habitats naturels sur la zone d’étude	50
Figure 12 – Carte des habitats apparentés à des habitats d’intérêt communautaire sur la zone d’étude	51
Figure 13 – Extrait du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE).....	53
Figure 14 – Carte des secteurs de présence de plantes invasives avérées.....	55
Figure 15 – Localisation des rapaces diurnes (données LPO Loire)	61
Figure 16 – Localisation des données de Grand-duc d’Europe et d’Engoulevent d’Europe (données LPO Loire).....	63
Figure 17 – Localisation des observations de mammifères terrestres (données LPO Loire)	67
Figure 18 – Localisation des observations de mammifères terrestres protégés.....	68
Figure 19 – Localisation des gîtes potentiels pour les chauves-souris	77
Figure 20 – Carte des données herpétologiques (données LPO Loire).....	82
Figure 21 – Répartition et diversité des lépidoptères du site (données Latitude uep)	86
Figure 22 – Carte des habitats d’espèces protégées	89
Figure 23 – Carte des sensibilités écologiques du site d’étude	91
Figure 24 – Carte des mesures d’évitement.....	131
Figure 25 – Exemples de gîtes (<i>hibernaculum</i>) utilisés par les reptiles	139
Figure 26 – Carte des mesures compensatoires	148
Figure 27 – Localisation des anciens et des nouveaux points d’écoute IPA	151

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) : DELMONICO DOREL CARRIERES
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : DOREL Dominique	
Adresse : N°	Rue La Ravicole
	Commune ANDANCETTE
	Code postal 26140
Nature des activités :	Exploitation de carrière de roche massive, production de granulats
	(renouvellement et extension)
Qualification :	

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION		
Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 <i>Accipiter gentilis</i> Autour des palombes	1 couple	Habitats forestiers
B2 <i>Motacilla cinerea</i> Bergeronnette des ruisseaux	plusieurs couples	Habitats forestiers
B3 <i>Pyrhula pyrrhula</i> Bouvreuil pivoine	plusieurs couples	Habitats forestiers
B4 <i>Cuculus canorus</i> Coucou gris	plusieurs couples	Habitats forestiers
B5 <i>Accipiter nisus</i> Epervier d'Europe	1 couple	Habitats forestiers

(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 checked="" type="checkbox"/>
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Exploitation de matériaux et valorisation de granulats			
Suite sur papier libre			

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION	
(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)	
D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *	
Capture définitive <input type="checkbox"/>	Préciser la destination des animaux capturés :
Capture temporaire <input type="checkbox"/>	avec relâcher sur place <input type="checkbox"/> avec relâcher différé <input type="checkbox"/>
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :	

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) : **DELMONICO DOREL CARRIERES**
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : **DOREL Dominique**
Adresse : N° Rue **La Ravicole**
Commune **ANDANCETTE**
Code postal **26140**
Nature des activités : **Exploitation de carrière de roche massive, production de granulats**
(renouvellement et extension)
Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 Buteo buteo Buse variable	1 couple	Habitats forestiers
B2 Strix aluco Chouette hulotte	1 couple	Habitats forestiers
B3 Sylvia atricapilla Fauvette à tête noire	plusieurs couples	Habitats forestiers
B4 Certhia brachydactyla Grimpereau des jardins	plusieurs couples	Habitats forestiers
B5 Parus caeruleus Mésange bleue	plusieurs couples	Habitats forestiers

(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 checked="" type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Exploitation de matériaux et valorisation de granulats**

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION

(renseigner 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 :

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) : DELMONICO DOREL CARRIERES
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : DOREL Dominique	
Adresse : N°	Rue La Ravicole
	Commune ANDANCETTE
	Code postal 26140
Nature des activités :	Exploitation de carrière de roche massive, production de granulats
	(renouvellement et extension)
Qualification :	

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION		
Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 <i>Parus major</i> Mésange charbonnière	plusieurs couples	Habitats forestiers
B2 <i>Parus cristatus</i> Mésange huppée	plusieurs couples	Habitats forestiers
B3 <i>Parus ater</i> Mésange noire	plusieurs couples	Habitats forestiers
B4 <i>Parus palustris</i> Mésange nonnette	plusieurs couples	Habitats forestiers
B5 <i>Dendrocopus major</i> Pic épeiche	plusieurs couples	Habitats forestiers

(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 checked="" type="checkbox"/>
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Exploitation de matériaux et valorisation de granulats			
Suite sur papier libre			

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION	
(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)	
D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *	
Capture définitive <input type="checkbox"/>	Préciser la destination des animaux capturés :
Capture temporaire <input type="checkbox"/>	avec relâcher sur place <input type="checkbox"/> avec relâcher différé <input type="checkbox"/>
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :	

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) : DELMONICO DOREL CARRIERES	
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : DOREL Dominique	
Adresse : N°	Rue La Ravicole
Commune ANDANCETTE	
Code postal 26140	
Nature des activités : Exploitation de carrière de roche massive, production de granulats (renouvellement et extension)	
Qualification :	

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION		
Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 <i>Dryocopus martius</i> Pic noir	1 couple	Habitats forestiers
B2 <i>Fringilla coelebs</i> Pinson des arbres		
B3 <i>Phylloscopus bonelli</i> Pouillot de Bonelli	plusieurs couples	Habitats forestiers
B4 <i>Phylloscopus collybita</i> Pouillot véloce	plusieurs couples	Habitats forestiers
B5 <i>Regulus ignicapillus</i> Roitelet à triple bandeau	plusieurs couples	Habitats forestiers

(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 checked="" type="checkbox"/>
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Exploitation de matériaux et valorisation de granulats			
Suite sur papier libre			

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION	
(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)	
D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *	
Capture définitive <input type="checkbox"/>	Préciser la destination des animaux capturés :
Capture temporaire <input type="checkbox"/>	avec relâcher sur place <input type="checkbox"/> avec relâcher différé <input type="checkbox"/>
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :	

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) : DELMONICO DOREL CARRIERES	
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : DOREL Dominique	
Adresse :	N° Rue La Ravicole
	Commune ANDANCETTE
	Code postal 26140
Nature des activités : Exploitation de carrière de roche massive, production de granulats (renouvellement et extension)	
Qualification :	

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION		
Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 <i>Regulus regulus</i> Roitelet huppé	plusieurs couples	Habitats forestiers
B2 <i>Erithacus rubecula</i> Rougegorge familier	plusieurs couples	Habitats forestiers
B3 <i>Sitta europaea</i> Sittelle torchepot	plusieurs couples	Habitats forestiers
B4 <i>Troglodytes troglodytes</i> Troglodyte mignon	plusieurs couples	Habitats forestiers
B5 <i>Sciurus vulgaris</i> Ecureuil roux	une famille	Habitats forestiers

(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 checked="" type="checkbox"/>
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Exploitation de matériaux et valorisation de granulats			
Suite sur papier libre			

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION	
(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)	
D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *	
Capture définitive	<input type="checkbox"/> Préciser la destination des animaux capturés :
Capture temporaire	<input type="checkbox"/> avec relâcher sur place <input type="checkbox"/> avec relâcher différé <input type="checkbox"/>
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :	

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) : **DELMONICO DOREL CARRIERES**
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : **DOREL Dominique**
Adresse : N° Rue **La Ravicole**
Commune **ANDANCETTE**
Code postal **26140**
Nature des activités : **Exploitation de carrière de roche massive, production de granulats**
(renouvellement et extension)
Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 <i>Barbastella barbastellus</i> Barbastelle d'Europe	plusieurs spécimens	Habitats forestiers
B2 <i>Myotis emarginatus</i> Murin à oreilles échancrées	plusieurs spécimens	Habitats forestiers
B3 <i>Nyctalus leisleri</i> Noctule de Leisler	plusieurs spécimens	Habitats forestiers
B4 <i>Pipistrellus nathusii</i> Pipistrelle de Nathusius	plusieurs spécimens	Habitats forestiers
B5 <i>Pipistrellus pygmaeus</i> Pipistrelle pygmée	plusieurs spécimens	Habitats forestiers

(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 checked="" type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Exploitation de matériaux et valorisation de granulats**

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION

(renseigner 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 :

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) : **DELMONICO DOREL CARRIERES**
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : **DOREL Dominique**
 Adresse : N° Rue **La Ravicole**
 Commune **ANDANCETTE**
 Code postal **26140**
 Nature des activités : **Exploitation de carrière de roche massive, production de granulats**
 (renouvellement et extension)
 Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 <i>Hypsugo savi</i> Vespère de Savi	plusieurs spécimens	Habitats forestiers
B2 <i>Caprimulgus europaeus</i> Engoulevent d'Europe	1 couple	Coupe forestière
B3 <i>Lacerta bilineata</i> Lézard vert occidental	plusieurs spécimens	Coupe forestière, fourrés bas, lisières
B4 <i>Alytes obstetricans</i> Alyte accoucheur	plusieurs spécimens	Bassin de décantation
B5 <i>Bufo calamite</i> Crapaud calamite	plusieurs spécimens	Flaques d'eau sur un gradin

(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 checked="" type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Exploitation de matériaux et valorisation de granulats**

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION

(renseigner 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 :

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) : **DELMONICO DOREL CARRIERES**
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : **DOREL Dominique**
Adresse : N° Rue **La Ravicole**
Commune **ANDANCETTE**
Code postal **26140**
Nature des activités : **Exploitation de carrière de roche massive, production de granulats**
(renouvellement et extension)
Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 <i>Motacilla alba</i> Bergeronnette grise	plusieurs spécimens	Carrière
B2 <i>Phoenicurus ochruros</i> Rougequeue noir	plusieurs spécimens	Carrière
B3 <i>Podarcis muralis</i> Lézard des murailles	plusieurs spécimens	Carrière
B4 <i>Bubo bubo</i> Grand-duc d'Europe	1 couple	Fronts de la carrière
B5 <i>Ptyonoprogne rupestris</i> Hirondelle de rochers	plusieurs spécimens	Fronts de la carrière

(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 checked="" type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Exploitation de matériaux et valorisation de granulats**

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION

(renseigner 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 :

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) : **DELMONICO DOREL CARRIERES**
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : **DOREL Dominique**
Adresse : N° Rue **La Ravicole**
Commune **ANDANCETTE**
Code postal **26140**
Nature des activités : **Exploitation de carrière de roche massive, production de granulats**
(renouvellement et extension)
Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 <i>Aegithalos caudatus</i> Mésange à longue queue	plusieurs spécimens	Habitats forestiers
B2 <i>Prunella modularis</i> Accenteur mouchet	plusieurs spécimens	Coupe forestière, fourrés bas
B3 <i>Emberiza citrinella</i> Bruant jaune	plusieurs spécimens	Coupe forestière, fourrés bas
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 checked="" type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Exploitation de matériaux et valorisation de granulats**
Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION

(renseigner 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 épuisette ☐ 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 : Risque de destruction accidentelle d'espèces protégées,
par l'activité de la carrière (écrasement d'espèces protégées par des engins...)

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 : bruits liés à l'activité de la carrière
Utilisation de moyens pyrotechniques ☐ Préciser : (tirs de mines, circulation d'engins...)
Utilisation d'armes de tir ☐ Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle ☒ Préciser : Circulation d'engins, émissions de poussières...

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 :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : 30 ans : durée de la demande d'autorisation d'exploiter (6 phases de 5 ans chacune)
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : Auvergne - Rhône - Alpes
Départements : Loire (42)
Cantons : Le Pilat
Communes : Saint-Julien-Molin-Molette et Colombier

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 : Mesures ERC : Evitement de bassins de reproduction de l'Alyte... Réduction des impacts (travaux réalisés à des périodes de faible sensibilité... différentes mesures compensatoires dont la gestion de milieux analogues à ceux impactés
Suite sur papier libre Voir les détails dans le dossier de dérogation concernant les espèces protégées

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 :

Compte-rendu des opérations et des résultats obtenus dans le cadre des suivis écologiques réalisés annuellement pour certaines espèces et triennalement pour d'autres, et faisant l'objet de comptes-rendus triennaux

* 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
le
Votre signature

**DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

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) : **DELMONICO DOREL CARRIERES**

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : **DOREL Dominique**

Adresse : N° Rue **La Ravicole**

Commune **ANDANCETTE**

Code postal **26140**

Nature des activités : **Exploitation de carrière de roche massive, production de granulats**

..... **(renouvellement et extension)**

.....

Qualification :

.....

.....

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS	
<div> <div>ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE</div> <div>Nom scientifique</div> <div>Nom commun</div> </div>	Description (1)
<div>B1</div> <div><i>Accipiter gentilis</i></div> <div>Autour des palombes</div>	Habitats forestiers
<div>B2</div> <div><i>Motacilla cinerea</i></div> <div>Bergeronnette des ruisseaux</div>	
<div>B3</div> <div><i>Pyrrhula pyrrhula</i></div> <div>Bouvreuil pivoine</div>	Habitats forestiers
<div>B4</div> <div><i>Cuculus canorus</i></div> <div>Coucou gris</div>	
<div>B5</div> <div><i>Accipiter nisus</i></div> <div>Epervier d'Europe</div>	Habitats forestiers

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>	Autres	<input checked="" type="checkbox"/>
<p>Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : ...Exploitation de matériaux et valorisation de granulats.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			
Suite sur papier libre			

**DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

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) : **DELMONICO DOREL CARRIERES**

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : **DOREL Dominique**

Adresse : N° Rue **La Ravicole**

Commune **ANDANCETTE**

Code postal **26140**

Nature des activités : **Exploitation de carrière de roche massive, production de granulats**

..... **(renouvellement et extension)**

.....

Qualification :

.....

.....

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS	
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
B1 <i>Buteo buteo</i>	Habitats forestiers
Buse variable	
B2 <i>Strix aluco</i>	Habitats forestiers
Chouette hulotte	
B3 <i>Sylvia atricapilla</i>	Habitats forestiers
Fauvette à tête noire	
B4 <i>Certhia brachydactyla</i>	Habitats forestiers
Grimpereau des jardins	
B5 <i>Parus caeruleus</i>	Habitats forestiers
Mésange bleue	

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

[illegible]

**DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

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) : **DELMONICO DOREL CARRIERES**

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : **DOREL Dominique**

Adresse : N° Rue **La Ravicole**

Commune **ANDANCETTE**

Code postal **26140**

Nature des activités : **Exploitation de carrière de roche massive, production de granulats**

..... **(renouvellement et extension)**

.....

Qualification :

.....

.....

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS	
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
B1 <i>Parus major</i> Mésange charbonnière	Habitats forestiers
B2 <i>Parus cristatus</i> Mésange huppée	
B3 <i>Parus ater</i> Mésange noire	Habitats forestiers
B4 <i>Parus palustris</i> Mésange nonnette	
B5 <i>Dendrocopus major</i> Pic épeiche	Habitats forestiers

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

[illegible]

**DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

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) : **DELMONICO DOREL CARRIERES**

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : **DOREL Dominique**

Adresse : N° Rue **La Ravicole**

Commune **ANDANCETTE**

Code postal **26140**

Nature des activités : **Exploitation de carrière de roche massive, production de granulats**

..... **(renouvellement et extension)**

.....

Qualification :

.....

.....

.....

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS

ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE		Description (1)
Nom scientifique		
Nom commun		
B1	<i>Dryocopus martius</i>	Habitats forestiers
	Pic noir	
B2	<i>Fringilla coelebs</i>	Habitats forestiers
	Pinson des arbres	
B3	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Habitats forestiers
	Pouillot de Bonelli	
B4	<i>Phylloscopus collybita</i>	Habitats forestiers
	Pouillot véloce	
B5	<i>Regulus ignicapillus</i>	Habitats forestiers
	Roitelet à triple bandeau	

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

[illegible]

**DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

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) : **DELMONICO DOREL CARRIERES**

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : **DOREL Dominique**

Adresse : N° Rue **La Ravicole**

Commune **ANDANCETTE**

Code postal **26140**

Nature des activités : **Exploitation de carrière de roche massive, production de granulats**

..... **(renouvellement et extension)**

.....

Qualification :

.....

.....

.....

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS

ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE		Description (1)
	Nom scientifique Nom commun	
B1	<i>Regulus regulus</i> Roitelet huppé	Habitats forestiers
B2	<i>Erithacus rubecula</i> Rougegorge familier	Habitats forestiers
B3	<i>Sitta europaea</i> Sittelle torchepot	Habitats forestiers
B4	<i>Troglodytes troglodytes</i> Troglodyte mignon	Habitats forestiers
B5	<i>Sciurus vulgaris</i> Écureuil roux	Habitats forestiers

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

[illegible]

**DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

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) : **DELMONICO DOREL CARRIERES**

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : **DOREL Dominique**

Adresse : N° Rue **La Ravicole**

Commune **ANDANCETTE**

Code postal **26140**

Nature des activités : **Exploitation de carrière de roche massive, production de granulats**

..... **(renouvellement et extension)**

.....

Qualification :

.....

.....

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS	
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
B1 <i>Barbastella barbastellus</i> Barbastelle d'Europe	Habitats forestiers
B2 <i>Myotis emarginatus</i> Murin à oreilles échancrées	
B3 <i>Nyctalus leisleri</i> Noctule de Leisler	Habitats forestiers
B4 <i>Pipistrellus nathusii</i> Pipistrelle de Nathusius	
B5 <i>Pipistrellus pygmaeus</i> Pipistrelle pygmée	Habitats forestiers

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

[illegible]

**DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

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) : **DELMONICO DOREL CARRIERES**

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : **DOREL Dominique**

Adresse : N° Rue **La Ravicole**

Commune **ANDANCETTE**

Code postal **26140**

Nature des activités : **Exploitation de carrière de roche massive, production de granulats**

..... **(renouvellement et extension)**

.....

Qualification :

.....

.....

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS	
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
B1 <i>Hypsugo savi</i> Vespère de Savi	Habitats forestiers
B2 <i>Caprimulgus europaeus</i> Engoulevent d'Europe	Coupe forestière
B3 <i>Lacerta bilineata</i> Lézard vert occidental	Coupe forestière, fourrés bas, lisières
B4 <i>Alytes obstetricans</i> Alyte accoucheur	Bassin de décantation
B5 <i>Bufo calamite</i> Crapaud calamite	Flaques d'eau sur un gradin entre les fronts

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

[illegible]

**DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

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) : **DELMONICO DOREL CARRIERES**

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : **DOREL Dominique**

Adresse : N° Rue **La Ravicole**

Commune **ANDANCETTE**

Code postal **26140**

Nature des activités : **Exploitation de carrière de roche massive, production de granulats**

..... **(renouvellement et extension)**

.....

Qualification :

.....

.....

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS	
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
B1 <i>Motacilla alba</i> Bergeronnette grise	Carrière
B2 <i>Phoenicurus ochruros</i> Rougequeue noir	
B3 <i>Podarcis muralis</i> Lézard des murailles	Carrière
B4 <i>Bubo bubo</i> Grand-duc d'Europe	
B5 <i>Ptyonoprogne rupestris</i> Hirondelle de rochers	Fronts de la carrière

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

[illegible]

**DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

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) : **DELMONICO DOREL CARRIERES**

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : **DOREL Dominique**

Adresse : N° Rue **La Ravicole**

Commune **ANDANCETTE**

Code postal **26140**

Nature des activités : **Exploitation de carrière de roche massive, production de granulats**

..... **(renouvellement et extension)**

.....

Qualification :

.....

.....

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS	
<div>ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE</div> <div>Nom scientifique</div> <div>Nom commun</div>	Description (1)
<div>B1</div> <div><i>Aegithalos caudatus</i></div> <div>Mésange à longue queue</div>	Habitats forestiers
<div>B2</div> <div><i>Prunella modularis</i></div> <div>Accenteur mouchet</div>	
<div>B3</div> <div><i>Emberiza citrinella</i></div> <div>Bruant jaune</div>	Coupe forestière, fourrés bas
<div>B4</div>	
<div>B5</div>	

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

[illegible]

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction ☒ Préciser :
Destruction d'habitats d'espèces protégées, notamment au niveau de l'extension
(habitats forestiers et habitats de transition : clairières et fourrés bas).....
.....
.....
Altération ☒ Préciser :
Remaniement d'habitats anthropiques favorables à des espèces anthropophiles ou rupestres
d'une part sur la carrière actuelle, d'autre part sur les fronts de taille par recul de ces derniers.....
et enfin sur l'extension une fois que celle-ci aura été décapée.....
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 :
.....

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : 30 ans, durée de la demande d'autorisation d'exploiter (6 phases de 5 ans chacune).....
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : AUVERGNE-RHÔNE-ALPES.....
Départements : LOIRE (42).....
Cantons : LE PILAT.....
Communes : SAINT-JULIEN-MOLIN-MOLETTE et COLOMBIER.....

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 :
Mesures ERC : Evitement de bassins de reproduction de l'Alyte... Réduction des impacts (travaux réalisés à des périodes de faible sensibilité...
différentes mesures compensatoires dont la gestion de milieux analogues à ceux impactés.....
.....
..... Voir les détails dans le dossier de dérogation concernant les espèces protégées.....
.....
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 :
Compte rendu des opérations et des résultats obtenus dans le cadre des suivis écologiques réalisés
annuellement pour certaines espèces et triennalement pour d'autres, et faisant l'objet de comptes-rendus triennaux
.....

* 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
le
Votre signature

La société DELMONICO DOREL demande le renouvellement et l'extension d'une carrière de roche massive sur les communes de SAINT-JULIEN-MOLIN-MOLETTE et COLOMBIER (42), au lieu-dit « Les Gottes ».

Dans cet objectif, elle a mandaté la société NATURE Consultants (inventaires en 2014) et la LPO Loire (inventaires en 2015 et 2016) pour la réalisation d'une expertise visant à déterminer les impacts de ce projet sur les milieux naturels, sur la flore et sur la faune, et notamment sur les espèces protégées.

La mission s'est déroulée en deux phases :

- inventaire et expertise de terrain ;
- analyse, cartographie et rédaction de rapports.

Les relevés ont concerné :

- les types d'habitats naturels recensés puis rattachés à la typologie « CORINE Biotope » ;
- la botanique, afin de relever les espèces végétales présentes et de connaître les plantes à valeur patrimoniale ;
- la faune, avec des expertises centrées sur l'avifaune (oiseaux), l'herpétofaune (amphibiens et reptiles), l'entomofaune (insectes, notamment papillons), les mammifères et les chiroptères (chauve-souris).

La présente étude développe à la fois le volet « milieux naturels » de l'étude d'impacts et la demande de dérogation concernant les espèces protégées.

Les résultats et les conclusions de cette étude s'intégreront dans le dossier complet de demande d'autorisation (le projet est assujéti au régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) établi par ailleurs par la société DELMONICO DOREL et ses partenaires.

3.1.LOCALISATION

Le site du projet est localisé en région Rhône-Alpes, dans le département de la Loire, sur le territoire des communes de Saint-Julien-Molin-Molette et de Colombier, au lieu-dit « Les Gottes ».

Le projet est situé respectivement :

- à environ 700 mètres au sud du centre du village de Colombier ;
- à environ 1,2 kilomètre au nord-ouest du centre du village de Saint-Julien-Molin-Molette ;
- à une dizaine de kilomètres au nord-ouest de la ville d'Annonay.

On trouvera ci-après :

- une carte de localisation du projet ;
- une vue aérienne du site et de son environnement (Mission IGN – 2010) ;
- une vue d'avion du site et de son environnement (Mission 4 Vents – 2015).

3.2.PAYSAGE ET OCCUPATION DES SOLS




La région Rhône-Alpes est une vaste région de 180 km d'Est en Ouest, et 200 km du Nord au Sud. Le relief se présente comme un couloir de plaines entre deux régions montagneuses.

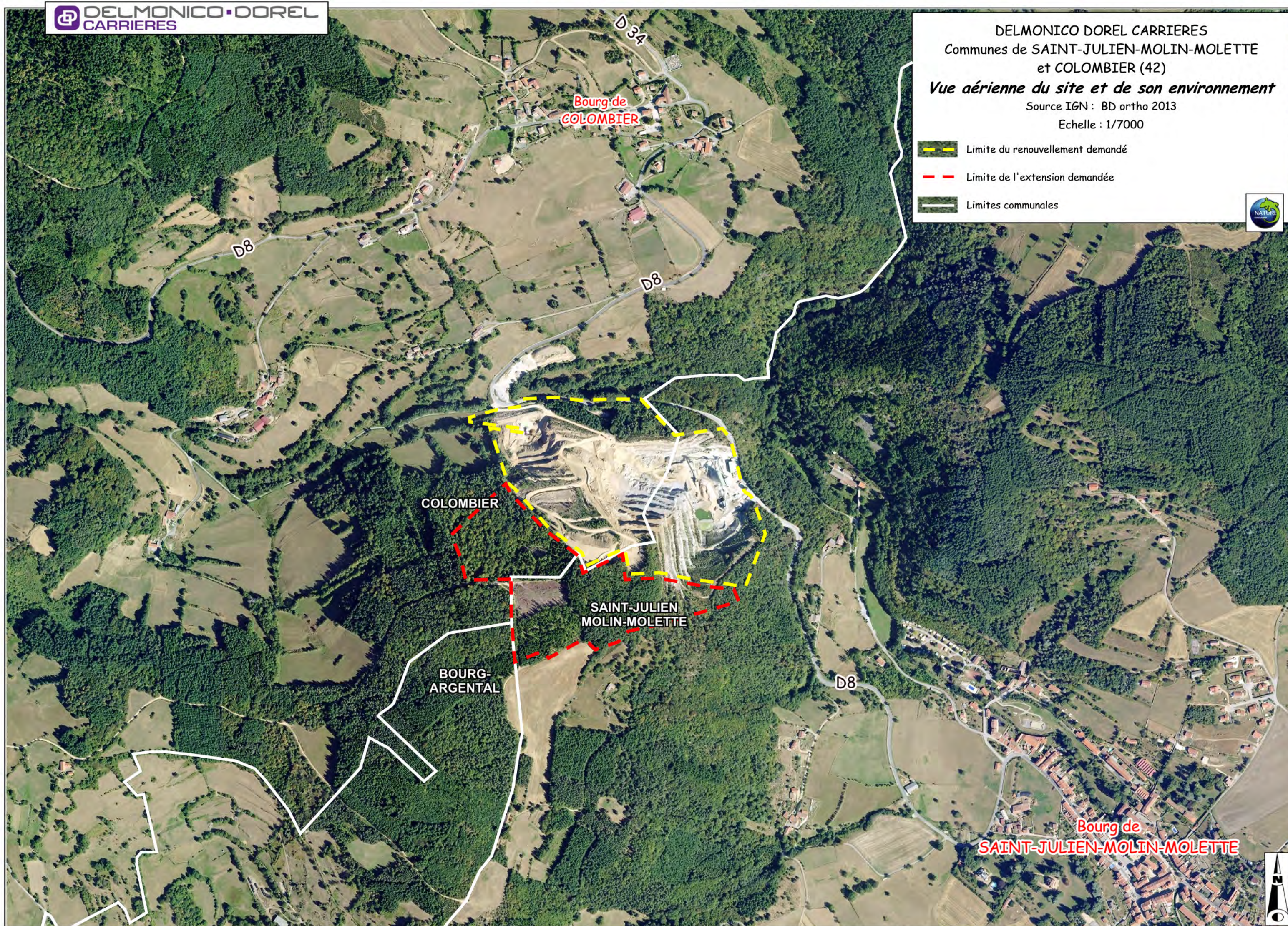
On distingue d'Ouest en Est :

- la moyenne montagne de la bordure du Massif Central constituée de petits massifs séparés par des seuils et des bassins d'effondrement ;
- le couloir des étroites plaines de la Saône et du Rhône qui s'élargit vers le sud. Il est accidenté de plateaux calcaires comme celui du bas Dauphiné et de collines morainiques comme celles des Dombes ;
- les moyennes montagnes du Jura et des Préalpes correspondent à des plis de la couverture sédimentaire ;
- les hautes montagnes des massifs centraux alpins, avec le sommet des Alpes (Mont-Blanc : 4 810 m) sont découpées dans des roches variées dont des granites. Une vaste dépression, le sillon alpin, les sépare des Préalpes. On pénètre facilement au cœur de la montagne alpine grâce aux anciennes auges glaciaires.

Le Massif du Pilat, situé entre le bassin houiller stéphanois et le sillon rhodanien, est un des massifs hercyniens de moyenne montagne le plus à l'est du Massif Central. Il culmine à 1432 m au Crêt de la Perdrix, à environ 6 km au nord du site du projet.

Le paysage local se caractérise par une alternance de grands boisements et de zones agricoles de polyculture élevage sur les secteurs où les pentes restent modérées.

-  Limite du renouvellement demandé
-  Limite de l'extension demandée
-  Limites communales





3.3.DÉFINITION DU SECTEUR D'ETUDE

Le choix du secteur d'étude repose sur la délimitation de la zone naturelle susceptible d'être affectée par le projet.

La zone concernée par la demande de renouvellement et d'extension de la carrière correspond à l'intégralité de la carrière actuelle et à un groupe de parcelles sur la partie haute du versant boisé vers le sud-ouest de la carrière.

Le périmètre de la zone qui a été étudiée est centré sur la zone concernée par la demande. Il inclut l'ensemble des parcelles concernées par le projet, l'ensemble des parcelles dont DELMONICO DOREL est propriétaire au sud de la RD8 et quelques autres parcelles proches.

La carte ci-après localise le secteur d'étude.

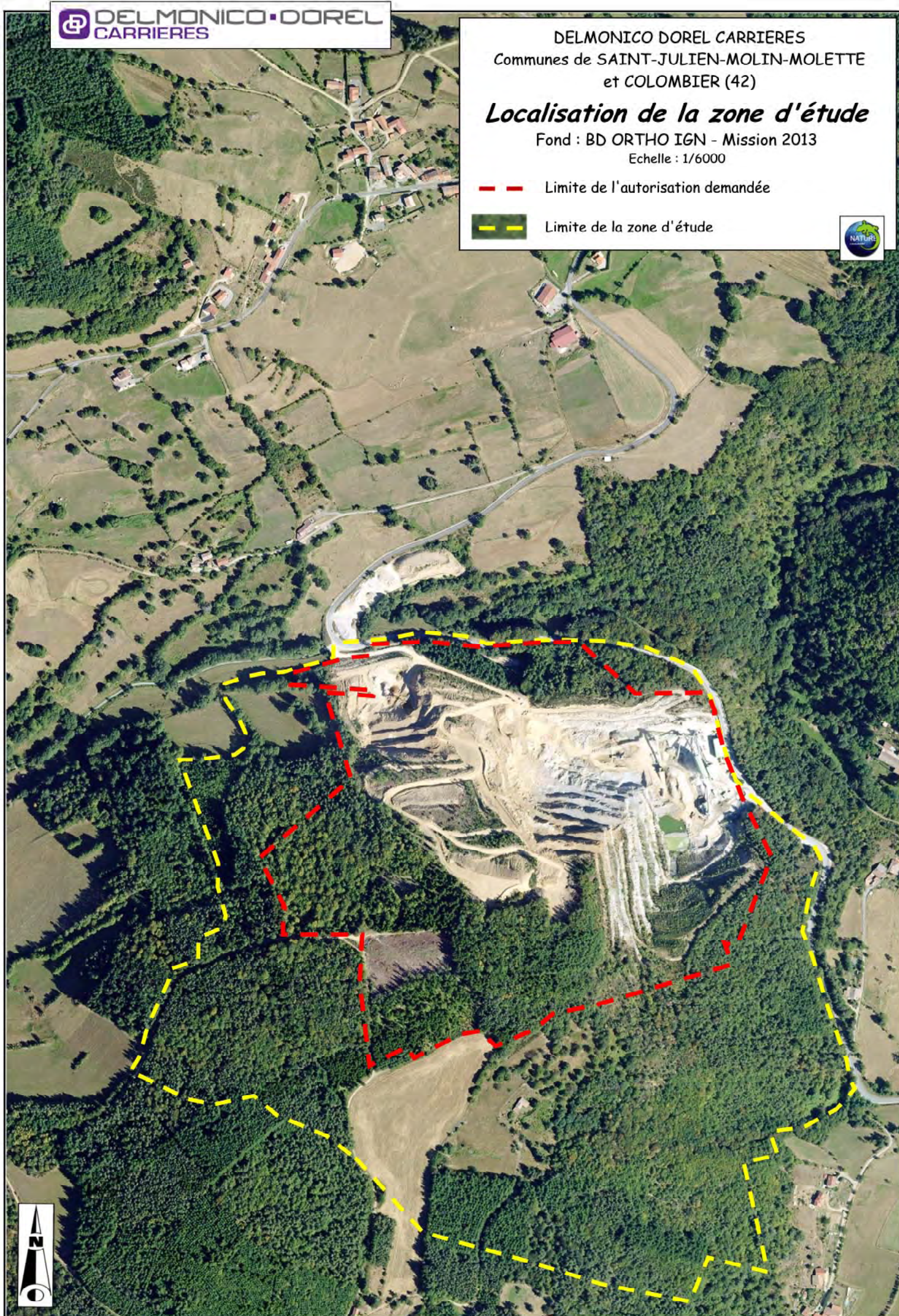
Localisation de la zone d'étude

Fond : BD ORTHO IGN - Mission 2013

Echelle : 1/6000

--- Limite de l'autorisation demandée

--- Limite de la zone d'étude



4.1. PRESENTATION DU DEMANDEUR

Raison sociale : DELMONICO DOREL CARRIERES
Forme juridique : SASU
Capital : 5 200 000 €
Adresse : La Ravicole – 26140 ANDANCETTE
Téléphone : 04 75 03 11 00 **Télécopie** : 04 75 03 18 44
N° Siret : 483 182 010
Code APE : 0 812 Z
N° registre du commerce : Romans B 483 182 010

➤ **Signataire de la demande**

Nom – Prénom : Dominique DOREL
Nationalité : Française
Qualité : Président
Domicile : ANDANCETTE

4.2. HISTORIQUE DE L'ACTIVITE ET DE LA CARRIERE

La carrière des « Gottes » située à son origine uniquement sur le territoire de la commune de SAINT-JULIEN-MOLIN-MOLETTE est une très ancienne carrière de roches dures qui était exploitée dans les années 60 et au début des années 70 par la Société RIBES JOURDAN.

En 1973, Monsieur Paul DOREL au nom de la société DELMONICO DOREL rachète la carrière. Après un développement timide, le 24 janvier 1983 la Société d'exploitation DELMONICO DOREL SA obtient l'autorisation d'étendre l'exploitation initiale sur une superficie de 59 500 m².

Dans les années 80 puis plus fortement dans les années 90 les Pouvoirs Publics ont initié une politique de reconversion de l'utilisation des granulats d'origine alluvionnaire au profit des granulats éruptifs.

La carrière des « Gottes » profite de cette politique et sa production passe entre 1990 et 1997 de 100 000 tonnes à 150 000 tonnes par an.

Par arrêté préfectoral du 6 janvier 2005, DELMONICO DOREL CARRIERES est autorisée à poursuivre, renouveler et étendre ses activités d'exploitation de carrières (superficie de 182 950 m²) et de traitements de granulats (puissance : 1 300 kW). Cette autorisation est accordée pour une durée de 15 ans.

4.3.MOTIVATIONS DE LA DEMANDE

4.3.1. Intérêts techniques

Le site de la carrière des « Gottes » est géologiquement remarquable. La roche permet d'élaborer des matériaux possédant des caractéristiques de dureté et de résistance à l'usure inégalées dans le sud de la France.

En effet, dans le sud se rencontrent essentiellement des matériaux calcaires qui ne peuvent pas rivaliser avec les matériaux éruptifs type SAINT-JULIEN-MOLIN-MOLETTE.

4.3.2. Les besoins locaux en granulats

Sur la base des besoins par habitant du département de la Loire (5 à 6 tonnes par an et par habitant suivant la conjoncture économique), les besoins en granulats du territoire du Pilat sont en moyenne de l'ordre de 300 000 tonnes par an.

La carrière de Saint-Julien-Molin-Molette dont la production est limitée à 150 000 tonnes par an ne couvre que 50% de ces besoins.

De plus l'arrondissement de SAINT-ETIENNE accuse un très fort déficit en production de granulats : l'arrondissement de Saint-Etienne qui est le plus peuplé du département ne possède que 2 carrières dont la carrière de SAINT-JULIEN-MOLIN-MOLETTE/COLOMBIER qui couvrent seulement 12% de ses besoins (ce déficit engendre des trafics routiers importants depuis le département du Rhône notamment)...

Enfin le relief du massif du Pilat ne facilite pas les accès.

Dans ces conditions les besoins locaux et les difficultés d'accès rendent nécessaires l'exploitation d'une ressource de proximité qui est assurée aujourd'hui par la carrière de Saint-Julien-Molin-Molette et de Colombier.

La carrière des « Gottes » dessert le marché local du granulat sur les cantons de BOURG-ARGENTAL, PELUSSIN, SAINT GENEST MALIFAU, SAINT-ETIENNE dans la Loire, SERRIERES et ANNONAY, dans l'Ardèche, pour le bâtiment, les travaux publics (TP), BPE et les négoce de matériaux de construction.

Elle dessert également la vallée du Rhône du fait de son implantation tournée vers le sud.

En conclusion :

- du fait de la position privilégiée sur les cantons sud de la Loire et de la proximité de la vallée du Rhône ;
- du fait aussi de la qualité particulière du gisement ;

la carrière des « Gottes » constitue une entité historique, unique et difficilement remplaçable.

4.3.3. Une activité génératrice d'emplois directs et indirects

L'activité de cette carrière génère 24 emplois à plein temps. Sur ces 24 emplois, 17 collaborateurs vivent avec leur famille dans un rayon inférieur à 15 km autour de la carrière.

D'autre part, l'industrie des granulats par ses relations avec les fabricants de matériel, les prestations d'études ou de contrôle, les transports, les industries de transformation..., concourent au maintien de multiples activités.

Elle génère en moyenne en Rhône-Alpes quatre emplois induits ou indirects pour un emploi direct. La carrière fait appel à 80 sous-traitants par an.

4.3.4. Participation aux finances locales

La société exploitant la carrière participe financièrement aux ressources fiscales et sociales des citoyens locaux par le versement d'impôts et taxes, de charges sociales patronales représentant environ 10% de son chiffre d'affaires, soit plus de 1 500 000 € par an. La carrière des « Gottes » représentant environ 25% de l'activité de l'exploitant, on peut estimer la contribution fiscale et sociale de l'activité de la carrière à 375 000 €, répartis sur l'ensemble des collectivités territoriales, organismes sociaux et l'État.

En conclusion, l'exploitant actuel, la société Delmonico Dorel Carrières, est un acteur économique local et régional important, dont les activités diversifiées contribuent au développement économique local et du territoire de l'arrondissement de Saint-Etienne, en terme notamment d'emplois, de contributions financières et de développement économique. Ces éléments concourent à l'intérêt général de voir l'activité carrière maintenue et développée sur le site actuel.

4.4.NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES

4.4.1. Caractéristiques du projet

Le présent dossier concerne :

- le renouvellement de la demande d'autorisation d'exploiter une carrière de roches dures ;
- l'extension de la zone d'extraction ;
- le maintien sur le site d'installations de concassage-criblage des matériaux.

4.4.2. Nature et exploitabilité du gisement

4.4.2.1 Caractéristiques de l'exploitation

Nature des matériaux	: Granite
Superficie exploitable	: 194 820 m ²
Épaisseur moyenne de la découverte et des stériles	: 4 à 15 m
Épaisseur moyenne exploitable	: 68 m
Épaisseur maximale exploitable	: 195 m*
Volume des réserves	: 4 950 000 tonnes
Production annuelle moyenne	: 150 000 t/an
Production annuelle maximale	: 165 000 t/an
Volume des terres de découverte et des stériles	: 1 200 000 m ³
Niveau NGF minimum de l'exploitation	: 690 m NGF : côte finale du carreau 680 m NGF : côte du fond du bassin

** cote supérieure du site à 875 m NGF et cote minimale de l'exploitation à 680 m NGF*

4.4.2.2 Durée de l'exploitation

L'exploitation est prévue pour une durée de 30 ans, comprenant l'extraction du tonnage autorisé et la remise en état coordonnée.

Cette durée globale est compatible avec les réserves de gisement, le rythme d'exploitation retenu et la remise en état proposée.

L'exploitation se répartira en 6 phases d'exploitation de 5 années chacune.

4.4.2.3 Conditions d'exploitation

L'exploitation comportera les phases suivantes :

- extraction du gisement à l'aide de tirs de mine ;
- traitement dans les installations situées sur le site ;
- commercialisation ;
- remise en état.

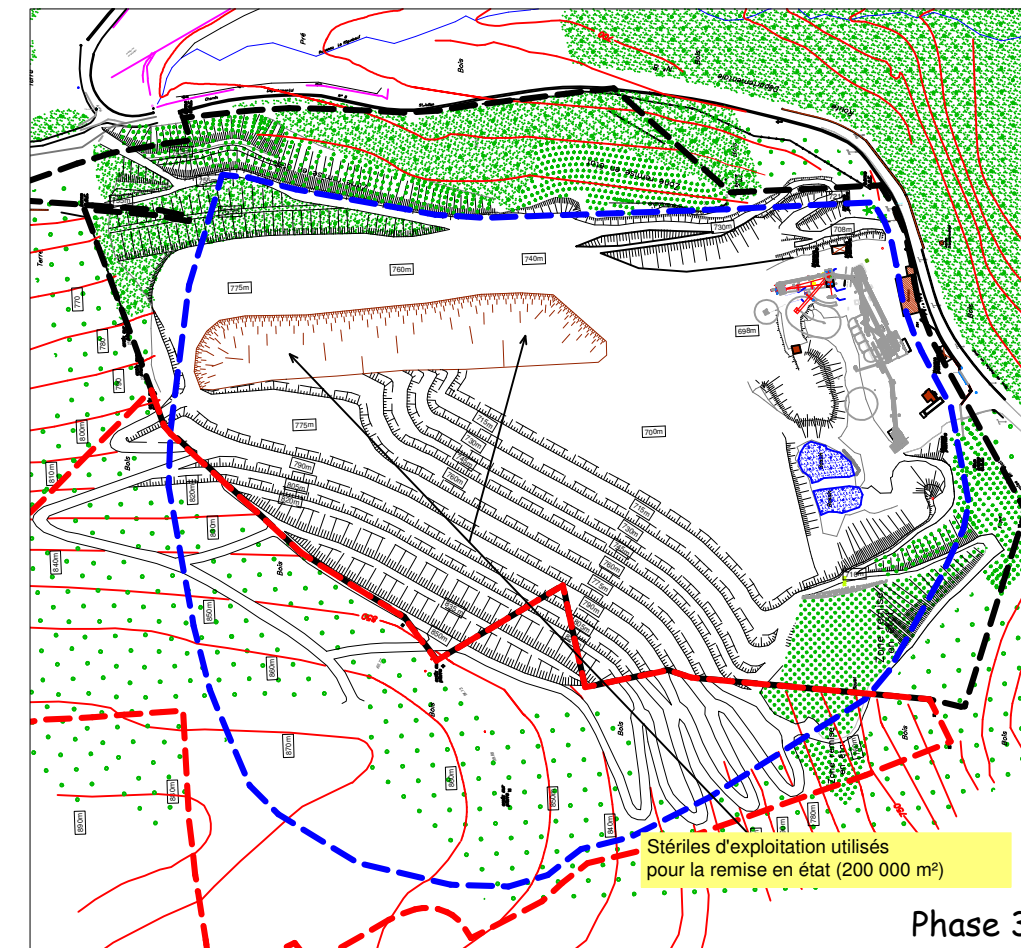
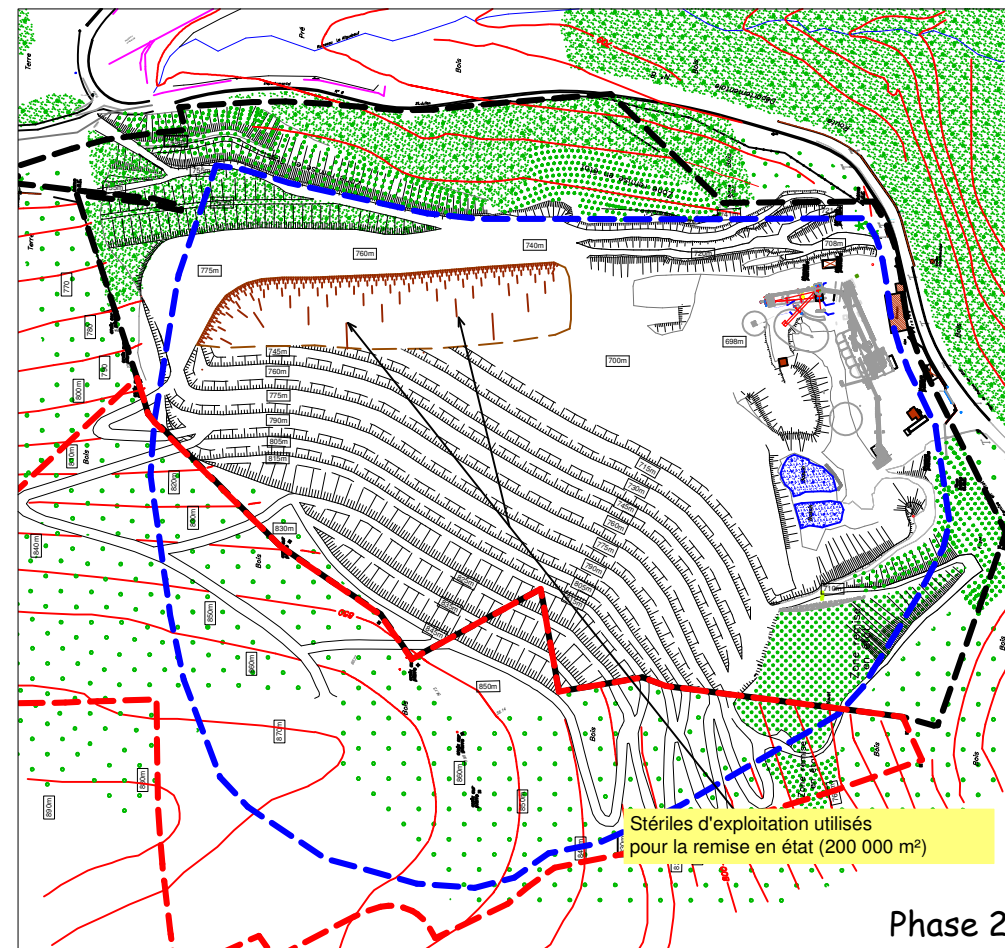
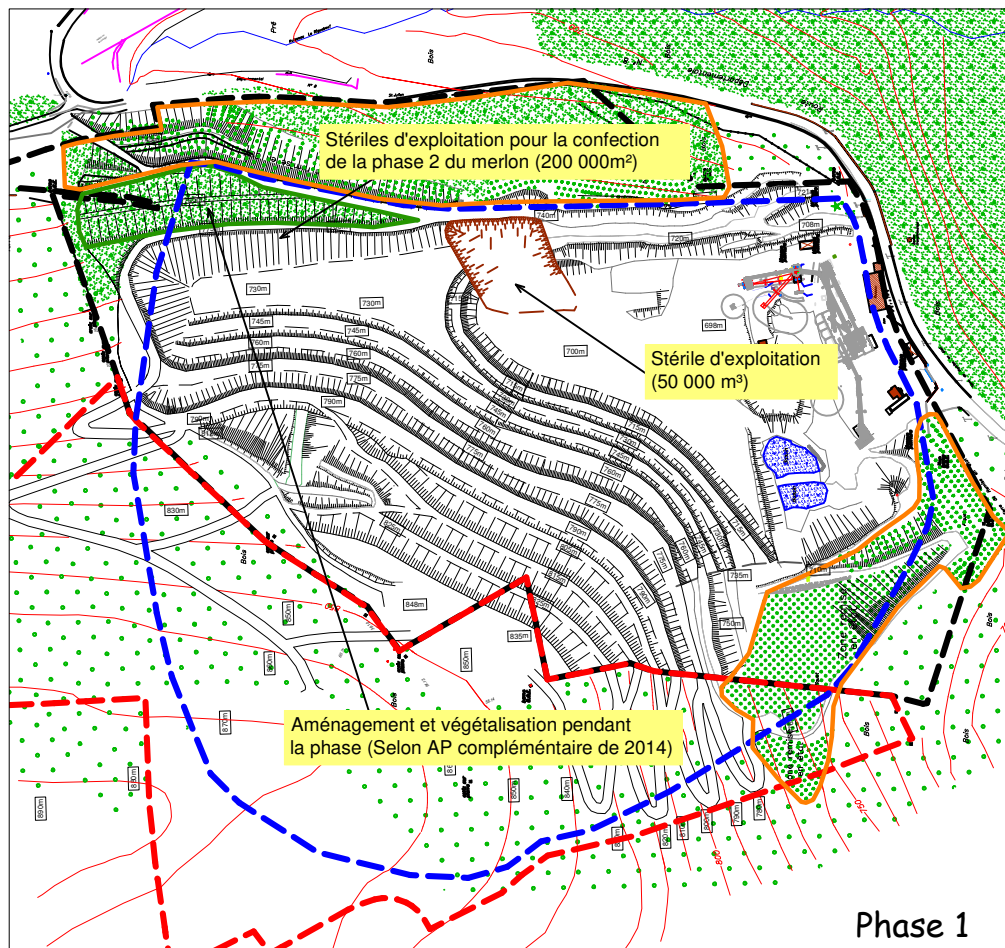
4.4.3. Valorisation des matériaux

Les matériaux issus du site sont et seront traités dans des installations de concassage-criblage qui sont situées sur le site et se composent de :

Nature de l'installation	: Trémie d'alimentation, crible et concasseur mobiles, concasseur à mâchoires primaire mobile, crible et concasseur secondaire, cribles et broyeur tertiaire (dans un bâtiment), silos et trémies de stockage (dans un bâtiment), poste de chargement camion, ensemble de convoyeurs à bande.
Puissance de l'installation	: 1 300 kW

4.5.PHASAGE D'EXPLOITATION

Le phasage général de l'exploitation comporte 6 phases de 5 années chacune. Les plans de phasage détaillés figurent page suivante.



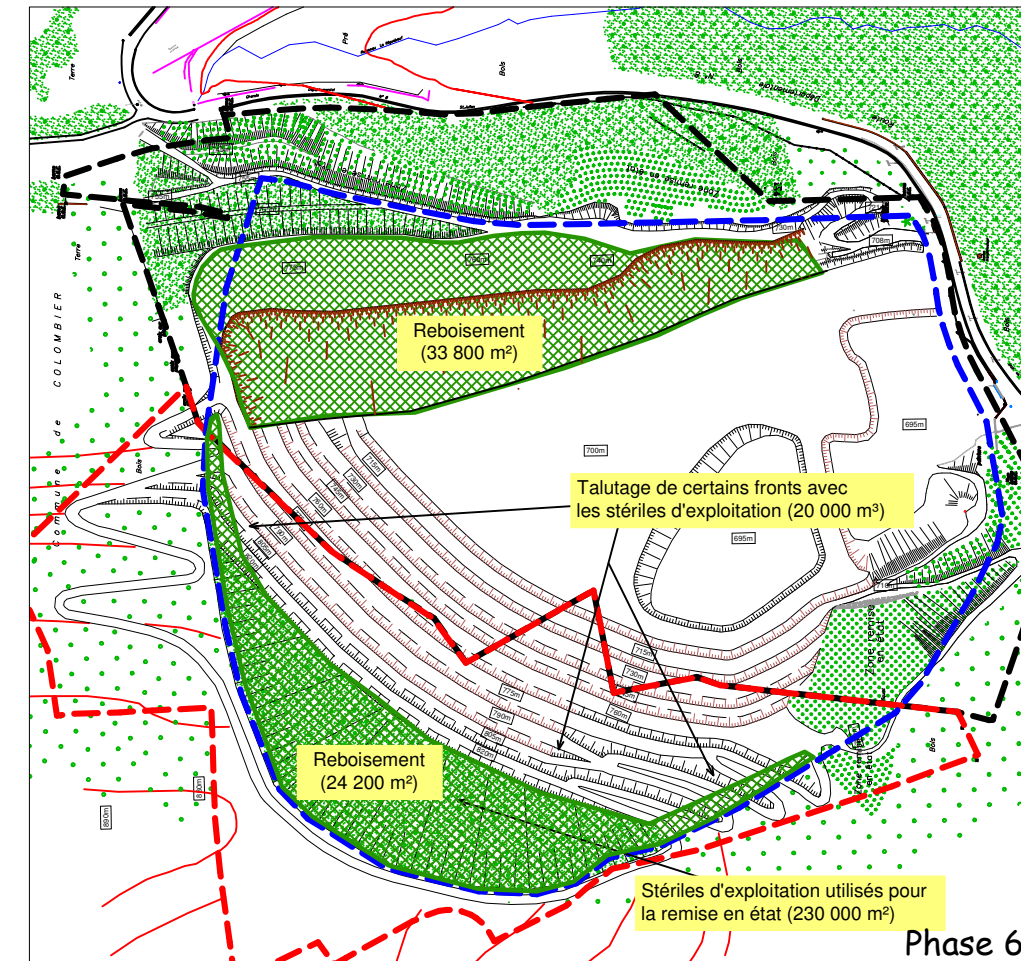
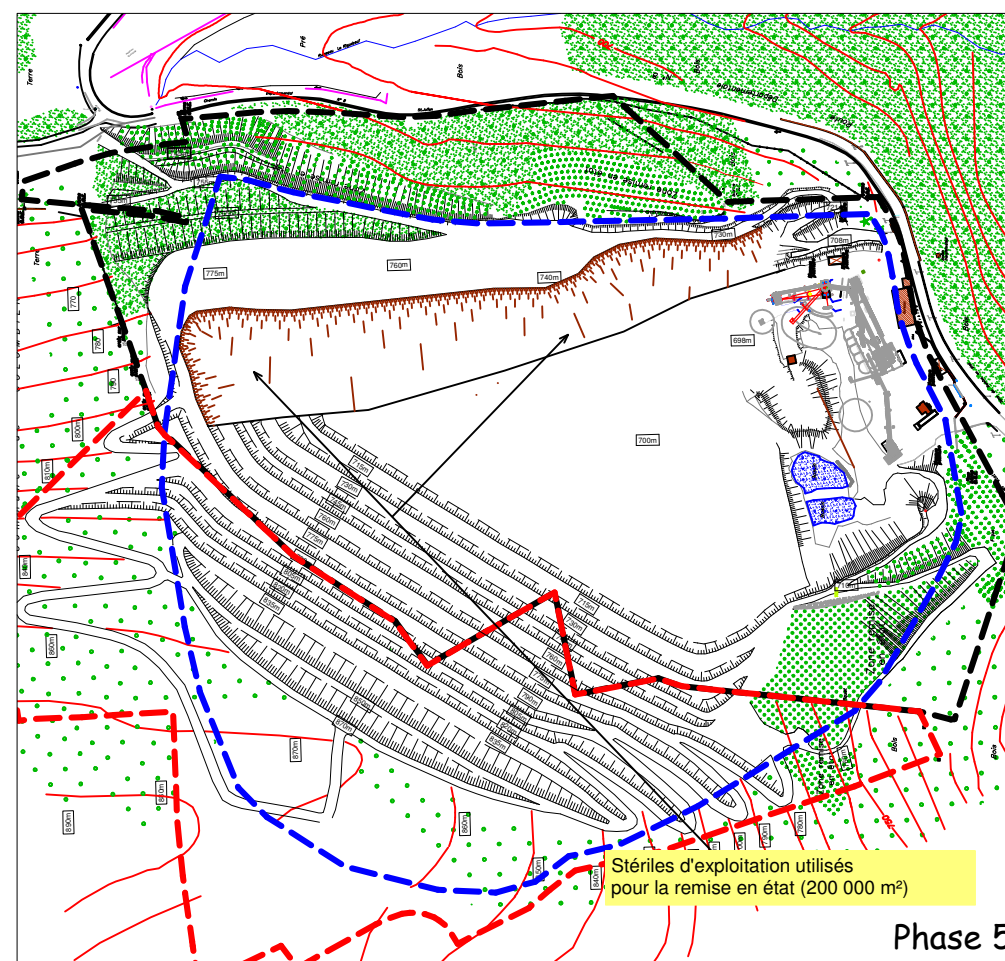
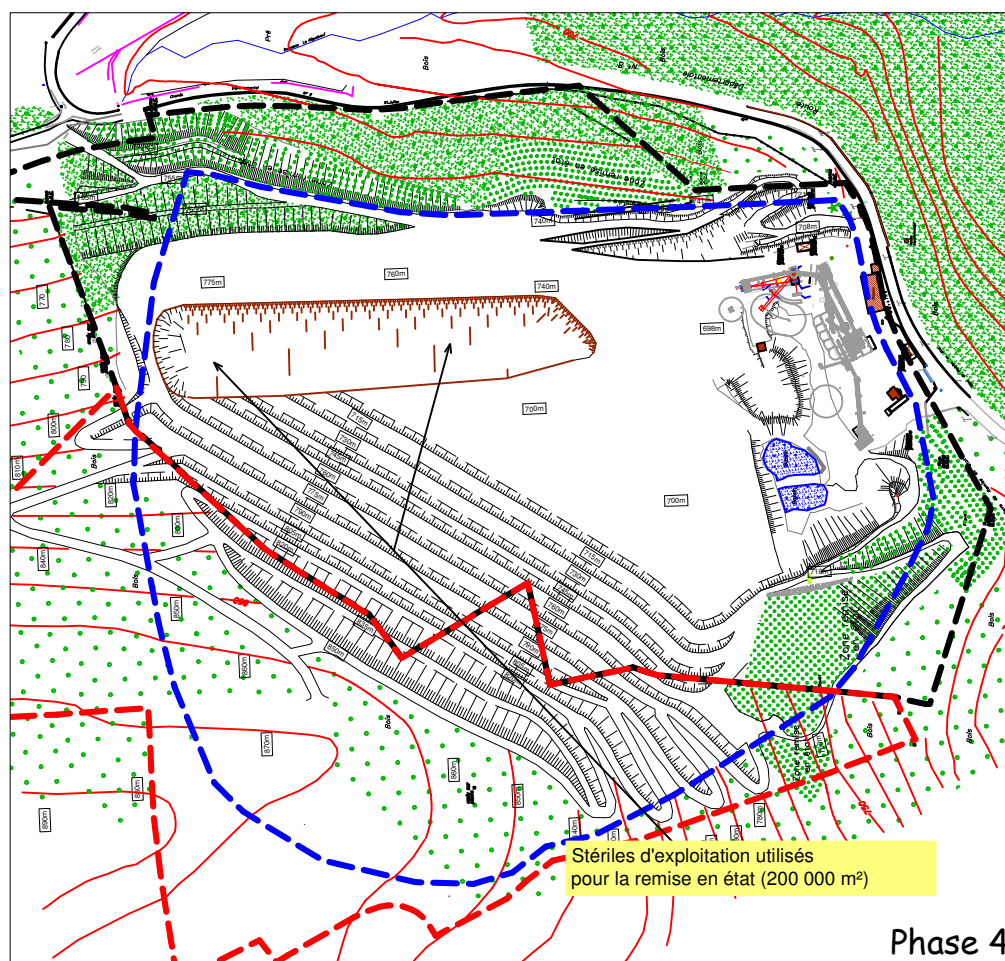
DELMONICO DOREL CARRIERES
Communes de SAINT-JULIEN-MOLIN-MOLETTE
et COLOMBIER (42)

Plans de phasage détaillés

Echelle : 1/5000

- Limite du renouvellement demandé
- Limite de l'extension demandée
- Limite d'exploitation

Orange box: Secteurs déjà remis en état en 2018



4.6.FINALITE DE LA DEROGATION

A condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que cela ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle, la délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées à l'article L. 411-1 du code de l'environnement est possible dans les cas suivants :

- a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
- b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
- c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;
- d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
- e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.

Le présent projet de renouvellement d'autorisation et d'extension d'une carrière à Saint-Julien-Molin-Molette est concerné par le troisième point qui stipule qu'une demande de dérogation peut être réalisée **pour des raisons impératives d'intérêt public majeur de nature économique (emploi) et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement (limitation des pollutions liées au transport).**

4.7.DEMONSTRATION DE L'ABSENCE DE SOLUTIONS ALTERNATIVES

4.7.1. Le respect des choix politiques de privilégier les matériaux de roches dures plutôt que les alluvions

Dans le cadre des évolutions entre production et consommation des granulats de roches massives et des granulats alluvionnaires résultant :

- des orientations du schéma départemental des carrières de la Loire ;
- du SDAGE Loire Bretagne ;
- du projet de schéma régional des carrières en Rhône-Alpes ;

il est prévu une réduction de l'utilisation des granulats alluvionnaires au profit de ceux provenant de roches dures.

Cette orientation est reprise par la charte du Parc Naturel Régional du Pilat qui énonce : « les extractions de matériaux alluvionnaires fragilisent les nappes et les grands écosystèmes alluviaux ; aussi ne sont-elles pas à envisager sur le territoire du Pilat ».

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de roche massive de Saint-Julien-Molin-Molette est conforme à cette orientation politique

4.7.2. Le choix du site et la recherche de sites alternatifs

Cette carrière est la seule à répondre à la demande en granulats dans le Pilat. La population du Parc s'élève aujourd'hui à 56 000 habitants et la consommation concerne 400 000 tonnes. La production de la carrière ne suffit déjà pas à assurer la consommation des habitants du Pilat.

Cette carrière permet en outre de pérenniser une activité économique et des emplois liés à l'activité de cette carrière

La partie renouvellement du projet, centrée sur la carrière déjà existante qui abrite des milieux très perturbés, génère un impact en théorie moindre en comparaison d'un projet d'ouverture de carrière en site vierge de tout impact. La carrière abrite toutefois des espèces protégées. Néanmoins la présence de ces espèces est directement liée à l'existence de la carrière et la poursuite de l'exploitation de ce site ne remet pas en cause son attractivité pour ces espèces.

L'extension du projet portera sur des habitats de valeur patrimoniale très variable (présence de plantations de résineux sans intérêt écologique particulier et présence de hêtraies d'intérêt communautaire...), néanmoins, il affectera la partie sommitale du site et rend de ce fait disponible un grand volume de gisement pour une surface impactée relativement limitée. Un projet alternatif contigu à la carrière actuelle aurait probablement nécessité la destruction de surfaces plus importantes d'habitats naturels pour extraire un gisement équivalent.

En outre, un zonage un peu différent de ce périmètre d'extension, à partir de la carrière actuelle, aurait affecté des sensibilités à peu près équivalentes sur la zone d'étude (impacts inévitables sur la faune forestière...).

5.1.ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

Cette phase de l'étude s'est appuyée essentiellement sur le dépouillement de la base de données communale de la DREAL Rhône-Alpes et les fiches officielles des ZNIEFF et des sites Natura 2000 à proximité de la zone du projet, ainsi que sur les données du Pôle Information Flore et Habitats (PIFH) en Rhône-Alpes.

N.B. : La liste des documents bibliographiques utilisés pour établir le statut actualisé des espèces recensées au cours des inventaires de terrain figure dans la première partie de l'annexe 1 du présent rapport.

5.2.PERIODES D'INVENTAIRES

Les inventaires concernant la flore et les habitats naturels du site ont été conduits par Sylvain FOUQUE, chargé d'études écologue au sein du bureau d'études NATURE Consultants sur la zone d'étude.

En 2014, les inventaires diurnes concernant la faune ont été réalisés par Émilie PELAT, chargée d'études écologue au sein du bureau d'étude « NATURE Consultants ». Quelques compléments ont été apportés par Sylvain FOUQUE pour certains groupes faunistiques (herpétofaune, entomofaune).

Ces inventaires ont été complétés par une prospection crépusculaire et nocturne (chiroptères, amphibiens et avifaune nocturne) réalisée par Émilie PELAT le 10 juin 2014.

En 2015 et début 2016, la LPO Loire a réalisé de nombreuses autres prospections sur différents groupes faunistiques. Ces prospections ont été réalisées par les deux chargés d'études suivants : Nicolas Lorenzini et Emmanuel Véricel. Par ailleurs, un suivi bénévole a eu lieu le 24 octobre 2015.

Le tableau page suivante fait la synthèse de l'ensemble des dates d'inventaires pour ce site, les différents observateurs et les types de prospections réalisés.

Ces inventaires ont été réalisés sur deux cycles biologiques successifs complets et permettent de conclure de façon fondée sur la sensibilité du site.

En outre, pour donner suite à une demande de compléments d'inventaires de la part de la DREAL au printemps 2018, des prospections concernant les Lépidoptères ont été réalisées par Céline Vuagnoux, chargée de mission faune au sein du bureau Latitude uep, le 25 mai, le 15 juin et le 26 juin 2018.

5 – PROTOCOLE D'ETUDE ET METHODES DE RECHERCHE

Inventaires réalisés sur le site de Saint-Julien-Molin-Molette de 2014 à début 2016

	Prospections de NATURE Consultants											
	Année 2014											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Flore et habitats naturels		06-févr	12-mars	15-avr		17-juin			10-sept			
Oiseaux diurnes		06-févr	12-mars		15-mai	10-juin	24-juil	29-août	10-sept	21-oct	19-nov	
Oiseaux nocturnes		06-févr				10-juin						
Mammifères		06-févr	12-mars	15-avr	15-mai	10-juin	24-juil	29-août	10-sept	21-oct		
Amphibiens		06-févr	12-mars	15-avr	15-mai	10-juin	24-juil	29-août				
Reptiles		06-févr	12-mars	15-avr	15-mai	10-juin 17-juin	24-juil	29-août	10-sept	21-oct		
Insectes			12-mars	15-avr	15-mai	10-juin 17-juin	24-juil	29-août	10-sept			
Chiroptères						10-juin						

Observateurs : Sylvain Fouque
 Émilie Pelat
 Sylvain Fouque et Émilie Pelat

	Prospections de la LPO Loire											
	Année 2015									Année 2016		
	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M
Repérage	09-avr											
IPA	15-avr		01-juin									
Rapaces diurnes	14-avr	11-mai 13-mai	01-juin									14-mars 25-mars
	15-avr		23-juin									
	20-avr											
Engoulevent d'Europe		18-mai	23-juin 30-juin	08-juil	28-août							
Grand-duc d'Europe		18-mai	23-juin 30-juin	08-juil 08-juil	28-août 28-août		24-oct	24-nov		13-janv		19-mars
Amphibiens	15-avr	18-mai	23-juin									14-mars 19-mars
Reptiles	15-avr 20-avr 30-avr	18-mai	01-juin				05-oct					14-mars
Chiroptères			30-juin		28-août							

Observateurs : Nicolas Lorenzini
 Emmanuel Véricel
 Nicolas Lorenzini et Emmanuel Véricel
 suivi bénévole

En gras : visites dédiées

5.3.METHODOLOGIE D'INVENTAIRES APPLIQUEE EN 2014 PAR NATURE CONSULTANTS

Lors des inventaires de terrain, une attention particulière a été portée pour rechercher notamment les sensibilités répertoriées par la bibliographie dans le secteur et susceptibles de se retrouver sur la zone d'étude.

5.3.1. Caractérisation et cartographie des habitats naturels

Les prospections de terrain ont permis de dresser une cartographie des habitats naturels et semi-naturels : chaque milieu a fait l'objet d'une description succincte et la correspondance avec les classifications CORINE-BIOTOPES et EUNIS a été établie. Les habitats remarquables (notamment ceux inscrits à l'annexe I de la directive Habitats) ainsi que les habitats dits déterminants ZNIEFF ont été recherchés.

5.3.2. Inventaire de la flore

Les protocoles d'étude comportent deux volets complémentaires :

➤ **Relevés floristiques par type de formation**

Chaque milieu de la zone d'emprise du projet a été prospecté en détail. Pour chaque milieu, un maximum d'espèces a été noté.

➤ **Recherche des stations d'espèces protégées**

Par ailleurs, une recherche systématique des stations d'espèces protégées ou inscrites à l'annexe 2 de la directive Habitats a été réalisée, le cas échéant à partir d'enjeux pressentis sur le site.

Les dates d'observation proposées ont permis de couvrir la période favorable à l'observation de la végétation, en particulier de la flore protégée potentielle.

5.3.3. Inventaire de la faune

➤ **L'avifaune**

Pour le recensement des oiseaux, deux techniques combinées ont été utilisées : l'observation visuelle à la jumelle et l'écoute des chants. La zone d'étude a été prospectée dans son ensemble afin que chaque habitat puisse faire l'objet d'un point d'écoute.

Des techniques d'études indirectes ont également été utilisées (plumées, restes de repas, pelotes de réjection, empreintes dans une certaine mesure, nidification,...).

➤ **Les reptiles**

Les prospections ont été réalisées pendant la période propice aux reptiles soit entre-autres au printemps. La recherche des reptiles s'est faite à vue en scrutant les zones potentielles d'insolation aux jumelles afin de s'assurer d'observer les espèces les plus farouches et/ou discrètes. Pour les espèces moins farouches, une observation simple des habitats favorables a été effectuée.

➤ **Les amphibiens**

Les prospections ont été réalisées mensuellement entre février et août, période encadrant la période de reproduction. C'est la période la plus favorable pour l'observation des amphibiens.

Les flaques d'eau et bassins artificiels sur l'emprise du projet et ses environs ont été prospectés par les deux chargés d'études de NATURE Consultants à la recherche d'individus adultes, de pontes ou de larves (têtards).

➤ **Les mammifères**

▪ **Les chauves-souris**

Pour la prospection des chauves-souris, nous avons utilisé la détection acoustique crépusculaire et nocturne qui est la méthode la plus utilisée pour les inventaires des chauves-souris. Cette méthode permet de dresser rapidement un premier état des lieux des espèces présentes dans un secteur donné.

L'inventaire acoustique comprend deux techniques :

- Des points d'écoute, consistant à écouter, enregistrer puis à déterminer les émissions ultrasonores depuis un point fixe, pendant une durée donnée. Cette technique permet de déterminer les espèces qui sont en activité de chasse en un lieu précis ; au total, 10 points d'écoute ont été réalisés, pour une durée totale de 130 min.
- Des transects, consistant à écouter, enregistrer puis à déterminer les émissions ultrasonores en se déplaçant sur un trajet prédéfini. Un transect relie généralement deux points d'écoute.

Ces deux méthodes ont été employées sur le site : 10 points d'écoute ont été réalisés, pour une durée totale de 130 min, et 10 transects parcourus.

▪ **Les autres mammifères**

L'inventaire des autres mammifères a été réalisé à partir de relevés de traces (empreintes, restes de repas, abrouissements, dégâts sur végétation, poils) et d'observations directes (à vue et à la jumelle) lors des prospections « faune ».

➤ **Les invertébrés**

Les insectes (notamment les lépidoptères rhopalocères) observés lors des prospections faune ont été notés en fonction des compétences des observateurs. Notons que l'emprise de l'extension, en grande partie constituée de milieux fermés n'est pas très favorable aux papillons.

Par ailleurs, aucune espèce d'odonate n'a été aperçue lors des inventaires de terrain. L'extension, dépourvue de zones humides n'est pas favorable à ce groupe faunistique. Les bassins de décantation de la carrière, très artificiels, ne sont susceptibles de convenir qu'à un nombre très limité d'odonates.

5.3.4. Limites des méthodes et difficultés

Malgré des pentes localement fortes, la présence de fronts de taille et de quelques secteurs fortement embroussaillés nécessitant des détours, les zones sous-prospectées ou non prospectées sont d'emprise limitée et ont pu être caractérisées et/ou observées à distance. Les secteurs difficiles d'accès concernent essentiellement les zones très pentues (fronts de taille...) et/ou embroussaillées (fruticées...) sur le pourtour intérieur ou extérieur de la carrière. Les différentes plateformes de la carrière et les abords des pistes n'ont pas posé de problèmes d'investigations. Les habitats non au contact direct de la carrière sont dans l'ensemble assez faciles d'accès, facilement franchissables et traversés par un nombre suffisant de chemins, malgré des pentes localement fortes mais restant praticables.

Les sorties de terrain ont été planifiées de préférence les jours où la météo était favorable à l'observation des sensibilités naturalistes du site (température suffisamment élevée pour la saison, absence de précipitations et ciel de préférence dégagé, vent faible ou modéré).

Les conditions météorologiques ont été favorables à l'observation de la faune, notamment à l'observation de l'entomofaune au printemps et été et à la détection des chauves-souris lors des passages crépusculaires et nocturnes.

5.4. METHODOLOGIE D'INVENTAIRES APPLIQUEE EN 2015 ET 2016 PAR LA LPO LOIRE

L'ensemble de ce chapitre est repris du chapitre « Méthodologie » du rapport de la LPO Loire de novembre 2015 (Emmanuel Véricel, LPO Loire, *Carrière Delmonico-Dorel, Saint-Julien-Molin-Molette, Compléments d'inventaires 2015*, Novembre 2015). Ce rapport figure en annexe 4 de cette étude. Les citations tirées de ce rapport figurent en italique dans la suite du présent rapport.

5.4.1. Recensement des passereaux

La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) consiste en un relevé de tous les oiseaux contactés (observations auditives ou visuelles) lors de points d'écoute de 20 minutes. Deux passages sont réalisés pendant la période de reproduction à un mois d'intervalle afin de contacter les nicheurs précoces et ceux qui arrivent plus tardivement. Chaque contact avec un individu est noté et se voit attribuer un indice. Cet indice est égal à 0,5 pour un oiseau vu ou un cri entendu. Il est égal à 1 pour un mâle chanteur, un couple, une famille ou tout autre comportement de reproduction (nourrissage, construction de nid...). Ensuite, l'indice d'abondance retenu pour une espèce est le plus élevé des 2 passages. Compte tenu du rayon de détection moyen des oiseaux de 150 m autour du point d'écoute, il est important d'espacer les points d'au moins 300 m afin de ne pas contacter les mêmes individus sur plusieurs points d'écoute. Si ce n'est pas le cas pour diverses raisons, il faut alors veiller à éviter les doubles comptages.

- *Point 1 : Le premier point d'écoute se trouve dans le versant boisé situé au sud est de la carrière, au niveau d'un petit talweg dominant la RD8 et surplombant le hameau de Malencogne. Le boisement est dominé par des*

feuillus et notamment de gros châtaigniers. Quelques traces d'un taillis de châtaigniers et d'un sous-bois de noisetiers restent visibles. Des pins sylvestres sont présents çà et là.

- *Point 2 : le second point d'écoute est situé légèrement au nord-est de la ferme de Bel Air elle même localisée au sud de la carrière. Le secteur se trouve être dans une zone de transition entre d'anciennes terrasses agricoles (présence de nombreux murs de pierres sèches) actuellement enherbées et un boisement mixte dominé par le chêne et le Pin sylvestre.*
- *Point 3 : Le troisième point occupe une position sommitale au sud-ouest de la carrière. Il borde une plantation de Douglas et se situe dans une coupe récente recolonisée par le Genêt à balais, des parterres d'épilobes et toutes les plantes affectionnant ces sols maigres et acides récemment remaniés.*
- *Point 4 : Le dernier point est localisé sur le lieu-dit « Les Éversins » dans un versant boisé orienté au nord situé à l'ouest de la carrière. Le boisement est mixte et l'essence dominante aux abords du point est le Hêtre. De gros châtaigniers et des pins sylvestres sont également présents dans le secteur.*

2 matinées ont donc été nécessaires pour réaliser le travail.

5.4.2. Contrôle de la fréquentation de l'Hirondelle de rocher

Aucun protocole standardisé n'a été mis en place pour le suivi des Hirondelles de rochers. Des sessions d'observations ont été réalisées, lors de plusieurs passages sur la carrière, pour rechercher les nids et suivre la reproduction des couples. L'espèce, connue du personnel du site, n'a plus été notée comme nicheuse depuis 2011.

5.4.3. Recensement des rapaces diurnes

L'étude de ce groupe d'espèces consiste à repérer les couples nicheurs dans les boisements du secteur et, dans la mesure du possible, de constater leur reproduction. Des sessions d'observation depuis différents points situés autour de la carrière ont été réalisées tout au long du printemps en ciblant les périodes les plus favorables pour observer l'arrivée et le cantonnement des couples des différentes espèces potentiellement présentes (entre début mars et mi-juillet). Les observations de transport de nourriture s'avèrent intéressantes pour confirmer une reproduction.

Les inventaires de terrain, comprenant 7 passages entre avril et juin 2015 et deux passages en mars 2016, ont permis de couvrir un cycle de reproduction complet et d'observer l'intégralité de la zone d'étude depuis plusieurs points.

5.4.4. Écoutes Grand-duc d'Europe et Engoulevent d'Europe

Des écoutes prolongées ont été réalisées durant la saison de reproduction des espèces visées à partir du crépuscule. Les nuits calmes (sans vent et sans pluie) ont été privilégiées. Les manifestations du Grand-duc d'Europe peuvent être audibles toute l'année (l'espèce est sédentaire et fidèle à son site de reproduction), cependant, entre décembre et février, les parades et accouplement battent leur

plein et c'est la période au cours de laquelle, les contacts se font généralement le plus près de l'aire. La ponte intervient entre février et mars et dès le début du printemps, les oiseaux se font plus discrets. Ce n'est qu'entre mai et juillet voire jusqu'en août, que les jeunes, une fois nés, se manifestent par des chuintements. Les observations réalisées en fin de printemps sont toutefois plus intéressantes car les jeunes sont potentiellement moins mobiles et donc, plus près de l'aire.

Pour l'Engoulevent d'Europe qui arrive de migration vers la fin du mois d'avril, l'écoute de mâles chanteurs et des parades observées sur un site entre fin avril et juillet permettent de confirmer le cantonnement. La reproduction est difficile à vérifier tant son nid est discret (coloration cryptique des œufs et des adultes) et le risque de le piétiner est grand.

2 points d'écoute ont été réalisés lors de nos visites [visites de la LPO Loire] Grand-duc et Engoulevent.

- Point 1 : Le premier point d'écoute (utilisé pour les deux espèces) se trouve dans la carrière sur la piste conduisant aux anciens gradins du côté sud du site. Les parois sont exposées plein est.*
- Point 2 : le second point d'écoute (utilisé exclusivement pour l'Engoulevent d'Europe) est situé au même niveau que le 3^{ème} point destiné aux passereaux. Il se trouve au sud-ouest de la carrière en bordure de la coupe forestière sommitale.*

5.4.5. Inventaires Amphibiens

La méthode consiste à effectuer des écoutes prolongées (de 10 minutes) sur plusieurs points du site, de préférence à proximité de mares, flaques ou autres points d'eau à partir du crépuscule et durant les premières heures de la nuit. Cela permet de détecter les anoues (grenouilles et crapauds) dont les mâles chantent au cours des nuits calmes (humides ou non) durant leur saison de reproduction. Les urodèles (tritons et salamandres) ne se manifestent pas vocalement et leur détection est plus délicate. Il convient alors de prospecter les sites de ponte (mares et étangs, vasques des ruisseaux forestiers, flaques et ornières forestières) pour les dénombrer. La zone d'étude présentant également quelques sites de ponte, des prospections à vue ont été réalisées. Deux grands bassins de décantation des eaux de ruissellement sont situés sous le carreau ; ils ont été balayés à la lampe torche après le point d'écoute situé à proximité. L'absence de toute végétation aquatique et ses berges abruptes et la profondeur des bassins [...] ont conduit à ne pas effectuer une pêche d'inventaire, cela tant pour des résultats probablement nuls que pour une question de sécurité. Des flaques situées sur le premier gradin (anciennement exploité) ont fait l'objet d'une visite diurne et d'un passage nocturne. De plus, une mare bocagère a été relevée dans la prairie située au sud-ouest de la ferme de Bel-Air, nettement en dehors de la zone d'étude. Un contrôle systématique de ce point d'eau a été fait et une pêche d'inventaire [a été réalisée] en mars 2016, période de reproduction des tritons. Un seul point d'écoute a été réalisé aux abords des bassins de décantation.

5.4.6. Inventaires Reptiles

La prospection de ce groupe taxonomique requiert un peu d'expérience si l'on souhaite obtenir quelques résultats. En effet, les Reptiles sont des animaux relativement discrets qui, par leur biologie particulière s'exposent plus ou moins longtemps pour accumuler l'énergie nécessaire à leur activité et leur métabolisme. Si certaines espèces comme le Lézard des murailles s'exposent en évidence et s'activent sur des parois rocheuses ou des murs, la majorité préfère s'insoler à demi-cachée dans la végétation herbacée. Aussi, il est nécessaire de bien connaître les périodes d'activité (annuelles et journalières des différentes espèces) ainsi que leur optimum thermique pour augmenter les chances de contacter ces animaux, il est fréquent d'utiliser des plaques refuges afin de permettre aux reptiles d'effectuer leur thermorégulation. Cette technique présente l'avantage de concentrer les recherches sur des secteurs favorables, encore faut-il savoir positionner correctement ces plaques (mi-ombre, mi-soleil), proximité d'une zone de végétation dense, exposition au soleil du matin voire du soir... Parmi les inconvénients, il s'avère que certaines espèces les fréquentent assez rarement et que ce type de dispositif fonctionne davantage si la disponibilité en caches et en sites de thermorégulation est faible.

Dans le cas présent, la présence de pierriers et d'un grand linéaire de murs de pierres sèches nous [la LPO Loire] a conduits à délaisser cette technique et à privilégier la détection à vue en tenant compte des exigences des différentes espèces potentiellement présentes. L'effort de prospection a été particulièrement suivi sur l'ensemble des milieux de transitions (lisières, haies, murs en pierres sèches, talus, coupes forestières) situés sur les parties sommitales de la zone d'étude. [7 passages] ont été réalisés (...) afin de détecter plus facilement les espèces vernales (entamant précocement leur reproduction) telles que le Lézard des murailles, le Lézard vert occidental et la Vipère aspic. La végétation herbacée étant moins développée et leurs besoins énergétiques étant très importants au début du printemps, leur détection s'en trouve facilitée. Cette visite sera mutualisée avec une prospection à vue des Amphibiens.

5.4.7. Inventaires Chiroptères

L'objectif de ce suivi est d'inventorier les espèces présentes et d'étudier leur activité sur les parcelles concernées par les mesures compensatoires. Nous [la LPO Loire] avons donc adopté la technique des points d'écoute et avons utilisé un détecteur d'ultra-sons Peterson® D 240-X et un enregistreur numérique.

Sur chaque point les fréquences (ultrasons) potentiellement utilisées par les chauves-souris sont balayées par l'observateur via le détecteur. Chaque contact est soit déterminé directement pour les espèces facilement identifiables comme la Pipistrelle commune, ou est enregistré (via un enregistreur numérique) pour ensuite être analysé par informatique grâce au logiciel Batsound® et en utilisant les tables de références de M. Barataud (Barataud, 2012). Certaines espèces sont difficilement différenciables sur certains enregistrements, nous [la LPO Loire] notons alors un groupe d'espèces comme par exemple sérotine/noctule. Cette difficulté d'identification concerne principalement la différenciation des cris des différentes espèces qui est très délicate. Chez certaines espèces, les pipistrelles, sérotines et noctules notamment, une différence de signal permet de déterminer si

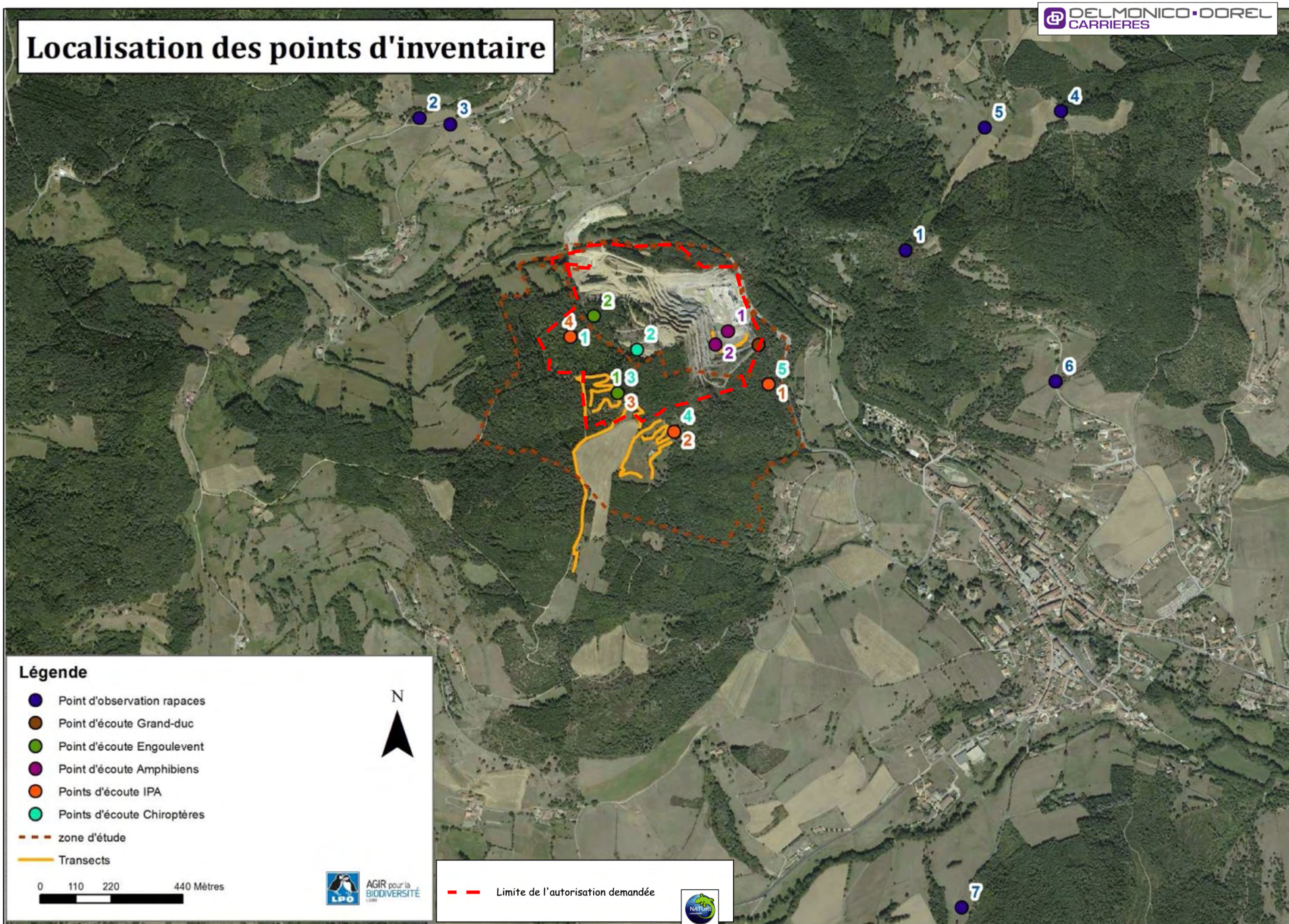
un individu est en chasse ou en transit. De ce fait, certains contacts permettent de connaître le comportement d'un individu. Mais dans de nombreux cas, majoritairement pour les murins, il est difficile de déterminer un comportement à partir d'un enregistrement.

En pratique, 2 passages sur 5 points d'écoute de 15 minutes réparties sur la zone d'étude ont été réalisés. Une soirée a été nécessaire pour effectuer chaque passage. Ces écoutes ont une durée de 15 minutes effectives mais elles sont interrompues lors des enregistrements prenant environ 45 secondes. Le temps de présence sur un point d'écoute varie donc en fonction du nombre d'enregistrements ou de vérifications faits lors de contacts avec des chiroptères. Les visites s'effectuent lors de soirées chaudes et sans vent qui sont favorables à l'activité des chiroptères. Les points d'écoute débutent à chaque fois au crépuscule, soit une demi-heure après le coucher du soleil, heure à laquelle les premières chauves-souris sortent de leur gîte diurne pour aller chasser.

- *Point 1 : Le premier point d'écoute est localisé sur le lieu-dit « Les Éversins » dans un versant boisé orienté au nord situé à l'ouest de la carrière. Le boisement est mixte et l'essence dominante aux abords du point est le Hêtre. De gros châtaigniers et des pins sylvestres sont également présents dans le secteur. (Ce point correspond également au point 4 d'écoutes IPA).*
- *Point 2 : ce point se situe dans la partie sommitale de la carrière actuelle, en lisière de boisement.*
- *Point 3 : Le troisième point occupe une position sommitale au sud-ouest de la carrière. Il borde une plantation de Douglas et se situe dans une coupe récente recolonisée par le Genêt à balais, des parterres d'épilobes et toutes les plantes affectionnant ces sols maigres et acides récemment remaniés. (Ce point correspond également au point 3 des écoutes IPA et au point 1 des écoutes de l'Engoulevent).*
- *Point 4 : le quatrième point d'écoute est situé légèrement au nord-est de la ferme de Bel Air elle même localisée au sud de la carrière. Le secteur se trouve être dans une zone de transition entre d'anciennes terrasses agricoles (présence de nombreux murs de pierres sèches) actuellement enherbées et un boisement mixte dominé par le chêne et le Pin sylvestre. (Ce point correspond également au point 2 des écoutes IPA).*
- *Point 5 : ce point se trouve dans le versant boisé situé au sud est de la carrière, au niveau d'un petit talweg dominant la RD8 et surplombant le hameau de Malencogne. Le boisement est dominé par les feuillus et notamment de gros châtaigniers. Quelques traces d'un taillis de châtaigniers et d'un sous-bois de noisetiers restent visibles. Des pins sylvestres sont présents çà et là. (Ce point correspond également au point 1 des écoutes IPA).*

La carte page suivante localise l'ensemble des points d'inventaires de la LPO Loire.

Localisation des points d'inventaire



6.1. ESPACES NATURELS REPERTORIES

6.1.1. Les zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF)

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) rénové a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique,
- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

L'inventaire ZNIEFF concerne progressivement l'ensemble du territoire français (Métropole, près de 15 000 zones : 12 915 de type I et 1 921 de type II, Outre-mer, milieu terrestre et marin).

Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature. Il doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire (documents d'urbanisme, création d'espaces protégés, élaboration de schémas départementaux des carrières...).

6.1.2. Le réseau Natura 2000

Depuis 1992, l'Europe s'est lancée dans la réalisation d'un ambitieux réseau de sites écologiques dont les deux objectifs sont de préserver la diversité biologique et de valoriser le patrimoine naturel remarquable de nos territoires.

Il s'agit du réseau Natura 2000.

Le maillage de sites s'étend sur toute l'Europe de façon à rendre cohérente cette initiative de préservation des espèces et des habitats naturels. Le vol des oiseaux migrateurs nous rappelle avec poésie que la nature et sa préservation n'ont pas de frontière.

Pour atteindre les objectifs visés par le réseau Natura 2000, celui-ci s'appuie sur des textes communautaires et notamment des directives européennes.

En la matière, les deux textes de l'Union les plus importants sont les directives « Oiseaux » 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (qui remplace la directive 79/409/CEE du 2 avril 1979) et « Habitats Faune Flore » 92/43/CEE.

Elles établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000.

La directive « Oiseaux » propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union Européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Un site désigné par cette directive aboutit à la création de Zones de Protection Spéciale (ou ZPS), directement issues de l'ancien réseau international des ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux).

La directive « Habitats Faune Flore » établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leurs habitats. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats

naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection.

Ainsi, les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) découlent de cette directive.

La désignation des ZSC est plus longue que les ZPS. Chaque État commence à inventorier les sites potentiels sur son territoire. Il fait ensuite des propositions à la Commission Européenne, sous la forme de pSIC (proposition de Site d'Intérêt Communautaire). Après approbation par la Commission, la pSIC est inscrite comme Site d'Intérêt Communautaire (SIC) pour l'Union Européenne et est intégrée au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC, lorsque son document d'objectif est terminé et approuvé.

Ce dispositif européen ambitieux vise à préserver des espèces protégées et à conserver des milieux tout en tenant compte des activités humaines et des pratiques qui ont permis de les sauvegarder jusqu'à ce jour.

6.1.3. Les zones humides

Depuis 1992, les zones humides sont protégées par le Code de l'environnement. L'article L.211-1 du code de l'environnement qui instaure et définit l'objectif d'une gestion équilibrée de la ressource en eaux et des milieux aquatiques, vise en particulier les zones humides dont il donne une définition en droit français.

L'objectif général de l'article L.211-1 est décliné à l'échelle des bassins hydrographiques dans les SDAGE, et le cas échéant dans les SAGE pour des bassins versants ou sous bassins versants.

Par ailleurs, au titre de la cohérence de la mise en œuvre des politiques de l'État, les responsables d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) pouvant avoir un impact sur ces zones sont également soumis aux dispositions de l'article L.211-1 du code de l'environnement.

6.1.4. Les espaces naturels sensibles (ENS)

Les espaces naturels sensibles du département de la Loire sont définis par trois grands critères :

- Leur rareté à l'échelle européenne, nationale, régionale ou départementale,
- Les menaces qui pèsent sur ces milieux naturels (urbanisme, agriculture intensive, tourisme...),
- L'intérêt qu'ils représentent pour la collectivité pour ce qui est des ressources (eau, biodiversité, cadre de vie...).

Les Espaces naturels sensibles sont gérés par les Départements, compétents en matière de préservation du patrimoine naturel local. Chaque Département peut ainsi mettre en œuvre une politique en faveur des ENS en vue de préserver la qualité des sites, des paysages et des milieux et d'assurer ainsi la sauvegarde des habitats naturels. De plus, les ENS doivent être aménagés pour une ouverture au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu.

6.1.5. Le cas du secteur concerné par le projet

On trouvera dans la fin de ce chapitre les cartes des espaces naturels répertoriés à proximité de la zone d'étude (ZNIEFF, ENS, sites Natura 2000 et PNR du Pilat).

Le projet est situé dans le Parc naturel régional du Pilat. Il jouxte également un Espace Naturel Sensible (ENS).

En revanche, il est situé à distance des autres espaces naturels répertoriés.

Il est à environ un kilomètre de la ZNIEFF de type II n°4215 « Crêts du Pilat ».

Par rapport au réseau Natura 2000, le site du projet est distant d'environ 2,6 km du SIC FR8201760 « Crêts du Pilat », environ 2,7 km du SIC FR8202008 « Vallons et combes du Pilat rhodanien », environ 3,7 km de la ZSC FR8201671 « Suc de Clava », et plus de 9 kilomètres des autres zonages Natura 2000.

➤ Le Réseau Natura 2000

Trois zonages Natura 2000 sont à quelques kilomètres du projet :

ZSC FR8201760 « Crêts du Pilat ».

Cette ZSC de 1 831 hectares occupe les parties sommitales du massif du Pilat. C'est un site naturel et paysager à fort enjeu.

Les habitats d'intérêt de ce site sont des landes, des pelouses montagnardes, des « chirats » (éboulis granitiques), des hêtraies et de petites tourbières disséminées.

Pas moins de 17 habitats d'intérêt communautaire, dont 4 habitats prioritaires ou potentiellement prioritaires, sont recensés sur cette ZSC.

Une unique espèce d'intérêt communautaire y est signalée : l'Écaille chinée. Néanmoins, « Le groupe d'experts sur les invertébrés de la convention de Berne considère que seule la sous-espèce *Callimorpha quadripunctaria rhodenensis* (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe » (cahiers d'habitats Natura 2000, 2004).

D'autres espèces patrimoniales sont signalées sur ce site, elles sont pour la plupart liées à des habitats ouverts.

SIC FR8202008 « Vallons et combes du Pilat rhodanien ».

Ce SIC concerne des milieux humides en fond de vallons (rivières, lacs, mégaphorbiaies, forêts alluviales...), une mosaïque de pelouses, landes sèches, milieux rocheux, et habitats forestiers (hêtraies, chênaies-charmaies, forêts de pentes...) sur les flancs des vallons et des prairies naturelles et vignobles en terrasses sur les portions du plateau à l'intérieur du SIC.

Ce site abrite 15 habitats naturels d'intérêt communautaires dont un est prioritaire (habitat 91E0).

Le SIC abrite également huit espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE (Directive « Habitats ») : un amphibien, deux mammifères chiroptères et cinq invertébrés (dont quatre insectes et un crustacé).

ZSC FR8201671 « Suc de Clava ».

Ce petit site couvre une superficie de 13 ha, localisés sur la commune de Savas en Ardèche. Il s'agit d'un dôme de serpentine. La serpentine est une roche métamorphique particulièrement riche en métaux. C'est une formation géologique rare hors des Alpes et du Limousin et unique en Rhône-Alpes.

La formation végétale majoritaire de ce site est une lande basse, certainement très riche en entomofaune.

Deux habitats d'intérêt communautaire sont signalés sur ce site dans le DOCOB (pelouse méso-xérophile – 6210 ; et escarpements de serpentine avec végétation chasmophytique – 8220).

Cette ZSC abrite une unique espèce inscrite à l'annexe II de la directive 92/43/CEE (Directive « Habitats ») : l'Écaille chinée (*Callimorpha quadripunctaria*).

➤ **Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)**

Les ZNIEFF sont toutes distantes de plus d'un kilomètre du projet, la plus proche étant la ZNIEFF de type II n°4215 « Crêts du Pilat »

La ZNIEFF de type II « Crêts du Pilat », numéro régional 4215

Le projet est distant d'environ 1 km de cette ZNIEFF de 3 817 ha

Le massif du Pilat présente un couvert végétal contrasté, en fonction de l'étagement altitudinal.

La zone concernée par cette ZNIEFF correspond à un secteur englobant les Crêts de la Perdrix et de l'Œillon, secteur au relief accidenté, d'altitude toujours supérieure à 1000 m.

Trois milieux naturels patrimoniaux sont signalés : des landes sub-montagnardes à Myrtilles (31.21), des pelouses à Nard raide (35.1) et des Tourbières hautes (51.1).

La flore compte des espèces remarquables en forêt (lycopodes) ou dans les secteurs humides (Orchis à fleurs lâches...). En tout douze espèces de flore patrimoniale, essentiellement inféodées aux forêts d'altitude ou aux tourbières, y sont mentionnées.

L'avifaune forestière et montagnarde est bien représentée (Bécasse des bois, Grand Corbeau, Venturon montagnard, Pipit spioncelle, Grimpereau des bois, Traquet motteux...). Dix-sept espèces d'avifaune patrimoniale sont signalées.

Le milieu souterrain superficiel associé aux « chirats » (par exemple au Crêt de Botte) présente enfin un très grand intérêt entomologique. En effet, les cavités ménagées par les blocs piègent débris végétaux et humidité, propices à la vie d'espèces reliques autrefois inféodées aux bordures des névés, et largement répandues lors des périodes froides. C'est le cas d'un rare coléoptère du genre *Nebria*.

La Genette (mammifère plutôt nocturne vivant et chassant généralement à proximité de points d'eau, taillis et forêts denses) et le Lézard vivipare (reptile vivant dans les tourbières) sont également mentionnés sur cette ZNIEFF.

Le zonage de type II souligne les multiples interactions existant au sein de cet ensemble, dont les espaces les plus représentatifs pour ce qui est des habitats ou des espèces remarquables sont retranscrits à travers plusieurs zones de type I (forêts, landes, pelouses, éboulis...) au fonctionnement le plus souvent fortement interdépendant.

Enfin, l'ensemble présente également un grand intérêt paysager, géologique et géomorphologique.

➤ **Le Parc Naturel Régional du Pilat**

Les communes de Saint-Julien-Molin-Molette et de Colombier sont intégralement concernées par le Parc Naturel Régional du Pilat.

Ce Parc a été créé en 1974. Le périmètre du parc s'étend sur 47 communes et environ 70 000 ha. Il regroupe 38 communes de la Loire et 9 communes du Rhône.

On y distingue quatre régions différentes :

- La région de Condrieu,
- La vallée du Gier,
- Les Monts du Pilat,
- Le Pilat rhodanien.

La Charte actuellement en vigueur a été signée en 2012 pour une durée de douze ans, pour la période de 2013 à 2025.

Elle est constituée de 5 grands axes :

- Axe 1 : une gestion maîtrisée des espaces et des ressources,
- Axe 2 : des modes de vie plus sobres et plus solidaires,
- Axe 3 : des modes de production durable en lien avec la consommation locale,
- Axe 4 : un parc acteur du territoire régional et au-delà,
- Axe 5 : une mobilisation de tous les citoyens pour changer d'ère.

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Saint-Julien-Molin-Molette et de Colombier est concerné par le point 1.3.3 de la charte, intitulé « Maîtriser l'exploitation des ressources géologiques et minérales ». L'ensemble de ce chapitre de la charte du PNR du Pilat figure en annexe 7 du rapport.

Le constat du PNR du Pilat est le suivant :

« Les extractions de matériaux alluvionnaires fragilisent les nappes et les grands écosystèmes alluviaux ; aussi ne sont-elles pas à envisager sur le territoire du Pilat. Afin d'assurer durablement l'approvisionnement des chantiers de construction, l'extension ou l'ouverture de nouvelles carrières en roche massive reste une éventualité. Celles-ci doivent néanmoins se réaliser en priorité hors des espaces à forte valeur patrimoniale, environnementale et paysagère et s'inscrire dans des démarches environnementales et paysagères respectueuses de la qualité de vie et du développement économique du territoire ».

Notons que le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de roche massive de Saint-Julien-Molin-Molette se situe hors des « espaces à forte valeur patrimoniale, environnementale et paysagère répertoriés par la bibliographie et par le PNR du Pilat (Sites Écologiques Prioritaires, Sites d'Intérêt Patrimonial...) ».

➤ **Les ENS des hêtraies du Pilat**

« Même si les hêtraies ne présentent pas un intérêt écologique majeur, leur dimension paysagère, leur rareté et leur régression sur le massif du Pilat au profit des conifères ont conduit le Conseil général de la Loire à les classer en 1993 au titre de la politique des « Espaces Naturels Sensibles » (ENS) comme l'un des cinq milieux prioritaires du Département, puis à les inscrire au Schéma Départemental des Milieux Naturels. C'est aujourd'hui 918 ha de hêtraies qui sont classées en ENS » (Conseil Général de la Loire, 2013, *Guide des hêtraies du Pilat*).

Un unique zonage ENS jouxte la zone d'étude : il concerne le secteur aval du ruisseau de Riguebœuf, immédiatement en amont de la confluence avec la rivière du Ternay, et en contrebas de la RD 8.

Les autres zonages ENS proches sont situés à l'est des fermes et lieux-dits les Valettes, le Crozet, la Fargère et le Mont, en limite sud-est de la commune de Colombier.

D'autres zonages concernent l'ensemble boisé de Combe de Vert, sur la commune de Saint-Appolinard, vers l'ouest par rapport au projet.

Les ENS sont gérés par le Département. Peu de données concernant ces zonages sont rendues publiques. En particulier, la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes ne diffuse aucune information concernant les ENS « hêtraies du Pilat » via son site internet.

Les contacts téléphoniques auprès du Département nous ont juste permis de récupérer un extrait de carte des ENS proches du projet. Mais aucune information sur l'intérêt écologique de ces zonages ne nous est parvenue.

Aucune information n'est publiquement disponible à l'échelle de chaque site considéré individuellement. Les principales sources de données rendues publiques via internet sont le Schéma Départemental des ENS et le Guide de gestion sylvo-environnemental des Hêtraies du Pilat. Les informations qui suivent sont donc tirées de cette dernière source.

Les « hêtraies du Pilat » sont particulièrement représentatives de la diversité des forêts du Pilat, où elles se concentrent sur moins de 1000 hectares. Elles sont remarquables tant du point de vue écologique que paysager.

Les principales espèces végétales en leur sein sont la Canche flexueuse, l'Oxalis petite oseille, le Maïanthème à deux feuilles, la Myrtille, le Galeopsis et l'Épervière des murs. Selon les secteurs, on trouve également le Houx et la Dorine à feuilles opposées. Les espèces végétales patrimoniales recensées sur ces sites sont le Pavot jaune du Pays de Galles (plante protégée en Rhône-Alpes), la Moehringie fausse-mousse et la Nivéole printanière.

Parmi les oiseaux susceptibles de fréquenter la hêtraie, on peut citer : la Mésange noire, le Roitelet huppé, le Grimpereau des bois, le Pigeon colombin, le Pic noir, la Chouette hulotte, l'Autour des palombes, et potentiellement la Chouette de Tengmalm (présence supposée dans le Pilat).

La Martre des Pins, le Chevreuil ou encore le Blaireau européen sont les principaux mammifères qui fréquentent les hêtraies. Des chauves-souris d'affinités forestières peuvent être présentes comme la Barbastelle d'Europe ou le Murin de Bechstein.

Les sous-bois font partie des milieux de vie de nombreux amphibiens tels que le Crapaud commun, la Grenouille rousse et la Salamandre tachetée. Certains reptiles comme la Coronelle lisse, l'Orvet et la Vipère aspic peuvent également y trouver leurs proies.

La hêtraie abrite également de nombreux coléoptères tels que la Grande Cétoine ou l'Aromie musquée. Les clairières accueillent le Petit Collier argenté, le Hachette, le Bombyx du hêtre, la Cheimatobie du hêtre et la Serpette.

On recense diverses fonctions et usages de ces hêtraies :

- elles permettent une diversité de paysages,
- elles forment, avec les autres forêts du Pilat, un espace naturel de loisir et d'accueil du public,
- elles sont source de biodiversité et assurent d'autres fonctions environnementales (stabilisation des sols, purification de l'air),
- elles sont source de revenus et d'emplois par la production de bois.

Les principales menaces qui pèsent sur ces milieux sont :

- leur enrésinement naturel,
- leur transformation en forêt de résineux après coupe rase,
- l'abandon total des parcelles présentant des difficultés d'exploitation,
- une gestion inadaptée avec une densité trop forte (perte de production et de qualité) et une mauvaise régénération naturelle.

➤ **Les zones humides à proximité du projet**

On recense deux zones humides proches du projet :

- La zone humide DEU_58 occupe les espaces ouverts et semi-ouverts autour de la ferme de Bel-Air et le fond de thalweg situé en aval. D'après les documents disponibles en ligne, il n'a pas été possible de savoir comment cette zone humide a été spécifiquement délimitée (par des études bibliographiques antérieures, par photo-interprétation uniquement, par des relevés de terrain ?...). En tout cas, par endroits, cette délimitation paraît en contradiction avec les observations de la végétation réalisées par NATURE Consultants : en effet, le fond de thalweg situé en aval de la ferme de Bel-Air correspond bien à une zone humide. En revanche, hormis aux abords de la mare au sud-ouest de la ferme de Bel-Air, les habitats ouverts et semi-ouverts de ce secteur abritent des habitats mésophiles dépourvus de toute flore caractéristique de zone humide, et le sol paraît trop peu profond pour être caractérisé par des horizons hydromorphes sur des hauteurs significatives.
De toute façon, la zone humide DEU_58 telle qu'elle est délimitée par la bibliographie, se situe intégralement hors des limites d'exploitation du projet et ne sera donc pas impactée par le projet. Par ailleurs, la partie de cette zone humide située dans le périmètre de l'autorisation (partie sud de la parcelle 68) nous semble relever d'une imprécision.
- La zone humide DEU_20 concerne la rivière du Ternay et la partie aval du ruisseau de Riguebœuf. Cette zone humide est intégralement située en contrebas de la RD8, alors que la demande ne porte que sur des parcelles situées en amont de la RD8.

Les limites d'exploitation sont situées hors de toute zone humide inventoriée par la bibliographie ou repérée lors de la phase de terrain. Par ailleurs, le projet ne générera aucune pollution des milieux aquatiques situés en aval, car les eaux de ruissellement seront piégées dans les parties basses du carreau de la carrière actuelle, au niveau des bassins de décantation.



ZNIEFF de type 1 n° 4215-0002 :
Landes, prairies, pelouses, éboulis
et boisements des Crêts du Pilat

ZNIEFF de type 1 n° 4200-0035 :
Prairies humides de Cherblanc

ZNIEFF de type 2 n° 4215 :
Crets du Pilat

ZNIEFF de type 1 n° 4215-0003 :
Forêts de la Combe de Vert

ZNIEFF de type 1 n° 4200-0036 :
Prairies humides de l'Estival

ZNIEFF de type 1 n° 4200-0015 :
Vallée du Riotet et ses adrets

ZNIEFF de type 1 n° 0700-0013 :
Suc de Clava

DELMONICO DOREL CARRIERES
Communes de SAINT-JULIEN-MOLIN-MOLETTE
et COLOMBIER (42)

Espaces naturels répertoriés
Carte des ZNIEFF
Echelle : 1/25 000

-  Limite de l'autorisation demandée
-  ZNIEFF de type 1
-  ZNIEFF de type 2



DELMONICO DOREL CARRIERES
Communes de SAINT-JULIEN-MOLIN-MOLETTE
et COLOMBIER (42)

Espaces naturels répertoriés
Carte des sites Natura 2000 et du PNR du Pilat
Echelle : 1/100 000

Emplacement du projet

ZPS n° FR821 2012 Ile de la Platière SIC n° FR820 1749 Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière SIC n° FR820 1663 Affluents rive droite du Rhône SIC n° FR820 2008 Vallons et combes du Pilat Rhodanien	SIC n° FR820 1671 Suc de Clava SIC n° FR820 1760 Crets du Pilat SIC n° FR820 1761 Tourbières du Pilat et Landes de Chaussitre SIC n° FR 820 1762 Vallée de l'Ondenon, Contreforts Nord du Pilat
--	--


Limite du secteur cartographié


DELMONICO DOREL CARRIÈRES
Communes de SAINT-JULIEN-MOLIN-MOLETTE
et COLOMBIER (42)

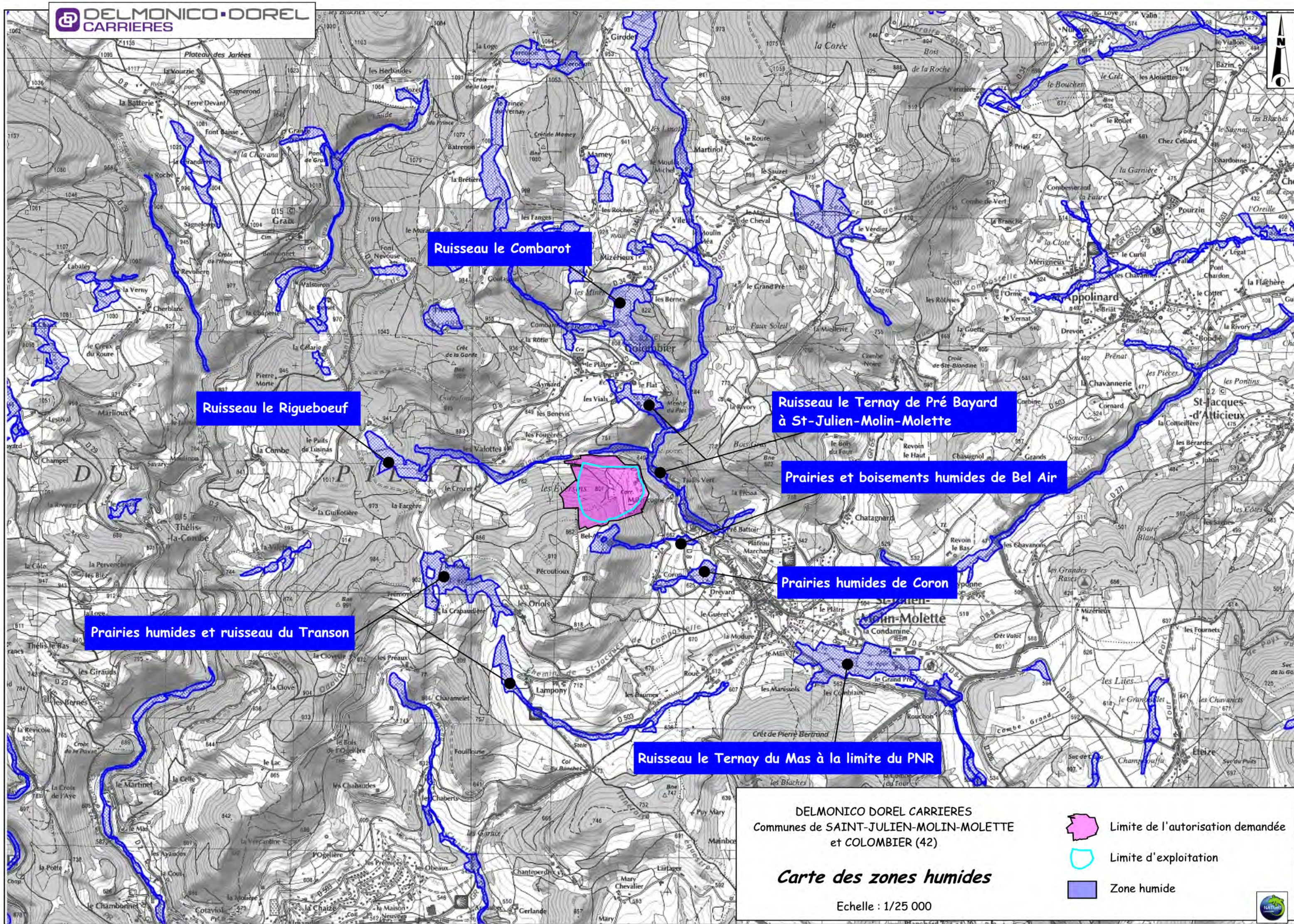
ENS des Hêtraies du Pilat

Source : Conseil général de la Loire

Echelle : 1/25 000

 Limite de l'autorisation demandée

 ENS des hêtraies du Pilat



Ruisseau le Combarot

Ruisseau le Rigueboeuf

Ruisseau le Ternay de Pré Bayard à St-Julien-Molin-Molette

Prairies et boisements humides de Bel Air

Prairies humides de Coron




Prairies humides et ruisseau du Transon

Ruisseau le Ternay du Mas à la limite du PNR

DELMONICO DOREL CARRIÈRES
Communes de SAINT-JULIEN-MOLIN-MOLETTE
et COLOMBIER (42)

Carte des zones humides

Echelle : 1/25 000

-  Limite de l'autorisation demandée
-  Limite d'exploitation
-  Zone humide



6.2. HABITATS NATURELS SUR LE SITE DU PROJET

6.2.1. Évaluation patrimoniale

La valeur et l'intérêt d'un habitat naturel dépendent :

- de sa rareté ;
- de son importance pour la conservation d'espèces animales ou végétales rares ou menacées.

Ces deux critères sont pris en compte pour évaluer l'intérêt des habitats reconnus sur le site.

Par ailleurs, la directive européenne 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (directive « Habitats Faune Flore ») définit deux niveaux d'habitats dont l'intérêt, à l'échelle de la CEE, justifie la prise de mesures conservatoires : ce sont les habitats naturels d'intérêt communautaire et les habitats naturels prioritaires.

Les mesures conservatoires à prendre sont la désignation de « Zones Spéciales de Conservation (ZSC) » qui doivent, à terme, former un « réseau écologique européen cohérent dénommé NATURA 2000 ».

Chaque état membre a accepté les listes des habitats d'intérêt communautaire et prioritaire qui sont regroupées dans l'annexe 1 de la directive « Habitats » et s'est engagé à définir son réseau NATURA 2000. Par conséquent, les habitats recensés sur un site et inscrits sur l'annexe 1 de cette directive doivent être considérés comme présentant une valeur patrimoniale élevée.

Habitats naturels d'intérêt communautaire : ceux, qui, sur le territoire visé à l'article 2 – la CEE- :

sont en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle,
ou

ont une aire de répartition naturelle réduite par suite de leur régression ou en raison de leur aire intrinsèquement restreinte,
ou

constituent des exemples remarquables de caractéristiques propres à l'une ou à plusieurs des cinq régions biogéographiques suivantes : alpine, atlantique, continentale, macaronésienne et méditerranéenne.

Habitats naturels prioritaires : les types d'habitats naturels en danger de disparition présents sur le territoire visé à l'article 2 – la CEE – et pour la conservation desquels la Communauté porte une responsabilité particulière, compte tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle comprise dans le territoire visé à l'article 2.

Extrait de la 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.

6.2.2. Les habitats représentés sur le site d'étude

Une cartographie des différents milieux naturels recensés est présentée ci-après. La carte des habitats d'intérêt communautaires lui succède.

Flaques (Code Corine 22)

Code CORINE biotope

22 : EAUX DOUCES STAGNANTES

Quelques petites flaques, apparemment en eau la majeure partie de l'année, sont présentes sur un des gradins séparant les fronts de taille du côté sud de la carrière. Une autre mare est présente en lisière sud-ouest de la prairie de Bel-Air.



➤ Intérêt, sensibilités, statuts.

Ces flaques et mares n'ont pas d'intérêt particulier quant à la flore et aux habitats naturels, même si elles peuvent attirer des amphibiens.

Cet habitat a un intérêt biologique faible.

Fourrés (Code Corine : 31.8)

Code CORINE biotope

31 : LANDES ET FRUTICEES

31.8 : Fourrés

- 31.8413 : Landes du Massif Central à *Cytisus scoparius*,
- 31.861 : Landes subatlantiques à Fougères,
- 31.8711 : Clairières à Épilobes et Digitales

Des landes à genêts à balai occupent quelques petits secteurs de faible superficie sur le plateau. Il s'agit probablement d'anciennes prairies en déprise agricole récente et spontanément en cours de colonisation par des ligneux caractéristiques d'un milieu plutôt pauvre et acide.

Notons que sur l'autorisation actuelle, des genêts ont également tendance à coloniser certains talus localement non récemment perturbés par les activités de la carrière. Pour des raisons de lisibilité et de simplification de la carte des habitats naturels, ces formations ont été rattachées aux habitats 86.3 ou 87.

Des landes à fougères occupent quelques ourlets en limite entre des pâtures et des milieux boisés.

Une clairière à Épilobes et Digitales occupe une vaste coupe forestière récente non loin du sommet.



31.8413
Landes du Massif Central
à *Cytisus scoparius*



31.861
Landes subatlantiques
à Fougères



31.8711
Clairières à Épilobes
et Digitales

➤ **Intérêt, sensibilités, statuts.**

Ces formations abritent une flore plutôt banale. Les landes à genêts peuvent servir de refuge, voire d'habitats de vie à de nombreuses espèces de faune, notamment les reptiles.

L'intérêt global des clairières à Épilobes et Digitales est faible, compte tenu de son caractère plutôt rudéral. L'intérêt des landes à genêts et des landes à fougères est moyen.

Pâturages à *Cynosurus-Centaurea* (Code Corine : 38.112)

Code CORINE biotope

38 : PRAIRIES MESOPHILES

38.112 : Pâturages à *Cynosurus-Centaurea*

Les prairies situées en limite nord-ouest et vers le sud de la zone d'étude ont été rattachées à cet habitat naturel.

Il s'agit de prairies clôturées et entretenues par pâturage, voire par un usage mixte de pâturage et de fauche, mais avec un cortège floristique caractéristique des prairies pâturées, avec une flore assez variée.



➤ **Intérêt, sensibilités, statuts.**

Ces formations abritent une flore variée mais plutôt commune.

L'intérêt global de ces pâtures est moyen.

Forêts de ravins à Frênes et Sycomores (Code Corine : 41.41)Code CORINE biotope**41 : FORETS CADUCIFOLIEES****41.41 : Forêts de ravins à Frênes et Sycomores,**

Cette formation ne se rencontre que dans la combe située sous la ferme de Bel-Air. En effet, le cortège floristique y est sensiblement différent du boisement attenant. Deux essences arborées y dominent : l'Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) et le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), d'où le rattachement à l'habitat 41.41. En revanche, le reste du cortège floristique est peu caractéristique de ce groupement végétal (pas d'ormes, de tilleuls, ni de fougères caractéristiques des versants ombragés et humides. L'Ophioglosse commun, fougère protégée régionalement et signalée dans le secteur d'après la bibliographie n'a pas été observé sur cet habitat, ni ailleurs dans la zone d'étude), la strate herbacée correspondant à celle d'une forêt sur pente modérée ; il ne se rattache donc pas à l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire 9180 « Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion ».

➤ **Intérêt, sensibilités, statuts.**

Comme pour la chênaie-pubescente attenante, l'intérêt écologique de ce boisement est moyen.

Forêts de Pins sylvestres du Massif Central (Code Corine : 42.57)Code CORINE biotope**42 : FORETS DE CONIFERES****42.57 : Forêts de Pins sylvestres du Massif Central**

Ces forêts sont majoritairement dominées par le Pin sylvestre, quelquefois accompagné de quelques rares feuillus atteignant la canopée. Les jeunes feuillus de moins de trois mètres de haut peuvent être localement abondants.

La pinède près de la ferme de Bel-Air, plutôt bien exposée, abrite une flore variée similaire à celle présente dans les chênaies pubescentes.

➤ **Intérêt, sensibilités, statuts.**

L'intérêt global de ces boisements est moyen.

Hêtraie acidiphiles sub-atlantiques (Code Corine : 43.122)Code CORINE biotope**43 : FORETS MIXTES**

41.122 : Hêtraies mixtes acidiphiles sub-atlantiques

42.57 : Forêts de Pins sylvestres du Massif Central



Ces formations boisées correspondent essentiellement aux bois naturels situés sur des versants assez ombragés (exposition nord voire nord-est). Le hêtre, souvent en mélange avec le Pin sylvestre, domine, et le châtaignier est souvent également présent. Certains secteurs avec peu voire pas de Pins sylvestres correspondent à l'habitat 41.122. Néanmoins, par soucis de clarté, ces bois de feuillus n'ont pas été distingués de l'habitat 43.122 dominant.

Aucun de ces boisements n'est repris dans le zonage ENS des hêtraies du Pilat. L'unique zonage ENS proche de la zone d'étude concerne le secteur aval du ruisseau de Rigueboëuf, immédiatement en amont de la confluence avec la rivière du Ternay, et en contrebas de la RD 8.

➤ **Intérêt, sensibilités, statuts.**

Ces hêtraies mixtes acidiphiles se rattachent à l'habitat d'intérêt communautaire 9120 « Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*) ».

Il s'agit d'un groupement végétal de « Hêtraies-Chênaies sessiliflore à Myrtille » tel que décrit par le CBNMC (CBNMC, 2003) (habitat élémentaire 9120-2) (espèces caractéristiques : *Fagus sylvatica*, *Castanea sativa*, *Pinus sylvestris*, *Ilex aquifolium*, *Sorbus aria*, *Vaccinium myrtillus*, *Teucrium scorodonia*, *Poa nemoralis*, *Melampyrum pratense*, *Conopodium majus*, *Lonicera periclymenum*, *Holcus mollis*, *Deschampsia flexuosa*, *Pteridium aquilinum*).

Le houx, bien que présent en sous-bois n'est pas très abondant. Le Pin sylvestre est présent en proportion variable selon les secteurs, mais globalement bien représenté. Dans les secteurs les plus ombragés (pentes abruptes orientées plein nord) au lieu-dit « les Éversins » et au niveau de lambeaux forestiers au nord de la carrière, la flore est assez pauvre, essentiellement dominée par *Vaccinium myrtillus* en sous-bois. La présence de sapins pectinés (*Abies alba*) en partie haute de versant marque un début de transition vers une hêtraie montagnarde (autres espèces caractéristiques des hêtraies montagnardes cependant absentes).

Ailleurs sur le site (hêtraie sommitale et hêtraies en limite est de la zone d'étude), un plus grand nombre d'essences forestières sont mélangées et la flore du sous-bois est beaucoup plus variée.

Les hêtres sont moyennement âgés et certains troncs ont d'assez gros diamètres. En revanche, les arbres semblent sains dans l'ensemble et peu de cavités arboricoles ont été observées. Un secteur favorable aux espèces

arboricoles a cependant été identifié : il s'agit d'alignements de vieux hêtres le long d'un chemin en partie basse du bois des Éversins, à proximité de la pâture en limite nord-ouest de la zone d'étude. Cet alignement de vieux hêtres est situé hors du périmètre de la demande.

Du fait de son rattachement à un habitat d'intérêt communautaire, l'intérêt global de ce boisement est fort.

Bois mixtes occidentaux de *Quercus pubescens* (Code Corine : 43.711)

Code CORINE biotope

43 : FORETS MIXTES

41.711 : Bois occidentaux de *Quercus pubescens*,

42.57 : Forêts de Pins sylvestres du Massif Central

Cette formation correspond à des bois mixtes relativement thermophiles, plutôt dominés par le Chêne pubescent (*Quercus pubescens*) et le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*) situés sur les versants assez ensoleillés (exposition sud-est, voire plein est) ou des boisements en position sommitale.

De nombreuses autres essences arborées sont présentes dans ces boisements : *Acer pseudoplatanus*, *Castanea sativa*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus avium*, *Quercus petraea*,...



➤ **Intérêt, sensibilités, statuts.**

Ces bois sont constitués d'arbres relativement jeunes et/ou rabougris, ayant des troncs de petit diamètre. Ils ne se rattachent à aucun habitat patrimonial d'intérêt communautaire.

Les essences arborées présentes sont très diverses et de façon générale, la flore est relativement diversifiée dans l'ensemble, avec la présence de quelques petites clairières localement.

L'intérêt global de ce boisement est moyen.

Grandes cultures (Code Corine : 82.11)

Code CORINE biotope

82 : CULTURES

82.11 : Grandes cultures

La zone d'étude abrite une seule culture, située sur le plateau, un peu à l'ouest de la ferme de Bel-Air. En 2014, du Triticale était cultivé sur cette parcelle.

Absente juste après le labour, la végétation se développe sur ces terres en quelques mois.

L'intensification de l'agriculture depuis les années 1950 (mécanisation, amendement, pesticides, etc.) a considérablement diminué l'attrait de ces zones. Autrefois, les messicoles (coquelicots, bleuets, etc.) se développaient dans les champs de céréales. Aujourd'hui, l'heure est à la chasse aux mauvaises herbes, faisant ainsi disparaître un cortège floristique très intéressant lié aux cultures céréalières.



➤ **Intérêt, sensibilités, statuts.**

Cette monoculture intensivement exploitée ne présente pas d'intérêt particulier.

Plantations de conifères (Code Corine : 83.31)

Code CORINE biotope

83 : VERGERS, BOSQUETS ET PLANTATIONS D'ARBRES

83.31 : Plantations de conifères

- 83.3111 : Plantations de Sapins pectinés,
- 83.3121 : Plantations d'Épicéas, de Sapins exotiques, de Sapins de Douglas et de Cèdres.

Différentes plantations de résineux sont présentes sur la zone d'étude :

- Plantations de Sapins pectinés (habitat non rattaché à des sapinières acidiphiles de la zone du hêtre – code Corine Biotope 42.132 –, ni rattaché à des Reboisements en *Abies alba* – Code Corine Biotopes 42.1B1 –, car il s'agit de plantations monospécifiques denses selon un plan très régulier, avec des troncs alignés).
- Plantations de Sapins de Douglas
- Plantations de Cèdres de l'Atlas

Il s'agit de plantations monospécifiques, du même âge, denses, et alignées de façon régulière. Par ailleurs le Sapin de Douglas et le Cèdre de l'Atlas sont des arbres exotiques.

Ces plantations sont d'une extrême pauvreté biologique. La strate herbacée est généralement quasi-absente.



83.3111
Plantations de
Sapins pectinés



83.3121
Plantations de
Sapins de Douglas



83.3121
Plantations de
Cèdres de l'Atlas

➤ **Intérêt, sensibilités, statuts.**

Compte tenu du caractère artificiel de ces habitats et de leur extrême pauvreté biologique, l'intérêt global de ces plantations est faible.

Haies et bosquets (Code Corine 84.2)

Code CORINE biotope

84 : ALIGNEMENTS D'ARBRES, HAIES, PETITS BOIS, BOCAGE, PARCS

84.2 : Haies

84.3 : Bosquets

Ces haies sont présentes dans les rares secteurs agricoles du site (en bordure et au sein des pâturages à *Cynosurus-Centaurea*) et servent de séparation entre des parcelles. Leur composition floristique est influencée par leur orientation. : alors que la seule haie qui est orientée plein sud est dominée par le chêne pubescent, le merisier, l'érable sycomore, le châtaignier, l'alisier blanc et le noisetier (habitat 41.711), celles qui sont orientées plein nord sont dominées par le hêtre, le châtaignier, le frêne et le noisetier et abritent également quelques charmes (habitat 41.122).

Par soucis de simplification de la carte des habitats naturels, ces haies ont été rattachées aux boisements correspondants (habitats 41.122 et 41.711) ou alors intégrées à des mosaïques d'habitats (mosaïque de pâtures, fourrés et bosquets).



➤ **Intérêt, sensibilités, statuts.**

Ces haies présentent un intérêt analogue à celui des boisements auxquels ils se rattachent. Ils constituent un maillage bocager au sein des espaces agricoles et assurent un rôle de corridor biologique.

L'intérêt biologique de ces haies est moyen.

Carrière en activité (Code Corine 86.3)

Code CORINE biotope

86 : VILLES, VILLAGES ET SITES INDUSTRIELS

86.3 : Sites industriels en activité

Ces secteurs très perturbés abritent peu voire pas de végétation. Les rares secteurs végétalisés hébergent une végétation rudérale sans intérêt particulier. Quelques plantes invasives à caractère pionnier y trouvent un milieu propice à coloniser.



➤ **Intérêt, sensibilités, statuts.**

Les rares plantes présentes sur cette zone ne présentent **pas d'intérêt particulier**. Il s'agit essentiellement d'espèces rudérales opportunistes qui se développent facilement sur ce type de terrain.

L'intérêt biologique de cet habitat anthropisé est très faible.

Zones rudérales (Code Corine 87.2)

Code CORINE biotope

87 : TERRAINS EN FRICHE ET TERRAINS VAGUES

87.2 : Zones rudérales

Les habitats les plus végétalisés de la carrière, souvent des talus à l'abri des perturbations anthropiques récentes ont été distingués des autres habitats à large dominante minérale de la carrière et rattachés aux zones rudérales.

Ces secteurs abritent en grande majorité des espèces rudérales communes et sans intérêt particulier.



➤ **Intérêt, sensibilités, statuts.**

Le caractère banal des espèces présentes sur cette partie du site ne contribue pas à en faire des zones de grand intérêt, malgré une flore relativement diversifiée. Les espèces sont typiques de ces milieux perturbés et sont arrivées spontanément. Les secteurs complètement abandonnés, non destinés à être remaniés dans le futur, notamment au sud de la carrière, évolueront probablement petit à petit vers une lande à genêts, des fourrés denses, puis des boisements.

Cet habitat a actuellement un intérêt biologique faible.

Bassins de rétention (Code Corine 89.23)

Code CORINE biotope

89 : LAGUNES ET RESERVOIRS INDUSTRIELS, CANAUX

89.23 : Lagunes industrielles et bassins ornementaux

Deux bassins de rétention sont présents à l'extrémité sud-ouest du carreau inférieur de la carrière, non loin des installations.

Aucune végétation aquatique ne pousse dans ces bassins.



➤ **Intérêt, sensibilités, statuts.**

Il s'agit d'un habitat complètement artificiel et industriel non végétalisé.

Cet habitat a un intérêt biologique faible.

6 – DESCRIPTION DU PATRIMOINE NATUREL

Les tableaux suivants répertorient les habitats de la zone d'étude selon les typologies « CORINE Biotope » (habitats triés par codes CB croissants dans le premier tableau) et « EUNIS » (habitats triés par codes EUNIS croissants dans le deuxième tableau).

➤ Tableaux récapitulatifs :

Code CB	Libellé de l'habitat	Correspondance EUNIS	Intérêt Communautaire DH92/43 CEE	Code Natura 2000 correspondant	Éligibilité au titre des ZNIEFF Rhône-Alpes
22	Flaques	C1.6	Non	-	Non
31.8413	Landes du Massif Central à <i>Cytisus scoparius</i>	F3.143	Non	-	Non
31.861	Landes subatlantiques à Fougères	E5.31	Non	-	Non
31.8711	Clairières à Épilobes et Digitales	G5.82	Non	-	Non
38.112	Pâturages à <i>Cynosurus-Centaurea</i>	E2.112	Non	-	Non
41.41	Forêts de ravins à Frênes et Sycomores	G1.A412	Non typique	-	Non typique
42.57	Forêts de Pins sylvestres du Massif Central	G3.47	Non	-	Non
43.122	Hêtraies mixtes acidiphiles sub-atlantiques	G4.6	Oui	9120	Oui
43.711	Bois mixtes occidentaux de <i>Quercus pubescens</i>	G4.C	Non	-	Non
82.11	Grandes cultures	I1.12	Non	-	Non
83.3111	Plantations de Sapins européens	G3.F11	Non	-	Non
83.3121	Plantations de Cèdres de l'Atlas	G3.F21	Non	-	Non
83.3121	Plantations de Sapins de Douglas	G3.F21	Non	-	Non
84.2	Haies	G5.1	Non	-	Non
86.3	Sites industriels en activité	J3.2	Non	-	Non
87.2	Zones rudérales	E5.14	Non	-	Non
89.23	Bassins de rétention	J5.31	Non	-	Non

Code Biotopes Corine	Code EUNIS	Libellé EUNIS	Code Natura 2000
22	C1.6	Lacs, étangs et mares temporaires	-
38.112	E2.112	Pâturages atlantiques à <i>Cynosurus</i> et <i>Centaurea</i>	-
87.2	E5.14	Communautés d'espèces rudérales des sites industriels extractifs (récemment abandonnés)	-
31.861	E5.31	Formations à <i>Pteridium aquilinum</i> subatlantiques	-
31.8413	F3.143	Formations à <i>Cytisus scoparius</i> du Massif Central	-
41.41	G1.A412	Forêts de ravin acidiphiles à Frêne, Érable sycomore et Tilleul	-
42.57	G3.47	Pinèdes à <i>Pinus sylvestris</i> du Massif Central	-
83.3111	G3.F11	Plantations de Sapins, (d'Épicéas, de Mélèzes et de Cèdres indigènes)	-
83.3121	G3.F21	Plantations (d'Épicéas, de Sapins, de Mélèzes, de Sapins de Douglas,) de Cèdres exotiques	-
83.3121	G3.F21	Plantations (d'Épicéas, de Sapins, de Mélèzes,) de Sapins de Douglas, (de Cèdres exotiques)	-
43.122	G4.6	Forêts mixtes à <i>Abies-Picea-Fagus</i>	9120
43.711	G4.C	Boisements mixtes à <i>Pinus sylvestris</i> et à <i>Quercus thermophiles</i>	-
84.2	G5.1	Alignements d'arbres	-
31.8711	G5.82	Coupes forestières récentes, occupées précédemment par des conifères	-
82.11	I1.12	Monocultures intensives de taille moyenne (1-25 ha)	-
86.3	J3.2	Sites d'extraction minière à ciel ouvert en activité, y compris les carrières	-
89.23	J5.31	Étangs et lacs à substrat entièrement artificiel	-

Carte des habitats naturels

Echelle : 1/4000

Fond : Bd ortho IGN - Mission 2013

- Limite de l'autorisation demandée
- Limite d'exploitation
- Limite de la zone d'étude
- 22 : Flaques
- 31.8413 : Landes du Massif Central à *Cytisus scoparius*
- 31.861 : Landes subatlantiques à fougères
- 31.8711 : Clairières à épilobes et digitales
- 38.112 : Pâturages à cynosurus-Centaurea
- 38.112x31.861x84.3 : Mosaique de pâtures, fourrés et bosquets
- 41.41 : Forêts de ravins à Frênes et Sycomores
- 42.5212 : Forêts de Pins sylvestres du Massif Central
- 43.122 : Hêtraies mixtes acidophiles sub-atlantiques
- 43.711 : Bois mixtes occidentaux de *Quercus pubescens*
- 82.11 : Grandes cultures
- 83.3111 : Plantations de Sapins européens
- 83.3121c : Plantations de Cèdres de l'Atlas
- 83.3121d : Plantations de Sapins de Douglas
- 86.3 : Sites industriels en activité
- 87.2 : Zones rudérales
- 89.23 : Bassins de rétention



*Carte des habitats apparentés
à des habitats d'intérêt communautaire*

Echelle : 1/4000

Fond : Bd ortho IGN - Mission 2013

— Limite de l'autorisation demandée

— Limite d'exploitation

— Limite de la zone d'étude

Habitat non apparenté à un
habitat d'intérêt communautaire

Habitat "43.122 : Hêtraies mixtes acidophiles
sub-atlantiques" apparenté à
l'habitat d'intérêt communautaire
"9120 : Hêtraies acidophiles atlantiques
à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus
(Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)"



6.3. TRAME VERTE ET BLEUE

6.3.1. Extrait du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) a été adopté par délibération du Conseil régional du 19 juin 2014 et par arrêté préfectoral du 16/07/2014.

L'étude de ce schéma révèle les éléments suivants sur la zone du projet et ses abords (voir carte ci-après) :

- Le site du projet est cartographié comme un « espace perméable terrestre à perméabilité forte ». La Rivière du Ternay et quelques uns de ses affluents (ruisseau de Rigueboeuf en aval de la RD8, ruisseaux du Combarot et du Trancon...) apparaissent comme des espaces perméables aquatiques.
- De façon plus globale, à une échelle communale, les principaux cours d'eau sont cartographiés comme des espaces perméables aquatiques, les milieux agricoles comme des espaces perméables terrestres à perméabilité moyenne et les versants boisés comme des espaces perméables terrestres à perméabilité forte. Les réservoirs de biodiversité proches reprennent les zonages ENS, ils sont fractionnés et hors de l'emprise du projet. Les réservoirs de biodiversité plus lointains reprennent les zonages Natura 2000 et ZNIEFF de type 1.
- Tous les corridors signalés sont distants de plusieurs kilomètres du projet : un « corridor axe à remettre en bon état » passe entre Annonay-Davézieux et Boulieu-lès-Annonay. Un « corridor fuseau à remettre en bon état » passe entre Roussillon et Saint-Rambert-d'Albon, il relie les ravins rhodaniens, à hauteur du ruisseau de Crémieux, aux collines Viennoises (au sud de Vienne et à l'est de Roussillon), à hauteur de la ZNIEFF de la « Forêt de Grand Bois ». En règle générale, à l'échelle du Massif du Pilat, les principaux corridors signalés sont des « fuseaux à remettre en bon état » de part et d'autre du Rhône et de l'A7 d'une part et du Gier et de l'A47 d'autre part.

6.3.2. Corridors à l'échelle du site et de sa proche périphérie

Il ressort des analyses précédentes et de l'analyse des photos aériennes que le territoire communal alterne des versants boisés et des espaces agricoles parcourus de quelques rivières. La zone du projet concerne essentiellement une partie d'un vaste espace boisé.

Actuellement, la carrière occupe une enclave au sein d'un vaste ensemble boisé s'étendant de part et d'autre de la D8 et de la rivière du Ternay et son affluent, le ruisseau de Rigueboeuf.

L'extension de la carrière vers l'ouest agrandira l'enclave, plutôt répulsive, que constitue la carrière, au sein d'un environnement essentiellement boisé (milieux plutôt attractifs pour les espèces forestières et moins attractifs pour les espèces de milieux ouverts).

Du fait de la coupe récente de bois de résineux en partie sud du projet d'extension et entre ce dernier et une grande culture plus au sud, cette extension générera une petite rupture de corridor boisé à hauteur de cette coupe forestière récente. Cet impact n'est pas entièrement du fait du carrier, toutefois il devra être compensé.

En revanche, cette extension ne générera aucun nouvel impact négatif vers le nord, une bande de bois étant conservée au nord de l'extension.

Extrait du schéma régional de cohérence écologique

Echelle : 1/100 000

Source : carto.georhonealpes.fr

● Emplacement du projet

Corridors écologiques linéaires du SRCE de Rhône-Alpes

↗ à préserver

↘ à remettre en bon état

Corridors écologiques surfaciques du SRCE de Rhône-Alpes

□ à préserver

□ à remettre en bon état

Réserveires de biodiversité du SRCE de Rhône-Alpes

Cours d'eau d'intérêt écologique

↗ à préserver

↘ à remettre en bon état

Zones humides identifiées dans le SRCE de Rhône-Alpes

Espaces perméables terrestres du SRCE de Rhône-Alpes

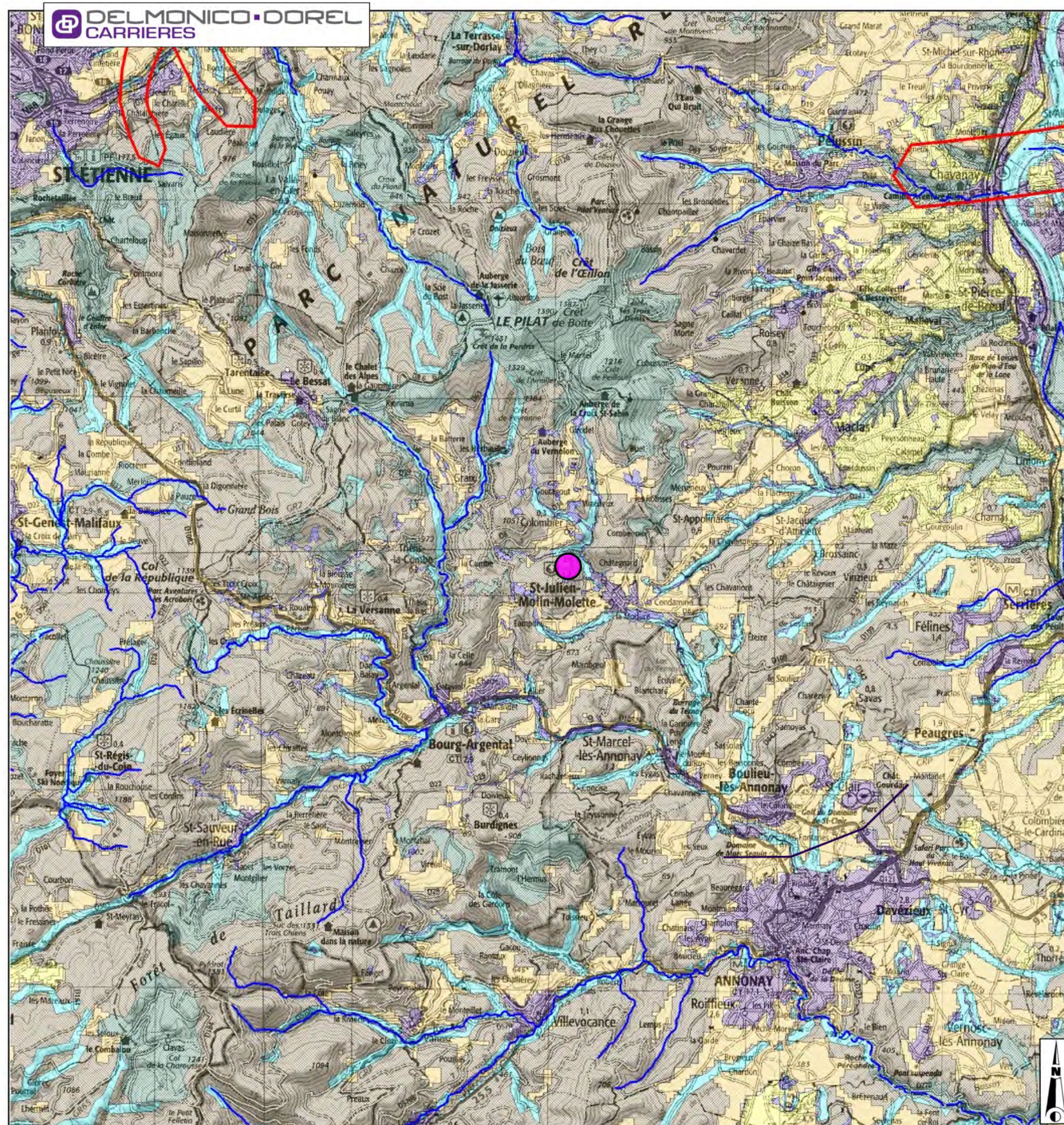
■ Perméabilité forte

■ Perméabilité moyenne

Espaces perméables aquatiques du SRCE de Rhône-Alpes

Espaces agricoles du SRCE Rhône-Alpes

Espaces artificialisés du SRCE Rhône-Alpes



6.4. FLORE SUR LE SITE

5 passages ont été effectués concernant l'inventaire floristique, les 6 février, 12 mars, 15 avril, 17 juin et 10 septembre 2014.

193 taxons ont été recensés dans l'ensemble du secteur d'étude.

La liste des espèces est dressée en annexe 2 de ce rapport.

Le tableau ci-dessous synthétise le statut d'indigénat et la cotation des différents taxons en Rhône-Alpes :

Indigénat	Nombre de taxons concernés	Cotation RA (par groupes d'indigénat)	Nombre de taxons
Taxon indigène au sens large (I)	182	Préoccupation mineure (LC)	181
		Données insuffisantes (DD)	1
Taxon d'indigénat incertain (I?)	1	Préoccupation mineure (LC)	1
Taxon exogène (E)	10	Non applicable (NA)	10
Nombre total de taxons			193

Aucune plante protégée ou menacée en Rhône-Alpes ou dans la Loire n'a été recensée sur la zone d'étude.

Seules **deux plantes invasives avérées** ont été recensées dans la zone d'étude. Il s'agit des plantes suivantes :

- Robinier faux-acacia (*Robinier pseudoacacia*), recensé à proximité du vallon entre Bel-Air et Coron
- Solidage géant (*Solidago gigantea*), recensé dans une plantation de douglas au nord de la carrière.

Ces espèces ne font pas partie de la liste des invasives prioritaires.

La carte page suivante localise les secteurs de présence de ces plantes invasives.

6.5. FAUNE SUR LE SITE

Les statuts à jour de l'ensemble des taxons faunistiques recensés dans la zone d'étude figurent dans l'annexe 6 du présent rapport.

6.5.1. Dates des inventaires faunistiques

Ces inventaires ont été réalisés sur deux cycles biologiques successifs complets, entre février 2014 et mars 2016 et ont permis de recenser la majorité des espèces animales présentes sur le site tout au long de l'année.

Les dates de ces inventaires sont récapitulées dans le tableau du chapitre 5.2.






La liste complète des inventaires faunistiques de NATURE Consultants figure en annexe 3 de ce rapport.

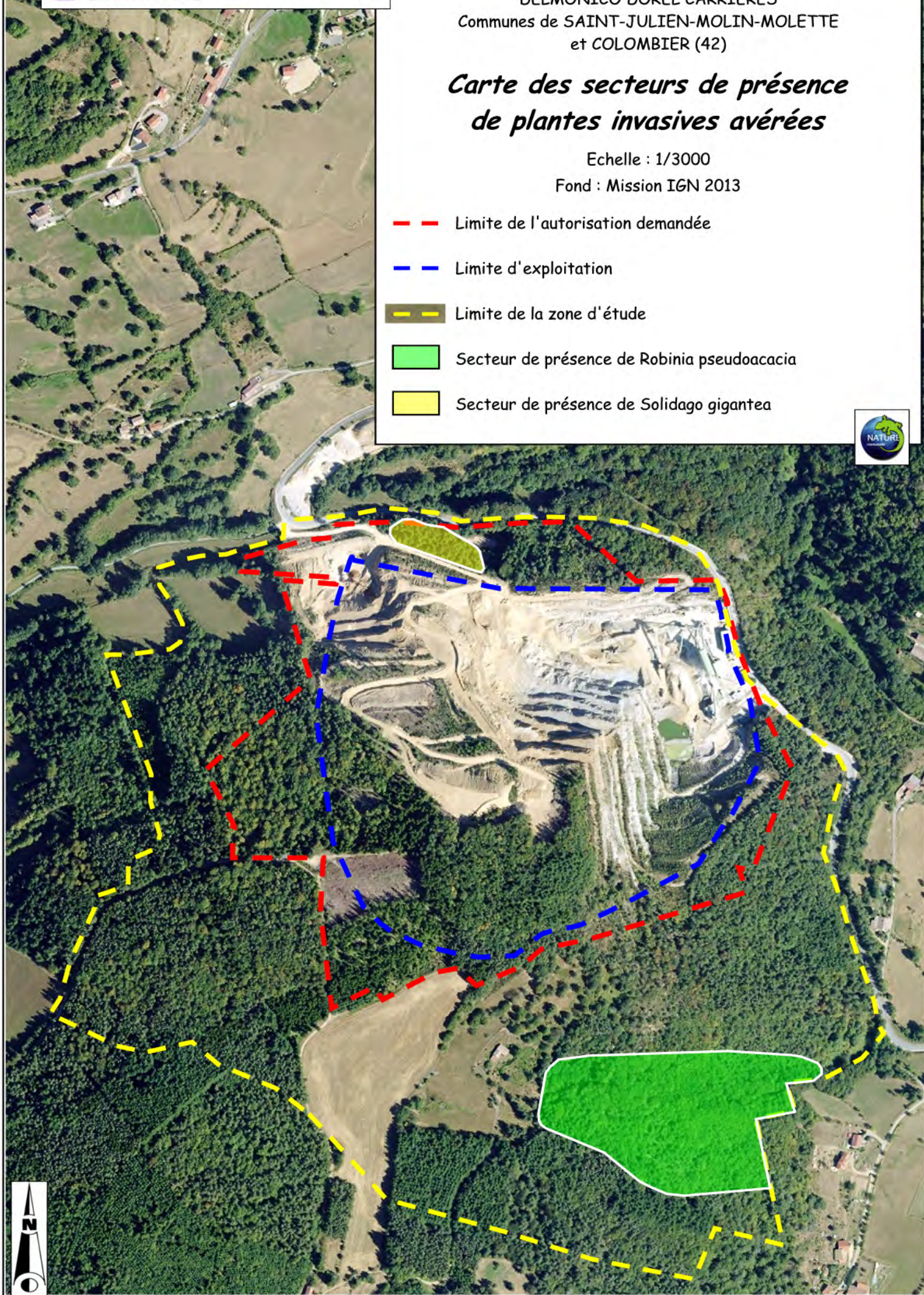
Celle des inventaires faunistiques de la LPO Loire figure en annexe 1 du rapport de la LPO Loire, rapport intégralement joint en annexe 4 de ce rapport.

Carte des secteurs de présence de plantes invasives avérées

Echelle : 1/3000

Fond : Mission IGN 2013

-  Limite de l'autorisation demandée
-  Limite d'exploitation
-  Limite de la zone d'étude
-  Secteur de présence de Robinia pseudoacacia
-  Secteur de présence de Solidago gigantea



6.5.2. L'avifaune

6.5.2.1 Résultats des inventaires de NATURE Consultants

Le tableau ci-après énumère les différentes espèces recensées sur la zone d'étude.

Nom français	Nom scientifique	Protection			Liste Rouge France	Liste Rouge Région
		France	CE	Europe		
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i> Tunst.	Art. 3		B2	Lc	Lc
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i> L.	Art. 3		B2	Lc	Lc
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Art. 3	O1	B2	Lc	Nt
Buse variable	<i>Buteo buteo</i> L.	Art. 3		B2	Lc	Nt
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i> (J.F.Gmelin)	Art. 3	O1	B2	Lc	Nt
Corneille noire	<i>Corvus corone</i> L.		O2/2	B3	Lc	Lc
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i> L.	Art. 3	O1	B2	Lc	Lc
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i> L.	Art. 3		B2	Lc	Lc
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i> (L.)	Art. 3		B2	Lc	Lc
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>		O2/2		Lc	Lc
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Art. 3		B2	Lc	Vu
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	Art. 3		B3	Lc	Lc
Grand duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i> L.	Art. 3	O1	B2	Lc	Vu
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>		O2/2	B3	Lc	Lc
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i> L.	Art. 3		B2	Lc	En
Merle noir	<i>Turdus merula</i> L.		O2/2	B3	Lc	Lc
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i> L.	Art. 3		B2	Lc	Lc
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i> L.	Art. 3		B2	Lc	Lc
Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc
Mésange noire	<i>Parus ater</i> L.	Art. 3		B2	Nt	Lc
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i> L.	Art. 3		B2	Lc	Lc
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i> (L.)	Art. 3		B2	Lc	Lc
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i> L.	Art. 3	O1	B2	Lc	Lc
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i> L.		O2/1 O3/1	B3	Lc	Lc
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i> L.	Art. 3		B3	Lc	Lc
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot)	Art. 3		B2	Lc	Lc
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i> L.	Art. 3		B2	Lc	Lc
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i> (L.)	Art. 3		B2	Lc	Lc
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochuros</i> (Gmelin)	Art. 3		B2	Lc	Lc
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i> L.	Art. 3		B2	Lc	Lc
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i> (L.)	Art. 3		B2	Lc	Lc

Art.3 : Oiseau inscrit à l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 : protection des individus et de leurs habitats au niveau national

O1 : Espèce inscrite à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » (espèce faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat)

O2/1 : Espèce inscrite à la partie 1 de l'annexe II de la Directive « Oiseaux » (espèce chassable dans tous les États membres)

O2/2 : Espèce inscrite à la partie 2 de l'annexe II de la Directive « Oiseaux » (espèce chassable dans certains États membres)

O3/1 : Espèce inscrite à la partie 1 de l'annexe III de la Directive « Oiseaux » (espèce commercialisable dans tous les États membres sous certaines conditions)

B2 : Espèce inscrite à l'annexe II de la Convention de Berne (espèce strictement protégée)

B3 : Espèce inscrite à l'annexe III de la Convention de Berne (espèce protégée dont l'exploitation est réglementée)

Cr : Espèce en grave danger

En : Espèce en danger

Vu : Espèce vulnérable

Nt : Espèce quasi-menacée

Lc : Préoccupation mineure

Sur le site et ses abords 31 espèces d'oiseaux ont été recensées. 26 sont protégées au niveau national et 5 sont protégées au niveau européen. Les espèces protégées au niveau européen sont : la Bondrée apivore, le Circaète Jean le Blanc, l'Engoulevent d'Europe, le Pic noir et le Hibou Grand Duc. Les deux premières espèces ont été notées en survol de la zone d'étude et de ses abords. Les trois dernières sont susceptibles de nicher sur la zone d'étude : l'Engoulevent d'Europe dans une coupe forestière récente en partie sud-ouest de l'extension, le Pic noir dans les hêtraies de la zone d'étude, et le Hibou Grand-duc dans les anciens fronts au sud-ouest de la carrière actuelle.

6.5.2.2 Enjeux du site concernant la présence éventuelle de chouettes de montagne

Les deux espèces concernées sont la Chouette de Tengmalm et la Chevêchette d'Europe.

D'après la LPO Loire (courriel du 15 mars 2018 adressé à NATURE Consultants), « ces deux espèces sont effectivement présentes dans le Pilat mais sur la forêt de Taillard (au-dessus de Saint-Sauveur-en-Rue) [(forêt située à plus de 8,5 km au sud-ouest du projet)] et près du Col de la République [(col distant de près de 9 km à l'ouest du projet)], donc pas à proximité de la carrière ». « De plus, les boisements impactés par l'extension de la carrière ne sont a priori pas favorables à ces espèces ». En effet, ces deux chouettes de montagnes sont « intimement liées aux boisement matures d'altitude qui sont caractérisés notamment par la présence de vieux arbres, de micro-habitats d'espèces variées et une présence de bois mort importante » (LPO Info Auvergne n°87, décembre 2017, p3). Or les bois de la zone d'étude, situés à des altitudes inférieures à 880 m (étage collinéen) sont assez pauvres en bois mort.

Par ailleurs ces espèces n'ont jamais été entendues au cours des inventaires crépusculaires et nocturnes concernant notamment les amphibiens et les chiroptères.

Ce site ne présente pas d'enjeux vis-à-vis de la Chouette de Tengmalm et de la Chevêchette d'Europe.

6.5.2.3 Résultats des IPA réalisés par la LPO Loire

Les passages sur les points d'écoute IPA ont eu lieu les 15 avril et 1^{er} juin 2015. Les résultats détaillés par points sont présentés en annexe 2 du rapport de la LPO, lui-même annexé au présent dossier (annexe 4).

Le tableau suivant, réalisé par Emmanuel Véricel (LPO Loire), présente la synthèse des IPA. Les espèces sont classées par fréquence et abondance décroissantes. Les espèces forestières figurent en vert, les espèces liées au bâti en gris, les espèces liées aux espaces agricoles en orange, et les espèces ubiquistes ou liées à d'autres types de milieux en blanc.

Nom français	Nom scientifique	Fréquence	Abondance
Merle noir	<i>Turdus merula L.</i>	4	3,5
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula (L.)</i>	4	3,5
Mésange noire	<i>Parus ater L.</i>	4	2,5
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus L.</i>	4	2,5
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs L.</i>	4	2,25
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla (L.)</i>	4	1,75
Grive draine	<i>Turdus viscivorus L.</i>	4	1,75
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos C. L. Brehm</i>	4	1,5
Mésange charbonnière	<i>Parus major L.</i>	4	1,5
Mésange huppée	<i>Parus cristatus L.</i>	4	1,5
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus L.</i>	4	1,5
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major (L.)</i>	4	1,375
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita (Vieillot)</i>	4	1,25
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes (L.)</i>	4	1,25
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius (L.)</i>	4	1,125
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapillus (Temm.)</i>	4	1
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea L.</i>	4	1
Corneille noire	<i>Corvus corone L.</i>	4	0,75
Coucou gris	<i>Cuculus canorus L.</i>	3	1
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla Brehm</i>	3	1
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli (Vieillot)</i>	3	1
Mésange nonnette	<i>Parus palustris L.</i>	3	0,75
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis (L.)</i>	3	0,75
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus L.</i>	2	1,25
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto (Frisvaldszky)</i>	2	0,75
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis (L.)</i>	2	0,5
Pic noir	<i>Dryocopus martius L.</i>	2	0,5
Grand Corbeau	<i>Corvus corax L.</i>	2	0,375
Buse variable	<i>Buteo buteo L.</i>	2	0,25
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus L.</i>	1	0,5
Alouette lulu	<i>Lullula arborea (L.)</i>	1	0,25
Faisan de colchide	<i>Phasianus colchicus L.</i>	1	0,25
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin (Boddaert)</i>	1	0,25
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis Latham</i>	1	0,25
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta (Vieillot)</i>	1	0,25
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochuros (Gmelin)</i>	1	0,25
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur (L.)</i>	1	0,25
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus L.</i>	1	0,125
Pic vert	<i>Picus viridis L.</i>	1	0,125
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus (L.)</i>	1	0,125

40 espèces ont été notées au cours de ces points d'écoute et nous [la LPO Loire] avons obtenu une moyenne de 27,5 espèces par points (min : 24, max : 36 ; écart-type : 4,39). Cette valeur élevée s'explique à la fois par l'hétérogénéité des boisements (mixtes, plantations, feuillus, régénération) et par la proximité des lisières et d'autres milieux (agricoles, habitat rural) hébergeant davantage d'espèces.

Sans surprise, le cortège des espèces faunistiques est bien représenté, cependant et contrairement à la plupart du temps, les espèces généralistes ne sont pas toujours les plus fréquentes ni même les plus abondantes.

6.5.2.4 Résultats du suivi de l'hirondelle de rocher réalisé par la LPO Loire

Aucun protocole standardisé n'a été mis en place pour le suivi de l'Hirondelle de rocher et une attention particulière a été apportée à cette espèce lors de chacune [des visites de la LPO] sur le site.

Sur 9 visites diurnes et printanières, l'espèce a été observée deux fois (les 14 et 15 avril). [Un seul individu était noté en vol et aucun indice de reproduction n'a été décelé].

Au moins un couple a niché avec succès sur une maison du bourg de Saint-Julien-Molin-Molette (encore 5 poussins au nid le 14 août) et le nid présent sur les installations de la carrière n'a pas été réoccupé depuis l'année 2011. Les anciens fronts de taille ne présentent pas la configuration idéale pour accueillir de nidification (absence de parois lisses et de surplomb sain) aussi, ce sont les bâtiments qui peuvent éventuellement attirer de nouveau des oiseaux en vue d'une possible nidification.

L'espèce n'est donc pas nicheuse sur la zone d'étude, mais elle s'est reproduite en 2015 dans le bourg de Saint-Julien-Molin-Molette.

6.5.2.5 Résultats de l'observation des rapaces diurnes réalisée par la LPO Loire

Les passages ont été effectués entre le 14 avril et le 26 juin 2015. 9 espèces de rapaces diurnes ont été observées au cours [des visites] mais toutes ne nichent pas à proximité de la carrière.

Certains rapaces contactés étaient uniquement de passage dans le secteur (erratisme, migration, chasse...) et n'y nichent pas. C'est le cas du Faucon hobereau, du Faucon pèlerin et du Milan noir.

Pour les autres espèces, des indices de reproduction plus nets ont été relevés [dans un large secteur de quelques kilomètres carrés autour de la zone d'étude] (parades, piqués dans le bois, alarmes, transport de branches, de nourriture, voire de couvaison...).

Le tableau suivant indique le nombre de couples dans le large secteur de quelques kilomètres carrés autour de la zone d'étude (nommé « environs de la zone » dans le tableau), dans la zone d'étude, et dans l'emprise du projet.

Ce tableau a été élaboré à partir du tableau et de la carte de la LPO Loire. La carte a servi pour dénombrer le nombre de couples dans l'emprise du projet. Le tableau de la LPO Loire indiquait déjà le nombre de couples dans la zone d'étude et dans les « environs de la zone ». Pour ces deux derniers secteurs géographiques, *les indices probables et certains ont été retenus pour élaborer la fourchette basse de population théoriques et les indices possibles ont permis d'élaborer la fourchette haute.*

Nom français	Nom scientifique	Nombre de couples		
		Dans les environs de la zone	Dans la zone d'étude	Dans l'emprise du projet
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis L.</i>	0 à 1	0 à 1	0
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus (L.)</i>	2 à 3	0 à 1	0
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus (L.)</i>	1	0	0
Buse variable	<i>Buteo buteo L.</i>	6	2	1
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus (J.F.Gmelin)</i>	1	0	0
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus (L.)</i>	2	1	0
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus L.</i>	4 à 5	1	0

La zone d'étude accueillerait donc 4 à 6 couples de 5 espèces différentes, ce qui constitue une diversité intéressante au regard de la surface assez réduite du massif forestier. Les environs immédiats accueillent 2 autres espèces (Busard Saint-Martin et Circaète Jean-le-Blanc) et les effectifs sont également nettement plus importants (16 à 19 couples pour 7 espèces).

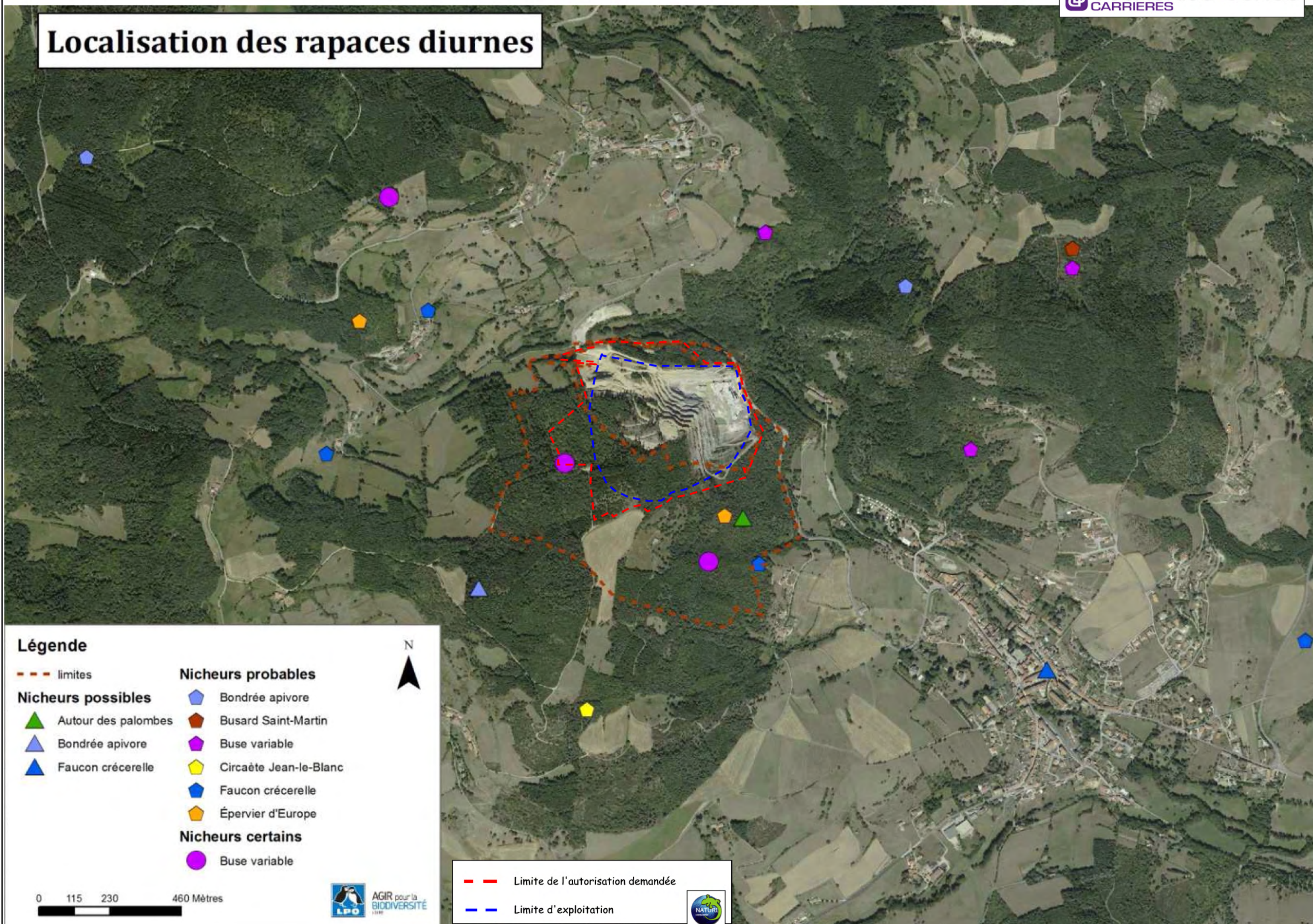
D'après les inventaires réalisés début 2016 :

- la LPO conclut qu'un couple de Buse variable est nicheur dans le boisement côté Éversins (dans l'emprise du projet) et deux couples de Buse variables sont nicheur côté Bel-Air (dont un assez proche de la limite sud de la carrière), hors de l'emprise du projet ;
- la LPO confirme la présence de l'Épervier d'Europe, nicheur probable, dans le vallon boisé entre Bel-Air et Coron, hors emprise du projet.

La conduite des travaux forestiers n'occasionnera pas de dérangement majeur s'ils sont effectués entre début août et fin janvier.

La carte page suivante localise les sites de nidification possible, probables ou certains de rapaces diurnes sur la zone d'étude.

Localisation des rapaces diurnes



Légende

--- limites

Nicheurs possibles

- ▲ Autour des palombes
- ▲ Bondrée apivore
- ▲ Faucon crécerelle

Nicheurs probables

- ⬡ Bondrée apivore
- ⬡ Busard Saint-Martin
- ⬡ Buse variable
- ⬡ Circaète Jean-le-Blanc
- ⬡ Faucon crécerelle
- ⬡ Épervier d'Europe

Nicheurs certains

- Buse variable



0 115 230 460 Mètres



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

--- Limite de l'autorisation demandée

--- Limite d'exploitation



6.5.2.6 Résultats des écoutes et observations de Grand-duc d'Europe et d'Engoulevent d'Europe

Rappel concernant les inventaires

Cinq soirées spécifiques ont été réalisées pour le suivi du Grand-duc d'Europe pendant la période automnale et hivernale et 3 autres soirées (Chiroptères et Engoulevent d'Europe) ont également permis de collecter des informations. En ce qui concerne l'Engoulevent d'Europe, 3 soirées spécifiques ont été réalisées et deux autres passages en soirée et de nuit (Chiroptères) ont permis de localiser des territoires.

Résultats des observations de Grand-duc

Plusieurs observations concordent pour conclure que le Grand-duc est nicheur depuis plusieurs années sur les anciens fronts de taille situés au sud-ouest de la carrière actuelle et que l'espèce s'est reproduite en 2015 et en 2016 (au moins un jeune, entendu chuintant le 23 juin 2015, deux jeunes Grands-ducs observés aux jumelles sur le sixième gradin le 16 juillet 2016). La présence de Grand-duc dans ce secteur est connue de longue date par la LPO Loire et avait été confirmée lors des inventaires de 2014 réalisés par NATURE Consultants.

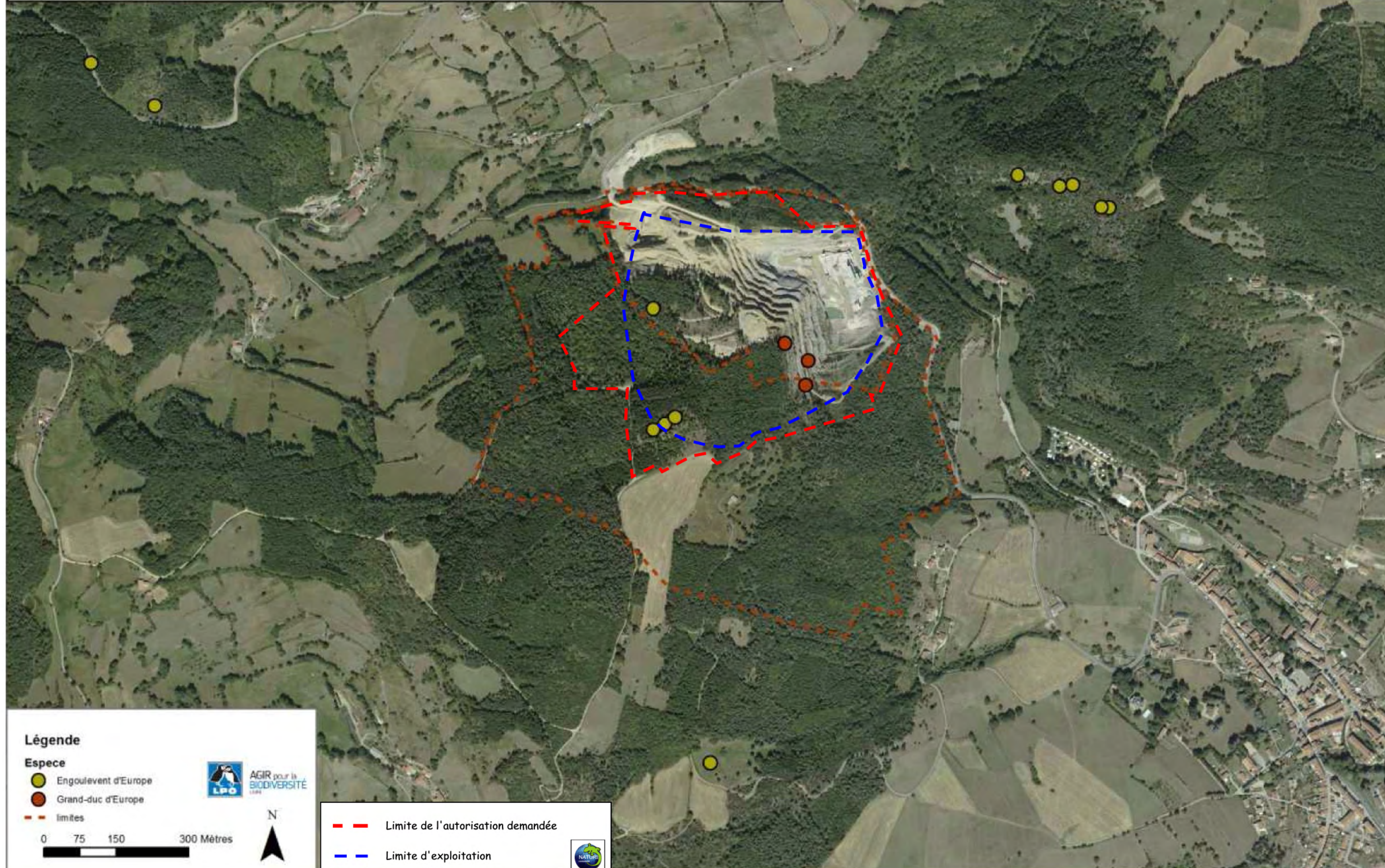
Résultats des écoutes d'Engoulevent d'Europe

Les différentes soirées ayant permis d'écouter l'Engoulevent (soirées dédiées à l'écoute de l'espèce, ainsi que quelques soirées dédiées au Grand-duc ou aux chauves-souris) ont permis de mettre en évidence la présence de 5 territoires dans un rayon de quelques kilomètres autour de la carrière :

- un territoire situé en lisière entre la plateforme sommitale de la carrière et la hêtraie concernée par le projet d'extension : découverte d'un mâle chanteur, probablement le même qu'un individu noté une autre fois par des bénévoles.
- un territoire situé dans la coupe forestière en limite sud du périmètre d'extension : au moins un spécimen montrant des signes de territorialité, contacté à deux reprises en 2015. Ce territoire avait déjà été identifié en 2014 par NATURE Consultants.
- Trois autres territoires situés loin en dehors de la zone d'étude :
 - Un territoire situé dans des parcelles agricoles à la fois traversées par la route d'accès à Bel Air et enclavées au sein de la zone boisée : un individu territorial contacté une fois.
 - Un territoire situé dans des landes faisant face à la carrière et situées entre Bois Gras et le ruisseau du Ternay : un à trois chanteurs entendus à quatre reprises.
 - Un territoire situé dans des landes en bordure de la RD 8 entre Colombier et Graix, au sud de Caérafond (lui-même au sud du Crêt de la Garde) : au moins un individu noté à deux reprises.

La carte page suivante localise les différents contacts de ces espèces par la LPO Loire.

Localisation des données de Grand-duc d'Europe et d'Engoulevent d'Europe



Synthèse des observations et écoutes des deux espèces

Ainsi, d'après les observations réalisées tout au long de la saison [2015], nous [la LPO Loire] avons relevé la présence d'un couple de Grand-duc d'Europe ayant très probablement élevé au moins un jeune. Parallèlement, nous [la LPO Loire] estimons qu'au moins 2 territoires d'Engoulevent d'Europe sont situés dans la zone d'étude et qu'au moins 4 à 5 territoires sont présents dans les environs de la carrière.

Les dernières observations de juillet 2016 semblent confirmer la nidification et la reproduction du Grand-duc sur l'ancien front (deux jeunes), vers le sud-est de la carrière.

6.5.2.7 Synthèse de l'ensemble des données avifaune

Sur les inventaires réalisés entre 2014 et 2016, 83 espèces d'oiseaux ont été contactées dans la zone d'étude et ses abords, dont 69 espèces protégées et 10 inscrites à l'annexe 1 de la directive « oiseaux ».

Parmi les dix espèces inscrites à l'annexe 1 de la directive « oiseaux », trois nichent de façon potentielle ou avérée dans l'emprise du projet :

- L'Engoulevent d'Europe,
- Le Grand-duc d'Europe,
- Le Pic noir.

Les 7 autres espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (Alouette lulu, Bondrée apivore, Busard Saint-Martin, Circaète Jean-le-Blanc, Faucon pèlerin, Milan noir, Pie-grièche écorcheur) ne nichent pas dans l'emprise du projet. Même si certaines nichent à proximité, dans les milieux agricoles et les bois du reste de la zone d'étude.

Le tableau page suivante réalise une synthèse des données avifaunistiques suite aux inventaires de terrain, avec les statuts nicheurs sur l'emprise du projet et les statuts de protection. La dernière rubrique liste les 32 espèces protégées d'avifaune potentiellement nicheuses dans l'emprise du projet. Pour ce qui est de l'avifaune, ce sont ces espèces qui font l'objet de la demande de dérogation concernant les espèces protégées.

Nom français	Nom scientifique	Protection			Liste rouge		NATURE Consultants 2014	LPO Loire 2015	Statut nicheur dans l'emprise du projet
		France	CE	Berne	France	Région			
OISEAUX NON NICHEURS DANS L'EMPRISE DU PROJET									
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Art. 3	O1	B3	Lc	Vu		X	Non nicheur
Bec croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X	Non nicheur
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Art. 3	O1	B2	Lc	Nt	X	X	Non nicheur
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X	Non nicheur
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Art. 3	O1	B2	Lc	Vu		X	Non nicheur
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X	Non nicheur
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Art. 3	O1	B2	Lc	Nt	X	X	Non nicheur
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	X	X	Non nicheur
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X	Non nicheur
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Art. 3	O1	B2	Lc	Vu		X	Non nicheur
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X	Non nicheur
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Art. 3		B2	Nt	Nt		X	Non nicheur
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Art. 3		B2	Lc	Vu	X		Non nicheur
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	Art. 3		B3	Lc	Lc	X	X	Non nicheur
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Art. 3		B3	Lc	Na		X	Non nicheur
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X	Non nicheur
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Art. 3		B3	Lc	Lc		X	Non nicheur
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>	Art. 3		B2	Lc	Vu		X	Non nicheur
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Art. 3		B2	Lc	En	X	X	Non nicheur
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i> Leach	Art. 3		B3	Lc	En		X	Non nicheur
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X	Non nicheur
Martinet à ventre blanc	<i>Apus melba</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X	Non nicheur
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Art. 3		B3	Lc	Lc		X	Non nicheur
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Art. 3	O1	B2	Lc	Lc		X	Non nicheur
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Art. 3			Lc	Nt		X	Non nicheur
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X	Non nicheur
Pie-Grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Art. 3	O1	B2	Lc	Lc		X	Non nicheur
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X	Non nicheur
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Art. 3		B2	Vu	Lc		X	Non nicheur
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Art. 3		B2	Nt	Nt		X	Non nicheur
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X	Non nicheur
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X	Non nicheur
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Art. 3		B2	Vu	Lc		X	Non nicheur
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	Art. 3		B2	Nt	Lc		X	Non nicheur
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	Art. 3		B2	Lc	Dd		X	Non nicheur
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Art. 3		B2	Vu	Lc		X	Non nicheur
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i> L.		O2/2	B3	Nt	Vu		X	Non nicheur
Cornille noire	<i>Corvus corone</i> L.		O2/2	B3	Lc	Lc	X	X	Non nicheur
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i> L.		O2/2		Lc	Lc		X	Non nicheur
Faisan de colchide	<i>Phasianus colchicus</i> L.		O2/1 O3/1		Lc	Na		X	Non nicheur
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i> L.		O2/2	B3	Lc	Lc		X	Non nicheur
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i> (L.)		O2/1 O3/1	B3	Lc	Na		X	Non nicheur
Pie bavarde	<i>Pica pica</i> (L.)		O2/2		Lc	Nt		X	Non nicheur
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i> L.				Lc	Vu		X	Non nicheur
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i> (L.)		O2/2	B3	Vu	Nt		X	Non nicheur
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky)		O2/2	B3	Lc	Lc		X	Non nicheur
OISEAUX POTENTIELLEMENT NICHEURS DANS L'EMPRISE DU PROJET									
Oiseaux non protégés									
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i> (L.)		O2/2		Lc	Lc	X	X	Possible
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i> L.		O2/2	B3	Lc	Lc		X	Probable
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm		O2/2	B3	Lc	Lc	X	X	Probable
Merle noir	<i>Turdus merula</i> L.		O2/2	B3	Lc	Lc	X	X	Probable
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i> L.		O2/1 O3/1		Lc	Lc	X	X	Probable
Oiseaux protégés									
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X	Probable
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	Art. 3		B2	En	Lc		X	Possible
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	X	X	Possible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	X	X	Certain
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Art. 3		B3	Vu	Lc		X	Possible
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Art. 3		B2	Vu	Vu		X	Possible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Art. 3		B2	Lc	Nt	X	X	Certain
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X	Probable
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Art. 3		B3	Lc	Lc		X	Probable
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Art. 3	O1	B2	Lc	Lc	X	X	Certain
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X	Probable
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	X	X	Probable
Grand duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	Art. 3	O1	B2	Lc	Vu	X	X	Certain
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Art. 3		B3	Lc	Lc		X	Possible
Hirondelle de rochers	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X	Possible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Art. 3		B3	Lc	Lc		X	Possible
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X	Probable
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	X	X	Probable
Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	X	X	Probable
Mésange noire	<i>Parus ater</i>	Art. 3		B2	Nt	Lc	X	X	Probable
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	X	X	Possible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	X	X	Probable
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Art. 3	O1	B2	Lc	Lc	X	X	Probable
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art. 3		B3	Lc	Lc	X	X	Probable
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X	Probable
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	X	X	Probable
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X	Probable
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	Art. 3		B2	Nt	Lc	X	X	Probable
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	X	X	Probable
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochuros</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	X	X	Probable
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	X	X	Certain
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	X	X	Probable

Art.3 : Oiseau inscrit à l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 : protection des individus et de leurs habitats au niveau national

O1 : Espèce inscrite à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » (espèce faisant l'objet de mesures spéciales de conservation, en particulier en ce qui concerne leur habitat)

O2/1 : Espèce inscrite à la partie 1 de l'annexe II de la Directive « Oiseaux » (espèce chassable dans tous les États membres)

O2/2 : Espèce inscrite à la partie 2 de l'annexe II de la Directive « Oiseaux » (espèce chassable dans certains États membres)

O3/1 : Espèce inscrite à la partie 1 de l'annexe III de la Directive « Oiseaux » (espèce commercialisable dans tous les États membres sous certaines conditions)

B2 : Espèce inscrite à l'annexe II de la Convention de Berne (espèce strictement protégée)

B3 : Espèce inscrite à l'annexe III de la Convention de Berne (espèce protégée dont l'exploitation est réglementée)

Cr : Espèce en grave danger

En : Espèce en danger

Vu : Espèce vulnérable

Nt : Espèce quasi-menacée

Lc : Préoccupation mineure

6.5.3. Les mammifères

La prospection a porté sur les mammifères terrestres et les chauves-souris.

6.5.3.1 Les Mammifères terrestres

La carte page suivante localise les observations des Mammifères terrestres par la LPO Loire.

Entre 2014 et 2016, 6 espèces de mammifères ont été recensées sur la zone d'étude : le Chevreuil européen, le Lièvre d'Europe, la Musaraigne (indéterminée), le Renard roux, le Sanglier, et l'Écureuil roux.

Aucune de ces espèces n'est menacée en Europe, en France ou en Rhône-Alpes.

Seul l'écureuil roux est protégé au niveau national et européen.

L'Écureuil roux

Il est arboricole. On le trouve dans les bois et les forêts de feuillus ou de résineux (peuplements partiellement formés d'arbres âgés), les parcs et les grands jardins boisés. On le rencontre jusqu'à 2000 m.

Il construit son nid dans un arbre, contre le tronc à plus de 6 m de hauteur. Il peut également utiliser un arbre creux ou un vieux nid de Corneille noire.

Son domaine vital est de 4 ha en moyenne dont la partie centrale (1ha) est la plus fréquentée. Il se nourrit de graines de résineux (épicéa, pin), de glands, de châtaignes, de faines, de noix, de noisettes, d'écorces, de l'aubier, des bourgeons, des boutons floraux des arbres, des pousses, de champignons.

Cette espèce est répandue en Europe. En France, elle est classée sur la liste rouge comme espèce à préoccupation mineure (Lc).

Cette espèce a été observée dans les bois de la zone d'étude à la fois par NATURE Consultants (dans un chemin forestier à environ 200 mètres à l'ouest du projet) et par la LPO Loire (au niveau du premier point d'écoute IPA, à environ une centaine de mètres au sud de la carrière, également hors emprise du projet).

Cette espèce est probablement aussi présente dans les milieux boisés de la zone d'extension.


La carte deux pages plus loin localise les observations de mammifères terrestres protégés.

Localisation des observations de mammifères terrestres

Légende

Espèces

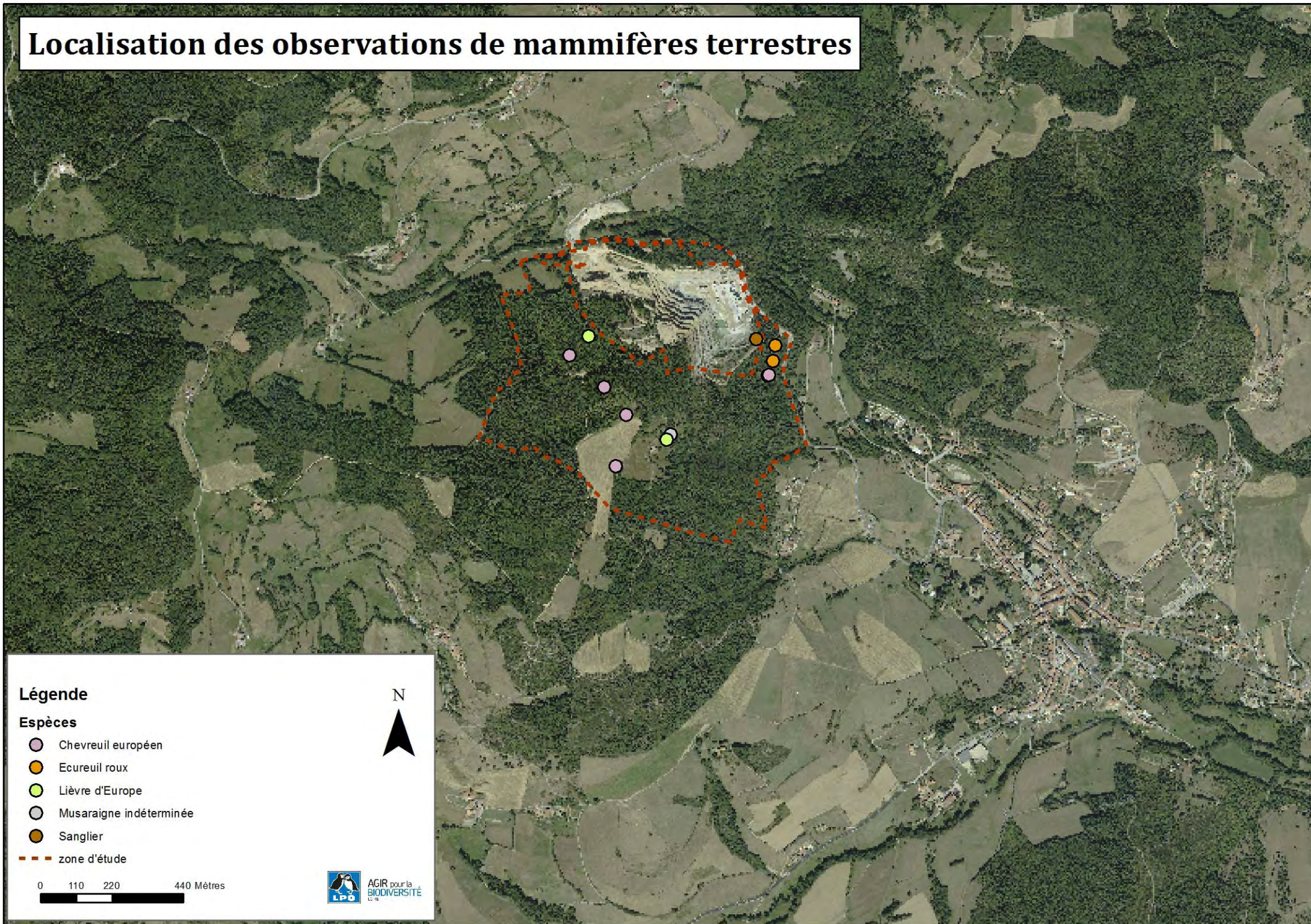
-  Chevreuil européen
-  Ecureuil roux
-  Lièvre d'Europe
-  Musaraigne indéterminée
-  Sanglier

 zone d'étude

0 110 220 440 Mètres



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ



*Localisation des observations
de mammifères terrestres protégés*

Echelle : 1/3000

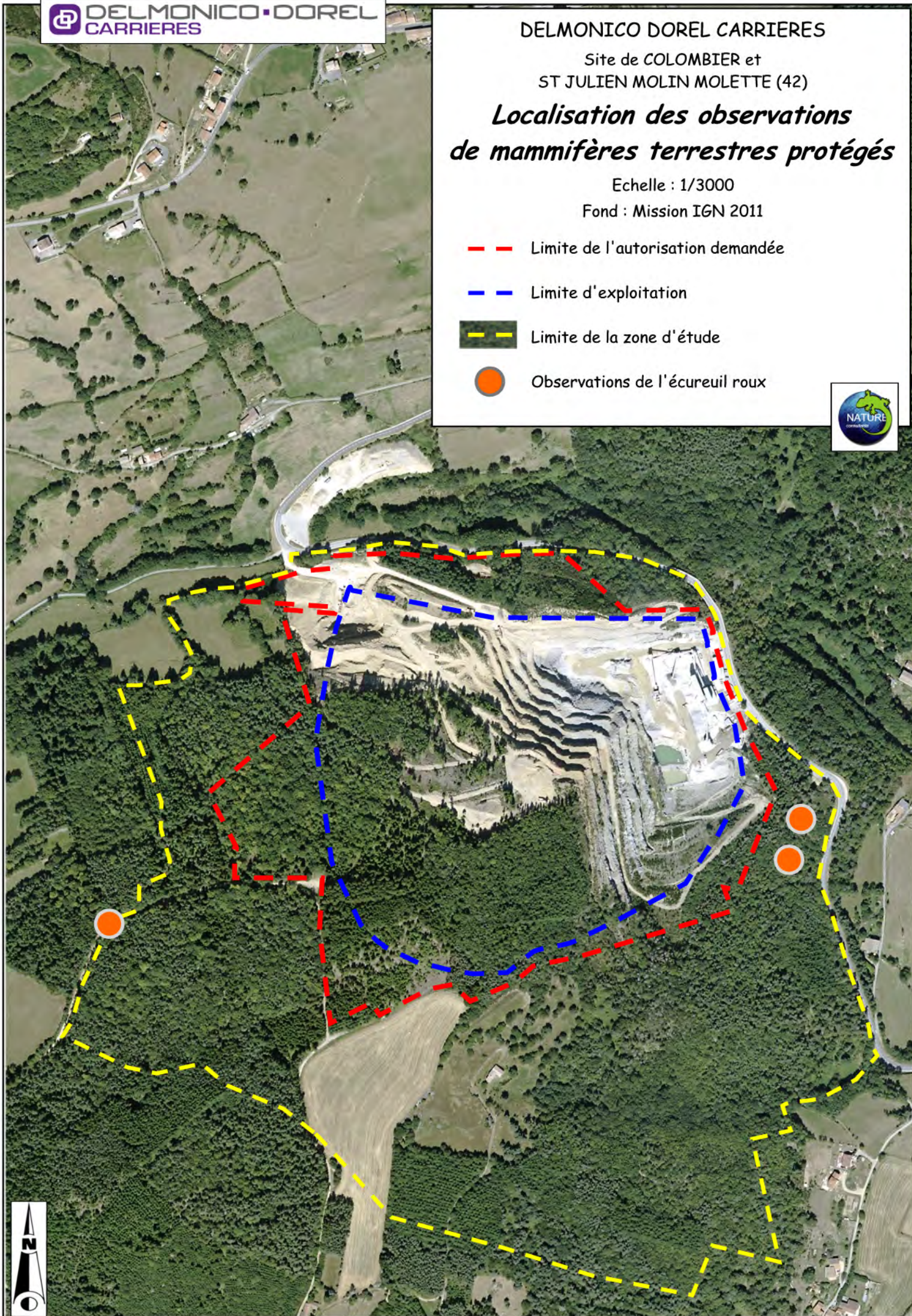
Fond : Mission IGN 2011

--- Limite de l'autorisation demandée

--- Limite d'exploitation

--- Limite de la zone d'étude

● Observations de l'écureuil roux



6.5.3.2 Les chauves-souris

9 espèces de chauves-souris (dont un taxon non déterminé jusqu'à l'espèce) ont été recensées sur le site d'étude et ses abords lors des différentes prospections nocturnes réalisées le 10 juin 2014 par NATURE Consultants et les 30 juin et 28 août 2015 par la LPO Loire : la Barbastelle d'Europe, le Murin de Daubenton ou le Murin à oreilles échancrées, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius (certaines détections sont parfois non discriminantes entre les deux dernières espèces), la Pipistrelle pygmée, la Sérotine commune (espèce contactée par la LPO hors protocole, à l'arrivée au point 3 – coupe forestière sommitale) et le Vespère de Savi.

Le tableau suivant liste ces espèces, et leur nombre de points de présence (qui donne une estimation de l'abondance relative de ces espèces au sein de la zone prospectée – à relativiser selon les limites de la méthode de détection).

Nom français	Nom scientifique	Inventaires NATURE Consultants 2014	Inventaires LPO Loire 2015	Nombre total de points de présence
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>		X	1
Murin de Daubenton / à oreilles échancrées	<i>Myotis daubentonii</i> / <i>emarginatus</i>	X		1
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	X	X	4
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X	X	7
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	X	X	4
Pipistrelle de Kuhl / de Nathusius	<i>Pipistrellus kuhlii</i> / <i>nathusii</i>		X	3
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	X		2
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	X	X	2
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>		(hors protocole)	1
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	X	X	3

Toutes ces espèces sont protégées au niveau national et européen (Annexe II de la convention de Berne et annexe IV de la directive habitat).

Seule la Barbastelle d'Europe est inscrite également à l'annexe II de la directive « Habitats ». Cette espèce est aussi classée « En danger » sur la liste rouge régionale.

La diversité d'espèces de chiroptères est relativement importante par rapport à la surface de la zone d'étude. Le haut de la carrière, en lisière du boisement, présente la diversité la plus élevée. Vient ensuite une clairière (virage d'un chemin forestier) au milieu de la hêtraie des Éversins, à l'intérieur de l'emprise du projet. Sur les autres secteurs, seule une voire deux espèces ont été contactées à chaque point.

Parmi ces espèces, certaines sont purement forestières : La Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées (s'il le spécimen détecté appartient à cette espèce), d'autres apprécient les boisements humides ou à la fois les boisements et les zones humides : la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle pygmée. La présence de ces espèces atteste de la présence de bois intéressants et mûres.

➤ La Barbastelle d'Europe

- Biologie de l'espèce

Elle fréquente les milieux forestiers divers assez ouverts, tout comme ceux liés à l'agriculture traditionnelle avec d'anciennes haies et des lisières et se maintient parfois dans des paysages dégradés.

En été, elle se loge presque toujours contre le bois, transformé ou non par l'homme, installée dans une étroiture qui la met à l'abri des prédateurs. En forêt, elle peut gîter à très faible hauteur tout comme en haut des canopées. Ses gîtes préférés sont les écorces décollées des arbres vivants ou morts. Son essence préférée est l'écorce de chênes morts. Elle se loge également dans les bâtiments, le plus souvent agricoles mais toujours contre le bois : entre deux poutres disjointes d'une entrée de grange ou dans une large mortaise de charpente, sous un chevauchement de planches, entre un mur et un chevron ou derrière des volets laissés ouverts. Elle change régulièrement de gîtes. Elle a donc besoin d'une grande disponibilité de gîtes.

En hiver, elle gîte dans les caves voûtées, les ouvrages militaires, les casemates, les ruines, les souterrains, les tunnels ferroviaires ou non, les ponts bien enterrés et les entrées de grottes.

Les milieux forestiers sont déterminants pour la chasse, tout comme les zones humides ou agricoles bordées de haies hautes ou épaisses. Elle chasse sous les canopées, entre sept et dix mètres. Elle chasse dans tous types de forêts. Les femelles se déplacent sur un rayon de 4 à 5 km et exploitent entre 5 et 10 territoires. Le territoire de chasse n'est pas très étendu, une douzaine de femelles peut exploiter une zone de moins d'un kilomètre carré. Un individu solitaire peut chasser sur 100 à 200 ha autour de son gîte.

Elle se nourrit quasiment exclusivement de petits ou de micros lépidoptères. Le reste de ses proies est composé de neuroptères, de mouches et d'araignées.

- Localisation de l'espèce sur le site d'étude

L'espèce a été localisée une unique fois, en vol, tout en haut de la carrière, en lisière du boisement.

➤ Le Murin de Daubenton ou Murin à oreilles échancrées

- Biologie de l'espèce

Le Murin de Daubenton

Le Murin de Daubenton est rarement éloigné de l'eau, c'est aussi une chauve-souris considérée comme forestière sur une grande partie de son aire de distribution, du moins tant que ce milieu recèle de zones humides et de cavités arboricoles accessibles. Cette espèce chasse avant tout au-dessus d'eaux calmes. Il fait des incursions régulières dans les milieux boisés riverains, les lisières et les allées de sous-bois.

En hiver, l'espèce est cavernicole, elle s'installe dans une grande diversité de gîtes souterrains de petite ou grande dimension, de préférence saturés en humidité.

En été, l'un des deux sites privilégiés de l'espèce sont les cavités arboricoles de feuillus. Les seconds types de gîtes sont les ponts et autres passages souterrains dans lesquels circule l'eau courante.

Le Murin à oreilles échancrées

A nos latitudes, le Murin à oreilles échancrées recherche les milieux forestiers ou boisés, feuillus ou mixtes ou d'autres éléments arborés.

En hiver, l'espèce est strictement cavernicole (gîtes souterrains).

En été, les mâles estivent en solitaire, souvent en gîte arboricole ou dans des milieux abrités associés à des éléments bâtis. A nos latitudes, les nurseries sont dans des combles.

- Localisation de l'espèce sur le site d'étude

Un spécimen de Murin de Daubenton ou Murin à oreilles échancrées a été détecté dans un chemin forestier au milieu de la hêtraie des Éversins. Notons que pour la chasse, cet habitat purement forestier, relativement éloigné du ruisseau de Rigueboëuf, semble a priori plus favorable pour le Murin à oreilles échancrées que pour le Murin de Daubenton.

➤ La Noctule de Leisler

- Biologie de l'espèce

Elle fréquente les milieux forestiers avec une préférence pour les forêts de feuillus assez ouvertes comme les châtaigneraies, les chênaies mais elle fréquente aussi les bois de résineux. Elle recherche également la proximité des milieux humides.

En été, elle préfère les gîtes arboricoles. Elle choisit de préférence les feuillus et les gîtes en hauteur. Elle n'aime pas les environnements encombrés face à la sortie de son gîte et privilégie les arbres près des lisières et, en milieu pentu. Elle préférera les cavités dégagées donnant sur la vallée. Elle investit les loges de pics, presque toujours ceux des Épeiches, les caries dues au pourrissement ou à la foudre, les chablis liés aux coups de vent, les arrières d'écorces décollées. Elle est très présente dans les nichoirs qu'ils soient en béton ou en bois. Les colonies occupent également les bâtiments : isolation de toiture, anfractuosités d'un mur ou d'une paroi creuse, linteau de porte de grange, corniche disjointe de pont.

En hiver, l'espèce n'est pas cavernicole. Elle s'installe dans les cavités des arbres ou les nichoirs.

Elle chasse dans des milieux variés : forêts de feuillus ouvertes, boisements divers avec de grands et vieux arbres, au-dessus des eaux calmes, des étangs forestiers, des rivières, des fleuves et des lacs. En milieu rural, elle prospecte les vergers et les parcs. Elle est très adaptable pour ses milieux de chasse. Les femelles chassent jusqu'à 17 km autour de leur gîte mais en général elle chasse essentiellement à moins de 10 km.

Elle se nourrit principalement de mouches et papillons nocturnes. Elle mange également du Hanneton commun. En zone mixte ou forestière, elle chasse les papillons, les Chrysopes. Elle chasse les bousiers dans les pâtures, les Éphémères, Trichoptères et Chironomes dans les milieux aquatiques.

- Localisation de l'espèce sur le site d'étude

Elle a été localisée non loin de lisières en différents endroits de la carrière, et dans une clairière au milieu de la hêtraie.

➤ **La Pipistrelle commune**

C'est l'espèce qui a été la plus contactée sur le site.

- Biologie de l'espèce

Cette espèce s'installe dans tous les milieux. En zone urbaine comme dans les petits villages, c'est souvent la plus contactée des chauves-souris.

En été comme en hiver, elle niche dans des gîtes fortement anthropiques : maisons, granges, immeubles. Elle aime particulièrement le confinement : arrière de volet, habillage de façade, panneau ou enseigne lumineuse décollés d'un mur, coffre de store...

Elle chasse partout où il peut y avoir des insectes mais avec une préférence pour les milieux humides (rivières, étangs, lacs) qu'elle exploite surtout au printemps. Elle chasse aussi dans les lotissements, jardins et parcs, les forêts, zones boisées et les milieux agricoles. Elle chasse beaucoup autour des éclairages publics. Son territoire de chasse est assez réduit : certaines colonies ne s'éloignent pas à plus de 400 m de leur gîte, c'est souvent le cas en forêt où les territoires de chasse ne couvrent que de 3 à 18 ha. La distance maximum parcourue entre leurs gîtes et leurs territoires de chasse ne dépasse pas les 5 km et en moyenne, elles parcourent de 1 à 2 km.

Elle se nourrit d'insectes volants. Elle est généraliste même si ce sont les diptères qui représentent la plus importante partie de ses proies, puis viennent ensuite les lépidoptères, coléoptères, trichoptères, neuroptères, cigales et éphémères.

- Localisation de l'espèce sur le site d'étude

Elle a été localisée en chasse sur presque toute la zone du projet : dans la carrière, en lisière de boisement, dans une clairière au milieu d'une hêtraie...

➤ **La Pipistrelle de Kuhl**

- Biologie de l'espèce

C'est une espèce inféodée à l'homme. Elle gîte en été et en hiver dans les bâtiments. Elle chasse aussi bien dans les espaces ouverts que boisés, les zones humides. Elle aime bien les villages et les villes où elle chasse dans les parcs, les jardins et le long des rues, attirée par les éclairages publics.

Son régime alimentaire est très varié. Elle se nourrit de moustiques, papillons, guêpes, abeilles, fourmis, mouches...

- Localisation de l'espèce sur le site d'étude

Elle a été localisée en chasse non loin de lisières forestières, à la fois dans la partie haute de la carrière et dans une coupe forestière.

➤ **La Pipistrelle de Nathusius**

- Biologie de l'espèce

C'est une espèce forestière de plaine. Elle fréquente les milieux boisés diversifiés mais riches en plans d'eau, mares ou tourbières.

Elle gîte en été et en hiver dans les cavités arboricoles, les fissures et les décollements d'écorce. On la trouve fréquemment dans les parcs urbains lors d'abattage d'arbres. Elle colonise indifféremment les saules, tilleuls, robiniers, chênes, épicéas aussi longtemps qu'ils sont hors gel et s'installe aussi dans les nichoirs. Dans les bâtiments on la trouve derrière les bardages en bois de façades, les murs creux accessibles et frais. Elle se cache aussi dans les tas de bois de chauffage et entre les empilements de palettes. Elle colonise des gîtes arboricoles souvent entre 5 et 10 m de hauteur dans des feuillus. Elle préfère les chênes pour ses colonies populeuses et les arbres morts ou mourants en bordure de peuplement. Elle s'installe aussi dans les anciennes loges de Pic épeiche. Elle se glisse entre les planches de mirador, de cabane forestière, entre les boisements de pont et les entreposages de planches de scierie et colonise quelquefois les combles.

En été, elle préfère chasser dans les massifs boisés, les haies, les peuplements de bouleau, les lisières. Les zones humides sont elles aussi essentielles : forêts alluviales, petits cours d'eau, rivières... Elle a un vaste domaine vital qui peut atteindre une vingtaine de kilomètres carrés, même pour une petite colonie. Elle s'éloigne jusqu'à une demi-douzaine de kilomètres de son gîte et exploite de 4 à 11 secteurs de petites dimensions de 7 à 18 ha. Le cœur de son activité se situe le plus souvent autour des zones humides.

Elle chasse le long des lisières, des chemins, alignements forestiers. Elle mange essentiellement des Chironomes. Elle mange aussi des trichoptères, névroptères, lépidoptères, hyménoptères et coléoptères. C'est une espèce migratrice. Elle entreprend des déplacements saisonniers sur de très grandes distances pour rejoindre des lieux de mise bas ou ses sites d'hibernation.

- Localisation de l'espèce sur le site d'étude

Elle a été localisée en chasse sur la plate-forme haute de la carrière et le long d'un chemin forestier non loin de lisières.

➤ **La Pipistrelle pygmée**

- **Biologie de l'espèce**

Elle fréquente des zones boisées proche de grandes rivières, de lacs ou d'étangs.

En été, elle gîte proches de milieux boisés en général des ripisylves. Elle est très anthropophile, elle s'infiltré dans les espaces accessibles des toitures, des isolations, derrière les volets ou entre les moellons des murs, derrière l'habillage en bois des façades ou des constructions en bois et forme d'importantes colonies dans les joints de dilatation des ponts modernes qui enjambent les rivières. Elle utilise les cavités d'arbres en automne pour les parades.

En hiver, elle gîte dans les nichoirs, les bâtiments, les cheminées ou les cavités arboricoles.

Elle chasse près de l'eau surtout dans les forêts claires de feuillus avec taillis, les clairières ou les lisières. Elle peut chasser dans de petits massifs de résineux ouverts mais toujours à proximité d'une zone humide. Elle se nourrit principalement de Diptères aquatiques.

- **Localisation de l'espèce sur le site d'étude**

Elle a été localisée dans des prairies semi-ouvertes près de Bel-Air, non loin de lisières boisées, et sur un chemin en sous-bois de la hêtraie.

➤ **La Sérotine commune**

- **Biologie de l'espèce**

C'est une espèce de basse altitude. Cette espèce affectionne les habitats alternant milieux ouverts et fermés, tels que le bocage, les prairies, les zones humides, les lisières, les allées de sous-bois, les parcs et jardins, les vergers et les éclairages urbains. Elle délaisse les milieux forestiers fermés.

Ses gîtes d'hiver sont principalement des éléments de bâti, par exemple des appentis, des greniers frais, des églises fraîches. Elle gîte aussi plus rarement dans des gîtes souterrains ou dans les arbres creux.

En été, elle s'installe presque toujours dans les bâtiments, notamment dans les combles, les murs disjoints, les éléments de charpente... Elle se réfugie quelquefois sous les corniches des ponts, rarement dans les cavités arboricoles ou les nichoirs.

Cette espèce est opportuniste et s'attaque à de nombreux taxons : Coléoptères, Lépidoptères, Trichoptères, Diptères et Hyménoptères par ordre décroissant. Sa proie de prédilection semble toutefois être le Hanneton commun.

- Localisation de l'espèce sur le site d'étude

Elle a été contactée par la LPO Loire, hors protocole de détection acoustique, lors de l'arrivée sur le point 3 des détections chiroptères (coupe forestière sommitale). C'est un des rares milieux de l'emprise du projet qui lui soit favorable (vaste clairière, présence de lisières), à la différence des boisements fermés.

L'espèce ne niche a priori pas dans l'emprise du projet, mais dans des bâtiments dans un rayon de quelques kilomètres autour du projet.

➤ **Le Vespère de Savi**

- Biologie de l'espèce

C'est une espèce rupestre. Elle apprécie les zones semi-désertiques, le maquis, la garrigue où s'ouvrent des réseaux souterrains ou karstiques, les falaises, les gorges rocheuses, les vires. Elle est aussi présente dans les villes en particulier dans les grands monuments en pierre. Elle est peu commune dans les grands massifs forestiers denses.

Elle gîte régulièrement en été dans les lézardes des parois rocheuses et des falaises, dans les étroitures, les alvéoles ou les micro-fissures de la roche à toute hauteur ainsi que dans les fentes des arbres. Elle s'installe derrière les habillages en bois des façades, même à 2 m de hauteur et au sein de l'isolation des maisons individuelles, derrière les volets ou les écorces décollées. Des individus solitaires peuvent être découverts au sein des ponts ou dans des endroits étonnants comme sous les boîtes de conserve recouvrant les piquets délimitant les pâtures.

En hiver, elle niche dans les fissures et les alvéoles de falaises à toute hauteur ainsi que dans les disjointements de pierre des grands édifices. Elle apparaît souvent aux entrées de grottes et de cavités souterraines où elle s'enfonce dans d'étroites anfractuosités de la voûte.

Elle chasse au-dessus des zones humides, des rivières coulant au fond des gorges rocheuses, près des points d'eau sur les plateaux calcaires, le long des falaises, au-dessus des garrigues et plus rarement des vignobles. Dans les zones à fort vent, elle chasse à l'abri des grandes allées forestières dans les massifs de résineux ou de feuillus. En milieu montagnard, elle est régulièrement au-dessus des prairies alpines ou des villages éclairés.

Son régime alimentaire est constitué principalement de petits insectes en essaimage. Elle chasse régulièrement en fin d'après-midi le plancton aérien en altitude. Elle capture aussi des hyménoptères ailés à l'aplomb des fourmilières. Elle mange aussi des pucerons, des papillons, des diptères et des hémiptères.

- Localisation de l'espèce sur le site d'étude

Elle a été localisée à la fois sur la plateforme haute de la carrière (un point en lisière et un point en milieu très ouvert très minéral), et dans une clairière au milieu de la hêtraie.

Toutes les espèces contactées lors de la prospection nocturne étaient en chasse ou en transit.

La Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Sérotine commune gîtent presque exclusivement dans des bâtiments, des maisons... Ce type de gîte n'est pas présent sur la zone d'étude. Elles ne gîtent donc pas sur la zone d'étude.

Lors des prospections de jour de NATURE Consultants, une dizaine d'arbres avec des cavités, des fissures ou des écorces décollées pouvant servir de gîtes potentiels aux chauves-souris nichant dans les arbres creux a été trouvée sur la zone d'étude (Barbastelle d'Europe, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Noctule de Leisler et Vespère de Savi, éventuels mâles solitaires de Murin à oreilles échancrées).



Châtaignier avec plusieurs cavités présent
sur la zone d'étude
NATURE Consultant EP



Une des cavités de ce châtaignier
NATURE Consultants EP

La carte page suivante localise l'ensemble des gîtes potentiels de chiroptères de la zone d'étude. Ces gîtes potentiels ont été repérés de jour. Il n'a pas été possible d'investiguer si ces gîtes potentiels sont réellement occupés ou non. Aucune espèce de faune n'a été repérée en fuite à partir de ces gîtes. Aucune activité n'a donc été observée ou enregistrée au niveau de ces gîtes potentiels.

Cependant, les individus de ces espèces contactés sur la zone d'étude peuvent également nicher dans les boisements présents autour de la zone d'étude. En effet la zone d'extension de la carrière fait partie d'un vaste boisement.

*Localisation des gîtes potentiels
pour les chauves-souris*

Fond : BD ORTHO IGN - Mission 2013

Echelle : 1/4000

— Limite de l'autorisation demandée

— Limite d'exploitation

— Limite de la zone d'étude

● Arbres morts hors site

● Cavité

● Cavité et fissure

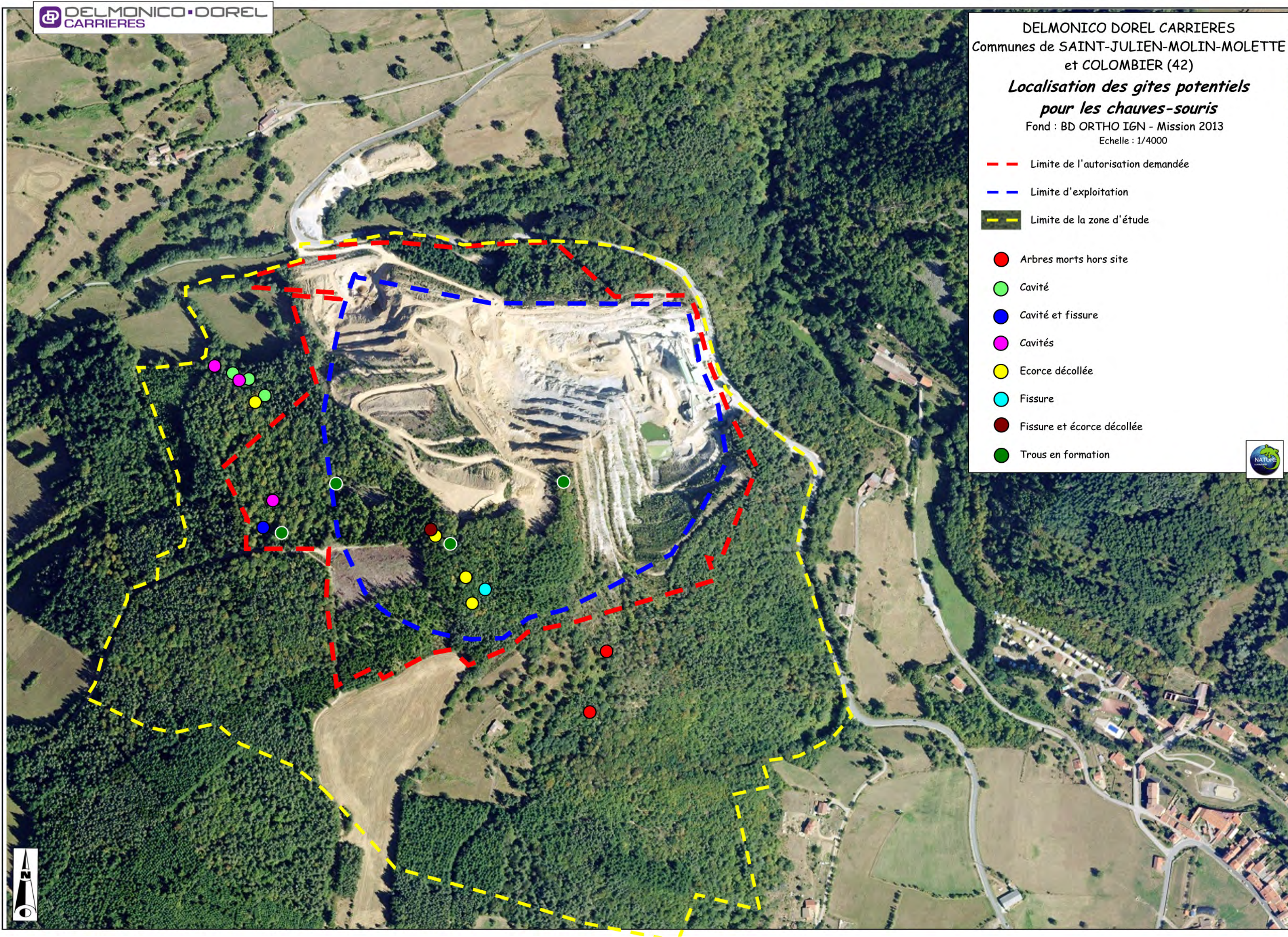
● Cavités

● Ecorce décollée

● Fissure

● Fissure et écorce décollée

● Trous en formation



6.5.4. Les amphibiens

Sept espèces d'amphibiens ont été recensées sur la zone d'étude.

- Les bassins de décantation de l'extrémité sud-ouest de la carrière abritent la Grenouille du complexe verte ou rieuse et l'Alyte accoucheur (au moins une quinzaine de mâles chanteurs entendus à de nombreuses reprises en 2014, 2015 et 2016).
- Une mare sur les gradins entre deux fronts en partie sud-ouest de la carrière, abrite le Crapaud calamite en reproduction.
- La mare de Bel-Air (hors emprise du projet) accueille quatre espèces d'amphibiens dont trois en reproduction : la Grenouille du complexe brune (Grenouille rousse et/ou agile), La Salamandre tachetée (8 larves observées en mars 2016), le Triton palmé (1 mâle adulte, 2 femelles adultes et 14 larves observés en mars 2016), et le Triton alpestre (1 femelle adulte et 3 larves).

La Grenouille du complexe verte ou rieuse (*Pelophylax kl. esculentus*) et la Grenouille rousse (*Rana temporaria*) bénéficient d'une protection se limitant à une interdiction de mutilation, de transport et de commerce des spécimens (article 5 de l'arrêté du 19 novembre 2007), ce qui est sans objet par rapport au présent projet. Pour la Grenouille rousse, des dérogations sont possibles sous conditions pour certains établissements (article 6 de l'arrêté du 19 novembre 2007).

La Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*), le Triton alpestre (*Triturus alpestris*) et le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) sont protégés au niveau national par l'article 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national : protection stricte des spécimens.

L'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) et le Crapaud calamite (*Bufo calamita*) sont protégés au niveau national par l'article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national : protection stricte des spécimens et de leur milieu de vie.

➤ L'Alyte accoucheur

C'est un petit crapaud nocturne. On le trouve dans les zones de pierres ou de matériaux meubles (pierriers, éboulis, murets, ruines, carrières, sablières, tourbières, tas de bois morts...) situés à proximité de points d'eau de type et de qualité très divers (mares permanente ou temporaire, rivière à cours lent, fontaine...). Il passe l'hiver dans un abri situé dans un mur, un tas de pierre, de bois, voire dans un terrier qu'il aura lui-même creusé ou bien emprunté à une autre espèce. Il en sort



**Bassin de décantation
à l'angle sud de la carrière, habitat de
reproduction de l'Alyte accoucheur**

en mars, au début des beaux jours. Il se reproduit de mars-avril à la fin de l'été. Les mâles portent 15 à 80 œufs enroulés autour de leurs pattes arrière pendant 3 à 7 semaines. Ils vont régulièrement les humidifier dans un point d'eau. Les adultes sont toujours terrestres. Ils ne vivent pas à plus de 100 m de l'eau. Ils chassent exclusivement à terre. Le régime alimentaire de l'Alyte est composé d'insectes, d'arthropodes, de vers, de limaces, voire de jeunes lézards.

Au moins une quinzaine de mâles chanteurs de cette espèce vit à proximité du bassin de décantation le plus au sud de la carrière et dans des tas de sables ou de graviers fins proches de ce bassin de décantation (espèce contactée de nombreuses fois dans ce secteur en 2014, 2015 et 2016).

Le Crapaud Calamite

Il est présent dans toute l'Europe. C'est une espèce pionnière. Il est terrestre et vit dans les champs, les carrières avec de petites mares, les dunes de sable où il s'enterre. Il s'abrite dans les anfractuosités des murs et des rochers.

Il est actif de mars à octobre-novembre, rarement en hiver. Il sort de nuit. La saison de reproduction commence en avril-mai. Il pond dans des points d'eau peu profonds et ensoleillés.



Flaque abritant le crapaud calamite, sur un gradin entre les fronts de taille du côté sud de la carrière

Source : Nature Consultants EP

Sur le site, il est présent dans des flaques d'eau situées sur un gradin entre différents fronts de taille du côté sud de la carrière (quelques dizaines de têtards observés en 2014 et en 2015).

Le Crapaud commun n'a pas été observé dans la zone d'étude, bien que certains boisements lui soient favorables.

6.5.5. Les reptiles

Les sept espèces de reptiles listées dans le tableau de la page suivante ont été recensées sur la zone d'étude et ses abords.

La Vipère aspic est une espèce dont le statut de protection se limite à une interdiction de mutilation, de transport et de commerce de spécimens (article 4 de l'arrêté du 19 novembre 2007), ce qui est sans objet par rapport au présent projet.

Les spécimens d'Orvet fragile sont strictement protégés (article 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007).

Les spécimens et les habitats de vie des cinq autres reptiles observés (Coronelle lisse, Couleuvre à collier, Couleuvre verte et jaune, Lézard des murailles et Lézard vert occidental) sont strictement protégés.

La carrière actuelle, très minérale, est peu favorable aux reptiles, hormis pour le Lézard des murailles, espèce anthropophile.

Les boisements fermés, constitutifs de l'essentiel de la zone d'extension, sont également peu favorables aux reptiles.

Dans l'emprise du projet, les rares milieux potentiellement favorables aux reptiles sont donc la coupe forestière et les rares secteurs de fourrés arbustifs (notons que les principales lisières forestières intéressantes – non au contact des milieux décapés de la carrière – sont essentiellement situées aux abords de la coupe forestière). Néanmoins, seul le Lézard des murailles et le Lézard vert occidental, qui sont les deux espèces de reptiles les plus communes et les plus faciles à observer, ont été repérés dans ces secteurs.

L'ensemble des autres observations de reptiles concerne des milieux hors emprise du projet.

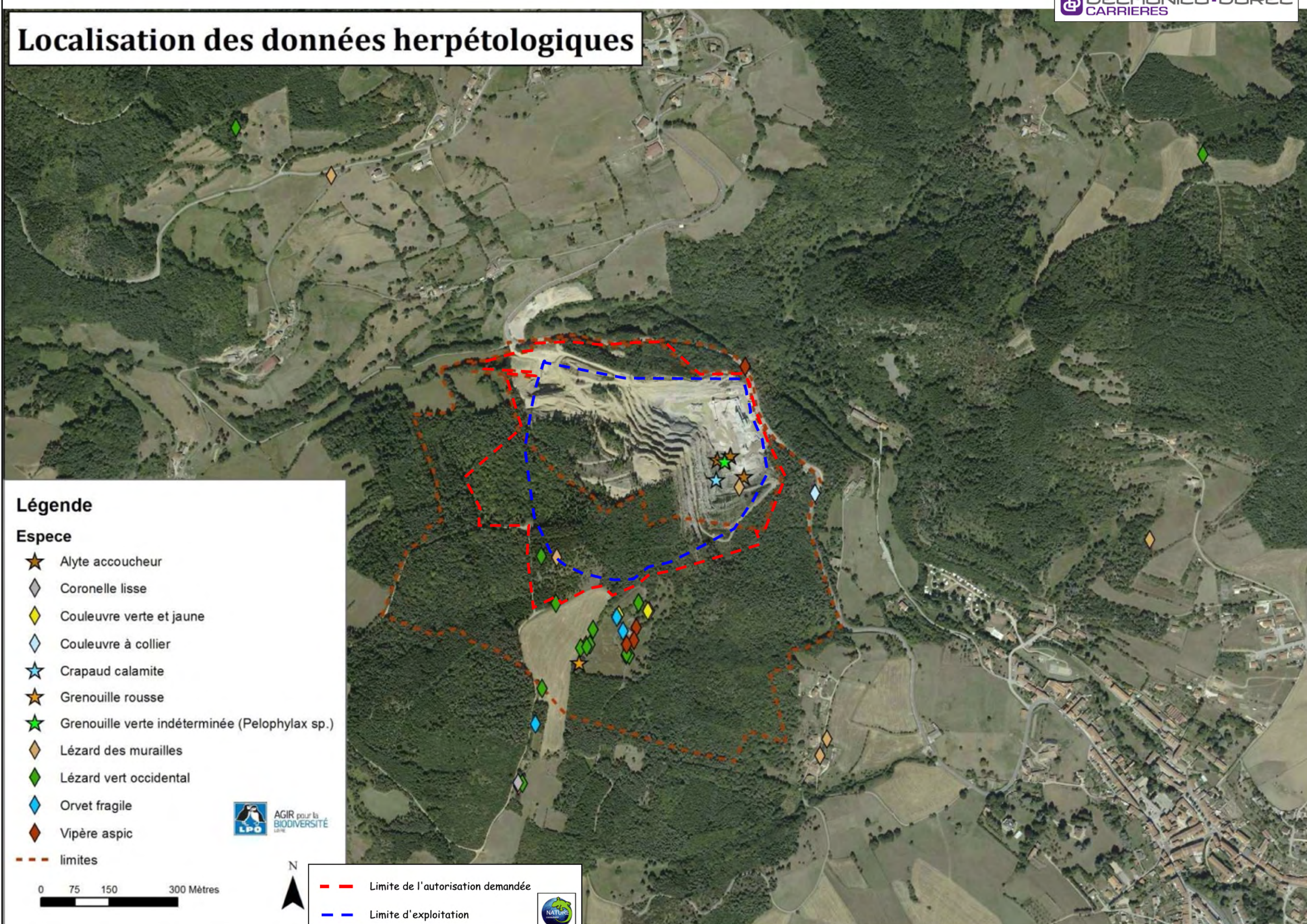
Notons qu'une grande diversité et un grand nombre de spécimens de reptiles a été observée autour de Bel-Air. Certes, les recherches de la LPO ont été particulièrement abondantes dans ce secteur, mais c'est essentiellement car le secteur abritait *de nombreux micro-habitats particulièrement favorables tels que les murets de pierres sèches, les pierriers, les lisières, les haies...*

La carte deux pages plus loin localise l'ensemble des données herpétologiques de la LPO Loire sur le site.

6 – DESCRIPTION DU PATRIMOINE NATUREL

Nom français	Nom scientifique	Inventaires NATURE Consultants 2014	Inventaires LP0		Protection			Liste Rouge		Secteurs d'observation								
			2015	2016	France	CE	Europe	France	Région	Carrière	Coupe forestière	Chemin de Pécouteux	Abords de Bel-Air	Coron	RD 8	Secteur vers Pré Battoir	Secteur vers la Rivorie	Secteur vers les Benevis
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>		X		Art.2	DH4	B2	Lc	Nt			X						
Couleuvre à collier	<i>Matrix natrix</i>		X		Art.2		B3	Lc	Lc				X		X			
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>		X		Art.2	DH4	B3	Lc	Lc				X					
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	X	X	X	Art.2	DH4	B2	Lc	Lc	X	X		X	X		X		X
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	X	X	X	Art.2	DH4	B2	Lc	Lc		X	X	X				X	X
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>		X		Art.3		B3	Lc	Lc			X	X					
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>		X	X	Art.4		B3	Lc	Lc				X		X			

Localisation des données herpétologiques



6.5.6. Les papillons

6.5.6.1 Inventaires de NATURE Consultants en 2014

Les sept espèces de papillons suivantes ont été observées par NATURE Consultants sur la zone d'étude en 2014 :

Nom français	Nom scientifique	Protection			Liste Rouge	
		France	CE	Europe	France	Région
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>				LC	
Machaon	<i>Papilio machaon</i>				LC	
Petit nacré	<i>Issoria lathonia</i>				LC	
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>				LC	
Robert le diable	<i>Polygonia c-album</i>				LC	
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>				LC	
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>				LC	

LC : Préoccupation mineure

Toutes ces espèces sont communes et n'ont pas de statut de protection particulier.

6.5.6.2 Inventaires de Latitude uep en 2018

Par ailleurs, des inventaires portant spécifiquement sur ce groupe faunistique ont été réalisés en mai et juin 2018 (trois passages) par le bureau Latitude uep et ont fait l'objet du rapport présenté en annexe 5 du présent rapport.

L'analyse de la bibliographie réalisée par Latitude uep révèle la présence de quelques Lépidoptères remarquables dans les espaces naturels proches.

« C'est le cas de la ZSC FR8202008 « Vallons et combes du Pilat rhodanien » au sein de laquelle est notée la présence de :

- L'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*), espèce d'intérêt communautaire (inscrite à la Directive « Faune-Flore-Habitats » ;
- Le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), espèce d'intérêt communautaire et protégée au niveau national ».

« D'après les données disponibles en ligne par la LPO Loire, 37 espèces de lépidoptères ont été recensées sur les communes de Colombier et de Saint-Julien-Molin-Molette. Parmi ces espèces, aucune n'est protégée et seul le Faune (*Hipparchia statilinus*), présente un statut quasi-menacé sur la liste rouge Rhône-Alpes ».

Les inventaires réalisés par Latitude uep établissent les listes de rhopalocères et d'hétérocères suivantes sur la zone d'étude :

6 – DESCRIPTION DU PATRIMOINE NATUREL

Liste des espèces de rhopalocères recensées sur le site et effectif relatif correspondant :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Liste rouge		Effectif relatif
		PN	DHFF	Nationale	Régionale	
Argus bleu (L')	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)			LC	LC	+
Argus vert (L')	<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	+
Aurore (L')	<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	+
Belle-Dame (La)	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	++
Cuivré commun (Le)	<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)			LC	LC	+
Cuivré fuligineux (Le)	<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)			LC	LC	+++
Demi-Deuil (Le)	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	+++
Fadet commun (Le), Procris (Le)	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	++
Flambé (Le)	<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	+
Gazé (Le)	<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	++
Hespérie des Sanguisorbes (L')	<i>Spialia sertorius</i> (Hoffmannsegg, 1804)			LC	LC	+
Hespérie du Dactyle (L')	<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)			LC	LC	+++
Mélitée des Centaurées (La)	<i>Melitaea phoebe</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)			LC	LC	+
Mélitée des Scabieuses (La)	<i>Melitaea parthenoides</i> Keferstein, 1851			LC	LC	++
Mélitée du Mélampyre (La)	<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)			LC	LC	++
Mélitée du Plantain (Le)	<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	+
Mélitée orangée (La)	<i>Melitaea didyma</i> (Esper, 1778)			LC	LC	+
Moiré des Fétuques (Le)	<i>Erebia meolans</i> (Prunner, 1798)			LC	LC	+++
Myrtil (Le)	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	+++
Nacré de la Ronce (Le)	<i>Brenthis daphne</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)			LC	LC	++
Petit Nacré (Le)	<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	+
Piérade de la Moutarde (La)	<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	+
Piérade de la Rave (La)	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	+++
Piérade du Chou (La)	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	++
Robert-le-diable (Le)	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	+
Tircis (Le)	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	+
Tristan (Le)	<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	++
Vulcain (Le)	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	+
Zygène de la Filipendule (La)	<i>Zygaena filipendulae</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	+

Légende - Effectif relatif

+: un à quelques individus disséminés

++ : 10 à 20 individus

+++ : plusieurs dizaines d'individus (>20)

Liste des espèces d'hétérocères recensées sur le site et effectif relatif correspondant :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Liste rouge		Effectif relatif
		PN	DHFF	Nationale	Régionale	
Brocatelle d'or (La)	<i>Camptogramma bilineata</i> (Linnaeus, 1758)			/	/	+
Doublure jaune (La)	<i>Euclidia glyphica</i> (Linnaeus, 1758)			/	/	+
Lithosie quadrille (La)	<i>Lithosia quadra</i> (Linnaeus, 1758)			/	/	+
Manteau à tête jaune (Le)	<i>Eilema complana</i> (Linnaeus, 1758)			/	/	+
Noctuelle du Pissenlit (La)	<i>Hoplodrina blanda</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)			/	/	+
Panthère (La)	<i>Pseudopanthera macularia</i> (Linnaeus, 1758)			/	/	+
Phalène bordée (La)	<i>Isturgia limbaria</i> (Fabricius, 1775)			/	/	+
Ptérophore commun (Le)	<i>Emmelina monodactyla</i> (Linnaeus, 1758)			/	/	+
Ramoneur (Le)	<i>Odezia atrata</i> (Linnaeus, 1758)			/	/	++

Légende - Effectif relatif

+ : un à quelques individus disséminés

++ : 10 à 20 individus

+++ : plusieurs dizaines d'individus (>20)

« Sur ces 38 espèces :

- Aucune n'est protégée au niveau national ;
- Aucune n'est inscrite à la Directive « Faune-Flore-Habitats » ;
- Aucune ne présente de statut menacé sur les listes rouges nationale et régionale ».

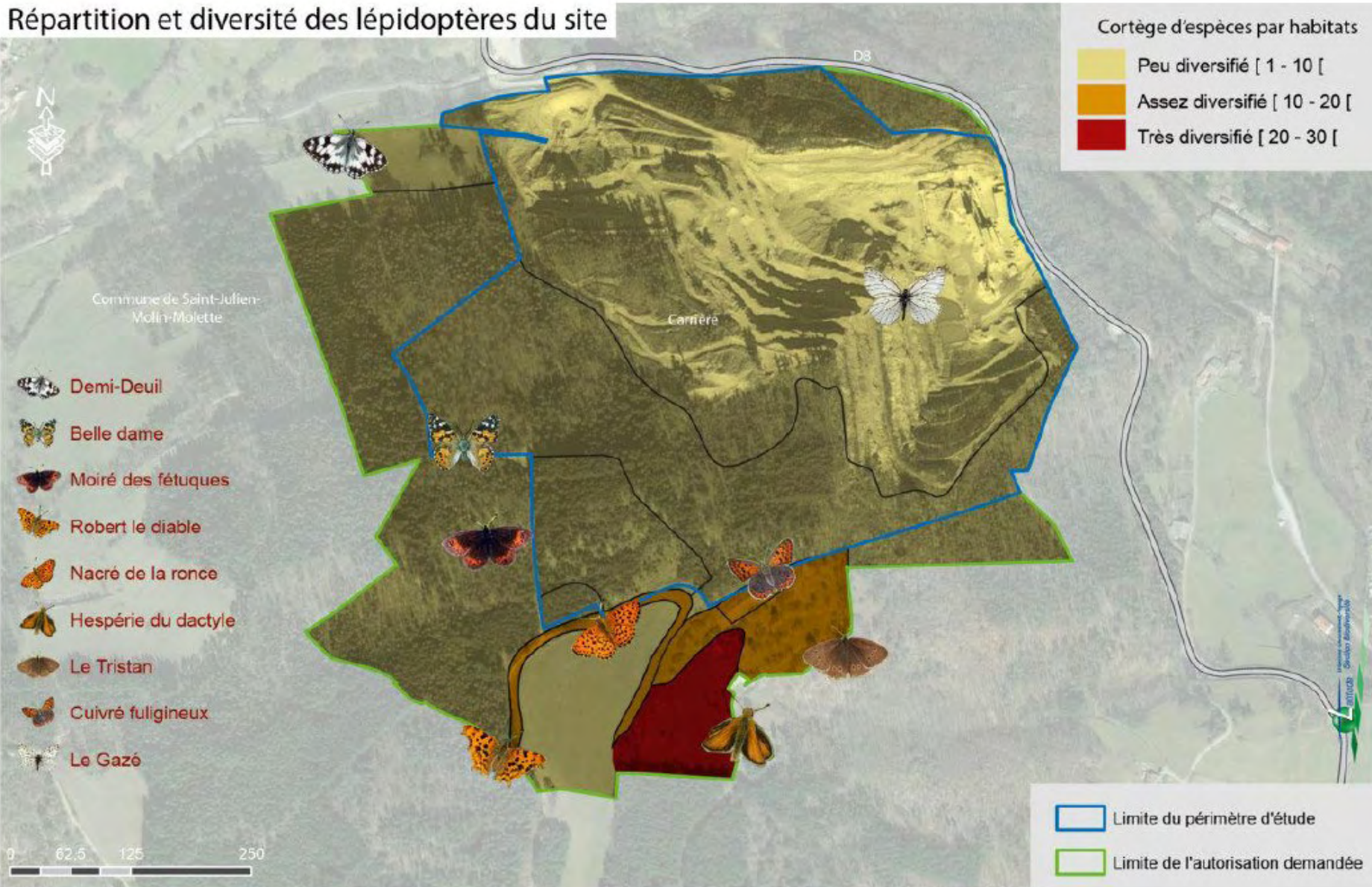
« Il s'agit donc d'un cortège d'espèces communes dont les populations se maintiennent dans un bon état de conservation ».

« Les habitats présentant la plus forte richesse spécifique sont les milieux ouverts et semi-ouverts (landes, prairie de fauche, lisières forestières) situés au Nord et à l'Ouest de la propriété de Bel-Air [...].

Ces milieux riches en plantes nectarifères sont en effet attractifs pour un grand nombre d'espèces qui viennent s'y alimenter et s'y reproduire ».

La carte page suivante présente la répartition et la diversité des lépidoptères du site.

Répartition et diversité des lépidoptères du site



6.5.7. Les odonates

Aucune espèce d'odonate n'a été aperçue lors des inventaires de terrain.

En effet, dans l'emprise du projet, les seuls habitats aquatiques ou humides éventuellement favorables à la reproduction de ce groupe faunistique sont les bassins de décantation de la carrière. Or ces derniers ont un caractère artificiel marqué, susceptible de ne convenir qu'à un nombre très limité d'odonates. Les passages de terrain aux abords de ces bassins n'ont pas permis de relever la présence d'odonates dans ce secteur.

Par ailleurs, les lisières forestières et certains habitats ouverts de l'emprise du projet pourraient être utilisés comme des habitats de chasse pour des spécimens se reproduisant dans des milieux aquatiques proches. Sur ces habitats, aucun odonate n'a été observé.

6.5.8. Synthèse sur les enjeux faunistiques du site

Les zones à enjeux de la carrière concernent les anciens fronts de taille (non exploités depuis plusieurs années) pour les espèces rupestres (Grand Duc d'Europe) et pour les espèces des milieux pionniers en eau (Crapaud calamite), ainsi que les abords des bassins de décantation pour l'Alyte accoucheur.

Les boisements naturels de la zone d'extension et de son environnement abritent le cortège des oiseaux et mammifères liés aux milieux boisés (Mésanges, Sittelle torchepot, Pic épeiche, Pic noir, Écureuil, Chevreuil, Barbastelle d'Europe, Noctule de Leisler, Pipistrelles de Nathusius et pygmée...).

L'Engoulevent d'Europe est également présent en nidification dans la coupe forestière récente, sur la zone d'extension, ainsi que dans une lisière forestière en limite entre la carrière et l'extension.

Le tableau page suivante réalise la synthèse des enjeux faunistiques dans l'emprise du projet.

La carte deux pages plus loin localise les observations faunistiques les plus intéressantes répertoriées sur la zone d'étude.

Cortège	Nom vernaculaire	Intérêt patrimonial	Enjeu sur l'emprise du projet	Habitats concernés		
Oiseaux anthropophiles et rupestres	Grand-duc d'Europe	Fort : inscrite à l'annexe I de la directive "Oiseaux", vulnérable en Rhône-Alpes	Fort : nicheur certain sur l'emprise du projet	Anciens fronts de taille		
	Hirondelle de rochers	Faible : espèce commune non menacée	Modéré : non repéré nicheur dans l'emprise du projet			
	Bergeronnette grise	Faible : espèces communes non menacées	Fort : nidification probable à certaine sur l'emprise du projet	Fourrés, anfractuosités		
	Rougequeue noir			Falaises, éboulis		
Oiseaux forestiers et bocagers	Engoulevent d'Europe	Moyen : inscrite à l'annexe I de la directive "Oiseaux", non menacée	Fort : nicheur certain sur l'emprise du projet	Clairières et fourrés bas		
	Bruant jaune	Modéré : espèce protégée vulnérable	Fort : nicheur possible sur l'emprise du projet			
	Accenteur mouchet	Faible : espèce commune non menacée	Fort : nicheur probable sur l'emprise du projet		Hêtraies et bois thermophiles	
	Pic noir	Moyen : inscrite à l'annexe I de la directive "Oiseaux", non menacée	Fort : nicheur probable sur l'emprise du projet			
	Buse variable	Modéré : espèce protégée quasi-menacée	Modéré : nicheur en limite du projet			
	Autour des palombes Bergeronnette des ruisseaux Bouvreuil pivoine Chouette hulotte Coucou gris Epervier d'Europe Fauvette à tête noire Grimpereau des jardins Mésange à longue queue Mésange bleue Mésange charbonnière Mésange huppée Mésange noire Mésange nonnette Pic épeiche Pinson des arbres Pouillot de Bonelli Pouillot véloce Roitelet à triple bandeau Roitelet huppé Rougegorge familier Sittelle torchepot Troglodyte mignon	Faible : espèces communes, non menacées en Rhône-Alpes	Fort : nidification probable à avérée sur l'emprise du projet			
	Mammifères forestiers	Écureuil roux	Faible : espèce commune non menacée	Modéré : reproducteur en limite du projet		Arbres morts, à cavités, à fissures ou à écorces décollées
		Barbastelle d'Europe	Fort : inscrite à l'annexe 2 de la directive "Habitats", non menacée	Fort : gîtes potentiels situés sur l'emprise du projet		
		Murin à oreilles échancrées Noctule de Leisler Pipistrelle de Nathusius Pipistrelle pygmée Vespère de Savi	Moyen : inscrites à l'annexe 4 de la directive "Habitats", non menacées ou quasi-menacées			
	Reptiles	Lézard des murailles	Faible : espèces communes non menacées	Fort : espèce reproductrice sur l'emprise du projet		Carreau et friches
		Lézard vert occidental		Modéré : présent en limite du projet		Friches, lisières forestières
	Amphibiens	Alyte accoucheur	Modéré : espèces protégées non menacées ou quasi-menacées	Fort : reproductrices sur l'emprise du projet		Mares, flaques, boisements pour l'hivernation
		Crapaud calamite				

Carte des habitats d'espèces protégées du site

Echelle : 1/4000

Fond : Bd ortho IGN - Mission 2013

— Limite de l'autorisation demandée


— Limite d'exploitation

— Limite de la zone d'étude

Enjeu habitat

 Hêtraies (8 200 m²) et


Fort

 Bois thermophiles (5 640 m²)

Moyen


habitats de 25 oiseaux protégés
et de 5 ou 6 mammifères protégés :

- **Pic noir***
- **Buse variable***
- Autour des palombes
- Bergeronnette des ruisseaux
- Bouvreuil pivoine
- Chouette hulotte
- Coucou gris
- Épervier d'Europe
- Fauvette à tête noire
- Grimpereau des jardins
- Mésange à longue queue
- Mésange bleue
- Mésange charbonnière
- Mésange huppée
- Mésange noire
- Mésange nonnette
- Pic épeiche
- Pinson des arbres
- Pouillot de Bonelli
- Pouillot véloce
- Roitelet à triple bandeau
- Roitelet huppé
- Rougegorge familier
- Sittelle torchepot
- Troglodyte mignon
- Écureuil roux
- **Barbastelle d'Europe***
- **Murin à oreilles échancrées*** (détermination incertaine)
- **Noctule de Leisler**
- **Pipistrelle de Nathusius**
- **Pipistrelle pygmée**
- Vespère de Savi

 **Clairières et fourrés bas (9 790 m²),**
habitat de trois oiseaux protégés et d'un reptile protégé :


Faible

- **Engoulevent d'Europe***
- **Bruant jaune***
- Accenteur mouchet
- Lézard vert occidental

 **Carrière actuelle,**
habitat de 2 oiseaux protégés et d'un reptile protégé :


Faible

- Bergeronnette grise
- Rougequeue noir
- Lézard des murailles

 **Anciens fronts de taille,**
habitat de 2 oiseaux protégés :

Faible

- **Grand-duc d'Europe***
- Hirondelle de rochers

 **Bassin de décantation,**
habitat d'un amphibien protégé :

Faible

- Alyte accoucheur

 **Flaques,** habitat d'un amphibien protégé :

Faible

- **Crapaud calamite***

* : Espèces à enjeux patrimoniaux forts :
 Espèces d'intérêt communautaire, menacées ou non
 Espèces vulnérables localement
 Espèces quasi-menacées localement

6.6. DETERMINATION DES ENJEUX A L'ECHELLE DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

6.6.1. Localisation des secteurs à enjeux sur le site du projet

La sensibilité du site concerné directement par le projet peut être cartographiée de la manière suivante :

Trois niveaux de sensibilités peuvent être définis :

➤ Niveau S3 : Sensibilité forte

- tout type d'habitat hébergeant une ou plusieurs espèces à forte valeur patrimoniale (espèces reproductrices localement et répertoriées dans une directive européenne ou protégées et localement menacées).
- habitat naturel d'intérêt communautaire.

➤ Niveau S2 : Sensibilité moyenne

- diversité spécifique élevée mais pas d'espèces reproductrices et répertoriées dans une directive européenne ou protégées et localement menacées.

➤ Niveau S1 : Sensibilité faible

- diversité spécifique peu élevée (pas d'espèces reproductrices et répertoriées dans une directive européenne ou protégées et localement menacées).
- habitats naturels ou semi-naturels fortement sollicités par les activités humaines pouvant abriter temporairement des espèces à forte valeur patrimoniale mais non essentiels à leur conservation.

D'après cette grille d'évaluation, la cartographie des sensibilités de la zone du projet est présentée ci-après.

6.6.2. Enjeux sur les zones périphériques

Les zones périphériques à l'emprise du projet abritent un mélange d'habitats analogues à ceux présents sur la zone d'étude : secteurs agricoles constitués de prairies pâturées et de rares cultures, avec quelques haies. Bois naturels (chênaies pubescentes, mixtes ou non, sur les versants bien exposés et hêtraies acidophiles, mixtes ou non, sur les versants nord) en mélange avec des plantations de résineux et quelques fourrés, sur les versants...

On note également la présence d'habitats humides ou aquatiques en lien avec la rivière du Ternay, son affluent le ruisseau de Rigueboeuf et quelques zones humides attenantes : cours d'eau, ripisylves, jonchaies...

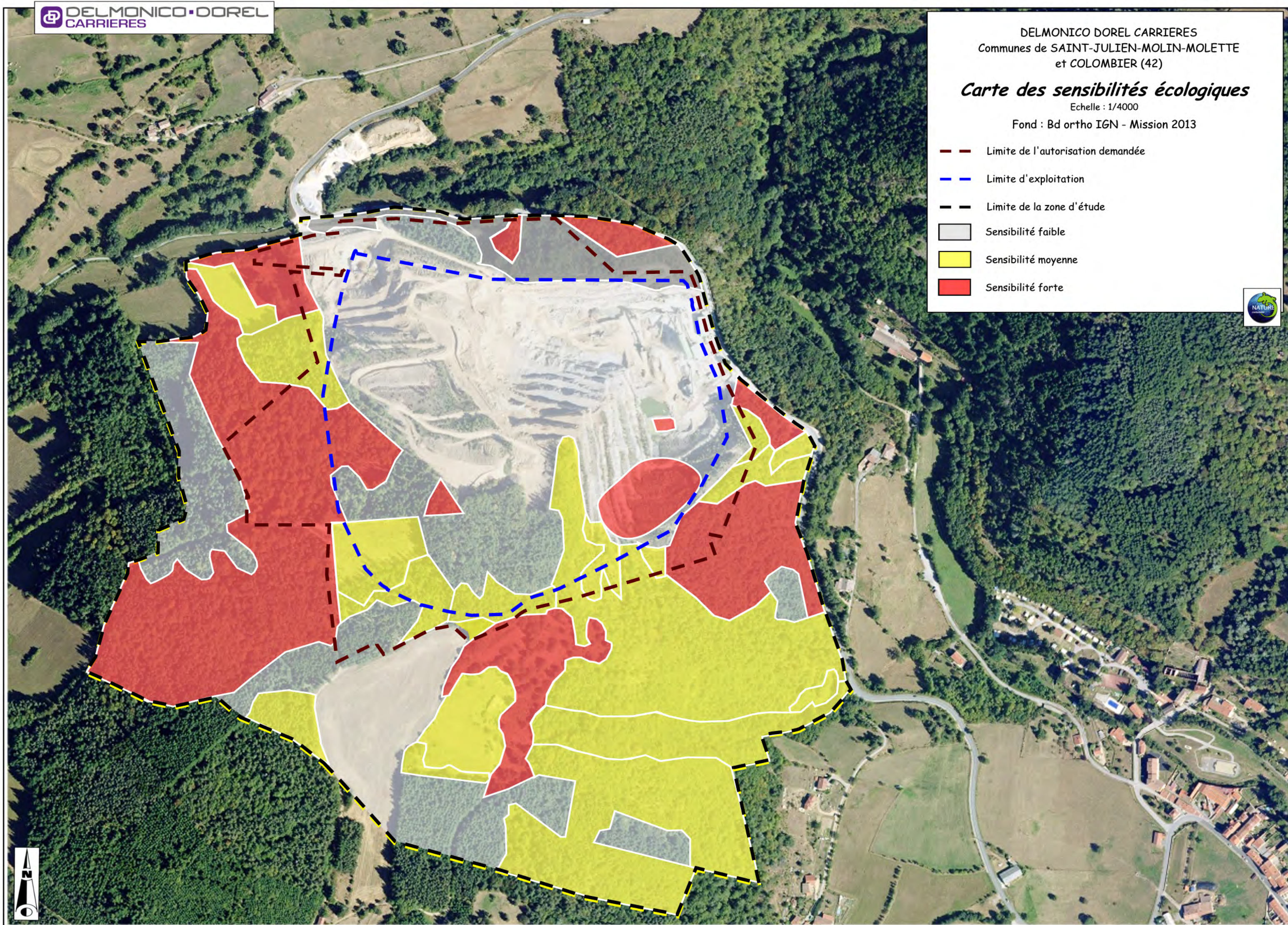
Les intérêts de ces habitats sont analogues aux intérêts recensés sur la zone d'étude. Les sensibilités liées aux cours d'eau et leurs ripisylves associées sont fortes.

Carte des sensibilités écologiques

Echelle : 1/4000

Fond : Bd ortho IGN - Mission 2013

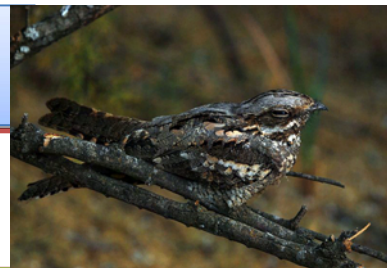
-  Limite de l'autorisation demandée
-  Limite d'exploitation
-  Limite de la zone d'étude
-  Sensibilité faible
-  Sensibilité moyenne
-  Sensibilité forte



7.1.L'ENGOULEVENT D'EUROPE

L'Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus* (Linnaeus, 1758)

Classe : Aves
Ordre : Caprimulgiformes
Famille : Caprimulgidae



Statut de protection

Directive Oiseaux : Annexe I
Convention de Berne : Annexe II

Statut européen : Lc
Statut français : Lc

Déterminante ZNIEFF

Identification :

Biométrie :

Taille : 26-28 cm
Envergure : 52 à 59 cm
Poids : 50 à 110 g

Longévité : 12 ans

Comportement :

Migrateur transsaharien, de
août/septembre à mi-avril

Description :

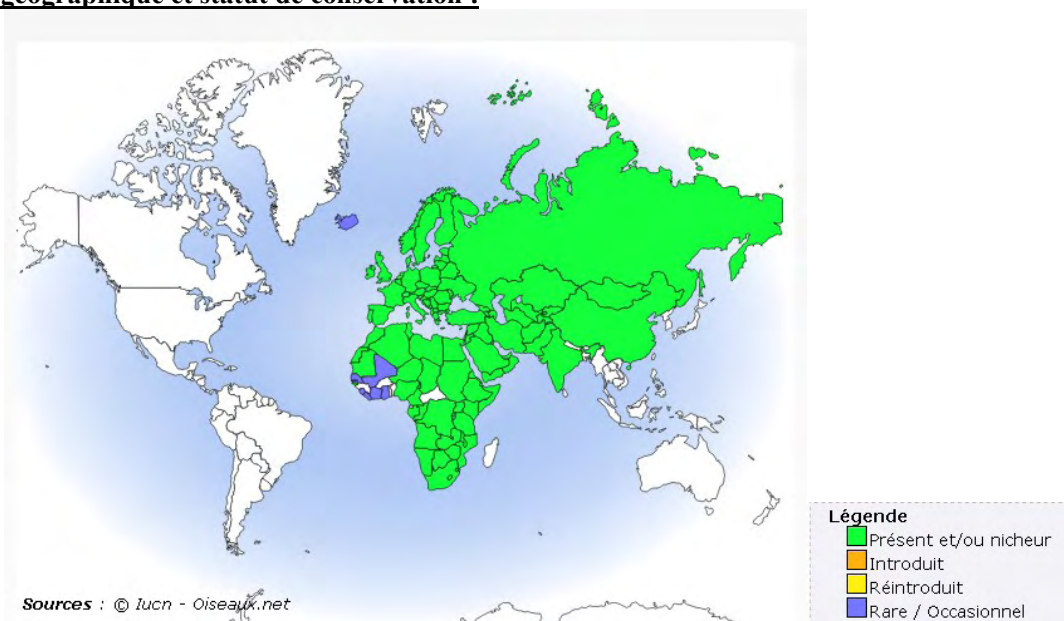
Oiseau élancé à tête large et aplatie, petit bec noir, pattes sombres très courtes, ailes fines et pointues, longue queue. La teinte générale cryptique de l'oiseau est terne, nuancée de brun, gris et beige jaunâtre, couleurs dont l'assemblage permet une homochromie parfaite entre l'espèce et le sol ou l'écorce d'une branche. Le mâle et la femelle peuvent être distingués, même au vol. Le mâle possède deux taches blanches à la gorge, deux autres vers la pointe des ailes, les deux dernières se situant aux coins externes de la queue. La femelle est plus terne, avec seulement deux taches jaunâtres peu visibles à la gorge. Les jeunes de l'année sont plus pâles que la femelle.

Habitat : L'Engoulevent d'Europe occupe des terrains semi ouverts, semi boisés, avec des zones buissonnantes et des parties de sol nul. Cette espèce nichant au sol a besoin d'un substrat sec, sablonneux ou pierreux, qui se réchauffe facilement le jour. Le sol doit être perméable ou bien ressuyé fin mai. L'engoulevent s'installe dans les dunes stabilisées en cours de boisement, les friches, les landes et les coupes forestières.

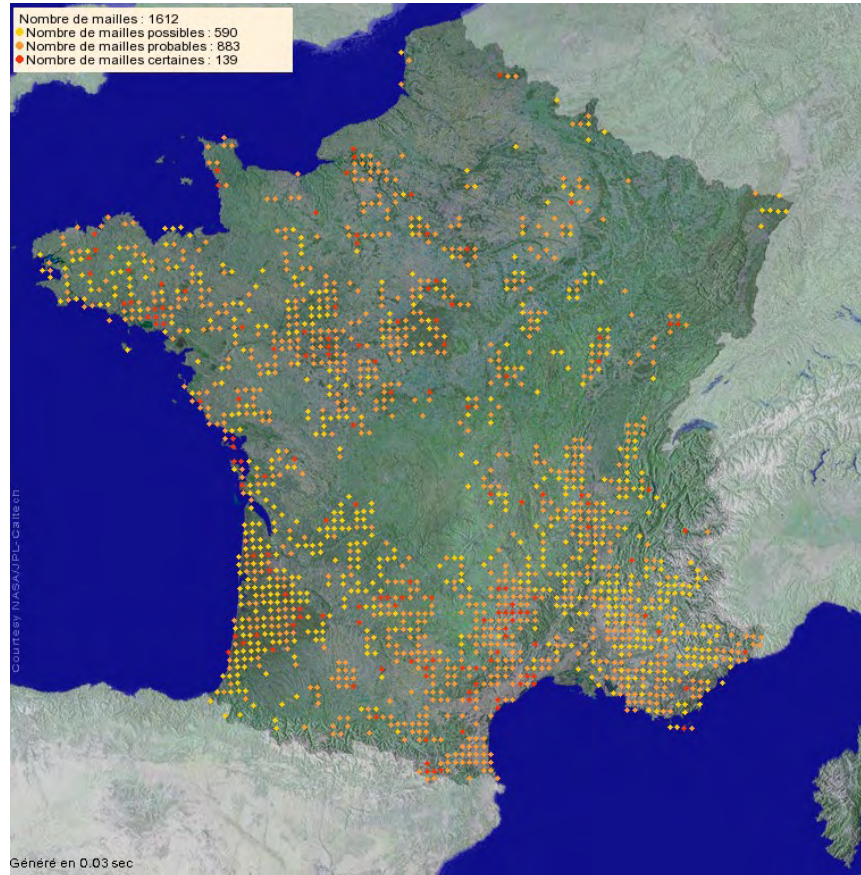
Nidification : Le nid de l'Engoulevent d'Europe est une cuvette sur une portion de sol nu, parsemé de bois mort, de feuilles ou d'aiguilles, de mousse, mais sans herbe. Deux pontes ont lieu, la première à partir de fin mai, la seconde à partir de fin juin. Chaque ponte comporte deux œufs dont l'incubation est assurée essentiellement par la femelle pendant 17-18 jours. Les jeunes sont volants vers 16-17 jours. Le mâle les prend en charge à ce moment pendant que la femelle entreprend la deuxième ponte.

Régime : Il se nourrit essentiellement de papillons nocturnes (Pyrales, Géométrides, Noctuelles), mais également de coléoptères (Longicornes, Cérambycides), de tipules et de fourmis ailées. Les périodes de fortes pluies ou froides réduisent la disponibilité en insectes et le contraignent à une activité ralentie afin de supporter cette disette momentanée.

Répartition géographique et statut de conservation :



Répartition mondiale de l'Engoulevent d'Europe (source : www.oiseaux.net)



Carte nationale de reproduction de l'Engoulevent d'Europe

(Source : *Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine, 2009-2012 consulté le 03/04/2017*)

Sur leur aire de répartition, les populations d'Engoulevent d'Europe connaissent une baisse des effectifs mais la population importante et l'immense aire de reproduction font que l'espèce est considérée comme de « préoccupation mineure » par l'IUCN. Le déclin de l'Engoulevent d'Europe semble essentiellement dû au morcellement de ses habitats (landes) et aux risques liés à l'utilisation d'habitats de substitution de faibles dimensions (coupes forestières, carrières...). La mortalité par trafic routier est aussi mentionnée.

En France, les effectifs sont faibles dans l'Est, le Nord, en montagne et sont élevés dans la moitié sud du pays. Depuis quelques années, les régions à faibles effectifs subissent un déclin notamment lié à une intensification des pratiques agricoles. D'après le rapport de la LPO Rhône-Alpes du 27 février 2008 (anciennement CORA), cette espèce niche dans tous les départements rhônalpins mais sa distribution y reste très morcelée (143 mailles sur 511, soit 27 %). Depuis 1977, une régression de l'aire de distribution de plus de 20 % a été constatée. Les résultats de prospection récentes font notamment apparaître l'Engoulevent dans le Revermont (01).

Dans la Loire, il est absent des plaines du Forez et de la plaine de Roanne, il semble présent de façon lacunaire dans les moyennes montagnes situées autour de ces plaines et semble plutôt bien représenté dans le sud-est du département, notamment dans le massif du Pilat, il est signalé nicheur probable sur la maille concernée par le site d'étude.

Localisation et impact du projet sur l'espèce

Cette espèce a été entendue lors d'écoutes crépusculaires. Un couple est probablement nicheur dans une coupe forestière récente ou une zone de fourrés attenante.

Le débroussaillage de cette zone sera réalisé en automne ou hiver, à un moment où l'espèce est en migration. Il n'y aura donc pas de risque de destruction de spécimens de cette espèce. En revanche, il y aura une perte d'habitat de nidification.

Références :

- DIREN, INPN, 2007. ZNIEFF Rhône-Alpes (guide méthodologique régional, C.S.R.P.N. Rhône-Alpes) – Faune Déterminante – Oiseau : Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)
- LPO, SEOF, MNHN, 2017. Programme de connaissance : Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine
- MEEDDAT, MNHN, 2008. Cahiers d'Habitats "Oiseaux" – Fiche projet. Engoulevent d'Europe, *Caprimulgus europaeus* (Linné 1758)
- www.oiseau.net.

7.2. LE GRAND-DUC D'EUROPE

Le Grand-duc d'Europe

Bubo bubo (Linnaeus, 1758)

Classe : Aves
Ordre : Strigiformes
Famille : Strigidae



Statut de protection

Directive Oiseaux : Annexe I
Convention de Berne : Annexe II

Statut européen : Lc
Statut français : Lc

Déterminante ZNIEFF
avec critères

Identification :

Biométrie :

Taille : 62 à 75 cm
Envergure : 160 à 188 cm
Poids : 2000 à 4200 g

Longévité : 24 ans maximum

Comportement :

Sédentaire

Description :

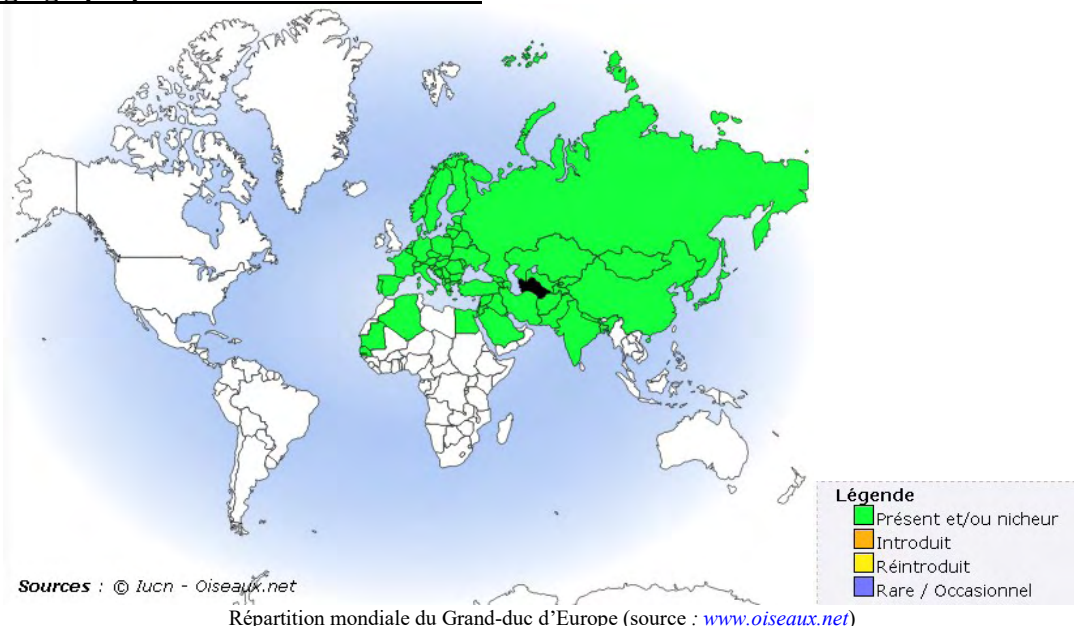
C'est le plus grand de nos rapaces nocturnes. Le dos, de teinte brune ou roussâtre, est marqué de barres noires. Le disque facial est jaunâtre et surmonté de deux aigrettes frontales noires, bordées de roux sur le côté interne. La gorge est blanche, surtout chez le mâle. Les plumes de la poitrine et du ventre sont jaunes à rousses, marquées d'une large raie médiane et striées transversalement de noir. L'iris est orangé, presque rouge, mais il existe des individus avec un iris jaune. Le bec et les ongles sont noirs tandis que les pattes sont entièrement recouvertes de petites plumes brun clair, mouchetées de noir. Les rémiges et rectrices sont largement barrées de noir. Comme tous les rapaces nocturnes, le vol du Grand-duc est parfaitement silencieux. Le juvénile se différencie de l'adulte par ses aigrettes de taille inférieure et l'iris jaune.

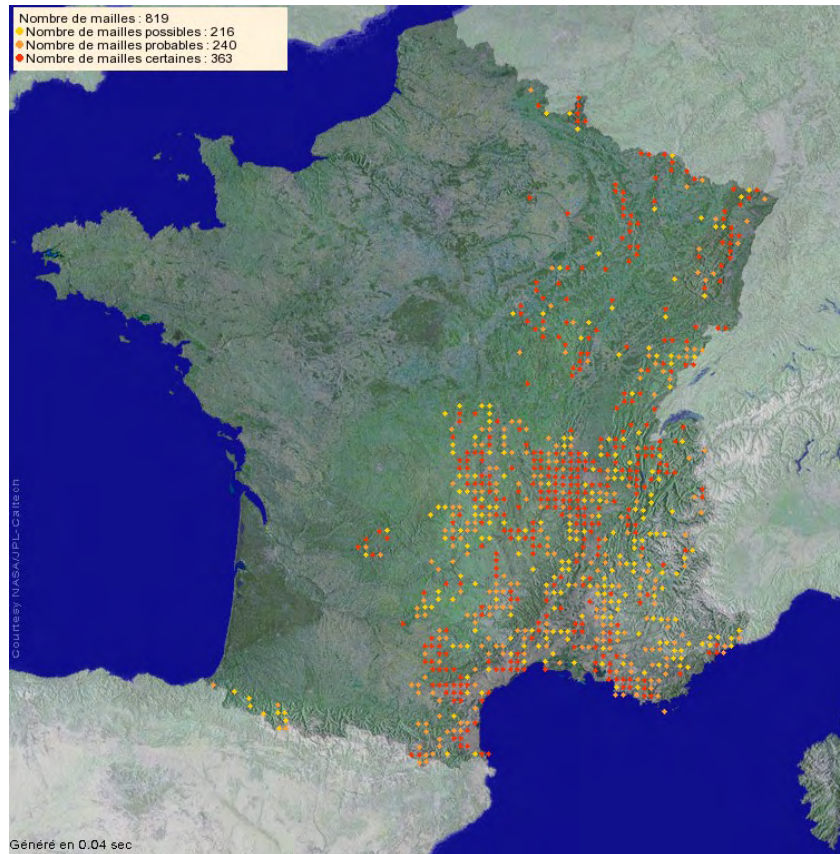
Habitat : Alors qu'en Europe de l'Est et du Nord, le Grand-duc occupe une grande variété de milieux, dont les zones marécageuses et surtout les forêts, dans notre pays, l'espèce reste, pour l'essentiel, limitée aux zones rupestres. Cependant, une tendance à l'élargissement de la niche écologique se fait sentir dans certains secteurs (forêts du Massif central, Camargue).

Nidification : L'aire est le plus souvent sur une vire rocheuse, assez rarement accessible et aussi souvent dégagée que protégée par un buisson. Par contre, la présence d'un surplomb est appréciée. En forêt, l'aire peut être située au pied d'un grand arbre ou dans une ancienne aire de rapace. La ponte, de un à quatre œufs, est déposée au plus tôt fin décembre et jusqu'en avril. Les œufs sont couvés 35 jours par la femelle et les jeunes restent à l'aire environ deux mois. Globalement, la moyenne du nombre de jeunes à l'envol varie de 1,4 à 2,6 suivant les populations étudiées.

Régime alimentaire : le Grand-duc peut consommer toutes les proies qu'il peut maîtriser, du coléoptère au Héron cendré et au Grand Tétràs. Toutes les espèces de rapaces jusqu'à la taille du Circaète Jean-le-Blanc et de l'Aigle de Bonelli peuvent entrer dans son régime alimentaire. Cependant, en France, les mammifères forment près de 80% des proies capturées avec quatre grands régimes : Rat surmulot, Hérisson d'Europe, Lapin de Garenne, Lièvre et micromammifères.

Répartition géographique et statut de conservation :





Carte nationale de reproduction du Grand-duc d'Europe

(Source : *Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine, 2009-2012* consulté le 03/04/2017)

Le statut de conservation de l'espèce est défavorable en Europe. Après un déclin dans les années 1970-1990 dans les pays du sud comme l'Espagne, l'Italie et la Grèce, la population est restée stable ou s'est accrue dans la majeure partie des pays européens dans les années 1990-2000. Ses effectifs n'ont cependant pas encore recouvré leur niveau initial et dans quelques pays, les populations continuent à décroître. Les électrocutions et collisions avec des lignes électriques ou véhicules, dérangements lors d'activités de nature (escalade, via ferrata, canyoning...), disparitions de proies suite à la déprise agricole sont essentiellement en cause. Le Grand-duc d'Europe voit ses effectifs augmenter en France (950-1 500 couples). Il y est présent à l'est d'une ligne reliant Saint-Jean-de-Luz à Charleville-Mézières. En Rhône-Alpes, l'espèce est implantée dans tous les départements et compte entre 275 et 400 couples (entre le quart et le tiers des effectifs nationaux).

Localisation et impact du projet sur l'espèce

La présence du Grand-duc en nidification sur le site est connue depuis plusieurs années, notamment par la LPO Loire. En 2016, le couple de Grand-duc semble s'être reproduit sur les anciens fronts de taille (deux jeunes) (LPO Loire, communication orale). Ces fronts situés dans la partie sud de la carrière sont destinés à être reculés par le projet. Le projet risque de générer la destruction de spécimens de cette espèce, ainsi que la suppression d'une aire de nidification.

Références :

- DIREN, INPN, 2007. ZNIEFF Rhône-Alpes (guide méthodologique régional, C.S.R.P.N. Rhône-Alpes) – Faune Déterminante – Oiseau : Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*)
- LPO, SEOF, MNHN, 2017. Programme de connaissance : Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine
- MEEDDAT, MNHN, 2008. Cahiers d'Habitats "Oiseaux" - Fiche projet. Grand-duc d'Europe, *Bubo bubo* (Linné1758)
- www.oiseau.net.

7.3. LE PIC NOIR

Le Pic noir*Dryocopus martius* (Linnaeus, 1758)

Classe : Aves
 Ordre : Piciformes
 Famille : Picidae

**Statut de protection**

Directive Oiseaux : Annexe I
 Convention de Berne : Annexe II

Statut européen : Lc
 Statut français : Lc

Complémentaire ZNIEFF

Identification :**Biométrie :**

Taille : 44 à 48 cm
 Envergure : 67 à 73 cm
 Poids : 200 à 380 g

Longévité : 12 ans

Comportement :

Sédentaire, jeunes erratiques

Description :

Le Pic noir est le plus grand des pics européens. Le plumage adulte est entièrement noir sauf une tache rouge vif étendue du front à la nuque chez le mâle, limitée à la nuque chez la femelle. Le bec est blanchâtre sauf l'extrémité et l'arête supérieure noirâtres, l'iris est jaune pâle, les pattes grises. Certains oiseaux ont le plumage teinté de brun, surtout sur les ailes. Le plumage des jeunes à la sortie du nid est plus ou moins nuancé de brun avec un bec nettement plus court, paraissant plus épais. La mue postnuptiale des adultes, complète, commence début juin et se termine fin septembre ou fin octobre. La mue post-juvénile est partielle. En vol et de loin, le pic noir ressemble à la Corneille noire (*Corvus corone*) dont les battements d'ailes sont cependant plus réguliers et les cris bien distincts. Au printemps, certains cris du Pic vert (*Picus viridis*) évoquent le "chant" du pic noir.

Habitat : Le Pic noir a besoin de grandes superficies boisées (200 à 500 ha), avec présence d'arbres de gros diamètre donc âgés (en général 120 ans pour le Hêtre), d'un accès facile aux environs immédiats de l'arbre porteur du nid, de bois mort en abondance (troncs, grosses branches, souches) et aussi de fourmilières, épigées ou non. Il fréquente les vieux massifs forestiers mixtes (sapins, épicéas, hêtres) en montagne et les vastes forêts de feuillus (hêtre surtout) en plaine.

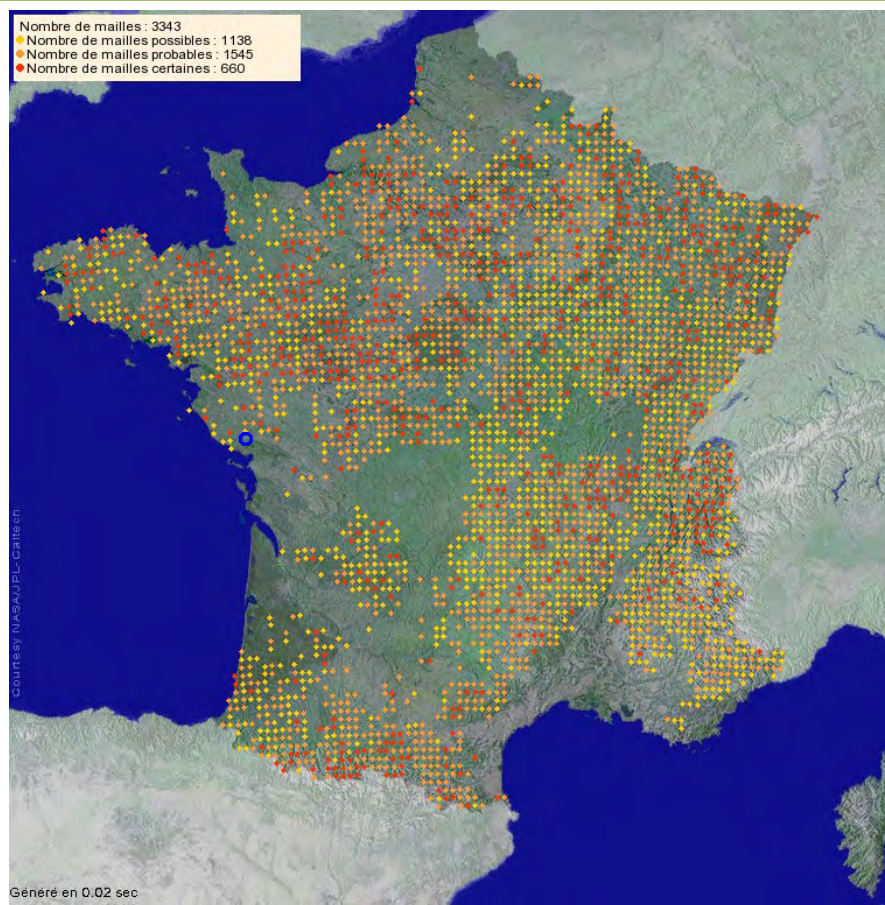
Nidification : L'espèce peut être fidèle à son nid plusieurs années. Le nid est creusé dans un arbre sain, directement ou par agrandissement d'une ébauche antérieure ce qui nécessite au moins un mois de travail de forage dans du bois dur. La ponte, en avril-mai, comprend deux à cinq oeufs parfois seulement un, couvés 12 jours par les deux sexes, principalement le mâle. Les jeunes quittent le nid à l'âge de 27- 28 (31) jours, l'indépendance définitive est acquise fin juillet ou en août.

Régime alimentaire : Il se compose de deux principaux éléments : les Hyménoptères (surtout fourmis) et les Coléoptères (Scolytes et Cérambycides). Les fourmis (charpentiers) peuvent être obtenues en creusant de grandes cavités dans le tronc d'épicéas ou de sapins dont le bois fragilisé.

Répartition géographique et statut de conservation :

Légende

- Présent et/ou nicheur
- Introduit
- Réintroduit
- Rare / Occasionnel



Carte nationale de reproduction du Pic noir

(Source : *Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine, 2009-2012* consulté le 03/04/2017)

A partir des années 1950, l'espèce a entrepris une expansion en France vers l'ouest et les forêts de plaine. Cette expansion a touché toute l'Europe de l'Ouest. Rhône-Alpes : Le Pic noir occupe le Jura, les Alpes, Préalpes, Massif central et ses contreforts. L'espèce actuellement en expansion n'est pas menacée de régression ou de disparition. Toutefois, la fragmentation des grands massifs forestiers par les infrastructures linéaires (autoroutes, lignes électriques...), la plantation de résineux, la récolte des arbres de nidification et les dérangements lors de travaux forestiers, surtout en avril et mai, voire par le public, pourraient affecter les populations.

Localisation et impact du projet sur l'espèce

Le Pic noir a été entendu en limite ouest du périmètre d'extension. Il niche probablement dans les hêtraies vers l'ouest de la zone d'étude. Le déboisement étant réalisé en automne, hors période de reproduction de l'espèce, le risque de destruction directe de spécimens est faible, les adultes étant capables de fuir. En revanche, le projet risque de détruire un site de nidification de cette espèce (si elle niche effectivement dans l'emprise du projet).

Références :

- DIREN, INPN, 2007. ZNIEFF Rhône-Alpes (guide méthodologique régional, C.S.R.P.N. Rhône-Alpes) – Faune Déterminante – Oiseau : Pic noir (*Dryocopus martius*)
- LPO, SEOF, MNHN, 2017. Programme de connaissance : Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine
- MEEDDAT, MNHN, 2008. Cahiers d'Habitats "Oiseaux" – Fiche projet. Pic noir, *Dryocopus martius* (Linné 1758)
- www.oiseau.net.

7.4. LES OISEAUX FORESTIERS PROTÉGÉS NON D'INTERET COMMUNAUTAIRE

24 espèces d'oiseaux protégées communes vues ou entendues dans le périmètre du projet ou ses environs proches nichent et vivent essentiellement en milieux boisés et sont donc susceptibles de nicher dans les boisements naturels du périmètre d'extension de la carrière. La plupart de ces espèces ont de petits territoires de vie ou de fortes densités de population, leur repérage dans les bois du projet d'extension signifie qu'elles y nichent probablement. Ces espèces sont les suivantes :

Nom français	Nom scientifique	Protection			Liste rouge		Statut nicheur dans l'emprise du projet
		France	CE	Berne	France	Région	
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	Art. 3		B2	En	Lc	Possible
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	Possible
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Art. 3		B3	Vu	Lc	Possible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Art. 3		B2	Lc	Nt	Certain
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	Probable
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Art. 3		B3	Lc	Lc	Probable
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	Probable
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	Probable
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Art. 3		B3	Lc	Lc	Possible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Art. 3		B3	Lc	Lc	Possible
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	Probable
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	Probable
Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	Probable
Mésange noire	<i>Parus ater</i>	Art. 3		B2	Nt	Lc	Probable
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	Possible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	Probable
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art. 3		B3	Lc	Lc	Probable
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	Probable
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	Probable
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	Probable
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	Art. 3		B2	Nt	Lc	Probable
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	Probable
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	Certain
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	Probable

Ces espèces sont relativement communes et non menacées en Rhône-Alpes (seule la Buse variable est « quasi-menacée » en Rhône-Alpes ; d'autres espèces sont menacées ou quasi-menacées en France, mais listée à « préoccupation mineure » en Rhône-Alpes : Autour des palombes, Bouvreuil pivoine, Mésange noire, Roitelet huppé).

Ces espèces trouvent dans l'environnement du site de très nombreux habitats forestiers, le projet étant situé au sein d'un vaste massif forestier. La réalisation des travaux de défrichement du site en automne et hiver sera une mesure d'évitement suffisante pour préserver les nichées de ces espèces communes. Au printemps succédant le défrichement, ces espèces trouveront facilement des habitats de substitution pour nicher et s'alimenter dans l'environnement du projet.

7.5. LES OISEAUX PROTÉGÉS NICHANT PLUTÔT EN HABITAT RUPESTRE OU PIERREUX

Le Rougequeue noir, la Bergeronnette grise sont des oiseaux qui affectionnent les fronts de taille et les milieux pierreux créés par la carrière. Ils nichent essentiellement dans des cavités rupestres dans les fronts ou entre des blocs rocheux, ou dans des bâtiments. Ces espèces sont très communes et seront favorisées par l'extension de la carrière.

Le Grand-duc d'Europe, l'Hirondelle de rochers et le Grand Corbeau sont des espèces susceptibles de nicher dans des fronts de taille de carrière non régulièrement remaniés. Les deux premières espèces sont historiquement connues comme nicheuses avérées ou probables sur les anciens fronts situés en partie sud de l'autorisation actuelle. D'après les inventaires les plus récents de la LPO Loire, le Grand-duc d'Europe est toujours nicheur sur les anciens fronts vers le sud-est de la carrière. L'Hirondelle de rochers, pas observée en nidification sur la carrière durant les inventaires entre 2014 et 2016 (à cette période, elle nichait dans le bourg de Saint-Julien-Molin-Molette et fréquentait la carrière pour s'alimenter) est toutefois considérée par la LPO Loire comme nicheur possible dans la carrière.

En revanche, le Grand Corbeau, un temps soupçonné nicheur sur la carrière est en fait nicheur à l'ouest de Colombier, loin de la zone d'étude. Même historiquement, cette espèce n'a jamais été observée nicheuse dans la carrière.

Des suivis annuels seront mis en place afin que le carrier soit rapidement informé de l'éventuel déplacement de l'aire à Grand-duc et de l'éventuelle nidification de l'Hirondelle de rochers ou du Grand Corbeau sur la carrière, auquel cas des mesures seront prises pour éviter toute destruction d'éventuels spécimens de ces espèces (voir chapitre 9.5).

7.6. LES OISEAUX PROTÉGÉS NICHANT DANS LES COUPES FORESTIÈRES DU PROJET

L'Accenteur mouchet et le Bruant jaune sont deux oiseaux qui affectionnent les milieux bocagers et les friches arbustives. Ces oiseaux sont nicheurs probables ou possibles dans la coupe forestière située en limite sud-ouest du projet d'extension de la carrière.

Le Bruant jaune est une espèce vulnérable en France et en Rhône-Alpes.

En revanche, l'Accenteur mouchet n'est pas une espèce menacée, ni en France, ni en Rhône-Alpes.

L'Engoulevent d'Europe, déjà traité dans le chapitre 7.1, est également nicheur certain dans cette coupe forestière.

7.8.LA BARBASTELLE D'EUROPE

La Barbastelle d'Europe

Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)

Classe : Mammalia
Ordre : Chiroptera
Famille : Vespertilionidae



Statut de protection

Directive Habitats : Annexes II et IV
Convention de Berne : Annexe II

IUCN européen : Vu
IUCN français : Lc

Déterminant ZNIEFF
avec critères

Identification

Biométrie :

Taille : 4 à 6 cm
Envergure : 24.5 - 28 cm
Poids : 6-13.5 g

Longévité :

23 ans maximum

Comportement

Nocturne. Hibernant d'octobre à avril.

Description :

La Barbastelle est une chauve-souris sombre, de taille moyenne. Elle présente un pelage long et soyeux, poivre et sel dessus et gris foncé dessous. Sa toute petite tête avec un museau épaté et de grandes oreilles noires qui se rejoignent vers l'avant au milieu de son crâne sont caractéristiques. La bouche est étroite et la mâchoire faible. Les femelles sont plus grandes que les mâles.

En Europe, aucune confusion n'est possible en raison de sa coloration et de son faciès particuliers.

Habitat : La Barbastelle gîte l'été presque toujours contre du bois. Elle chasse la nuit dans les milieux forestiers assez ouverts ou le long des lisières arborées, et vole entre 1,5 et 6 mètres de hauteur. Elle hiberne d'octobre à avril le plus souvent dans des cavités souterraines.

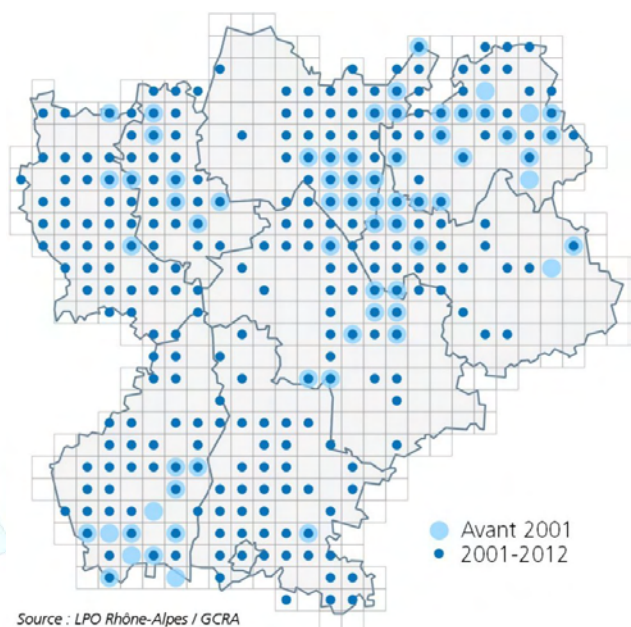
Reproduction : La période d'accouplement débute dès l'émancipation des jeunes, en août et peut s'étendre jusqu'en mars. Les colonies de mise bas comptent souvent 5 à 20 femelles, changeant de gîte au moins dérangement. Les jeunes (un par femelle et par an) naissent généralement dans la seconde décade de juin.

Régime : L'espèce est une des plus spécialisées chez les chiroptères d'Europe avec une part prépondérante pour les microlépidoptères dont notamment les arctiidés, les myralidés et les noctuidés. Les proies secondaires les plus notées sont les trichoptères, les diptères et les névroptères.

Répartition géographique et statut de conservation :



Carte mondiale de répartition de la Barbastelle d'Europe
(Source : Données INPN)



Carte régionale de répartition de la Barbastelle d'Europe
(Source : LPO Rhône-Alpes GCRA)

La Barbastelle est principalement répartie dans le sud-ouest de l'Eurasie, de l'Espagne au Proche-Orient ; ses effectifs sont en déclin en Europe du Nord et de l'Est. En France, on la trouve un peu partout (excepté sur le littoral méditerranéen et dans le Nord) avec des effectifs variables. Elle est à ce jour présente dans tous les départements rhônalpins en nombre variable, surtout concentrée dans l'Ain et la Haute-Savoie. La Barbastelle est notamment menacée par l'abattage des arbres creux, les dérangements causés par la spéléologie et le tourisme dans les grottes, et la fermeture des gîtes favorables à l'espèce suite à l'aménagement des grottes et la rénovation des bâtiments anciens et des ponts s'ajoutent à ces pressions. L'usage d'insecticides et la régression des zones humides en forêt entraînent également la raréfaction de ses proies.

Localisation et impacts du projet sur l'espèce

La Barbastelle d'Europe a été détectée en chasse ou en transit au sommet de la carrière. En été, cette espèce gîte presque toujours au contact du bois (Arthur L., Lemaire M., 2009). En hiver, elle a une forte prédilection pour les gîtes souterrains, mais quelques individus isolés ou en petit nombre peuvent éventuellement gîter contre du bois.

Des gîtes arboricoles peuvent potentiellement être utilisés par l'espèce dans la zone forestière qui va être déboisée par le projet, plutôt en été. Les bois de l'emprise du projet sont a minima des habitats de transit et/ou de chasse pour cette espèce.

Le projet risque d'impacter des spécimens de cette espèce si cette dernière gîte effectivement dans les bois de l'emprise du projet, sauf si des précautions sont prises pour éviter spécifiquement d'impacter les chiroptères lors du déboisement et lors de l'abattage des arbres les plus favorables.

Le projet détruira également de façon irréversible un habitat de transit et/ou de chasse pour cette espèce.

Références :

- DIREN, INPN, 2007. ZNIEFF Rhône-Alpes (guide méthodologique régional, C.S.R.P.N. Rhône-Alpes) – Faune Déterminante – Mammifère : Barbastelle (*Barbastella barbatsellus*)
- INPN, 2016. Fiche espèce – *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774)
- Groupe Chiroptères de la LPO Rhône-Alpes, 2014. Les chauves-souris de Rhône-Alpes, LPO Rhône-Alpes, Lyon, 480p.

7.9. LE MURIN A OREILLES ECHANCRÉES

Le Murin à oreilles échanrées

Myotis emarginatus (E. Geoffroy, 1806)

Classe : Mammalia
Ordre : Chiroptera
Famille : Vespertilionidae



Statut de protection

Directive Habitats : Annexes II et I V
Convention de Berne : Annexe II

IUCN européen : Lc
IUCN français : Lc

Déterminant ZNIEFF

Identification

Biométrie :

Taille : 4 à 5,5 cm

Envergure : 22 à 24,5 cm

Poids : 7 à 15 g

Longévité :

3 à 4 ans,

16 maximum

Comportement

Nocturne. Hibernant d'octobre à avril.

Description :

Le Vespertilion à oreilles échanrées est une chauve-souris de taille moyenne. Il présente un pelage épais, long et laineux, brun roux dessus et brun clair dessous. La nuance peu marquée entre les faces dorsale et ventrale est caractéristique de l'espèce. Les jeunes sont toutefois de couleur grisâtre, plus foncés que les adultes. Le museau de cette chauve-souris est brun roux. L'échancre très nette de ses oreilles sur le bord externe lui a valu son nom. Les femelles sont semblables aux mâles, un peu plus grosses.

Habitat : Grégaire toute l'année, il gîte l'été dans des endroits chauds (greniers et grottes) et hiverne dans des sites souterrains. Il fréquente préférentiellement les zones de faible altitude, avec des terrains de chasse très diversifiés : forêts, bocages, milieux périurbains avec jardins et parcs.

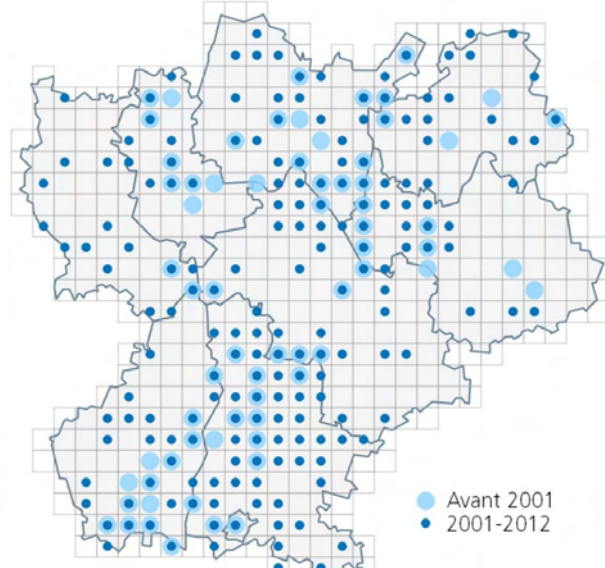
Reproduction : La période d'accouplement débute en automne. Les femelles restent en gestation pendant 50 à 60 jours puis mettent bas autour de la mi-juin jusqu'à fin juillet ; Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable (20 à 200 en moyenne). Les jeunes (un par femelle et par an) sont capables de voler à environ quatre semaines.

Régime : Le régime alimentaire est unique parmi les chiroptères d'Europe et démontre une spécialisation importante de l'espèce. Il est constitué essentiellement de diptères et d'arachnides.

Répartition géographique et statut de conservation :



Carte mondiale de répartition du Murin à oreilles échanrées (Source : Données INPN)



Source : LPO Rhône-Alpes / GCRA

Carte régionale de répartition du Murin à oreilles échanrées (Source : LPO Rhône-Alpes GCRA)

Présent dans le nord de l'Afrique et en Eurasie, le Vespertilion à oreilles échanrées est en régression en Europe. Cette espèce rare ou exceptionnelle se répartit dans toute la France bien que ses effectifs diminuent. Elle a été observée dans tous les départements rhônalpins et se reproduit de façon certaine dans l'Ain, la Drôme, l'Isère, la Savoie et la Haute-Savoie. Les comptages menés depuis plus de 10 ans sur cette espèce essentiellement cavernicole en période hivernale, montrent une lente mais constante progression des effectifs depuis 1990. Mais la dynamique des populations reste localement très variable en fonction de la richesse biologique des milieux. L'évolution des populations est inconnue dans la région Rhône-Alpes ; néanmoins les 10 sites de reproduction ainsi que les colonies actuellement connus doivent faire l'objet d'une surveillance et d'une protection accrues pour conserver durablement cette espèce rare. La disparition des gîtes de reproduction et d'hivernage ainsi que la diminution des ressources alimentaires sont les principales menaces de l'espèce.

Localisation et impacts du projet sur l'espèce

Un Murin indéterminé a été contacté une unique fois par la société NATURE Consultants en 2014. Il s'agit soit d'un Murin de Daubenton, soit d'un Murin à oreilles échancrées. Par conséquent, la présence du Murin à oreilles échancrées dans la zone d'étude n'est pas avérée. S'il s'agit du Murin de Daubenton, cette espèce ne gîte pas en cavité arboricole et chasse de préférence près de milieux aquatiques, l'impact du projet serait alors négligeable sur cette espèce.

S'il s'agit du Murin à oreilles échancrées, seul des mâles solitaires sont susceptibles de gîter en site arboricole uniquement en été.

Par conséquent, le risque de destruction directe de spécimen du fait du projet serait faible et évitable moyennant quelques précautions lors de l'abattage des arbres.

Le projet détruira un habitat de transit et/ou de chasse pour le Murin à oreilles échancrées si cette espèce est présente dans la zone d'étude.

Références :

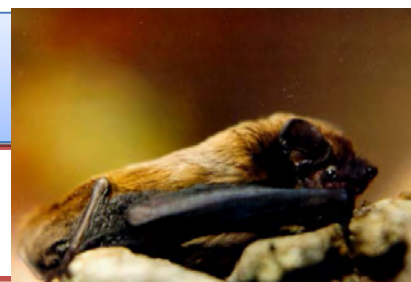
- DIREN, INPN, 2007. ZNIEFF Rhône-Alpes (guide méthodologique régional, C.S.R.P.N. Rhône-Alpes) – Faune Déterminante – Mammifère : Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)
- INPN, 2008. Fiche espèce – *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806)
- Groupe Chiroptères de la LPO Rhône-Alpes, 2014. Les chauves-souris de Rhône-Alpes, LPO Rhône-Alpes, Lyon, 480p.

7.10. LA NOCTULE DE LEISLER

La Noctule de Leisler

Noctula Leisleri (Kuhl, 1817)

Classe : Mammalia
 Ordre : Microchiroptera
 Famille : Vespertilionidae

**Statut de protection**

Directive Habitats : Annexe IV
 Convention de Berne : Annexe II

IUCN européen : Lc
 IUCN français : Nt

Déterminant ZNIEFF
 avec critères

Identification**Biométrie :**

Taille : 4 à 7 cm
 Envergure : 30 à 34 cm
 Poids : 8 à 23,5 g

Longévité :

Inconnue

Comportement

Nocturne. Hibernante d'octobre à avril.

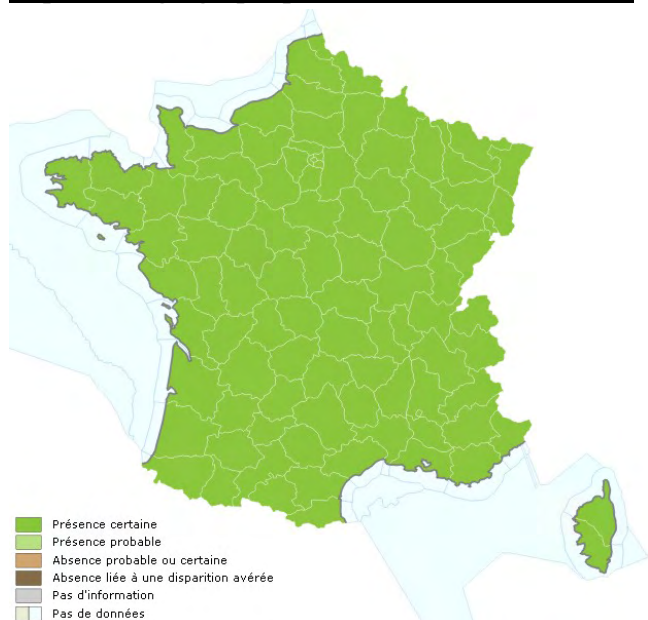
Description :

La Noctule de Leisler est la plus petite des noctules. Elle reste toutefois une chauve-souris de taille moyenne. Son pelage long et soyeux est brun-roux dorsalement et brun-jaune ventralement. Le museau, les oreilles et le patagium sont brun-noir. Les ailes sont longues et étroites, avec un plagiopatagium très velu le long du corps et des bras. Les oreilles sont larges et arrondies au bout, les ailes longues et étroites. Les ailes longues et étroites de la Noctule de Leisler lui confèrent un vol rapide et puissant ; elle vole haut dans le ciel, en faisant des piqués.

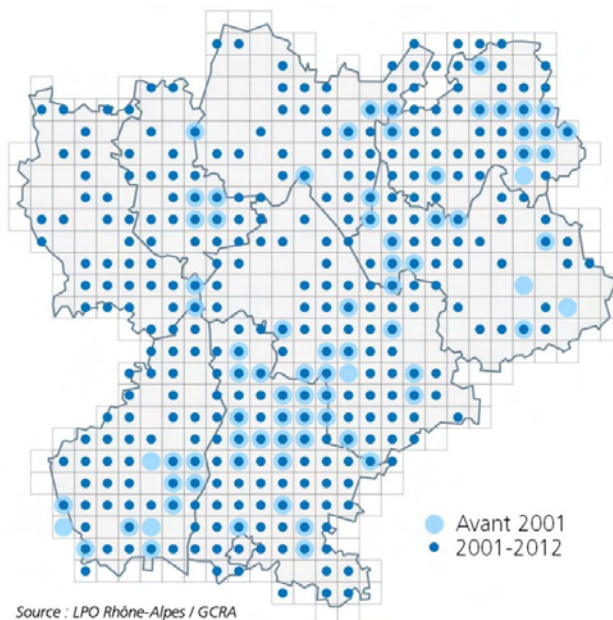
Habitat : La Noctule de Leisler gîte principalement dans les arbres creux, les massifs forestiers feuillus, parfois résineux jusqu'à 2 200 mètres d'altitude. Elle s'adapte aussi aux nichoirs et aux fissures des constructions humaines.

Reproduction : Après une copulation fin août début septembre, pendant laquelle les mâles choisissent un gîte d'accouplement, et possèdent des harems allant jusqu'à 9 femelles, les animaux peuvent migrer sur une longue distance. Au printemps, les colonies rassemblent entre 20 et 50 femelles, pour mettre bas entre 1 et 2 petits.

Régime : Sortant du gîte peu après le coucher du soleil, la Noctule de Leisler chasse et va chercher en priorité des papillons de nuit et des coléoptères.

Répartition géographique et statut de conservation :

Carte mondiale de répartition de la Noctule de Leisler (Source : Données INPN)



Source : LPO Rhône-Alpes / GCRA

Carte régionale de répartition de la Noctule de Leisler (Source : LPO Rhône-Alpes GCRA)

La Noctule de Leisler est présente dans presque toute l'Eurasie et dans le Maghreb. Hormis le quart nord-ouest, on la trouve un peu partout en France, notamment dans les régions montagneuses. Répertoire dans toute la région Rhône-Alpes, elle semble relativement commune dans certains départements comme l'Isère et la Haute-Savoie. Ses sites de reproduction sont encore mal connus. La Noctule de Leisler est principalement menacée par l'emploi d'insecticides qui raréfie la nourriture disponible, ainsi que par l'abattage des arbres creux qui détruit les principaux gîtes de l'espèce.

Localisation et impacts du projet sur l'espèce

Cette espèce a été contactée non loin de lisières en différents endroits de la carrière, et dans une clairière au milieu de la hêtraie.

Elle utilise les boisements de la zone d'étude pour chasser et/ou transiter. Elle est susceptible de gîter dans certains arbres favorables du site, été comme hiver.

Le projet risque d'impacter des spécimens de cette espèce si cette dernière gîte effectivement dans les bois de l'emprise du projet, sauf si des précautions sont prises pour éviter spécifiquement d'impacter les chiroptères lors du déboisement et lors de l'abattage des arbres les plus favorables.

Le projet détruira également de façon irréversible un habitat de transit et/ou de chasse pour cette espèce.

Références :

- DIREN, INPN, 2007. ZNIEFF Rhône-Alpes (guide méthodologique régional, C.S.R.P.N. Rhône-Alpes) – Faune Déterminante – Mammifère : Noctule de Leisler (*Noctula Leisleri*)
- INPN, 2008. Fiche espèce – *Noctula Leisleri* (Kuhl, 1817)
- Groupe Chiroptères de la LPO Rhône-Alpes, 2014. Les chauves-souris de Rhône-Alpes, LPO Rhône-Alpes, Lyon, 480p.

7.11. LA PIPISTRELLE DE NATHUSIUS

La Pipistrelle de Nathusius

Pipistrellus nathusii (Keyserling & Blasius, 1839)

Classe : Mammalia

Ordre : Microchiroptera

Famille : Vespertilionidae



Statut de protection

Directive Habitats : Annexe IV

Convention de Berne : Annexe II

IUCN européen : Lc

IUCN français : Nt

Déterminant ZNIEFF
avec critères

Identification

Biométrie :

Taille : 4,5 à 6 cm

Envergure : 22 à 25 cm

Poids : 8-17g

Longévité :

20 ans

Comportement

Nocturne. Effectue de grandes migrations.

Description :

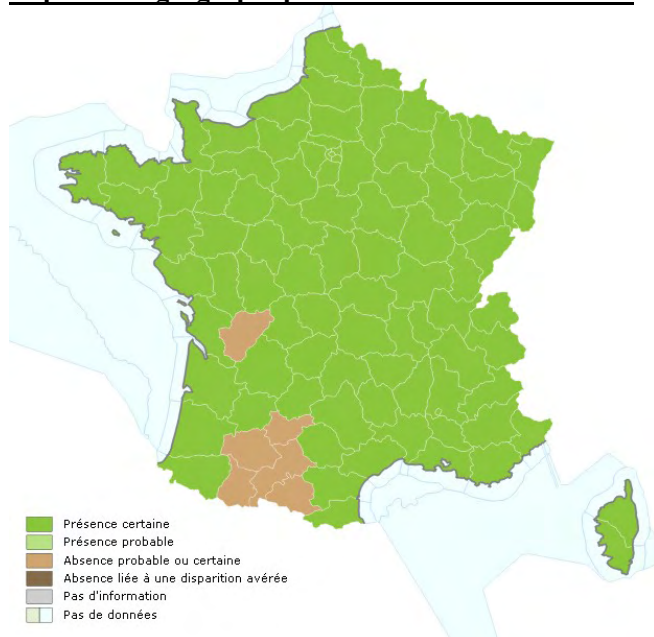
La Pipistrelle de Nathusius est une chauve-souris de petite taille. Elle présente un pelage dorsal plus long et plus laineux que les autres chauves-souris du même genre, brun-roux en été, plus foncé et souvent nuancé de gris en hiver. Son pelage ventral est brun clair. Les oreilles sont courtes, triangulaires et arrondies au bout. Étant peu différente morphologiquement de la Pipistrelle commune, l'identification visuelle de la Pipistrelle de Nathusius doit être confirmée par l'observation d'un ensemble de caractères dentaires.

Habitat : Recherchant la proximité de l'eau, la Pipistrelle de Nathusius fréquente les forêts de feuillus humides, les pinèdes sèches et les parcs. Elle affectionne surtout les nichoirs mais gîte aussi dans des arbres creux et sous les toitures.

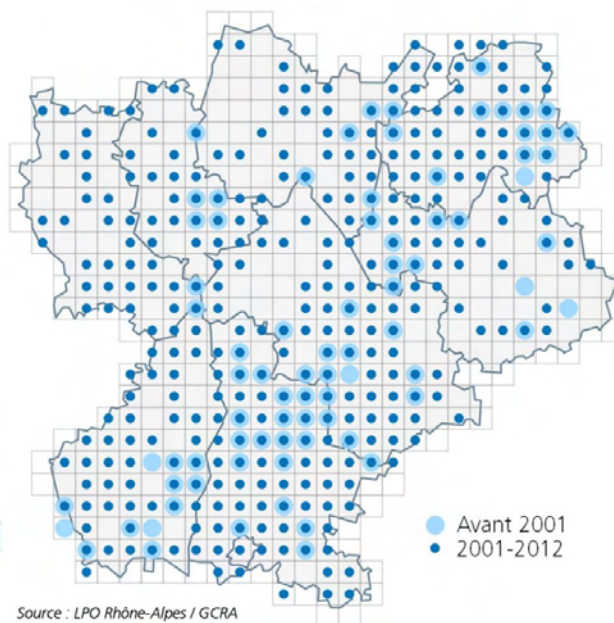
Reproduction : Les accouplements ont lieu en automne et dans les quartiers d'hiver. La mise-bas a lieu dès la mi-juin avec parfois 2 jeunes par femelle. Les mâles restent alors en petits groupes en dehors des colonies.

Régime : La Pipistrelle de Nathusius est la plus spécialisée du genre, elle se nourrit essentiellement de petits diptères comme des moustiques et moucheron.

Répartition géographique et statut de conservation :



Carte mondiale de répartition de la Pipistrelle de Nathusius (Source : Données INPN)



Source : LPO Rhône-Alpes / GCRA

Carte régionale de répartition de la Pipistrelle de Nathusius (Source : LPO Rhône-Alpes GCRA)

L'écologie et la répartition de la Pipistrelle de Nathusius sont désormais mieux connues qu'au début de la décennie 1980. Sa distribution s'étend de l'Atlantique jusqu'à l'Oural et du Sud de la Scandinavie jusqu'au Nord de l'Espagne. Ses apparitions dans les Îles Britanniques sont rares. Le trait le plus original de sa biologie est qu'elle est une des rares chauves-souris capables d'effectuer de véritables migrations, bien différentes de "l'erratisme" connu pour la plupart des autres espèces. Ces déplacements dépassent souvent 1 000 kilomètres. Elle est peu abondante mais présente un peu partout en France et dans tous les départements de la région Rhône-Alpes. Néanmoins, il s'agit d'une espèce migratrice et une grande partie des populations présentes est liée au passage hivernal de l'espèce en France. Les individus répertoriés au cours de l'été témoignent toutefois de la présence probable de l'espèce dans la région tout au long de l'année bien qu'aucun cas de reproduction ne soit actuellement connu.

Localisation et impacts du projet sur l'espèce

La Pipistrelle de Nathusius a été contactée en chasse sur la plateforme haute de la carrière et le long d'un chemin forestier non loin de lisières.

Elle utilise les boisements de la zone d'étude pour chasser et transiter.

Elle serait susceptible de gîter dans certains arbres favorables du site, été comme hiver. Cependant, le périmètre du projet est au-dessus des altitudes habituelles pour des colonies de mise bas de cette espèce (« Elle installe ses colonies de mise bas à des altitudes basses, souvent inférieures à 700 m » -ARTHUR L., LEMAIRE M., 2009).

Le projet risque d'impacter des spécimens de cette espèce si cette dernière gîte effectivement dans les bois de l'emprise du projet, sauf si des précautions sont prises pour éviter spécifiquement d'impacter les chiroptères lors du déboisement et lors de l'abattage des arbres les plus favorables.

Le projet détruira également de façon irréversible un habitat de transit et/ou de chasse pour cette espèce.

Références :

- DIREN, INPN, 2007. ZNIEFF Rhône-Alpes (guide méthodologique régional, C.S.R.P.N. Rhône-Alpes) – Faune Déterminante – Mammifère : Noctule de Leisler (*Noctula Leisleri*)
- Groupe Chiroptères de la LPO Rhône-Alpes, 2014. Les chauves-souris de Rhône-Alpes, LPO Rhône-Alpes, Lyon, 480p.
- Groupe Mammalogique Normand, 2004 – Mammifères sauvages de Normandie : statut et répartition. 2^{ème} éd. Groupe mammalogique Normand, Condé-sur-Noireau, 306 p.
- INPN, 2008. Fiche espèce – *Noctula Leisleri* (Kuhl, 1817)

7.12. LA PIPISTRELLE PYGMÉE

La Pipistrelle pygmée

Pipistrellus pygmaeus (Leach, 1825)

Classe : Mammalia
Ordre : Chiroptera
Famille : Vespertilioninae



Statut de protection

Directive Habitats : Annexe IV
Convention de Berne : Annexe II

IUCN européen : Lc
IUCN français : Lc

Identification

Biométrie :

Envergure : 19 à 23 cm
Poids : 4 à 8 g

Longévité :

20 ans

Comportement

Nocturne. Effectue de grandes migrations.

Description :

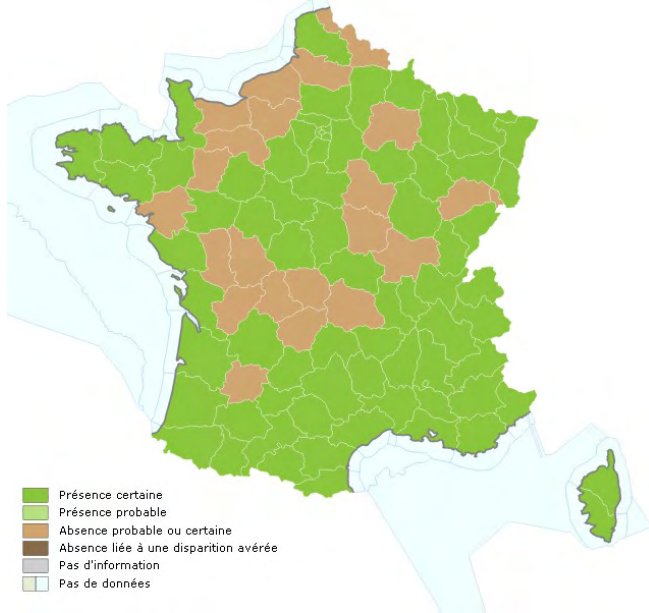
La Pipistrelle pygmée est la plus petite chauve-souris d'Europe. L'un des critères d'identification de cette espèce est la coloration moins sombre de la face et des oreilles, avec une accentuation toujours plus claire à l'intérieur du pavillon de l'oreille. Son pelage dorsal est brun clair et épais. Elle a un museau court et un front légèrement bombé. En période d'accouplement, le sexe des mâles et des femelles prend une teinte orangée caractéristique.

Habitat : Difficile à différencier en hibernation, il existe peu de données hivernales sur cette espèce. On sait toutefois qu'elle hiberne dans des bâtiments, des cheminées ou des cavités arboricoles, en mixité avec les autres espèces de Pipistrelles. Ses gîtes estivaux se trouvent toujours proches de milieux boisés, en général des ripisylves, mais aussi dans les bâtiments et les ponts. Elle semble privilégier les habitats boisés à proximité de zones humides tels que les étangs forestiers ou les berges arborées des cours d'eau.

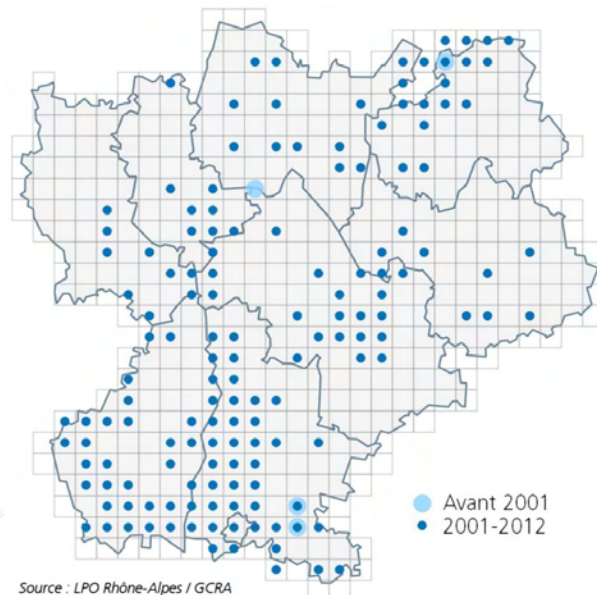
Reproduction : Les parades ont lieu du début du mois d'août jusqu'en octobre. Les colonies de mise-bas peuvent former des essaims regroupant de 200 à 700 chauves-souris mais l'essentiel des nurseries ne compte qu'une trentaine d'individus. En France, les jeunes naissent dans la seconde moitié de juin et se sont souvent des jumeaux.

Régime : Les insectes volants comme des petits Diptères, dont les Chironomes, représentent l'essentiel des proies.

Répartition géographique et statut de conservation :



Carte mondiale de répartition de la Pipistrelle pygmée (Source : Données INPN)



Source : LPO Rhône-Alpes / GCRA

Carte régionale de répartition de la Pipistrelle pygmée (Source : LPO Rhône-Alpes GCRA)

En raison de la récente séparation avec son espèce jumelle, la pipistrelle commune, la répartition de la Pipistrelle pygmée est encore mal identifiée, aussi bien au niveau national, qu'à l'échelle régionale. En l'état des connaissances actuelles, la Pipistrelle pygmée est une espèce eurasiatique à large répartition (présente en Europe jusqu'en Russie) mais sa distribution reste néanmoins morcelée sur l'ensemble de son aire de répartition. En France elle est considérée comme une espèce rare mais s'avère plus fréquente sur les départements du bassin méditerranéen. Depuis sa découverte, la pipistrelle pygmée a été identifiée dans les deux tiers des départements français. Les menaces pesant sur les populations de cette espèce sont proches de celles pesant sur les différentes espèces de la région. Les rénovations de bâtiments, la gestion forestière favorisant les peuplements jeunes, la réduction des ripisylves sont autant de facteurs défavorables.

Localisation et impacts du projet sur l'espèce

La Pipistrelle pygmée a été contactée dans des prairies semi-ouvertes près de Bel-Air, non loin de lisières boisées, et dans un chemin en sous-bois de la hêtraie.

Cette espèce est susceptible de transiter par les boisements ou éléments boisés de la zone d'étude. L'absence de zones humides n'en fait toutefois pas un secteur de chasse favorable. L'espèce a été découverte en hiver, entre-autre, dans des gîtes arboricoles ; cependant ce type de gîte n'est a priori pas le plus fréquent. La probabilité que des spécimens de cette espèce gîtent dans les bois de l'emprise du projet est faible, compte-tenu d'un certain éloignement par rapport aux cours d'eau.

Le risque de destruction directe de spécimens gîtant dans les bois de l'emprise du projet est négligeable.

Le projet détruira de façon irréversible un habitat de transit pour cette espèce, voire un habitat de chasse peu conforme aux exigences de cette espèce.

Références :

- ARTHUR L. & LEMAIRE M. 2009. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénopé); MNHN, Paris, 544p.
- Groupe Chiroptères de la LPO Rhône-Alpes, 2014. Les chauves-souris de Rhône-Alpes, LPO Rhône-Alpes, Lyon, 480p.
- INPN, 2008. Fiche espèce – *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825)

7.13. LE VESPERE DE SAVI

Le Vespère de Savi

Hypsugo savii (Bonaparte, 1837)

Classe : Mammalia
Ordre : Microchiroptera
Famille : Vespertilioninae



Statut de protection

Directive Habitats : Annexe IV
Convention de Berne : Annexe II

IUCN européen : Lc
IUCN français : Lc

Déterminante ZNIEFF
avec critères

Identification

Biométrie :

Longueur : 4 à 5,5 cm
Envergure : 22 à 25 cm
Poids : 5 à 10 g

Longévité :

Inconnue

Comportement

Nocturne. Hibernation d'octobre à avril.

Description :

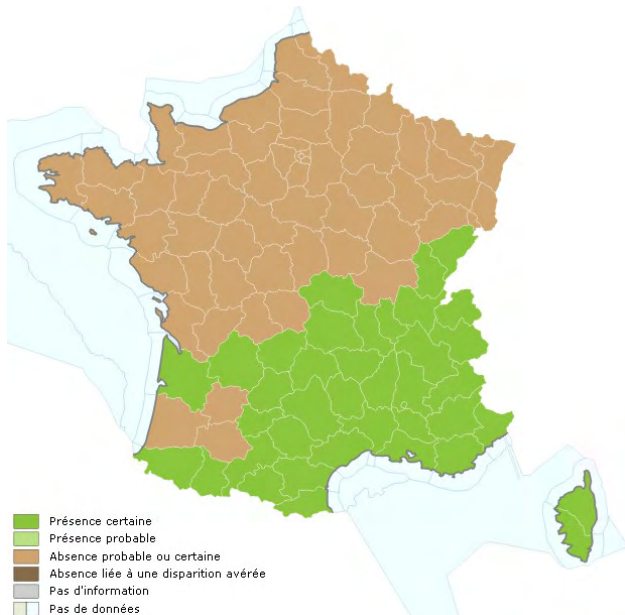
Le Vespère de Savi est une chauve-souris de taille relativement petite. Il présente un pelage assez long, avec une nette délimitation entre le dessus sombre et le dessous plus clair de couleur blanchâtre. Son museau noir et ses oreilles plus larges et plus arrondies permettent de le différencier des pipistrelles. Il peut se confondre avec le groupe des Pipistrelles mais se distingue par l'extrémité de sa queue qui dépasse de l'uropatagium de 3 à 5 mm.

Habitat : Il gîte l'été en colonies dans des fissures de falaises ou des constructions et hiberne isolément dans des anfractuosités de grottes ou de murs. Il chasse la nuit dans des zones rocheuses et montagneuses.

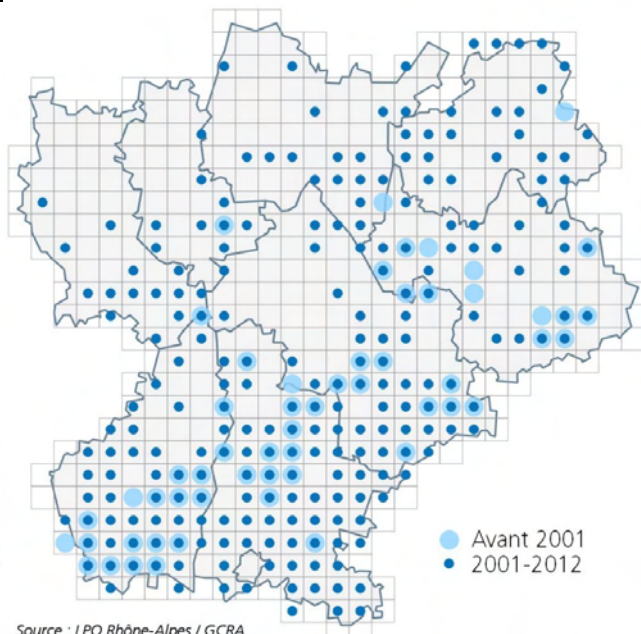
Reproduction : Les accouplements ont lieu en août-septembre et les colonies se rassemblent à la fin du printemps. Les colonies de 5 à 10 femelles mettent alors bas jusqu'à 2 petits de la mi-juin à début juillet.

Régime : Il se nourrit de petits insectes en essaimage (lépidoptères, diptères, hyménoptères...) et chasse au-dessus des zones humides, des jardins, des lampadaires...

Répartition géographique et statut de conservation :



Carte mondiale de répartition du Vespère de Savi (Source : Données INPN)



Source : LPO Rhône-Alpes / GCRA

Carte régionale de répartition du Vespère de Savi (Source : LPO Rhône-Alpes GCRA)

Le Vespère de Savi est une espèce à distribution eurasiatique présente sous les latitudes tempérées de l'Europe de l'ouest jusqu'au nord de l'Inde, principalement en zone méditerranéenne. En France, il est présent dans la moitié sud. En Rhône-Alpes, sa répartition est relativement hétérogène sur le territoire et l'espèce semble intimement liée aux massifs montagneux pour se faire plus rare sur les zones de plaines. Bien présente sur le sud de la région, elle l'est moins dans le nord-ouest. Cette espèce est principalement contactée de l'étage collinéen à l'étage montagnard. Certaines observations ont par ailleurs été réalisées à des altitudes élevées (22000 m). Les menaces du Vespère de Savi sont principalement liées à son caractère rupestre. Ainsi, les travaux de purge et les aménagements touristiques représentent un danger pour cette chauve-souris. L'illumination nocturne des édifices, en perturbant le rythme biologique de l'espèce qui attend la nuit noire pour aller chasser, entraîne la désertion des gîtes et donc la raréfaction des sites favorables.

Localisation et impacts du projet sur l'espèce

Cette espèce a été contactée à la fois sur la plateforme haute de la carrière (un point en lisière et un point en milieu très ouvert très minéral), et dans une clairière au milieu de la hêtraie.

Cette espèce chasse et/ou transite sur l'emprise du projet. Des spécimens isolés peuvent quelquefois nicher au niveau d'écorces décollées d'arbres en été, bien que ce ne soit pas le type de gîte le plus répandu. L'espèce niche plus volontiers dans des fissures de falaises, à la fois en été, mais aussi en hiver. Les fronts de taille du site n'abritent cependant pas beaucoup de fissures intéressantes pour l'espèce.

Le risque de destruction directe de spécimens de cette espèce est très faible.

Le projet n'entraînera pas de disparition des habitats favorables à cette espèce que sont les fronts de taille. Le projet entraînera un simple recul de ces fronts.

Références :

- DIREN, INPN, 2007. ZNIEFF Rhône-Alpes (guide méthodologique régional, C.S.R.P.N. Rhône-Alpes) – Faune Déterminante – Mammifère : Vespère de Savi (*Hypsugo savii*)
- Groupe Chiroptères de la LPO Rhône-Alpes, 2014. Les chauves-souris de Rhône-Alpes, LPO Rhône-Alpes, Lyon, 480p.
- INPN, 2008. Fiche espèce – *Hypsugo savii* (Bonaparte, 1837)

7.14. LE LEZARD VERT OCCIDENTAL

Le Lézard vert occidental*Lacerta bilineata* (Daudin, 1802)

Classe : Reptilia
 Ordre : Squamata
 Famille : Lacertidae

**Statut de protection**

Directive Habitats : Annexe IV
 Convention de Berne : Annexe III

IUCN européen : Lc
 IUCN français : Lc

Identification**Biométrie :**

Taille : 25 à 40 cm
 Poids : 20 à 40 g

Longévité :

5 à 15 ans

Comportement

Diurne, mœurs terrestres.
 Hibernant d'octobre à avril.

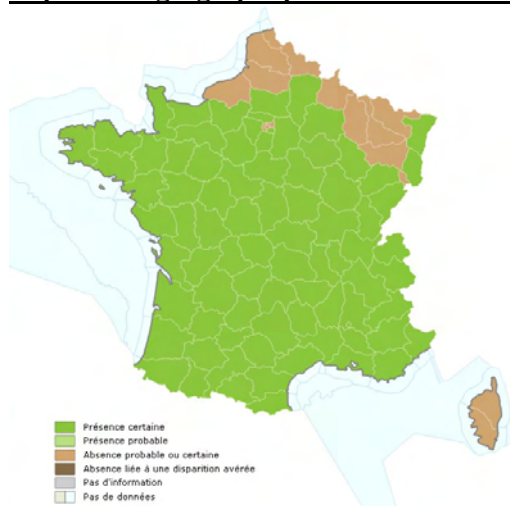
Description :

C'est un grand lézard à la tête assez courte et haute. Les mâles sont presque entièrement verts avec de petits points noirs sur la face dorsale, la tête est plus foncée avec des points clairs. La femelle est de couleur très variable avec le corps vert ou marron, uni ou tacheté, avec souvent deux ou quatre lignes claires et étroites, parfois bordées de lignes ou de points noirs. La gorge est bleue chez le mâle mature et chez certaines femelles. Les juvéniles sont souvent beiges, unis ou avec quelques lignes claires.

Habitat : Il préfère un habitat dense en végétation (haies, broussailles, lisières des bois, prairies,...) où il est à l'abri des prédateurs avec un lieu ouvert dans lequel il pourra prendre un bain de soleil. Il aime aussi les endroits humides.

Reproduction : L'accouplement a lieu courant mai et la femelle pond fin mai 5 à 23 œufs blanchâtre de forme ovale. Une seconde ponte peut avoir lieu fin juin. Les œufs incuberont pendant 2 à 3 mois et donneront naissance à des bébés lézards de 3-4 cm de long.

Régime : Il se nourrit principalement d'insectes, de vers de terre et d'araignées, mais il peut manger aussi des petits mammifères comme des souris ou piller des nids d'oiseaux pour dévorer les œufs ou les jeunes.

Répartition géographique et statut de conservation :

Carte mondiale de répartition du Lézard vert occidental
 (Source : Données INPN)



Carte mondiale de répartition du Lézard des murailles

Le Lézard vert est dénommé *Lacerta bilineata* sous sa forme occidentale et *Lacerta viridis* sous sa forme orientale. Une limite nord-sud passant de l'Allemagne à l'Istrie (Croatie) sépare les deux espèces. Son aire de répartition est assez vaste puisqu'il est présent dans le nord de l'Espagne, en France son territoire s'étend sur tout le sud, la Bretagne et le centre, en Italie, en Suisse, au sud de l'Allemagne et dans la plupart des pays de l'Europe de l'Ouest. En France, on le retrouve sur la majeure partie du territoire. Il s'étend au nord jusqu'à une ligne passant par le département de la Manche jusqu'au Bas-Rhin. Il est présent du niveau de la mer jusque vers 2000 mètres d'altitude dans le sud de la France. Le Lézard vert occidental est considéré comme de « préoccupation mineure » que ce soit au niveau national ou en Rhône-Alpes. Certaines mesures simples telles qu'un entretien minimal des jardins ou des vieux murs et un couvert végétal dense permettent aux lézards verts de se maintenir dans les secteurs périurbains.

Impact du projet sur l'espèce

Cette espèce est présente dans les talus enfrichés autour de la carrière (en évitement du projet), les lisières, les coupes forestières et les fourrés du site. Ses habitats de vie sont globalement les mêmes que ceux de l'Engoulevent d'Europe. Compte tenu de la faible superficie de son territoire de vie, plusieurs spécimens sont probablement présents sur l'emprise du projet, bien qu'une faible proportion de la zone d'étude lui soit favorable (milieux de la carrière trop minéraux et milieux de l'extension souvent trop fermés).

Le projet détruira des habitats de vie de cette espèce et il est également susceptible de détruire des spécimens de cette espèce. Néanmoins, s'agissant d'une espèce très commune non menacée, présente en abondance dans les environs de la zone du projet. Le projet ne portera pas atteinte à l'état de conservation global de cette espèce à l'échelle locale.

Références :

- INPN, 2013. Fiche espèce – *Lacerta bilineata* (Linnaeus, 1758)
- LPO Franche-comté, 2011. Liste rouge des vertébrés terrestres de Franche-Comté : Lézard vert – *Lacerta Bilineata*
- Nicholas Arnold et Denys Ovenden, 2010. *Le guide herpéto : 228 amphibiens et reptiles d'Europe*, Delachaux & Niestlé
- <https://www.nature-isere.fr/tout-connaître-sur/les-especes-et-les-milieux-naturels/lezard-vert-occidental>

7.15. LE LEZARD DES MURAILLES

Le Léopard des murailles

Podarcis muralis (Laurenti, 1768)

Classe : Reptilia
Ordre : Squamata
Famille : Lacertidae

Statut de protection

Directive Habitats : Annexe IV
Convention de Berne : Annexe II

IUCN européen : Lc
IUCN français : Lc



Identification

Biométrie :

Taille : 18 à 25 cm
Poids : 40 - 50 g

Longévité :

Jusqu'à 10 ans

Comportement

Actif de jour. Hivernant

Description :

D'aspect élancé, le Léopard des murailles présente une tête longue avec un museau conique et un corps mince, assez aplati. Sa longue queue est effilée et ses pattes fines avec de longs doigts. Comme chez les autres lézards, cette espèce est polymorphe avec une coloration et des motifs qui varient du brun, gris au verdâtre. La face ventrale est claire et la gorge mouchetée de noir. La femelle est légèrement plus petite que le mâle.

Habitat : Il préfère les lieux ensoleillés, secs et chauds présents à proximité d'une couverture végétale ou de fissures pouvant lui servir de refuges. Il habite les milieux rupestres tels que les vieux murs, les tas de pierres, les rochers, les bordures de chemins, les carrières ou encore les endroits urbanisés présentant des interstices. Il hiverne dans des cavités entre septembre/octobre et février/mars suivant l'ensoleillement.

Reproduction : Ovipare, la durée d'incubation des œufs du léopard des murailles varie de 6 à 11 semaines. La ponte composée de 2 à 10 œufs blancs sont déposés dans un trou creusé dans le sol meuble ou sous une pierre par la femelle.

Régime : il se nourrit principalement d'insectes, de petits mollusques, de lombrics et de petits arthropodes.

Répartition géographique et statut de conservation :



Carte mondiale de répartition du Léopard des murailles



Carte nationale de présence du Léopard des murailles
(Source : Données INPN)

Cette espèce se rencontre dans l'Europe du sud excepté sur les îles méditerranéennes telles que la Sardaigne ou la Corse.

En France, c'est le léopard le plus commun. Il est présent des côtes méditerranéennes jusqu'en Alsace, Bretagne, et Nord-Pas-de-Calais. L'espèce se retrouve également dans les régions alpines où elle peut atteindre les 2500 mètres d'altitude.

En Rhône-Alpes, il est présent de partout, sans doute moins abondant en zone est, à l'altitude plus importante. On le retrouve le plus souvent en plaine, à moins de 800 mètres d'altitude.

Comme dans la plupart des régions de France, cette espèce n'est pas menacée localement du fait de sa capacité à s'adapter à des milieux contraignants voir très anthropisés.

Localisation et impacts du projet sur l'espèce

Bien que le projet prévoie de ne pas plus impacter la zone actuellement exploitée de la carrière, habitat typique du Lézard des murailles, celui-ci risque tout de même de détruire des aires de repos ainsi que des jeunes et des adultes de cette espèce. Cependant, toute l'emprise du projet ne sera pas exploitée en même temps et le lézard trouvera des zones calmes à l'abri des activités. La population locale de cette espèce commune ne sera pas mise en péril par le projet, les carrières lui offrant d'elles-mêmes des habitats favorables via la création de sites rupestres. De ce fait, le renouvellement de la carrière ainsi que son extension auront tendance à favoriser le maintien et l'extension des populations de Lézard des murailles sur l'emprise du projet plutôt que de la menacer.

Références :

- ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. (2003). Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope. Editions Biotope. Mèze. 480 pages.
- COFFRE H. CORA, 2002. Reptiles et Amphibiens de Rhône-Alpes, Atlas préliminaire, Le Bièvre hors série n°1, pp 98-100
- De Thiersant M.P. & Deliry C. (coord.) 2008 - Liste rouge des Vertébrés Terrestres de la région Rhône-Alpes.
- DIREN, 2007. Inventaire ZNIEFF modernisé Rhône-Alpes – fiches descriptives des espèces et habitats déterminants
- INPN, 2013. Fiche espèce – Podarcis Muiralis (Laurenti, 1768)
- Nicholas Arnold et Denys Ovenden, 2010. *Le guide herpéto : 228 amphibiens et reptiles d'Europe*, Delachaux & Niestlé

7.16. L'ALYTE ACCOUCHEUR

L'Alyte accoucheur*Alytes obstetricans* (Laurenti, 1768)

Classe : Amphibia
 Ordre : Anura
 Famille : Alytidae

**Statut de protection**

Directive Habitats : Annexe IV
 Convention de Berne : Annexe II

IUCN européen : Lc
 IUCN français : Lc

Déterminant
 ZNIEFF

Identification**Biométrie :**

Taille : 3 à 5 cm

Poids : 5 à 14 g

Comportement

Crépusculaire et nocturne. Hivernant

Longévité :

5 à 20 ans

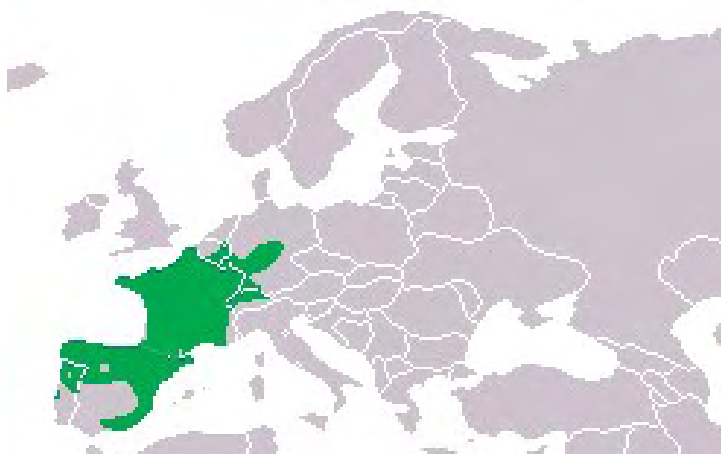
Description :

Il est d'aspect trapu et présente une peau granuleuse parsemée de petites pustules. Le dessus du corps est grisâtre, uniforme ou tacheté de sombre. Le dessous est blanchâtre ou grisâtre avec des zones dépigmentées. Le museau vu de profil est arrondi ou légèrement proéminent. La pupille ovale verticale traverse l'iris doré (parfois argenté), veiné de noir dans sa partie supérieure

Habitat : Le Crapaud accoucheur adulte, terrestre, reste en général près de l'habitat aquatique du têtard. Il apprécie surtout les milieux ouverts (jardins, carrières, landes...) où il affectionne les terres meubles, les trous des murs et les éboulis. On le trouve jusqu'à 2 400 m d'altitude dans les Pyrénées et dans les vallées des Alpes, du Jura et du Massif central jusqu'à 1 600 m. L'Alyte passe l'hiver dans un abri situé dans un mur, un tas de pierres, de bois, voire dans un terrier qu'il aura lui-même creusé ou bien emprunté à une autre espèce. Il en sort en mars, au début des beaux jours.

Reproduction : La période de reproduction s'étend de mars-avril à la fin de l'été. Cas unique chez les amphibiens de nos régions, l'accouplement et le développement des œufs a lieu à terre. A l'issue de l'amplexus, le mâle entoure ses pattes d'un chapelet de 15 à 80 œufs, émis par la femelle, qu'il transporte durant 3 à 7 semaines, allant régulièrement les humidifier dans un point d'eau (le mâle peut ainsi s'occuper d'une à trois pontes différentes). Les têtards éclosent lors d'un de ces mouillages, et se métamorphosent dans l'eau durant 3 à 4 mois, plus en cas d'hivernage. La maturité sexuelle est atteinte à 1 ou 2 ans.

Régime : Il chasse exclusivement à terre des vers, insectes et arthropodes.

Répartition géographique et statut de conservation :

Carte mondiale de répartition de l'Alyte accoucheur



Carte nationale de présence de l'Alyte accoucheur
 (Source : Données MNHN issues de l'Atlas SHF)

Présent exclusivement à l'ouest de l'Europe, jusqu'en Allemagne vers l'est et la péninsule Ibérique vers le sud, l'Alyte accoucheur est en régression au nord et à l'est de son aire de répartition. En France, il occupe l'ensemble du territoire, mais demeure très localisé dans le Centre, le Sud-Ouest et la côte méditerranéenne, et se raréfie au nord et à l'est. Il est présent dans les Alpes jusqu'à 1 600 mètres. En Rhône-Alpes, il est connu dans tous les départements, sauf en Haute-Savoie bien que sa présence soit possible dans le district Annecy-Genevois. Il est surtout fréquent dans le Rhône, la Drôme et la moitié est de l'Ardèche.

Les changements de pratiques culturales (recul de l'élevage, drainage, usages de pesticides et herbicides) entraînent la disparition des habitats de reproduction de l'Alyte accoucheur. L'abandon et le comblement des mares et des carrières constituent aussi une menace pour l'espèce. En Rhône-Alpes, l'espèce ne paraît pas directement menacée sinon localement, mais l'on constate néanmoins un déclin. L'isolement des populations connues devrait inciter à la protection des territoires où l'Alyte est localisé.

Localisation et impact du projet sur l'espèce

L'Alyte accoucheur a été entendu à proximité du bassin de décantation le plus au sud de la carrière. Cette espèce s'y reproduit certainement. Cette espèce est donc reproductrice aux abords de ce bassin de décantation.

Le bassin de décantation sera évité par le projet. Le projet n'aura donc pas d'impact notable sur cette espèce.

Références :

- Nicholas Arnold et Denys Oviden, 2010. *Le guide herpéto : 228 amphibiens et reptiles d'Europe*, Delachaux & Niestlé,
- DIREN, 2007. Inventaire ZNIEFF modernisé Rhône-Alpes – fiches descriptives des espèces et habitats déterminants
- MNHN, 2013. Fiche espèce – Alytes obstetricans (Laurenti, 1768).

7.17. LE CRAPAUD CALAMITE

Le Crapaud calamite

Epidaleia calamita (Laurenti, 1768)

Classe : Amphibia
Ordre : Anura
Famille : Bufonidae



Statut de protection

Directive Habitats : Annexe IV

Convention de Berne : Annexes II et III

IUCN européen : Lc

IUCN français : Lc

Déterminant ZNIEFF
avec critères

Identification

Biométrie :

Taille : 4 à 8 cm

Poids : 10 à 50 g

Longévité :

8 ans

Comportement

Nocturne. Hibernant d'octobre à avril.

Description :

Le Crapaud calamite est un amphibien d'aspect ramassé et de taille moyenne. Sa pupille ovale horizontale fend l'iris jaune vif, parfois verdâtre ou grisâtre. La peau dorsale plus ou moins tachée ou marbrée de kaki peut prendre diverses teintes. Elle est couverte de pustules brunes, parfois rougeâtres, et traversée par une ligne jaune pâle caractéristique au milieu du dos. Le dessous est blanchâtre plus ou moins maculé de brun et granuleux.

Habitat : En tant qu'espèce pionnière, le Crapaud calamite apparaissait autrefois spontanément sur des prés inondés ou dans les flaques d'eau de pluie sur les chantiers, autant de sites avec une durée d'existence extrêmement réduite. Suite à la diminution de ces milieux de vie naturels, le Crapaud calamite est aujourd'hui fortement lié aux sites d'extraction nouvellement créés. Il s'agit avant tout de gravières, mais également de sablières, de glaisières, de carrières, etc.

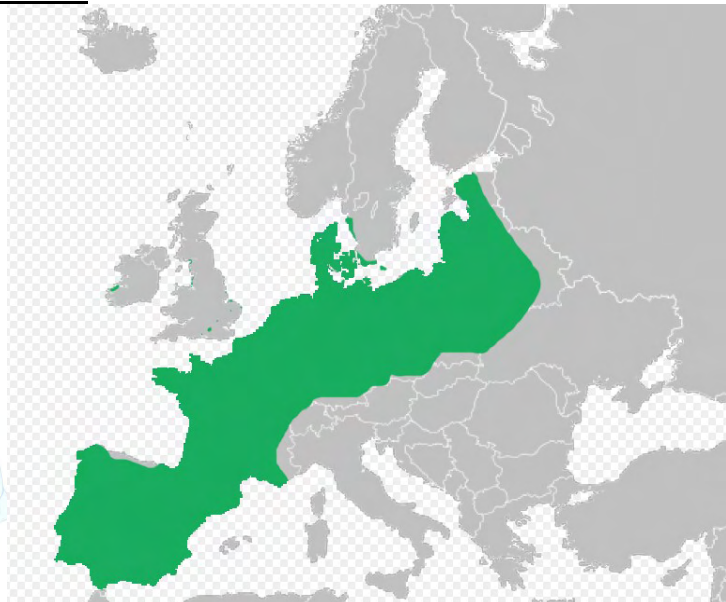
Reproduction : La période de reproduction est particulièrement longue et s'étend d'avril à juillet. Il se reproduit dans des points d'eau bien exposés, chaque femelle pondant de 3 000 à 4 000 œufs. Les têtards se développent rapidement, et se métamorphosent en juvéniles après un mois.

Régime : Le Crapaud calamite se nourrit essentiellement d'invertébrés : lombrics, fourmis, mollusques, cloportes, coléoptères, etc.

Répartition géographique et statut de conservation :



Carte mondiale de répartition du Crapaud calamite
(Source : Données INPN)



Carte mondiale de répartition du Crapaud calamite

La répartition morcelée du Crapaud calamite s'étend de la péninsule Ibérique à la Suède vers le nord, et de l'Irlande à la Russie et l'Estonie vers l'est. Il est présent sur l'ensemble de la France continentale, surtout abondant dans les régions méridionales. L'espèce se raréfie de plus en plus vers le nord et l'est de la France, où elle est menacée. En fort déclin et notamment sur l'axe rhodanien, elle reste présente avec une fréquence très variable dans tous les départements de la région Rhône-Alpes, notamment les monts du Lyonnais, la plaine de l'Ain, l'Isle Crémieu et le Bas-Dauphiné ; elle atteint 1 800 mètres d'altitude en Maurienne. Le Crapaud calamite est menacé par la disparition de ses habitats. Ses milieux terrestres sont détruits dans la région Rhône-Alpes par les aménagements hydroélectriques et les réaménagements des sites industriels (carrières, terrils...), et de façon plus générale par l'embroussaillage et l'urbanisation des rivages.

Impact du projet sur l'espèce

Le crapaud calamite est présent en reproduction dans des flaques d'eau situées sur un gradin entre différents fronts de taille du côté sud de la carrière : des chapelets d'œufs et des têtards y ont été observés à plusieurs reprises.

Le projet détruira l'habitat de reproduction de cette espèce et le cas échéant des spécimens de cette espèce si l'impact a lieu en période de reproduction.

Références :

- DIREN, INPN, 2007. ZNIEFF Rhône-Alpes (guide méthodologique régional, C.S.R.P.N. Rhône-Alpes) – Faune Déterminante – Oiseau : Crapaud calamite (*Bufo calamita*)
- INPN, 2013. Fiche espèce – *Epidalea calamita* (Linnaeus, 1758)
- Nicholas Arnold et Denys Ovenden, 2010. *Le guide herpéto : 228 amphibiens et reptiles d'Europe*, Delachaux & Niestlé
- Natagora : <http://www.batraciens.be/index.php?id=466>

8.1.RAPPEL DU PROJET

Le projet vise le renouvellement et l'extension d'une carrière de roche massive sur les communes de SAINT-JULIEN-MOLIN-MOLETTE et COLOMBIER (42), au lieu-dit « Les Gottés ».

Le pétitionnaire du projet est la société DELMONICO DOREL.

8.2. IMPACTS POTENTIELS SUR LES MILIEUX NATURELS, A L'ECHELLE DU SITE

8.2.1. Impacts sur les habitats naturels

Le projet de renouvellement de la carrière entraînera le remaniement d'habitats déjà fortement anthropisés et fortement perturbés et ne générera par conséquent pas d'impacts forts sur les milieux naturels.

En revanche, le projet d'extension entraînera la destruction de plusieurs habitats naturels d'intérêt variable :

- destruction d'habitats de faible sensibilité : plantations de Sapins pectinés et de Sapins de Douglas, coupe forestière récente (clairière à épilobes et digitales) ;
- destruction d'habitats de sensibilité moyenne : bois mixtes de chênes pubescents et de pins sylvestres, forêts de pins sylvestres, landes à genêts à balais ;
- destruction d'habitats de sensibilité forte : hêtraies mixtes acidophiles, habitat d'intérêt communautaire.

Notons que le projet n'aura pas d'impact notable sur les lisières forestières (habitat favorable à certaines espèces de faune du site, en particulier à l'Engoulevent d'Europe) : en effet, les lisières forestières subiront un simple recul progressif au fur et à mesure des travaux d'exploitation du site. Au final, le linéaire de lisières forestières bordant la carrière sera plus long qu'actuellement.

Le projet n'aura pas d'impacts significatifs sur les habitats naturels situés hors de son emprise.

Le projet aura des impacts localement forts sur certains secteurs. Ces impacts nécessiteront la mise en œuvre de mesures compensatoires.

8.2.2. Impacts sur la flore

Aucune plante du site n'est protégée, rare ou menacée. Ces plantes sont globalement communes et également présentes dans les milieux proches. Elles se maintiendront dans ces espaces proches, voire pour les plus pionnières sur la zone du projet.

Il n'y a actuellement pas de plante invasive à enjeu prioritaire sur la zone d'étude. Par ailleurs, le site n'accueillera pas de terres de découvertes issues d'autres sites. Le risque d'introduction de nouvelles invasives du fait du projet reste faible.

Les impacts du projet sur la flore seront faibles.

8.2.3. Impacts sur la faune

➤ Impacts sur l'avifaune

▪ Destruction d'oiseaux

Ce risque ne concerne que les espèces susceptibles de nicher dans l'emprise du projet.

Un faible nombre d'espèces sont inféodées aux habitats artificiels et anthropiques de la carrière : il s'agit du Grand-duc d'Europe qui niche sur les fronts de taille et d'espèces très communes et non menacées telles que le Rougequeue noir et la Bergeronnette grise.

Pour éviter la destruction directe de spécimens de Grands-ducs, les travaux de recul des anciens fronts de taille devront obligatoirement être réalisés entre septembre et novembre, hors de la période de reproduction et d'élevage des jeunes et après éventuel effarouchement des spécimens qui seraient présents sur ces fronts. Le niveau d'impact du projet peut être fort sur cette espèce, cependant, des mesures peuvent être prises pour supprimer tout risque de destruction directe de spécimens.

Pour des raisons économiques, il n'est pas envisageable de stopper les travaux de la carrière ou de réaliser un phasage compatible avec les périodes de sensibilité des espèces anthropiques communes et non menacées telles que le Rougequeue noir et la Bergeronnette grise. Le projet risque donc de détruire quelques œufs ou juvéniles non mobiles de ces espèces. Cependant, ces espèces sont très communes et non menacées localement et globalement et malgré un risque de destruction directe de quelques spécimens, les populations de ces espèces se maintiendront dans un état de conservation favorable à l'échelle de l'emprise du projet et en particulier dans la carrière elle-même. Par ailleurs, il existera toujours sur la carrière à un moment donné, des secteurs à la fois favorables à ces espèces et à l'abri des perturbations anthropiques, ce seront probablement des secteurs préférentiels de nidification de ces espèces. Les impacts sur ces espèces seront donc faibles.

La plupart des oiseaux du site sont principalement inféodés aux habitats encore relativement préservés présents sur la demande d'extension (boisements et habitats de transition).

Le risque de destruction directe de spécimens sera **très élevé** si les travaux préalables à l'exploitation en carrière de la demande d'extension (déboisement, débroussaillage, décapage de la couche superficielle du sol) sont entrepris **pendant les périodes de reproduction des oiseaux**, auquel cas le projet risque de détruire des œufs ou des jeunes non volants, ou encore fatiguer des adultes et gêner la reproduction ou nuire au nourrissage des jeunes (risque de mortalité juvénile).

En revanche, si les travaux sont entrepris après la période d'émancipation des jeunes (après août), voire en hiver, à une période où les oiseaux migrateurs sont absents du site, les impacts seront beaucoup plus faibles : l'ensemble des spécimens encore présents sur le site seront capables de fuir les perturbations anthropiques. **Si les travaux sont entrepris à l'automne ou en hiver, le risque de destruction directe de spécimens d'oiseaux sera négligeable.**

- Destruction de zones de nidification et d'alimentation de l'avifaune

Cet impact ne concerne pas les espèces présentes uniquement en migration sur la zone du projet (Gobemouche noir...) ou s'alimentant essentiellement dans la carrière, secteur où les habitats seront remaniés mais resteront globalement similaires (Bergeronnette des ruisseaux, Hirondelle rustique, Bergeronnette grise, Rougequeue noir...).

Pour les espèces nichant et se nourrissant sur le site et en particulier dans les habitats naturels de la zone d'extension, certes des habitats de substitution d'intérêt équivalent existent à proximité du site, mais en général, ces habitats ont une certaine capacité d'accueil de spécimens de ces espèces. Une fois les niches occupées, les territoires défendus et les ressources consommées, il est difficile pour de nouveaux arrivants de s'y installer et se s'y nourrir.

Pour les espèces les plus communes, présentes en très grand nombre à l'échelle communale, quelques couples nicheurs en moins sur le territoire **n'affectera pas de façon significative l'état de conservation global des populations** de ces espèces à l'échelle locale.

En revanche, **pour des espèces de plus forte patrimonialité** et présentes en faible effectif à une échelle locale, telles que les trois espèces d'intérêt communautaire du site : Engoulevent d'Europe, Grand-duc d'Europe et Pic noir, **les impacts du projet sur un couple nicheur peuvent être localement très élevés.**

Il sera donc nécessaire de compenser ces impacts par la création, la restauration ou la gestion anticipées de milieux équivalents afin d'améliorer la capacité d'accueil de ces milieux. Ces mesures compensatoires bénéficieront également aux espèces communes du site.

➤ Impacts sur les chiroptères

- Destruction de spécimens de chiroptères

Comme pour les oiseaux, le risque d'impact ne concernera que les espèces qui gîtent sur l'emprise du projet (espèces arboricoles) et le niveau d'impact dépendra de la période de réalisation des travaux de déboisement, et en particulier de la période de coupe des arbres les plus favorables :

- **Des coupes en juin-juillet** pourraient détruire des juvéniles encore inaptes au vol : **impacts forts**.
- **Des coupes en période d'hibernation** (entre novembre et mars) pourraient affaiblir fortement les populations impactées et compromettre leurs chances de survie : **impacts forts**. Cet impact ne concerne que d'éventuelles Noctules de Leisler, Pipistrelles de Nathusius, et Pipistrelles pygmées, voire quelques spécimens isolés de Barbastelle d'Europe (gîtes arboricoles non préférentiels pendant l'hiver pour cette espèce) en hivernage dans les boisements du site.
- En revanche, **des coupes réalisées vers septembre-octobre ou vers avril-mai** occasionneraient un faible dérangement sur des spécimens capables de fuir rapidement et de retrouver rapidement un nouveau gîte avant la période d'hivernation. Il conviendra de mettre en œuvre un protocole de coupe adaptée des arbres repérés comme étant potentiellement favorables pour ce groupe faunistique, afin d'éviter toute **destruction de spécimens** (pendant la nuit après l'envol des spécimens, vérifier que les chiroptères sont sortis - au besoin les faire fuir - puis obturer les cavités ; rapidement (dans les jours qui suivent) procéder à une coupe par tronçons avec amortissage des tronçons par des branches et contrôle de chaque tronçon au sol ; entreposage des tronçons au sol pendant 48 heures au minimum...).

▪ Destruction d'habitats d'alimentation de chiroptères

Ces impacts seront plutôt **faibles sur les espèces les plus communes, répandues et ubiquistes** telles que les Pipistrelles commune et de Kuhl. Ils seront en revanche plus **forts** et nécessiteront la prise de mesures compensatoires **pour les espèces plus rares et patrimoniales** (Barbastelle d'Europe...).

▪ Destruction d'habitats de transit de chiroptères

Les chiroptères utilisent le plus souvent des éléments paysagers pour leurs déplacements : haies, lisières, cours d'eau...

Il n'y a pas de linéaires de zones humides au sein ou en bordure du projet (si ce n'est la rivière du Ternay et son affluent le ruisseau de Rigueboeuf et leurs ripisylves associées, non impactées par le projet).

En revanche, les chauves-souris contactées sur l'emprise du projet utilisent probablement préférentiellement les boisements ou les lisières pour se déplacer.

L'extension de la carrière vers l'ouest agrandira l'enclave, plutôt répulsive, que constitue la carrière, au sein d'un environnement essentiellement boisé (milieux plutôt attractifs pour les espèces forestières et moins attractifs pour les espèces de milieux ouverts).

Du fait de la coupe récente de bois de résineux en partie sud du projet d'extension et entre ce dernier et une grande culture plus au sud, **cette extension générera une petite rupture de corridor boisé à hauteur de cette coupe forestière récente**. Même si cet impact n'est pas

entièrement du fait du carrier, il devra être compensé (création d'une large haie d'orientation est-ouest en limite sud du projet ou le long de la grande culture).

En revanche, **cette extension ne générera aucun nouvel impact négatif vers le nord**, une bande de bois étant conservée au nord de l'extension. Remarquons toutefois qu'en l'état actuel, il n'y a pas de vrai continuum forestier au nord de la carrière, mais seulement la présence de linéaires boisés (haies et ripisylves) permettant un lien ténu entre les bois au nord-est du projet et ceux à l'ouest. Le reboisement naturel du talus le long de la RD8 **recréera localement un véritable corridor boisé** large de plusieurs mètres, ce qui représentera **une amélioration par rapport à l'état actuel**.

Le projet est susceptible de générer un impact sur les axes de déplacement des chiroptères, par la rupture d'un continuum boisé vers le sud. Cet impact devra être compensé.

➤ **Destruction de spécimens et d'habitats de vie des reptiles**

Comme pour les oiseaux, le risque de destruction de spécimens de reptiles est le plus fort lors des périodes de reproduction (le plus souvent entre avril et août).

Il est plus faible lors des autres périodes : fuite possible des spécimens.

La carrière est un habitat très attractif pour le Lézard des murailles qui affectionne les habitats très rocaillieux. Or pour des raisons économiques évidentes, les activités de la carrière (tirs de mine, déplacements de blocs rocheux, circulation d'engins...) doivent pouvoir se faire tout au long de l'année. Il n'est donc pas possible d'adapter un phasage particulier des perturbations anthropiques sur ce type d'habitat dans le but d'éviter les périodes les plus sensibles pour cette espèce.

Néanmoins des secteurs de la carrière sont à l'abri des perturbations anthropiques régulières et ce sont ces secteurs qui sont privilégiés par les Lézard des murailles pour pondre, ce qui limite les impacts.

L'espèce est par ailleurs très commune, très abondante localement, régionalement et nationalement, et non menacée. L'existence de la carrière depuis plusieurs décennies n'a pas empêché cette espèce de se maintenir dans un état de conservation favorable sur le site, bien au contraire...

La destruction de quelques spécimens sera sans incidence notable sur l'état de conservation global de cette espèce sur le site.

Enfin l'extension de la carrière augmentera les surfaces d'habitats décapés favorables à cette espèce. **D'un point de vue global, les impacts du projet seront donc négligeables sur cette espèce.**

Les autres reptiles recensés sur le site du projet et ses abords (Lézard vert occidental) ou susceptibles de fréquenter la zone d'étude, sont essentiellement liés à des milieux de transition, notamment les broussailles, les fourrés et les lisières.

La réalisation des travaux de débroussaillage et de décapage du sol entre septembre et mars, et plus particulièrement entre novembre et février, réduirait les risques de destruction directe de spécimens.

Ces espèces sont probablement présentes en effectifs importants dans les lisières, haies, fourrés et milieux de transition autour du projet. La disparition de quelques hectares d'habitats favorables pour ces espèces génèrera des impacts très limités sur les populations de ces espèces au niveau communal.

➤ **Destruction de spécimens et d'habitats de vie des amphibiens**

L'Alyte accoucheur est présent en reproduction dans le bassin de décantation au sud de la carrière actuelle.

Ce bassin et ses berges seront conservés en l'état pendant toute la durée du projet. Ce dernier ne génèrera par conséquent aucun impact sur l'Alyte accoucheur ni sur ses habitats de vie.

Le Crapaud calamite est présent en reproduction dans une flaque sur un gradin entre deux fronts de taille du côté sud de la carrière.

Les fronts concernés seront reculés et l'habitat de vie de cet amphibien sera détruit. Si la destruction de cet habitat a lieu pendant la période de reproduction ou de vie larvaire du Crapaud calamite, le projet risque de détruire des spécimens. En revanche, si cette destruction intervient entre fin octobre et mars, le risque de destruction de spécimens est beaucoup plus faible, ces derniers n'étant plus en milieu aquatique.

➤ **Impacts sur les insectes**

Aucun insecte protégé ou remarquable n'a été recensé dans la zone d'étude (aucun odonate recensé, 38 espèces communes de Lépidoptères).

Par ailleurs, l'emprise du projet abrite des milieux peu diversifiés en lépidoptères, en comparaison des milieux plus diversifiés évités aux abords de la ferme de Bel-Air.

Les conclusions du bureau Latitude uep sont les suivantes concernant les lépidoptères : « *Au regard des résultats de [l'étude du bureau Latitude uep], les travaux d'exploitation générés par la demande d'autorisation n'auront pas d'impact sur les espèces de lépidoptères du territoire* ».

Le projet ne génèrera par ailleurs aucun impact notable sur les odonates.

8.3.IMPACTS POTENTIELS GLOBAUX SUR LES ESPACES NATURELS ET LES CORRIDORS

8.3.1. Impacts sur les espaces naturels répertoriés à proximité

8.3.1.1 Impacts sur la flore et les habitats naturels

L'ensemble des espaces naturels répertoriés sont situés à distance de la zone du projet.

Aucune modification néfaste du fonctionnement écologique et de la qualité des habitats présents aux abords du site du projet n'est à prévoir. Le projet ne perturbera pas les écosystèmes périphériques proches ou éloignés.

En effet, la surface impactée par le projet ne représente qu'une faible surface comparée à l'ensemble du massif boisé dont elle fait partie.

Seule la qualité des cours d'eau en aval de la zone d'étude pourrait, en cas de pollution par divers éléments (hydrocarbures, accumulations de matières fines d'exploitation,...), subir une certaine altération. Aucune dégradation n'a été constatée sur les cours d'eau en aval. Par ailleurs, la présence de talus et boisements en bordure nord de la carrière participe à piéger les eaux de ruissellement sur le carreau de la carrière (notamment au niveau des bassins de décantation situés au point le plus bas du carreau). Cependant, la prise en compte des cours d'eau doit être absolument respectée et anticipée par une étude hydrologique (dépôts de matériels, de produits pouvant se déverser malencontreusement...).

Le projet n'aura aucune incidence significative sur la flore et les habitats des espaces naturels proches.

8.3.1.2 Impacts sur la faune

L'étude des incidences du projet sur les sites Natura 2000 conclut que le projet pourrait potentiellement impacter des habitats d'espèces pour deux insectes saproxylophages (Lucane cerf-volant et Grand Capricorne) et deux chauves-souris (Murin à oreilles échancrées et Grand Murin), notamment dans le bois des Éversins sur la commune de Colombier.

Par conséquent, le projet devra prendre des mesures de réduction et de compensation par rapport à la destruction de hêtraies matures et plus particulièrement à la destruction de gros arbres potentiellement intéressants pour ces espèces (abattage selon un protocole particulier, déplacement des arbres dans des parcelles compensatoires, recreation et/ou gestion de boisements d'intérêt équivalent – îlots de sénescence...).

8.3.2. Impacts sur la trame verte et bleue

La carrière actuelle occupe une enclave au sein d'un vaste ensemble boisé s'étendant de part et d'autre de la RD8 et de la rivière du Ternay et son affluent, le ruisseau de Rigueboëuf. Ce vaste ensemble boisé est en lien avec les principaux massifs boisés du Pilat, entre-autres via les boisements de Combe de Vert au nord-est de la commune de Saint-Appolinard.

Le projet n'affectera aucun habitat rattachable au continuum des milieux aquatiques et humides (les bassins de rétention et flaques dans l'emprise du projet ne sont pas en lien avec ce continuum).

Le projet de renouvellement de l'autorisation de la carrière actuelle générera un remaniement d'habitats anthropiques déjà fortement perturbés et n'aura par conséquent aucun impact supplémentaire sur les corridors écologiques.

Le projet d'extension de la carrière agrandira l'enclave que constitue la carrière actuelle au sein du vaste ensemble boisé dans lequel il s'inscrit.

La destruction de quelques hectares de forêts sera cependant négligeable en comparaison des centaines de milliers d'hectares d'espaces boisés inter-reliés au sein desquels le projet s'inscrit.

Cependant, comme évoqué précédemment, vers le sud de l'extension, du fait de la coupe récente de plantations de résineux, le projet générera localement une petite rupture du continuum forestier à hauteur de la grande culture. Les milieux boisés de part et d'autre resteront reliés entre eux quelques kilomètres plus loin au sud, mais cela risque d'allonger très significativement les distances de parcours de certaines espèces purement forestières n'aimant pas s'aventurer en milieu ouvert (chauves-souris notamment).

En revanche, le projet ne créera pas d'impacts négatifs supplémentaires sur les corridors boisés au nord, par rapport à l'état actuel.

Le projet ne générera pas d'impact notable sur la trame bleue. En revanche, si aucune continuité forestière n'est rétablie au sud, il créera localement une rupture du continuum boisé.

8 –IMPACTS PREVISIBLES DU PROJET

8.4. SYNTHÈSE ET QUANTIFICATION DES IMPACTS DU PROJET

Le tableau ci-dessous reprend et schématise les différents impacts du projet sur le patrimoine naturel, avant mise en place des mesures ERC :

Constituant des milieux naturels	Nature générale de l'impact	Appréciation / Force	Nécessité de mesures
Habitats	1 habitat d'intérêt communautaire détruit	Fort	Oui
	3 habitats d'intérêt moyen détruit	Modéré	Oui
	6 habitats d'intérêt faible à très faible détruits	Négligeable	Non
	1 habitat d'intérêt très faible remanié	Négligeable	Non
Flore	Pas de plantes protégées	Nul	Non
	Pas de plantes à autre statut patrimonial	Nul	Non
	192 à 193 plantes communes indigènes dont certaines impactées par le projet (destruction de pieds...)	Négligeable	Non
	10 plantes exotiques dont 2 plantes invasives avérées non prioritaires	Négligeable	Non
Avifaune	3 oiseaux protégés inscrits à l'annexe I de la directive "Oiseaux" impactés	Fort	Oui
	29 autres oiseaux protégés nationalement impactés	Fort	Oui
	5 oiseaux non protégés susceptibles d'être impactés par le projet	Négligeable	Non
Mammofaune	2 mammifères inscrits à l'annexe II de la directive "Habitats" susceptibles de gîter dans l'emprise du projet et d'être impactés par le projet	Fort	Oui
	5 autres mammifères protégés nationalement susceptibles de gîter dans l'emprise du projet et d'être impactés par le projet	Fort	Oui
	5 mammifères non protégés et non menacés susceptibles d'être impactés par le projet	Négligeable	Non
Amphibiens	2 amphibiens strictement protégés présents en reproduction dans l'emprise du projet	Fort	Oui
	1 amphibien commun non strictement protégé présent en reproduction dans l'emprise du projet	Négligeable	Non
Reptiles	2 reptiles protégés présents en reproduction dans l'emprise du projet	Fort	Oui
Entomofaune	7 espèces communes, non protégées et non menacées susceptibles d'être impactées par le projet	Négligeable	Non
Espaces naturels répertoriés	Projet situé hors zone humide	Nul	Non
	Projet situé hors ENS	Nul	Non
	Projet situé dans le PNR du Pilat mais compatible avec la charte	Négligeable	Non
	Projet situé à distance des ZNIEFF et sans lien fonctionnel avec les ZNIEFF	Nul	Non
	Projet situé hors sites Natura 2000, mais susceptible d'impacter des espèces forestières d'intérêt communautaire	Fort	Oui
Trame verte	Projet créant une rupture locale du continuum boisé	Modéré	Oui
Trame bleue	Projet sans lien fonctionnel avec la trame bleue. Seuls habitats aquatiques : bassins de décantation et mares temporaires sans lien fonctionnel avec le réseau hydrographique	Nul	Non

9.1. MESURE D'ÉVITEMENT DES IMPACTS

9.1.1. Choix de l'implantation du projet

Ce projet répond à une demande locale en granulats et permet de pérenniser une activité économique et des emplois liés à l'activité de cette carrière.

La partie renouvellement du projet, centrée sur la carrière déjà existante qui abrite des milieux très perturbés, génère un impact en théorie moindre en comparaison d'un projet d'ouverture de carrière en site vierge de tout impact. La carrière abrite toutefois des espèces protégées. Néanmoins la présence de ces espèces est directement liée à l'existence de la carrière et la poursuite de l'exploitation de ce site ne remet pas en cause son attractivité pour ces espèces.

L'extension du projet portera sur des habitats de valeur patrimoniale très variable (présence de plantations de résineux sans intérêt écologique particulier et présence de hêtraies d'intérêt communautaire...), néanmoins, il affectera la partie sommitale du site et rend de ce fait disponible un grand volume de gisement pour un impact relativement limité pour ce qui est de la surface. Un projet alternatif aurait probablement nécessité la destruction de surfaces plus importantes d'habitats naturels pour extraire un gisement équivalent.

En outre, un zonage un peu différent de ce périmètre d'extension aurait affecté des sensibilités à peu près équivalentes sur la zone d'étude (impacts inévitables sur la faune forestière...).

Notons que le choix a été fait de ne pas impacter le versant en direction de Saint-Julien-Molin-Molette, ce qui évite de nombreux impacts et nuisances pour les habitants de cette commune.

9.1.2. MEV1 – Évitement permanent des bassins de décantation

Les bassins de décantation les plus au sud de la carrière, habitats de reproduction de l'Alyte accoucheur, seront mis en évitement total. Ces bassins de décantation continueront d'assurer la même fonction qu'actuellement, sans être déplacés, y compris lors de l'extension de la carrière vers l'ouest.

Le projet ne générera donc pas d'impacts sur l'Alyte accoucheur.

9.1.3. MEV2 – Évitement temporaire des anciens fronts

Depuis de nombreuses années, le Grand-duc d'Europe niche et se reproduit dans les anciens fronts de taille situés au sud-ouest de l'actuelle carrière. En juillet 2016, deux jeunes ont encore été observés dans ce secteur, sur le sixième gradin de la carrière. Par ailleurs, le Crapaud calamite se reproduit dans une flaque sur un des gradins parmi ces anciens fronts.

Le phasage d'exploitation sera réalisé de façon à éviter cette aire durant les premières phases d'exploitation du site (évitement pendant une dizaine d'années). Ceci permettra d'aménager d'autres fronts réaménagés entre-temps.

Cette mesure permet par ailleurs l'évitement d'un site également favorable au Crapaud calamite présent en reproduction, ainsi qu'à l'Hirondelle de rochers, possiblement nicheuse, voire au Grand Corbeau actuellement non nicheur.

La carte page suivante localise ces deux mesures d'évitement.

Carte des mesures d'évitement

Echelle : 1/3000

Fond : Mission IGN 2013

--- Limite de l'autorisation demandée

--- Limite d'exploitation

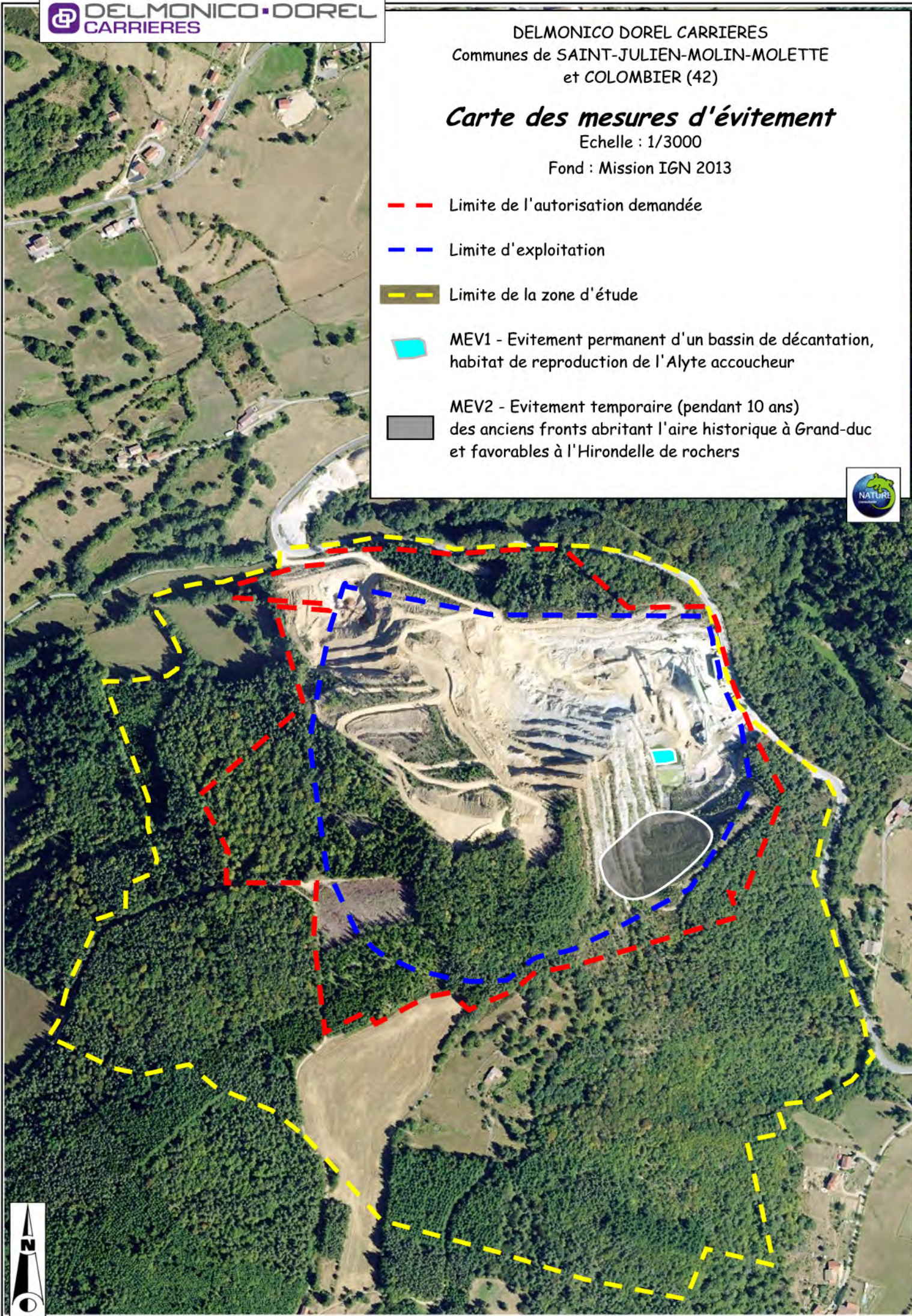
--- Limite de la zone d'étude



MEV1 - Evitement permanent d'un bassin de décantation,
habitat de reproduction de l'Alyte accoucheur



MEV2 - Evitement temporaire (pendant 10 ans)
des anciens fronts abritant l'aire historique à Grand-duc
et favorables à l'Hirondelle de rochers



9.2. MESURES DE RÉDUCTION DES IMPACTS

9.2.1. MRED1 – Abattage des arbres abritant des gîtes potentiels de chiroptères selon un protocole particulier

Cette mesure concerne uniquement les arbres les plus favorables, concernant les gîtes potentiels de chiroptères, tels que repérés sur la carte de « localisation des gîtes potentiels pour les chauves-souris ». Elle se décompose en trois groupes d'opération.

Au préalable, ces arbres seront à nouveau repérés et marqués par une structure compétente telle que LPO Loire (première partie de la mesure). Cette opération pourra être réalisée à tout moment de l'année. Toutefois ce repérage est plus facile à réaliser en hiver, pour éviter que le feuillage ne masque les cavités arboricoles.

La deuxième partie des opérations consiste à bloquer l'accès aux cavités pendant que les chauves-souris sont hors du gîte. Elle sera réalisée en septembre-octobre, par la LPO ou une autre structure spécialisée compétente. Le protocole est le suivant :

- attendre une nuit favorable à la sortie des chiroptères (nuit sans pluie, pas trop froide ni trop ventée),
- s'assurer en début de nuit que les principales anfractuosités des arbres potentiels ne comportent pas d'individus ; au besoin les faire fuir,
- obturer les cavités contrôlées avec un textile synthétique.

La troisième partie des opérations, réalisée par DELMONICO DOREL ou une société de bucheronnage, consistera à procéder très rapidement (dans les jours suivants et avant fin octobre) à l'abattage de l'arbre selon un protocole précis :

- l'abattage des arbres se fera par tronçons de deux mètres,
- la chute des tronçons sera amortie par un tapis de branchage,
- une fois au sol, la présence de chauve-souris sera vérifiée pour chaque tronçon,
- les tronçons seront laissés au sol au minimum 48h, permettant ainsi aux éventuels chiroptères encore présents de s'échapper d'eux-mêmes.
- les tronçons les plus intéressants pour des chiroptères susceptibles de gîter dans du bois mort au sol, ou pour des insectes saproxylophages seront déplacés et entreposés au sol dans les boisements utilisés dans le cadre des mesures compensatoires.

9.2.2. MRED2 – Adaptation du calendrier des autres travaux de déboisement

Tous les travaux de déboisement seront réalisés à des périodes de sensibilité moindre pour l'ensemble des groupes faunistiques susceptibles de nicher ou gîter dans les boisements de l'extension (oiseaux forestiers et chiroptères arboricoles notamment). Ces travaux seront donc réalisés en septembre-octobre, soit hors des périodes de reproduction, incubation, élevage et émancipation des jeunes et hors des périodes de léthargie (pour les chiroptères). Les spécimens éventuellement présents dans ces boisements sont alors susceptibles de fuir facilement les perturbations anthropiques et de retrouver des habitats de substitution dans l'environnement du projet, avant la période hivernale.

9.2.3. MRED3 – Adaptation du calendrier des travaux de débroussaillage et/ou de décapage du sol

Les travaux de débroussaillage et/ou de décapage du sol seront réalisés en automne ou hiver (entre octobre et février), période de moindre sensibilité pour l'avifaune nicheuse.

9.2.4. MRED4 – Modalités des opérations de déplacement de mares

La destruction des flaques abritant le Crapaud calamite sera anticipée pour éviter la destruction de Crapaud.

Dès les deux premières années d'obtention de la nouvelle autorisation, d'autres flaques ou mares peu profondes et de faible emprise (de l'ordre de quelques mètres carrés) seront créées pendant l'automne, à proximité des bassins de décantation.

Les flaques ou mares actuelles et nouvelles pourront coexister plusieurs années. Pendant l'hiver de l'année précédant la destruction définitive des flaques actuelles (période d'hibernation des crapauds, phase complètement terrestre), les flaques actuelles seront asséchées par comblement avec du sable. Au printemps suivant, les adultes n'ayant pas encore opté pour les nouvelles flaques recrées s'y déplaceront alors spontanément. Ces mêmes adultes hiverneront ensuite dans les talus aux abords des nouvelles flaques recrées au moment où les fronts seront reculés.

Au minimum deux ans d'anticipation sont donc nécessaires pour cette mesure :

Période	Opération
Automne de l'année N, et au plus tard deux ans après obtention de la nouvelle autorisation	Création de nouvelles flaques ou mares, près des bassins de décantation
Au plus tôt hiver N+1	Assèchement des flaques actuelles sur les gradins, par comblement avec du sable
Au plus tôt, année N+2, et au minimum un an après l'assèchement des flaques actuelles	Début du recul des fronts concernés

9.2.5. MRED5 – Modalités de la destruction de l'actuelle aire à Grand-duc

L'actuelle aire à Grand-duc sera détruite uniquement après qu'au minimum deux autres aires favorables auront été créées et des carcasses déposées pour attirer les Grands-ducs sur ces nouvelles aires.

Cette destruction devra être réalisée entre début octobre et mi-décembre, soit avant la période de reproduction, d'élevage et d'émancipation des jeunes Grands-ducs, afin d'éviter tout impact sur une éventuelle nichée ou des juvéniles. Par ailleurs, le ou les tirs de mines nécessaires à la destruction de l'aire devront être réalisés après s'être assuré de la désertion du couple, et si nécessaire dans les quelques heures suivant l'effarouchement des spécimens.

9.3. ANALYSE DES IMPACTS RÉSIDUELS DU PROJET

9.3.1. Destruction d'espèces protégées

Le projet risque encore de générer des destructions directes d'espèces présentes sur les habitats pierreux de la carrière et susceptibles de nicher ou de gîter dans ces zones régulièrement dérangées par le passage d'engins quelle que soit la saison :

- Le Lézard des murailles ;
- La Bergeronnette grise ;
- Le Rougequeue noir.

Ces espèces sont très communes, non menacées et très répandues y compris à l'abord du site du projet. L'éventuelle destruction de quelques spécimens de ces espèces n'affectera pas significativement l'état de conservation de leurs populations au niveau local. Par ailleurs, l'exploitation du site en carrière créera des habitats supplémentaires favorables à ces espèces. En outre, tous les secteurs de la carrière ne seront pas exploités au même moment et il restera toujours, sur la carrière, des secteurs calmes, à l'abri des perturbations anthropiques.

9.3.2. Destruction d'habitats d'espèces protégées

Des risques de destruction d'habitats d'espèces protégées demeurent, à terme, pour l'ensemble des espèces protégées liées aux boisements et aux milieux de transition (coupe forestière et fourrés attenants) du périmètre d'extension.

Les espèces communes et non menacées de faune, peu exigeantes quant aux caractéristiques physiques de leurs habitats seront peu impactées par une réduction négligeable de leur habitat de vie en comparaison des vastes surfaces en jeu dans la périphérie du projet.

En revanche, il sera nécessaire de recréer des habitats favorables aux espèces les plus patrimoniales du site ou d'améliorer les capacités d'accueil de milieux proches. Ces mesures compensatoires bénéficieront également aux espèces communes et non menacées de faune.

9.3.3. Déangement d'espèces

L'ensemble des espèces protégées présentes sur l'emprise du projet et ses abords immédiats (quelques mètres en périphérie de la zone qui sera exploitée) sont potentiellement concernées par cet impact. Néanmoins peu d'espèces sont réellement sensibles à ce déangement.

Le déangement affectera les mêmes espèces que celles dont les habitats de vie sont déjà impactés par le projet (espèces forestières, espèces de milieux de transition), mais à une intensité moindre, du fait que peu d'espèces y soient sensibles.

Le déangement sera relativement fort lors des travaux de déboisement, défrichement et décapage des terrains de l'extension (soit à une période pendant l'automne et/ou l'hiver, une période où la faune est moins sensible). Le niveau d'impact reste cependant comparable à celui généré par des coupes à blanc dans le cadre de l'exploitation forestière, comme ce fut le cas récemment lors des

coupes à blanc de résineux sur les parcelles 60 pour partie et 61 dans son intégralité.

Par la suite, lors de l'extraction de la carrière à proprement parler, le bruit et la poussière affecteront essentiellement les parties basses de la carrière, sous les fronts de taille, resteront piégés dans cette zone excavée et généreront peu de dérangement autour de la carrière.

Ces impacts sont très faibles au regard des autres impacts du projet et ils n'affecteront pas d'autres espèces que celles déjà mentionnées précédemment.

9.3.4. Rupture locale du continuum forestier

Vers le sud de l'extension, du fait de la coupe récente de plantations de résineux sur une partie de la parcelle 60, le projet générera localement une rupture du continuum forestier à hauteur de la grande culture. Les milieux boisés de part et d'autre resteront reliés entre-eux quelques kilomètres plus loin au sud, mais cela risque d'allonger très significativement les distances de parcours de certaines espèces purement forestières n'aimant pas s'aventurer en milieu ouvert (chauves-souris notamment).

9.4. COMPENSATION DES IMPACTS ET MESURES D'AMÉLIORATION

Après mesures d'évitement et de réduction des impacts, le projet génèrera des impacts relictuels significatifs sur les milieux naturels :

- destruction d'environ 8 200 m² de hêtraies d'intérêt communautaire ;
- destruction d'habitats d'espèces pour la faune forestière ;
- destruction d'habitats d'espèces pour l'Engoulevent d'Europe et le Lézard vert occidental (coupe forestière et lande à genêts) ;
- remaniement d'habitats anthropiques favorables à la faune rupestre (Grand-duc...), à la faune des milieux décapés et à un amphibien protégé (Crapaud calamite),
- rupture du continuum boisé immédiatement au sud du projet.

Ces impacts devront donc être compensés par différentes mesures détaillées ci-après.

9.4.1. Plantations et aménagements à réaliser dès l'obtention de la nouvelle autorisation, préalablement à la destruction d'habitats

9.4.1.1 Mesures compensatoires ou d'amélioration vis-à-vis de la trame verte

➤ MC1 – Reconstitution d'une bande boisée en bordure sud du projet

Dès les deux premières années après obtention de la nouvelle autorisation, une large haie sera reconstituée dans la bande des dix mètres non exploitables en bordure sud du projet, ou quelques mètres plus au sud, en limite avec la parcelle de grande culture, afin de recréer un corridor écologique reliant les boisements respectivement situés au sud-est et à l'ouest du projet. Cette haie sera large d'environ une dizaine de mètres et longue de 90 à 160 mètres (selon le lieu définitif d'implantation).

Pour cela, on plantera dans un premier temps des espèces ligneuses, d'après une liste d'essences faite et validée en partenariat avec le PNR du Pilat, puis on laissera évoluer naturellement cette haie en accompagnant le processus naturel de boisement du milieu afin d'obtenir à terme une haie diversifiée d'essences locales adaptées.

La plantation initiale de cet espace sera réalisée dès les deux premières années d'obtention de la nouvelle autorisation et anticipera la destruction quelques années plus tard de boisements constituant un corridor boisé entre les bois situés au sud-est de l'extension et ceux situés à l'ouest.

Cette mesure permettra donc de rétablir un corridor biologique fonctionnel entre les bois cernant le projet, ce qui sera par ailleurs bénéfique à des espèces susceptibles d'utiliser ces corridors, notamment les chauves-souris en transit.

➤ **MAM1 – Reboisement d'un talus recréé le long de la RD8, en bordure nord du projet**

Dans le cadre d'un dossier de modification des conditions d'exploitation et de remise en état réalisé et validé en 2014 sur la carrière de Saint-Julien-Molin-Molette, une protection paysagère a été réalisée le long de la RD8, il s'agit d'un remblai réalisé avec les terres de découverte du site. Ce remblai en continuité de la partie du versant qui avait été conservée à l'est de l'entrée nord prolonge ce versant vers l'ouest, ce qui entraîne la suppression de l'accès nord de la carrière. Sa topographie s'inspire de la topographie du versant d'origine. C'est donc un versant orienté au nord, ombragé, favorable à l'implantation du hêtre.

DELMONICO DOREL a réalisé ce remblai durant le premier semestre 2015. Après ensemencement hydraulique, un couvert végétal s'est rapidement implanté et contribue à stabiliser cet aménagement.

DELMONICO DOREL se fait conseiller et accompagner par le Parc naturel régional du Pilat pour favoriser des essences locales adaptées sur ce remblai.

A terme, ce remblai abritera un boisement caractéristique des forêts naturelles locales sur versant nord, avec notamment la présence du hêtre.

Au bout de quelques décennies, donc à long terme, une fois fonctionnel, ce boisement constituera une amélioration au niveau de la trame verte, car il permettra un lien écologique boisé entre les versants boisés du Ternay à l'est et les bois des Éversins à l'ouest.

En revanche, cette mesure ne peut servir de compensation vis-à-vis des boisements impactés par le projet, car ce boisement sera probablement encore trop jeune et pas suffisamment fonctionnel au moment de la destruction des bois de l'extension.

9.4.1.2 MC2 – Pose de gîtes à chiroptères

Afin de compenser la perte éventuelle de gîtes pour les chauves-souris dans l'emprise du projet, une vingtaine de gîtes artificiels en bois, adaptés pour les chauves-souris, seront posés dans des arbres au sein de milieux favorables sur des parcelles appartenant à l'entreprise DELMONICO DOREL, aux abords du projet, dans les boisements destinés à accueillir des mesures compensatoires, dès les deux premières années après obtention de la nouvelle autorisation. Les modèles de gîtes seront adaptés aux chiroptères potentiellement impactés et la hauteur et l'orientation des implantations seront choisies avec l'aide de la LPO.

La pose de gîtes artificiels ne constitue pas une solution « miracle », mais un complément, notamment temporaire, pour palier un manque de cavités suffisantes pour accueillir une éventuelle augmentation de population de chiroptères arboricoles dans les boisements compensatoires.

Ces gîtes artificiels devront être posés de préférence après toute éventuelle intervention lourde sur le couvert végétal environnant (coupe sélective destinée à améliorer la typicité des boisements, élimination d'éventuels arbres invasifs), mais dans tous les cas avant abattage des arbres de l'emprise du projet.

9.4.1.3 MC3 – Création de mares près des bassins de décantation

Quelques flaques d'eau analogues à celles présentes sur les gradins actuels entre les fronts de taille seront créées à proximité des bassins de décantation. Ces flaques seront créées par creusement local du carreau sur 1 à 5 mètres de long et 0,5 à 2 m de large. Si besoin, le fond des mares sera imperméabilisé à l'aide d'une couche d'argile, puis une petite couche de graviers sera déposée au-dessus de l'argile.

On obtiendra de ce fait de petites mares d'une emprise limitée à quelques mètres carrés, peu profondes (20 cm de profondeur maximale pour le profil final), et au caractère minéral bien marqué. Ce milieu sera très favorable aux amphibiens pionniers du site (crapaud calamite et alyte accoucheur en particulier).

Ces aménagements seront réalisés dès les deux premières années après obtention de la nouvelle autorisation, au plus tard plus d'un an avant que les flaques sur les gradins du côté sud de la carrière ne soient asséchées, avant recul de ces mêmes gradins l'année encore après.

9.4.1.4 MC4 et MAM2 – Création de quatre hibernacula

Trois gîtes terrestres, appelés hibernaculum, seront créés au sein ou en limite de la mosaïque de milieux faisant l'objet de mesures compensatoires pour l'Engoulevent d'Europe et les reptiles, près de la ferme de Bel-Air. Ils seront tous installés à proximité de lisières.

Un autre hibernacula sera créé à proximité des bassins de décantation de la carrière, notamment en faveur de l'Alyte accoucheur et du Crapaud calamite.

Ces aménagements seront réalisés dès les deux premières années après obtention de la nouvelle autorisation

9 – MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS, ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Ces gîtes artificiels pourront accueillir les reptiles (Lézard des murailles, Lézard vert occidental...), voire les amphibiens présents sur le site, et augmenter la capacité d'accueil du site vis-à-vis de ces espèces.

Pour que ces gîtes soient attrayants, il faut une largeur d'au moins 2 mètres et une hauteur d'un mètre, l'ensemble pouvant former un talus linéaire, une butte paysagère, etc.

Des amas de cailloux, graviers, briques, tuiles, etc. seront placés sur un sol drainant préalablement décompacté sur 50-80 cm et légèrement surcreusé, le tout recouvert de terre et de végétation. La couverture doit cependant laisser des accès au cœur du dispositif (source LPO Isère).

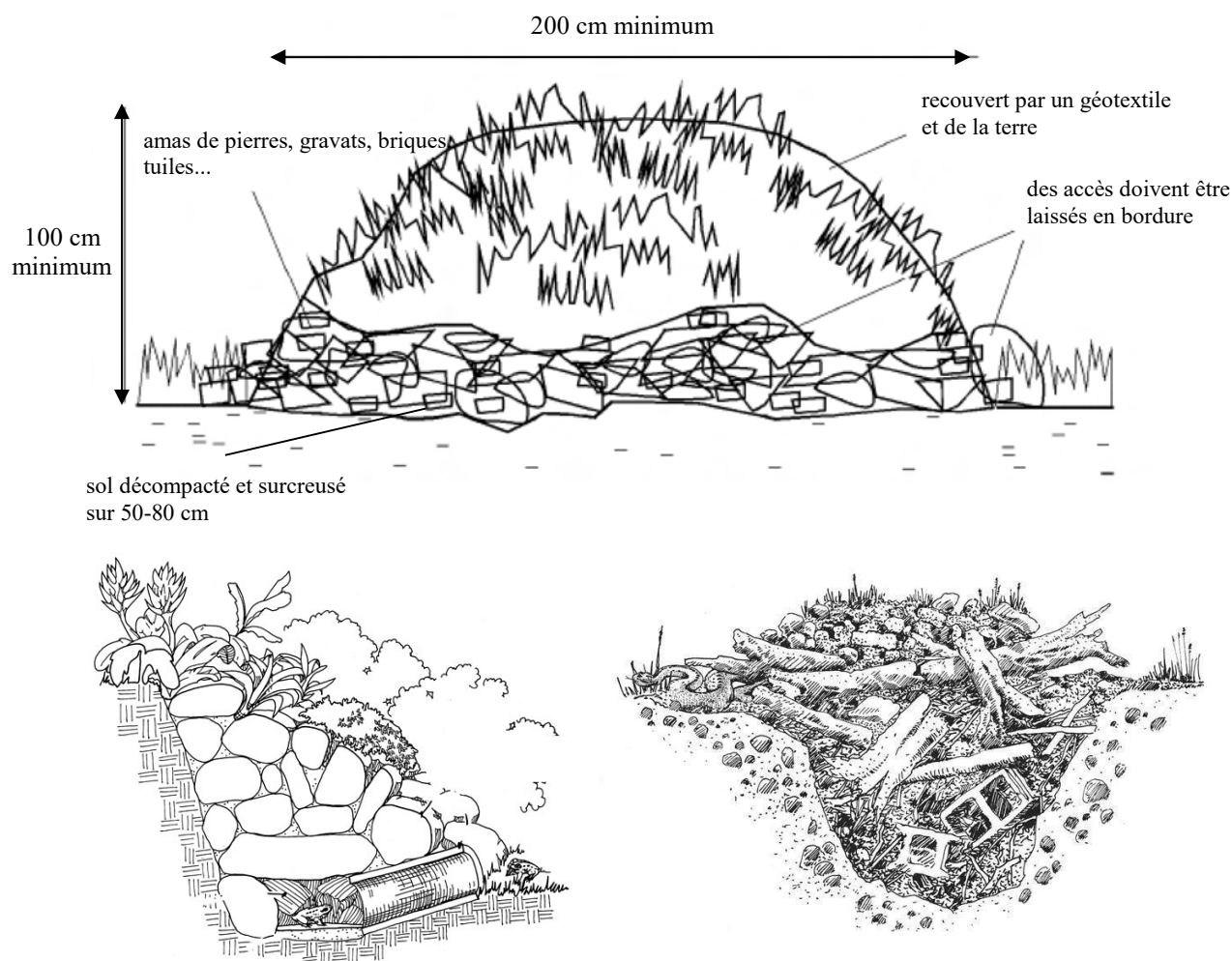


Figure 25 – Exemples de gîtes (*hibernaculum*) utilisés par les reptiles (source : LPO Isère).

9.4.2. Mesures compensatoires ou d'amélioration, ponctuelles, à réaliser au fur et à mesure de l'avancement du projet

9.4.2.1 MC5 et MAM3 – Déplacement d'arbres à cavité et de bois mort

Dans le périmètre d'extension, plusieurs arbres ont été repérés comme potentiellement intéressants pour des chiroptères arboricoles. Dans les jours qui suivront la coupe de ces arbres, certains tronçons jugés particulièrement intéressants pour les chiroptères arboricoles ou d'éventuels insectes saproxylophages seront déplacés et entreposés au sol dans les hêtraies destinées aux mesures compensatoires.

D'autres troncs d'arbres de gros diamètre, issus du déboisement de l'extension, pourront également être déplacés dans ces mêmes parcelles, en vue de favoriser les espèces saproxylophages.

9.4.2.2 MC6 et MAM4 – Aménagement de gîtes rupestres (corniches et cavités)

D'après les inventaires les plus récents réalisés par la LPO Loire :

- le Grand-duc d'Europe niche toujours dans les anciens fronts de la carrière,
- l'Hirondelle de rochers non observée nicheur entre 2014 et 2016, est toutefois considérée comme un nicheur possible,
- le Grand Corbeau n'a jamais été observé nicheur sur la carrière. Son site de nidification ayant été repéré à l'ouest de Colombier, loin du projet, il est non nicheur dans l'emprise du projet.

Il convient, lors du réaménagement des fronts définitifs, de recréer des secteurs favorables au Grand-duc d'Europe. Au moins deux aires potentielles devront être créées dans des secteurs favorables au plus tard un an avant la destruction de l'aire actuelle de cette espèce.

D'autres aires seront également créées par la suite, au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation et du réaménagement du site.

Ces aires pourront également favoriser l'Hirondelle de rochers, voire le Grand Corbeau.

On privilégiera des fronts hauts et abrupts, ménageant des secteurs calmes et abrités des prédateurs (corniches accessibles uniquement par voie aérienne), particulièrement dans les secteurs les mieux exposés (fronts orientés plein est), mais aussi sur d'autres fronts a priori un peu moins favorables.

Ce réaménagement sera réalisé au fur et à mesure de l'avancement du projet, chaque fois qu'un front de taille est en passe d'atteindre sa configuration définitive.

9.4.2.3 MAM5 – Création de mares sur les gradins entre fronts de taille

Des flaques favorables au Crapaud calamite seront créées, juste par surcreusement local (sans ajout d'argile ou de gravier), sur les gradins définitifs séparant les fronts de taille eux aussi définitifs, au fur et à mesure de l'avancement du projet. Ces flaques étant taillées à même la roche, l'imperméabilité de leur fond sera naturellement assurée.

9.4.3. Gestion d'habitats naturels et habitats d'espèces pendant toute la durée du projet

9.4.3.1 Gestion de boisements en faveur d'une plus grande biodiversité

Deux vastes boisements feront l'objet d'une gestion dans le cadre des mesures compensatoires. Ces boisements sont les suivants :

- hêtraie immédiatement à l'ouest de l'extension ;
- « bois thermophiles » (chênaies pubescentes et forêts de ravins à Frênes et Sycomores) dans la partie sud-est de la zone d'étude ;

L'ensemble de ces boisements feront l'objet de mesures de gestion destinées à favoriser une plus forte patrimonialité des milieux et une plus grande biodiversité.

➤ MC7 – Gestion d'une hêtraie à l'ouest de l'extension

Une convention de gestion sera signée entre la société DELMONICO DOREL et l'ONF.

En particulier, les mesures suivantes seront mises en œuvre dans les hêtraies destinées aux mesures compensatoires (ces mesures sont par ailleurs compatibles avec les orientations destinées à favoriser la biodiversité et définies par la politique Espaces Naturels Sensibles du Conseil Général de la Loire concernant les hêtraies du Pilat – voir annexe 8) :

- Implantation d'une vingtaine de gîtes à chiroptères sur des emplacements adaptés validés par la LPO (voir chapitre 9.4.1.2) ;
- Mise en place d'îlots de sénescence au sein des boisements : pas d'exploitation forestière de ces îlots : arbres morts laissés sur pied, ou à défaut si des motifs de sécurité l'exigent, sur le sol de la parcelle. Ces îlots de sénescence seront maintenus pendant au minimum cinquante ans et feront l'objet de suivis quinquennaux pendant cinquante ans. Pour les dix prochaines années, le suivi sera assuré par l'ONF, il pourra ensuite être renouvelé par tacite reconduction pour les périodes suivantes.
- Hors des îlots de sénescence, possibilité d'engager des mesures sylvicoles principalement destinées à améliorer la flore forestière et la typicité des boisements : rechercher le mélange d'essences qui améliore la résistance au vent et aux parasites (érable sycomore, chêne, châtaignier) en veillant à ce que le hêtre soit majoritaire (plus de 70% des arbres).
- Ces boisements pourront accueillir du bois mort potentiellement intéressant pour les chiroptères ou les insectes xylophages, en provenance des parcelles concernées par le projet d'extension. Les opérations de déplacement du bois mort devront alors être réalisées entre septembre et février.

➤ **MC8 – Gestion de bois thermophiles au sud du projet**

Les bois thermophiles feront l'objet d'une gestion différente visant à favoriser une diversité des espèces végétales toutes strates confondues. Dans les secteurs les plus denses en Pins sylvestres, la proportion de Pins sylvestres sera limitée, sans pour autant supprimer tous les spécimens de cette espèce.

Par ailleurs, toute espèce réputée invasive repérée dans ces boisements sera éliminée par des techniques appropriées. C'est le cas notamment du robinier faux-acacia localement présent (en faible proportion) dans certaines chênaies pubescentes. Cette espèce a tendance à produire de nombreux rejets si elle est coupée. Par conséquent, dans les secteurs à l'écart des routes et des chemins, on privilégiera la méthode du cerclage : réalisation, à hauteur d'homme, de deux entailles circulaires distantes d'environ 10 cm et de quelques cm de profondeur, jusqu'à l'aubier. Cette technique stoppe la circulation de la sève élaborée, la vie de l'arbre est alors ralentie, l'arbre se dessèche et tombe au bout de 1 à 3 ans.

Pour éviter tout accident, on préviendra les propriétaires connus des parcelles proches et on matérialisera le (ou les) périmètre à risque en l'encerclant d'un ruban de signalisation de chantier blanc et rouge, et éventuellement de panneaux stratégiquement placés mentionnant un risque de chute d'arbres. Le ruban et les éventuels panneaux seront enlevés au bout de quelques années, lorsque les robiniers auront été éliminés.

9.4.3.2 MC9 – Gestion de milieux semi-ouverts

Les milieux semi-ouverts aux abords de la ferme de Bel-Air sont reconnus par la LPO Loire comme étant très favorables à l'herpétofaune, notamment du fait de la présence de nombreux micro-habitats favorables à ce groupe faunistique : murets de pierres sèches, pierriers, lisières, haies... Par ailleurs, cette alternance d'habitats ouverts et fermés est également susceptible de convenir à l'Engoulevent d'Europe. De ce fait, ce secteur a été pressenti pour réaliser une gestion des milieux en faveur de l'ensemble de ces espèces, dans le cadre de la compensation de la destruction d'habitats favorables à l'Engoulevent d'Europe et aux reptiles (notamment au Lézard vert occidental) au niveau d'une coupe forestière sur l'emprise du projet.

Sans intervention sur ce secteur, ce dernier se refermerait naturellement de façon progressive en l'espace de quelques années voire décennies, ce qui conduirait à une banalisation des milieux (obtention à terme d'un boisement) et une perte d'attractivité de ce milieu pour les reptiles et l'Engoulevent d'Europe et donc un appauvrissement de ces groupes faunistiques.

La gestion sur ce secteur consistera notamment à contrer la dynamique naturelle de fermeture du milieu dans certains secteurs.

Cette gestion vise à maintenir, voire renforcer et accroître, la mosaïque d'habitats variés déjà présents, afin de favoriser un maximum d'espèces caractéristiques des milieux de transition et de leur offrir des milieux très différents correspondant à leurs besoins (sites riches en cachettes, milieux ouverts pour thermoréguler...). Une gestion différenciée pourra être mise en place selon les secteurs, afin par exemple que de vastes espaces ouverts puissent voir l'apparition spontanée de quelques ligneux dispersés, tandis que les espaces les plus fermés bénéficient d'actions de réouverture partielle ou totale ou de rajeunissement du milieu, par des opérations de débroussaillage en automne-hiver (entre octobre et mars) (soit à une période où l'Engoulevent d'Europe est absent du site car il est en hivernage en Afrique), de fauche tardive (entre mi-août et fin septembre) et/ou de pâturage extensif (d'après la bibliographie, le pâturage n'est pas incompatible avec la préservation de l'Engoulevent d'Europe – LEMOINE G., 2011 et <http://pelousescalcaires-cotechalonnaise.n2000.fr/sites/pelousescalcaires-cotechalonnaise.n2000.fr/files/documents/galleries/Fiche20Engoulevent-Guide.pdf>, consulté le 21/07/2016).

Les actions de fauche tardive et/ou de pâturage extensif seront réalisées à une fréquence annuelle ou bisannuelle sur les secteurs destinés à rester ouverts et sur des secteurs récemment débroussaillés.

La fréquence des opérations de débroussaillage partiel sera à adapter en fonction de la dynamique du secteur concerné. Elle est actuellement établie à une fois tous les cinq ans mais sera à ajuster en fonction des préconisations des suivis écologiques.

9.4.3.3 **MC10 – Veille et gestion contre les plantes envahissantes**

Plusieurs sous-mesures destinées à empêcher la propagation des plantes envahissantes sont mises en place sur l'ensemble du périmètre de la demande pendant toute la durée de l'autorisation :

- **Formation des employés** du site à la problématique des espèces envahissantes et à la reconnaissance des principales espèces les plus problématiques (Ambroisie, Renouées, Robinier faux-acacia, Sèneçon du Cap...), ainsi qu'à la reconnaissance du Solidage géant, actuellement présent dans l'emprise du projet ;
- **Contrôle de la propreté et du bon état des engins** destinés à rester sur le site plusieurs jours, à leur arrivée, avec une attention particulière sur les chenilles, roues, godets et lames des engins, et si besoin, nettoyage des véhicules sur plate-forme adaptée avant entrée dans le périmètre d'extraction. Nettoyage obligatoire des véhicules sur plate-forme adaptée avant sortie d'une zone contaminée.
- **Contrôle des matériaux de remblai**, s'ils sont destinés à rester longtemps apparents sans recouvrement ;
- **La surveillance des plantes envahissantes de l'exploitation par un écologue**. L'objectif est de mettre en œuvre les actions préventives et curatives précoces pour éviter l'introduction et contrôler l'expansion des espèces exotiques envahissantes avérées présentant un risque élevé vis-à-vis de la biodiversité et/ou la santé. Une cartographie de localisation est réalisée et actualisée après chaque suivi. Une gestion des foyers existants est prévue. Pour le cas du Solidage géant, d'après la fiche espèce du FCBN, « deux fauches annuelles, si possible sélectives, effectuées mi-mai et pendant la floraison mi-août conduisent à la régression du Solidage à partir de la 2^{ème} année avec augmentation des autres espèces » ; ce protocole sera donc appliqué jusqu'à éradication du foyer. L'éradication de tout nouveau foyer d'espèce envahissante (coupe, arrachage, fauche répétée... selon la plante) est effectuée. Les déchets végétaux (parties aériennes et souterraines des plantes envahissantes) doivent être si possible évacués par camion hermétiquement bâché vers un centre spécialisé dans le traitement des plantes envahissantes, s'il en existe dans un rayon de 20 km. Le stockage doit être évité et ne peut se faire que sur une aire étanche, isolée du sol et protégée du vent et des ruissellements.

Les tableaux pages suivantes détaillent la mise en œuvre des mesures ERC.
La carte quelques pages plus loin présente et localise les mesures compensatoires qui seront mises en œuvre lors des différentes phases du projet.

Tableaux détaillant la mise en œuvre des mesures ERC

Code	Intitulé de la mesure	Objectif	Caractéristiques techniques	Espèces visées	Intervenant	Localisation	Délai de réalisation de la mesure
MEV1	Évitement total des bassins de décantation	Protéger les habitats de reproduction des amphibiens dans la carrière	Pas d'aménagement spécifique supplémentaire Information du personnel	Alyte accoucheur	DELMONICO DOREL	Bassins de décantation au sud de la carrière	Pendant toute la durée de l'autorisation
MEV2	Évitement temporaire des anciens fronts	Protéger l'aire de reproduction du Grand-duc pendant la durée d'aménagement d'autres aires favorables sur d'autres fronts de la carrière	Délimitation visuelle de la limite nord du secteur en évitement par pose de piquets de couleur	Grand-duc d'Europe Hirondelle de rochers Crapaud calamite	DELMONICO DOREL	Anciens fronts au sud-est de la carrière	Pendant les premières phases de l'autorisation
MRED1	Abattage des arbres abritant des gîtes potentiels de chiroptères selon un protocole particulier	Éviter toute destruction directe d'éventuels chiroptères gîtant dans ces gîtes potentiels	1. Marquage des arbres concernés 2. Obturation des cavités selon un protocole particulier, en septembre-octobre 3. Abattage des arbres selon un protocole particulier, avant fin octobre (voir détail dans le texte du rapport)	Barbastelle d'Europe Murin à oreilles échancrées Noctule de Leisler Pipistrelle de Nathusius Pipistrelle pygmée Vespère de Savi	1 et 2. LPO ou autre structure de compétences équivalentes 3. DELMONICO DOREL ou société de bûcheronnage	Arbres abritant des gîtes potentiels de chiroptères au sein des boisements de l'emprise du projet	Au fur et à mesure de l'avancement du projet, préalablement à l'exploitation des terrains
MRED2	Adaptation du calendrier des autres travaux de déboisement	Réduire les risques de destruction directe d'éventuelles espèces faunistiques présentes en reproduction dans les boisements de l'emprise du projet	Abattage et évacuation d'arbres en septembre-octobre à l'aide de tronçonneuses et d'engins forestiers	Faune forestière (nombreux oiseaux et chauves-souris, et écureuil roux)	DELMONICO DOREL ou société de bûcheronnage	Boisements de l'emprise du projet	Au fur et à mesure de l'avancement du projet, préalablement à l'exploitation des terrains
MRED3	Adaptation du calendrier des travaux de débroussaillage et/ou de décapage du sol	Réduire les risques de destruction directe d'éventuelles espèces faunistiques présentes en reproduction dans les milieux végétalisés de l'emprise du projet	Interventions entre octobre et février Débroussaillage manuel ou mécanique Décapage du sol Utilisation d'engins de chantier (bulldozers, décapeuses, tombereaux...)	Presque toutes les espèces ; particulièrement les espèces liées au friches, coupes forestières et milieux de transition	DELMONICO DOREL	Milieux végétalisés et/ou déboisés de l'emprise du projet (clairières, fourrés, friches...)	Au fur et à mesure de l'avancement du projet, préalablement à l'exploitation des terrains
MRED4	Modalités des opérations de déplacement de mares	Anticiper la création de mares destinées à compenser l'assèchement puis la destruction des flaques favorables au Crapaud calamite Éviter toute destruction directe des Crapauds calamites présents dans ces flaques	Voir MC3 pour la création de nouvelles mares Assèchement des flaques actuelles par comblement avec du sable à l'aide d'engins de chantiers (chargeurs...)	Crapaud calamite	DELMONICO DOREL	Flaques sur un gradin entre deux anciens fronts	Début au plus tard deux ans après obtention de la nouvelle autorisation Assèchement des flaques actuelles au plus tôt un an plus tard et au plus tard un an avant le recul des fronts concernés
MRED5	Modalités de la destruction de l'actuelle aire à Grand-duc	Éviter toute destruction directe de spécimens de Grand-duc, adultes, juvéniles et œufs	Intervention entre début octobre et mi-décembre et en l'absence de spécimens (recours à l'effarouchement si nécessaire) Destruction de l'aire actuelle et ses abords sur le sixième gradin par exploitation du front correspondant (tirs de mines,...)	Grand-duc d'Europe	DELMONICO DOREL	Aire du Grand-duc sur le sixième gradin entre des anciens fronts	Après création de nouvelles aires favorables sur des fronts définitifs

Code	Intitulé de la mesure	Objectif	Caractéristiques techniques	Espèces visées	Intervenant	Localisation	Délai de réalisation de la mesure
MC1	Reconstitution d'une bande boisée en bordure sud du projet	Anticiper la destruction partielle d'un corridor forestier en rétablissant une continuité écologique boisée	Plantation d'essences ligneuses d'après une liste élaborée et validée avec le PNR du Pilat. Puis accompagnement de la recolonisation naturelle afin d'obtenir in fine une haie diversifiée d'essences locales adaptées	Espèces forestières (nombreux oiseaux et chauves-souris, et écureuil roux)	DELMONICO DOREL en partenariat avec le PNR du Pilat, éventuellement un pépiniériste	Limite sud du projet (parcelle 60)	Dès les deux premières années après obtention de la nouvelle autorisation
MAM1	Reboisement d'un talus recréé le long de la RD8, en bordure nord du projet	Amélioration de la continuité écologique forestière au nord du projet	Favoriser la colonisation d'un remblai par des essences forestières locales adaptées (gestion sylvicole en faveur du hêtre notamment)	Espèces forestières (nombreux oiseaux et chauves-souris, et écureuil roux)	DELMONICO DOREL en partenariat avec le PNR du Pilat	Remblai paysager réalisé en 2014 en limite nord-ouest de la carrière	Mesure déjà commencée
MC2	Pose de gîtes à chiroptères	Améliorer les capacités d'accueil des chauves-souris en reproduction dans les bois destinés aux mesures compensatoires aux abords du projet	Pose d'une vingtaine de gîtes artificiels en bois, en faveur des chiroptères	Barbastelle d'Europe Murin à oreilles échancrées Noctule de Leisler Pipistrelle de Nathusius Pipistrelle pygmée Vespère de Savi	DELMONICO DOREL en partenariat avec la LPO ou une autre structure, éventuel prestataire extérieur	Boisements engagés dans le cadre des mesures compensatoires, à l'ouest et au sud du projet	Dès les deux premières années après obtention de la nouvelle autorisation
MC3	Création de mares près des bassins de décantation	Création de sites de reproduction favorables au Crapaud calamite (en compensation de la destruction de flaques)	Creusement de mares favorables à proximité des bassins de décantation, à l'aide d'engins de chantiers (pelles mécaniques...)	Crapaud calamite	DELMONICO DOREL	Près des bassins de décantation	Dès les deux premières années après obtention de la nouvelle autorisation
MC4 et MAM2	Création de quatre hibernacula	Création de sites d'hivernage favorables aux amphibiens et reptiles	Création de quatre talus ou buttes constitués d'amas d'éléments à granulométrie grossière, recouverts de terre végétale, tout en laissant des accès au cœur du dispositif. A l'aide d'engins de chantiers (chargeurs...)	Compensation pour : Lézard des murailles Lézard vert occidental Amélioration pour : amphibiens et reptiles non impactés aux abords de Bel-Air	DELMONICO DOREL	Un hibernaculum près des bassins de décantation Trois hibernacula à proximité de la ferme de Bel-Air (parcelle 64 et parcelles 51 à 54)	Dès les deux premières années après obtention de la nouvelle autorisation
MC5 et MAM3	Déplacement d'arbres à cavité et de bois mort	Conservation de gîtes favorables aux chiroptères arboricoles et de bois favorable aux insectes saproxylophages	Déplacement, vers les hêtraies destinées aux mesures compensatoires, de morceaux de troncs d'arbres d'intérêt pour les chiroptères arboricoles ou les insectes saproxylophages	Compensation pour : Barbastelle d'Europe Murin à oreilles échancrées Noctule de Leisler Pipistrelle de Nathusius Pipistrelle pygmée Vespère de Savi Amélioration pour : insectes saproxylophages	DELMONICO DOREL ou société de bûcheronnage	Hêtraies engagées dans le cadre des mesures compensatoires, à l'ouest du projet (partie occidentale de la parcelle 912 et parcelle 296)	Quelques jours après la coupe des arbres concernés (cf MRED1 et MRED2)
MC6 et MAM4	Aménagement de gîtes rupestres (corniches et cavités)	Création de sites de reproduction favorables aux oiseaux rupestres et en particulier au Grand-duc d'Europe	Aménagement d'aires favorables aux espèces rupestres (dont le Grand-duc d'Europe) dans les fronts définitifs (aménagement de cavités ou de surplombs accessibles uniquement par voie aérienne), à l'aide d'engins de carrière	Compensation pour : Grand-duc d'Europe Hirondelle de rochers Bergeronnette grise Rougequeue noir Amélioration pour : Grand corbeau	DELMONICO DOREL	Fronts définitifs vers l'est et le sud du projet	Au fur et à mesure du réaménagement du site. Au moins deux aires à Grand-duc à aménager avant recul des anciens fronts au sud
MAM5	Création de mares sur les gradins entre fronts de taille	Création de sites de reproduction favorables aux amphibiens et en particulier au Crapaud calamite	Creusement de mares à même la roche, sur les gradins définitifs entre les fronts de taille, à l'aide d'engins de chantier (pelle mécanique...)	Crapaud calamite	DELMONICO DOREL	Gradins entre les fronts définitifs vers l'est et le sud du projet	Au fur et à mesure du réaménagement du site

Code	Intitulé de la mesure	Objectif	Caractéristiques techniques	Espèces visées	Intervenant	Localisation	Délai de réalisation de la mesure
MC7	Gestion d'une hêtraie à l'ouest de l'extension	Amélioration des capacités d'accueil pour la faune forestière, de la hêtraie conservée à l'ouest du projet	Convention de gestion établie entre DELMONICO DOREL et l'ONF. Gestion sylvicole en faveur de la biodiversité : création d'îlots de sénescence, amélioration de la flore forestière et de la typicité des boisements, pose de gîtes artificiels et de bois mort...	Faune forestière (nombreux oiseaux et chauves-souris, et écureuil roux)	DELMONICO DOREL et ONF	Hêtraies engagées dans le cadre des mesures compensatoires, à l'ouest du projet (partie occidentale de la parcelle 912 et parcelle 296)	Pendant 50 ans
MC8	Gestion de bois thermophiles au sud du projet	Amélioration des capacités d'accueil pour la faune forestière, des bois au sud du projet	Gestion sylvicole destinée à favoriser une diversité des espèces végétales toutes strates confondues et à lutter contre des essences arborées invasives telles que le Robinier faux-acacia	Faune forestière (nombreux oiseaux et chauves-souris, et écureuil roux)	DELMONICO DOREL et éventuellement une structure gestionnaire (ONF par exemple)	Boisements engagés dans le cadre des mesures compensatoires, au sud du projet (en totalité, les parcelles 66, 81, 82, 179 à 181, 184, 185, 189 et 190, 193, et pour partie les parcelles 64, 79, 80, 182 et 192)	Pendant toute la durée de l'autorisation
MC9	Gestion de milieux semi-ouverts	Amélioration des capacités d'accueil pour la faune des milieux semi-ouverts, des milieux semi-ouverts aux abords de Bel-Air	Gestion différenciée selon les secteurs. Evolution naturelle de vastes secteurs ouverts. Actions de réouverture partielle ou totale ou de rajeunissement du milieu (débroussaillage, fauche tardive, pâturage extensif) dans les espaces les plus fermés	Engoulevent d'Europe Accenteur mouchet Bruant jaune Lézard vert occidental ...	DELMONICO DOREL et éventuellement une structure gestionnaire ou un exploitant	Milieux semi-ouverts aux abords de Bel-Air (en totalité les parcelles 52 à 54, 67, 183 et pour partie les parcelles 64, 79, 80, 182)	Pendant toute la durée de l'autorisation
MC10	Veille et gestion contre les plantes envahissantes	Empêcher l'introduction et la propagation de plantes envahissantes présentant un risque élevé vis-à-vis de la biodiversité et/ou la santé	- Formation des employés, - Contrôle des engins arrivant sur le site et destinés à y rester plusieurs jours, - Contrôle des matériaux de remblai, s'ils sont destinés à rester longtemps apparents sans recouvrement, - Surveillance régulière des plantes envahissantes de l'exploitation par un écologue - Lutte contre les espèces les plus préoccupantes	Protection de l'ensemble de la biodiversité locale	DELMONICO DOREL et éventuellement des structures spécialisées	Ensemble du périmètre autorisé	Pendant toute la durée de l'autorisation

- Limite de l'autorisation demandée
- Limite d'exploitation
- Emplacement des fronts



MAM1 : Reboisement d'un talus recréé le long de la RD8, en bordure nord du projet

Au fur et à mesure de l'avancement du projet :

- MC6 et MAM4 : Aménagement de gîtes rupestres (corniches et cavités)
- MAM5 : Création de mares sur les gradins entre fronts de taille

MC7 : Gestion d'une hêtraie en faveur d'une plus grande biodiversité.
MC2 : Pose de gîtes à chiroptères
MC5 et MAM3 : Déplacement d'arbres à cavités et de bois mort

Surface : 24 600 m²

MC1 : Plantation d'une bande boisée au sud du projet

Surface : 32 000 m²

MC9 : Gestion de milieux semi-ouverts (secteur Bel-Air)

Surface : 59 400 m²

MC3 : Création de mares près des bassins de décantation

MC4 et MAM2 : Création de 4 hibernacula favorables à l'herpétofaune

MC8 : Gestion de boisements en faveur d'une plus grande biodiversité



9.5. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVIS

9.5.1. Modalités de l'accompagnement

Un accompagnement scientifique permanent est indispensable afin, d'une part de s'assurer du respect des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'amélioration, d'autre part d'évaluer l'efficacité des mesures compensatoires et d'évaluer si les espèces protégées de faune se maintiennent dans de bonnes conditions dans les milieux gérés autour de la carrière, et de réorienter ces mesures le cas échéant.

Les suivis écologiques n'ont pas vocation à inventorier de nouveau de façon exhaustive le cortège d'espèces présentes dans l'emprise du projet et les parcelles compensatoires, mais à s'assurer, grâce à des tendances d'évolution de certaines espèces phare ou « d'espèces parapluie », que les différents types d'habitats compensés sont fonctionnels et permettent aux différents cortèges faunistiques identifiés lors de l'état initial du site, de se maintenir dans un état de conservation favorable.

Les suivis écologiques de la faune seront réalisés par la LPO Loire ou une autre structure compétente en matière d'expertises faune.

Un suivi écologique de la faune, annuel ou triennal selon les groupes, sera réalisé afin d'évaluer si les espèces protégées de faune se maintiennent dans de bonnes conditions dans les milieux gérés autour de la carrière, voire au sein de la carrière et afin d'évaluer l'efficacité des mesures compensatoires et les réorienter, le cas échéant.

9.5.2. Suivi des oiseaux rupestres

L'éventuel déplacement de l'aire de nidification du Grand-duc sera étudié au cours des années.

Pour ce faire, on réalisera des observations crépusculaires en hiver.

De même l'éventuelle installation du Grand Corbeau et/ou de l'Hirondelle de rochers pour nicher sur les fronts de la carrière sera surveillée chaque année, par des observations diurnes aux jumelles au mois de juin.

En cas de nidification sur un secteur destiné à être exploité, la structure en charge du suivi écologique signalera au plus vite cette sensibilité à l'entreprise DELMONICO DOREL qui mettra en évitement le secteur concerné jusqu'à l'émancipation des jeunes. Après l'émancipation des jeunes, le nid de l'espèce concernée sera déplacé dans un secteur favorable non impacté. On pourra ensuite seulement commencer à exploiter la zone.

A chaque fois qu'un recul des fronts de taille est planifié, il sera nécessaire de contrôler au préalable s'il y a ou non un nid d'oiseau rupestre, occupé, susceptible d'être impacté et de déplacer ce nid le cas échéant.

Tout déplacement du nid devra être réalisé par une structure habilitée à le faire.

Il sera nécessaire que l'exploitant soit accompagné et reste en relation régulière avec la structure en charge des suivis tout au long de l'exploitation du site.

9.5.3. Suivi de l'Engoulevent d'Europe

Tous les trois ans, un passage crépusculaire sera réalisé en juin – juillet, à proximité des habitats favorables pour cette espèce, dans l'environnement du projet et particulièrement dans la mosaïque d'habitats de transition restaurée et gérée pour cette espèce autour de la ferme de Bel-Air. L'espèce pourra être identifiée de façon visuelle et/ou auditive.

9.5.4. Suivi des autres oiseaux nicheurs

Tous les trois ans, des campagnes d'IPA seront réalisées, en utilisant la même méthode que lors des inventaires réalisés par la LPO Loire, décrite dans le chapitre « recensement des passereaux » et rappelée brièvement ci-après.

La localisation des points d'écoute IPA 1 et 2 restera inchangée par rapport aux inventaires de 2015. En revanche, le point 3 situé dans l'extension et le point 4 situé près des limites de cette dernière, seront déplacés dans des parcelles compensatoires représentatives des milieux impactés : le point 3 sera déplacé en limite sud des milieux de transition autour de la ferme de Bel-Air, et le point 4 sera déplacé de quelques mètres vers le sud-ouest, au cœur de la hêtraie gérée en faveur d'une plus grande biodiversité). Enfin, un cinquième point sera ajouté dans le bois thermophile géré en faveur d'une plus grande biodiversité.

Les anciens et nouveaux points IPA sont localisés sur la carte page suivante.

9.5.4.1 Rappel de la méthode des IPA

Des points d'écoute seront disposés sur les milieux proches de l'extension, et sur un éventail de parcelles compensatoires représentatif des différents milieux compensés, en les écartant d'au moins 200 mètres. Ils seront positionnés dans des milieux homogènes, en essayant d'obtenir une bonne représentativité de l'ensemble des milieux ciblés et compensés dans le présent dossier (hêtraies, bois thermophiles, milieux semi-ouverts...).

Le protocole consiste en un échantillonnage ponctuel semi-quantitatif de 20 minutes, utilisant un indice ponctuel d'abondance (IPA). Cette durée de 20 minutes augmente la fiabilité des résultats obtenus ainsi que les probabilités de contacts avec un nombre plus élevé d'espèces.

Pour la méthode des IPA, deux sessions de comptage ont lieu : une première entre le 25 mars et le 30 avril, une seconde plus tard en saison, entre le 8 mai et le 20 juin pour avoir les nicheurs plus tardifs. Les 2 sessions de dénombrement doivent être réalisées strictement à la même localisation, par temps calme, une heure environ après le lever du jour.

Pour avoir des tendances d'évolution fiables, les relevés doivent tant que possible être réalisés par le même observateur et aux mêmes dates d'une année sur l'autre.

Par ailleurs, les espèces contactées par la méthode des IPA seront complétées par un passage en journée avec relevé de toute espèce vue ou entendue.

Localisation des anciens et nouveaux points d'écoute IPA

Echelle : 1/3000

Fond : Mission IGN 2013

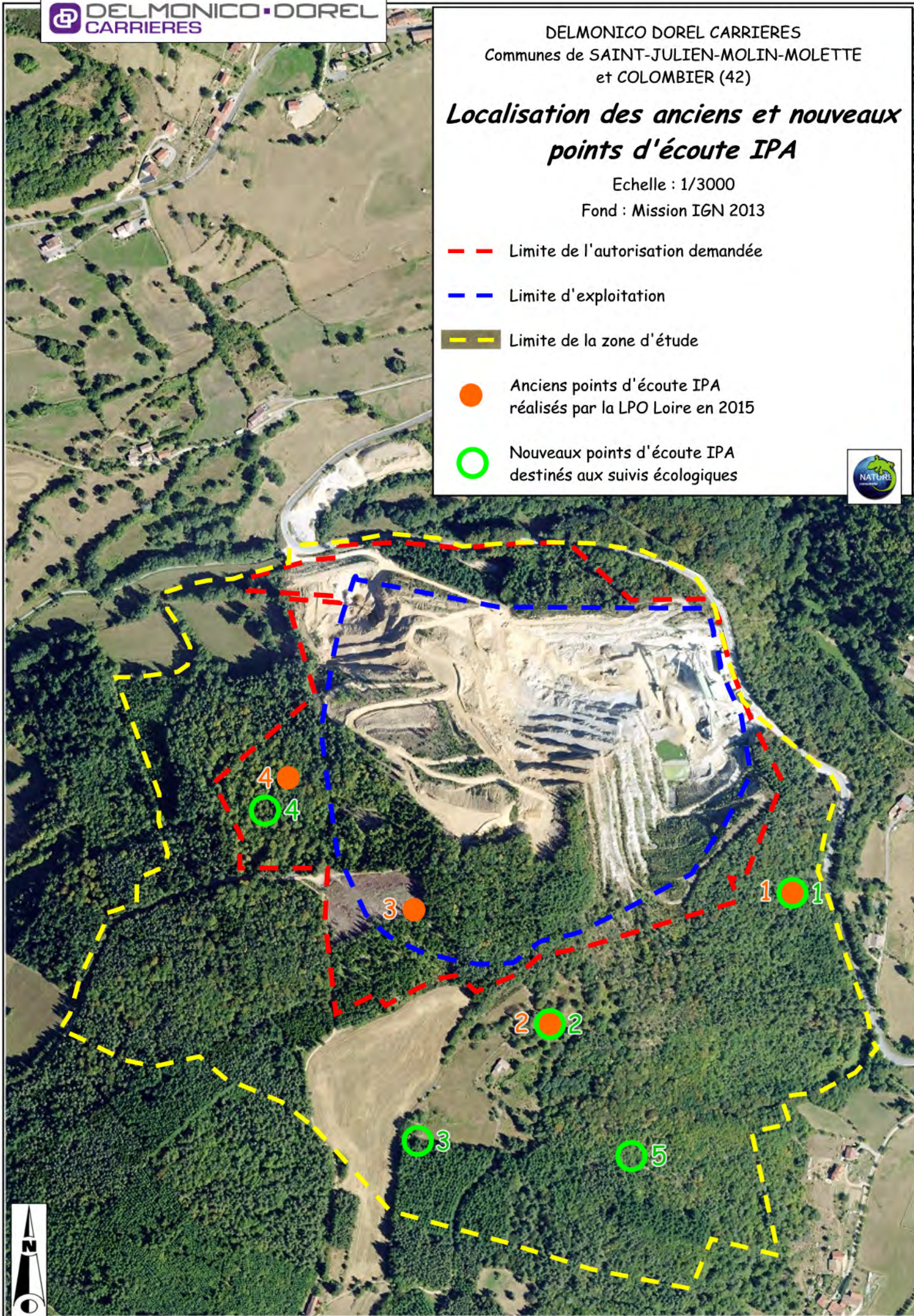
--- Limite de l'autorisation demandée

--- Limite d'exploitation

--- Limite de la zone d'étude

● Anciens points d'écoute IPA
réalisés par la LPO Loire en 2015

○ Nouveaux points d'écoute IPA
destinés aux suivis écologiques



9.5.4.2 Objectifs de ces suivis dans l'environnement du projet

Ces suivis devront permettre d'étudier l'évolution des groupements avifaunistiques présents aux abords de la carrière et dans les milieux compensés.

On analysera particulièrement l'évolution des groupements avifaunistiques forestiers de hêtraies (IPA 1 et 4) et de bois thermophiles (IPA 5) et des groupements avifaunistiques de milieux de transition (IPA 2 et 3).

9.5.5. Suivi des gîtes artificiels à chiroptères

Au moins une fois tous les trois ans, pendant la période d'estivage et de jour, les gîtes artificiels à chiroptères seront inspectés : ouverture du gîte, identification de la ou des espèces éventuellement présentes, sans manipulation des individus, dénombrement des spécimens et caractérisation, lorsque c'est possible, des mâles, femelles ou juvéniles.

On prendra un maximum de précautions pour limiter le dérangement (pas de manipulation des individus).

Les spécimens ne seront pas manipulés, aussi, la distinction entre mâle et femelle ne sera pas possible. Toutefois les femelles se regroupant pour la mise bas, l'observation de jeunes dans un gîte exclu de facto la présence de mâles.

Ces suivis pourront être couplés avec le suivi des oiseaux protégés par IPA par exemple.

9.5.6. Suivi des amphibiens sur la carrière

Un suivi sera réalisé pour s'assurer du maintien de l'Alyte accoucheur et du Crapaud calamite aux abords des bassins de décantation et flaques d'eau de la carrière.

Le suivi se base sur deux protocoles : le comptage triennal des pontes et l'estimation annuelle du nombre de mâles chanteurs.

Le comptage des pontes se réalise de jour, sur tous les trous d'eau repérés dans la carrière et les zones aménagées à cet effet (sauf secteurs inaccessibles ou dangereux du point de vue de la sécurité).

Le dénombrement de mâles chanteurs est effectué de nuit, par points d'écoute de 5 minutes. Une estimation du nombre de chanteurs est donnée en supposant qu'un chant répété au même poste représente un seul individu.

On dénombre les individus jusqu'à 10, puis on utilise deux classes d'estimation pour des quantités supérieures (entre 10 et 50 individus et > 50 individus).

9 – MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS, ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

9.5.7. Fréquence des suivis et comptes-rendus

Le calendrier prévisionnel des suivis est détaillé ci-dessous :

Périodicité du suivi	Espèce ou groupe faunistique	Protocole	Mois de prospection											
			Jan	Fev	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Dec
Suivi annuel	Grand Corbeau et Hironde de rochers	observations diurnes						X						
	Grand-duc	écoutes nocturnes	X	X										X
		écoutes nocturnes			X		X							
	Amphibiens	observations diurnes			X	X								
Suivi triennal	Engoulevent	écoutes nocturnes						X	X					
	IPA	écoutes au petit matin			X									
	Chiroptères	contrôle diurne des gîtes artificiel					X							

Ces protocoles nécessitent en tout 6 à 11 voire 12 passages selon les années, entre décembre et juillet.

Il sera nécessaire que l'exploitant et la structure en charge des suivis communiquent régulièrement entre eux. L'exploitant fera un point régulier sur les aménagements réalisés dans le cadre des mesures compensatoires et sur les éventuels ajustements de phasage de l'exploitation. La structure en charge des suivis devra rapidement informer l'exploitant de toute nouvelle sensibilité observée dans le périmètre du projet.

Un rapport de suivi sera rédigé tous les trois ans et fera la synthèse des trois dernières années de suivis et la comparaison avec les résultats précédents.

Les suivis débuteront dès la première année d'obtention de la nouvelle autorisation et se poursuivront jusqu'à la sixième année après expiration de cette nouvelle autorisation. Le dernier suivi permettra d'évaluer également l'efficacité écologique du réaménagement final du site.

9.6.SYNTHESE DE LA DEMARCHE ERC, DES RATIOS ET COUTS PREVISIONNELS DE COMPENSATION

Les tableaux à la suite présentent dans l'ordre :

- le détail des mesures ERC par habitat naturel étudié,
- le détail des mesures ERC par espèce protégée,
- l'estimation des coûts prévisionnels des mesures compensatoires et des suivis écologiques,
- les ratios compensatoires.

Tableau de synthèse des impacts sur les habitats et des mesures ERC adoptées

Code CB	Libellé de l'habitat	Intérêt patrimonial	Impacts initiaux		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts post mesures ER		Mesures compensatoires	Impacts post mesures ERC	
			Niveau global	Impacts		Niveau global	Impacts		Niveau global	Impacts relictuels
22	Flaques	Très faible	Négl.	Dest. hab.	MEV2 : Ev. Anciens Fronts	Négl.	Dest. hab.	MC3 : Création mares bassins MAM5 : Création mares gradins	Négl.	Non (l. comp.)
31.8413	Landes du Massif Central à <i>Cytisus scoparius</i>	Moyen	Négl.	Dest. hab.	MRED3 : AC débrou / décapage	Négl.	Dest. hab.	MC9 : Gestion mil. semi-ouv.	Négl.	Non (l. comp.)
31.861	Landes subatlantiques à Fougères	Moyen	Nul (HE)	Aucun	-	Nul (HE)	Aucun	-	Nul (HE)	Aucun
31.8711	Clairières à Épilobes et Digitales	Faible	Négl.	Dest. hab.	MRED3 : AC débrou / décapage	Négl.	Dest. hab.	MC9 : Gestion mil. semi-ouv.	Négl.	Non (l. comp.)
38.112	Pâturages à <i>Cynosurus-Centaurea</i>	Moyen	Nul (HE)	Aucun	-	Nul (HE)	Aucun	-	Nul (HE)	Aucun
41.41	Forêts de ravins à Frênes et Sycomores	Moyen	Nul (HE)	Aucun	-	Nul (HE)	Aucun	-	Nul (HE)	Aucun
42.57	Forêts de Pins sylvestres du Massif Central	Moyen	Faible	Dest. hab.	MRED2 : AC déboisement	Faible	Dest. hab.	MC8 : Gestion bois thermo.	Faible	Non (l. comp.)
43.122	Hêtraies mixtes acidiphiles sub-atlantiques	Fort	Fort	Dest. hab.	MRED2 : AC déboisement	Fort	Dest. hab.	MC7 : Gestion hêtraie	Fort	Non (l. comp.)
43.711	Bois mixtes occidentaux de <i>Quercus pubescens</i>	Moyen	Faible	Dest. hab.	MRED2 : AC déboisement	Faible	Dest. hab.	MC8 : Gestion bois thermo.	Faible	Non (l. comp.)
82.11	Grandes cultures	Très faible	Nul (HE)	Aucun	-	Nul (HE)	Aucun	-	Nul (HE)	Aucun
83.3111	Plantations de Sapins européens	Très faible	Négl.	Dest. hab.	MRED2 : AC déboisement	Négl.	Dest. hab.	Aucune	Négl.	Négl.
83.3121	Plantations de Cèdres de l'Atlas	Très faible	Nul (HE)	Aucun	-	Nul (HE)	Aucun	-	Nul (HE)	Aucun
83.3121	Plantations de Sapins de Douglas	Très faible	Négl.	Dest. hab.	MRED2 : AC déboisement	Négl.	Dest. hab.	Aucune	Négl.	Négl.
84.2	Haies	Moyen	Nul (HE)	Aucun	-	Nul (HE)	Aucun	-	Nul (HE)	Aucun
86.3	Sites industriels en activité	Très faible	Nul (HR)	Aucun	Aucune	Nul (HR)	Aucun	-	Nul (HR)	Aucun
87.2	Zones rudérales	Faible	Négl.	D. part. hab.	MRED3 : AC débrou / décapage	Négl.	D. part. hab.	Aucune	Négl.	Négl.
89.23	Bassins de rétention	Faible	Négl.	Dest. hab.	MEV1 : Ev. Bassins décantation	Nul (HE)	Aucun	-	Nul (HE)	Aucun

Légende

Négl.	Négligeable
Nul (HE)	Nul (habitat évité)
Nul (HE)	Nul (habitat évité)
Nul (HR)	Nul (habitat remanié)
Non (imp. Comp.)	Non (impacts compensés)
Dest. hab.	Destruction de l'habitat dans l'emprise du projet
D. part. hab.	Destruction partielle de l'habitat dans l'emprise du projet
MEV1 : Ev. Bassins	MEV1 : Evitement total des bassins de décantation
MEV2 : Ev. Anciens Fronts	MEV2 : Evitement temporaire des anciens fronts (et des flaques)
MRED2 : AC déboisement	MRED2 : Adaptation du calendrier des travaux de débroussaillage
MRED3 : AC débrou / décapage	MRED3 : Adaptation du calendrier des travaux de déboisement
MC3 : Création mares bassins	MC3 : Création de mares près des bassins de décantation
MAM5 : Création mares gradins	MAM5 : Création de mares sur les gradins entre fronts de taille
MC7 : Gestion hêtraie	MC7 : Gestion d'une hêtraie à l'ouest de l'extension
MC8 : Gestion bois thermo.	MC8 : Gestion de bois thermophiles au sud du projet
MC9 : Gestion mil. semi-ouv.	MC9 : Gestion de milieux semi-ouverts

Tableau de synthèse des impacts sur les espèces protégées et des mesures ERC adoptées

Cortège	Nom vernaculaire	Habitats	Intérêt patrimonial	Enjeu initial sur la zone du projet	Impacts initiaux	
					Niveau global	Description des impacts (nature, période, durée, intensité...)
Reptiles	Lézard des murailles	Carreau et friches	Faible	Fort	Négligeable, voire positif	DS : Impact négligeable : risque fort de destruction de spécimens (destruction de nichées et/ou juvéniles pendant les phases de décapage, d'exploitation et de remise en état - les adultes sont capables de fuir), mais pas d'impacts significatifs sur l'état de conservation global des populations de ces espèces RH : Impact négligeable (habitats les plus favorables remaniés et en expansion) G : Impact négligeable (Intensité élevée, mais espèce anthropophiles adaptées au dérangement, et pas d'augmentation notable du dérangement par rapport à la situation actuelle)
	Lézard vert occidental	Friches, lisières forestières		Modéré	Modéré	DS : Risque modéré (destruction de nichées et/ou juvéniles pendant la phase de débroussaillage - les adultes sont capables de fuir) DH : Impact fort (impact permanent irréversible, pendant la phase de débroussaillage) G : Impact temporairement fort pendant la phase de débroussaillage. Impact négligeable le reste du temps
Amphibiens	Alyte accoucheur	Mares, flaques, boisements pour l'hivernation	Modéré	Fort	Fort	DS : Pendant la phase d'exploitation et de remise en état. Risque temporairement fort en cas de destruction ou de remaniement des habitats de reproduction en période de reproduction. Risque faible en dehors de ces périodes DH : Impact fort (impact permanent irréversible, en phase d'exploitation) G : Impact temporairement fort en cas de destruction ou de remaniement des habitats de reproduction en période de reproduction. Pas d'impact autrement (espèces non sensibles au dérangement causé par les activités humaines ayant cours à plusieurs mètres)
	Crapaud calamite					
Oiseaux anthropophiles et rupestres	Grand-duc d'Europe	Anciens fronts de taille	Fort	Fort	Fort	DS : Risque fort (destruction de spécimens dont nichées et juvéniles, pendant la phase d'exploitation) RH : Impact fort (altération qualitative de l'habitat rupestre par la suppression d'une aire favorable, pendant la phase d'exploitation) G : Risque fort de façon très temporaire lors de tirs de mines à proximité, Risque négligeable le reste du temps (espèce peu sensible à la circulation d'engins en contrebas, pas d'augmentation notable du dérangement par rapport à la situation actuelle)
	Hirondelle de rochers		Faible	Modéré	Modéré	
	Bergeronnette grise	Friches, falaises, anfractuosités, éboulis	Faible	Fort	Négligeable, voire positif	DS : Impact négligeable : risque fort de destruction de spécimens (destruction de nichées et/ou juvéniles pendant les phases de décapage, d'exploitation et de remise en état - les adultes sont capables de fuir), mais pas d'impacts significatifs sur l'état de conservation global des populations de ces espèces RH : Impact négligeable (habitats les plus favorables remaniés et en expansion) G : Impact négligeable (Intensité élevée, mais espèce anthropophiles adaptées au dérangement, et pas d'augmentation notable du dérangement par rapport à la situation actuelle)
	Rougequeue noir					

Légende concernant les impacts :**DS** : Destruction de spécimens**DH** : Destruction d'habitats d'espèces / **RH** : Remaniement d'habitats d'espèces**G** : Gêne, dérangement

Cortège	Nom vernaculaire	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts relictuels après mesures d'évitement et de réduction	
			Niveau global	Description des impacts (nature, période, durée, intensité...)
Reptiles	Lézard des murailles	MRED3 : Adaptation du calendrier des travaux de débroussaillage et/ou de décapage du sol	Négligeable, voire positif : destruction d'individus, sans conséquence sur les niveaux de population habitat remanié et en expansion	DS : Impact négligeable RH : Impact négligeable G : Impact négligeable
	Lézard vert occidental	MRED3 : Adaptation du calendrier des travaux de débroussaillage et/ou de décapage du sol	Modéré : risque de destruction de quelques individus lors du débroussaillage, perte d'habitats de repos et de reproduction	DS : Risque négligeable (en hiver : seuls des adultes sont présents, ils sont capables de fuir lors des travaux de débroussaillage) DH : Impact fort G : Impact négligeable
Amphibiens	Alyte accoucheur	MEV1 : Evitement total des bassins de décantation	Faible : habitats de reproduction et abords conservés	DS : Risque négligeable (risque faible d'écrasement de spécimens s'aventurant de jour hors du périmètre d'évitement, lors des phases d'exploitation et de réaménagement, ce qui est sans conséquence sur l'état global de conservation de l'espèce) DH : Non G : Non
	Crapaud calamite	MEV2 : Evitement temporaire des anciens fronts MRED4 : Modalités des opérations de déplacement de mares	Modéré : perte d'habitat de reproduction	DS : Risque négligeable (risque faible d'écrasement de spécimens s'aventurant de jour dans des milieux exploités ou remaniés, lors des phases d'exploitation et de réaménagement, ce qui est sans conséquence sur l'état global de conservation de l'espèce) DH : Impact fort G : Non
Oiseaux anthropophiles et rupestres	Grand-duc d'Europe	MEV2 : Evitement temporaire des anciens fronts MRED5 : Modalités de la destruction de l'actuelle aire à Grand-duc	Modéré : perte d'aires de repos et de reproduction	DS : Non RH : Impact fort G : Risque négligeable
	Hirondelle de rochers			
	Bergeronnette grise Rougequeue noir	MRED3 : Adaptation du calendrier des travaux de débroussaillage et/ou de décapage du sol	Négligeable, voire positif : destruction d'individus, sans conséquence sur les niveaux de population habitat remanié et en expansion	DS : Impact négligeable RH : Impact négligeable G : Impact négligeable

Légende concernant les impacts :**DS** : Destruction de spécimens**DH** : Destruction d'habitats d'espèces / **RH** : Remaniement d'habitats d'espèces**G** : Gêne, dérangement

Cortège	Nom vernaculaire	Mesures compensatoires	Impacts relictuels après mesures d'évitement, de réduction et de compensation	
			Niveau global	Description des impacts (nature, période, durée, intensité...)
Reptiles	Lézard des murailles	MC4 : Création de quatre hibernacula	Négligeable, voire positif : destruction d'individus, sans conséquence sur les niveaux de population habitat remanié et en expansion	DS : Impact négligeable RH : Impact négligeable G : Impact négligeable
	Lézard vert occidental	MC4 : Création de quatre hibernacula MC9 : Gestion de milieux semi-ouverts	Négligeable : risque négligeable de destruction de spécimens et habitats de vie compensés	DS : Risque négligeable DH : Non (impact compensé) G : Impact négligeable
Amphibiens	Alyte accoucheur	MC4 : Création de quatre hibernacula	Négligeable voire impact positif : habitats de reproduction et abords améliorés en faveur de l'espèce	DS : Risque négligeable DH : Non G : Non
	Crapaud calamite	MC3 : Création de mares près des bassins de décantation MC4 : Création de quatre hibernacula MAM5 : Création de mares sur les gradins entre fronts de taille	Négligeable : habitats de vie compensés	DS : Risque négligeable DH : Non (impact compensé) G : Non
Oiseaux anthropophiles et rupestres	Grand-duc d'Europe	MC6 : Aménagement de gîtes rupestres (corniches et cavités)	Négligeables : impacts compensés	DS : Non RH : Non (impact compensé) G : Risque négligeable
	Hirondelle de rochers			
	Bergeronnette grise		Négligeable, voire positif : destruction d'individus, sans conséquence sur les niveaux de population habitat remanié et en expansion	DS : Impact négligeable RH : Impact négligeable G : Impact négligeable
	Rougequeue noir			

Légende concernant les impacts :**DS** : Destruction de spécimens**DH** : Destruction d'habitats d'espèces / **RH** : Remaniement d'habitats d'espèces**G** : Gêne, dérangement

Cortège	Nom vernaculaire	Habitats	Intérêt patrimonial	Enjeu initial sur la zone du projet	Impacts initiaux	
					Niveau global	Description des impacts (nature, période, durée, intensité...)
Oiseau de milieux semi-ouverts	Engoulevent d'Europe	Clairières et fourrés bas	Moyen	Fort	Fort	DS : Risque fort (destruction de spécimens dont nichées et juvéniles, pendant la phase de décapage) DH : Impact fort (destruction permanente d'un habitat de nidification) G : Risque négligeable (espèce très peu sensible au dérangement, tolérant du passage à seulement quelques mètres)
	Bruant jaune		Modéré	Fort		
	Accenteur mouchet		Faible	Fort		
Oiseaux forestiers ou de lisières	Pic noir	Hêtraies et Bois thermophiles	Moyen	Fort	Fort	DS : Risque fort (destruction de spécimens dont nichées et juvéniles, pendant la phase de déboisement) DH : Impact fort (impact permanent irréversible, pendant la phase de déboisement) G : Impact temporairement fort pendant la phase de déboisement. Impact négligeable le reste du temps
	Buse variable		Modéré	Modéré	Modéré	
	Autour des palombes		Faible	Fort	Fort	
	Bergeronnette des ruisseaux					
	Bouvreuil pivoine					
	Chouette hulotte					
	Coucou gris					
	Epervier d'Europe					
	Fauvette à tête noire					
	Grimpereau des jardins					
	Mésange à longue queue					
	Mésange bleue					
	Mésange charbonnière					
	Mésange huppée					
	Mésange noire					
	Mésange nonnette					
	Pic épeiche					
	Pinson des arbres					
	Pouillot de Bonelli					
	Pouillot véloce					
Roitelet à triple bandeau						
Roitelet huppé						
Rougegorge familier						
Sittelle torchepot						
Troglodyte mignon						
Mammifères à préférence forestière	Écureuil roux		Faible	Modéré	Modéré	
	Barbastelle d'Europe		Fort	Fort	Fort	
	Murin à oreilles échancrées	Arbres morts, à cavités, à fissures ou à écorces décollées	Moyen			
	Noctule de Leisler					
	Pipistrelle de Nathusius					
	Pipistrelle pygmée					
Vespère de Savi						

Légende concernant les impacts :**DS** : Destruction de spécimens**DH** : Destruction d'habitats d'espèces / **RH** : Remaniement d'habitats d'espèces**G** : Gêne, dérangement

Cortège	Nom vernaculaire	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts relictuels après mesures d'évitement et de réduction	
			Niveau global	Description des impacts (nature, période, durée, intensité...)
Oiseau de milieux semi-ouverts	Engoulevent d'Europe	MRED3 : Adaptation du calendrier des travaux de débroussaillage et/ou de décapage du sol	Modéré : perte d'habitats de repos et de reproduction	DS : Risque négligeable (espèces migratrices ou partiellement migratrices, adultes capables de fuir lors des travaux de déboisement) DH : Impact fort G : Non
	Bruant jaune			
	Accenteur mouchet			
Oiseaux forestiers ou de lisières	Pic noir	MRED2 : Adaptation du calendrier des travaux de déboisement	Modéré : risque très faible de destruction d'individus adultes, perte d'habitats de repos et de reproduction	DS : Risque négligeable (en hiver : seuls des adultes sont présents, ils sont capables de fuir lors des travaux de déboisement) DH : Impact fort G : Impact négligeable
	Buse variable			
	Autour des palombes			
	Bergeronnette des ruisseaux			
	Bouvreuil pivoine			
	Chouette hulotte			
	Coucou gris			
	Epervier d'Europe			
	Fauvette à tête noire			
	Grimpereau des jardins			
	Mésange à longue queue			
	Mésange bleue			
	Mésange charbonnière			
	Mésange huppée			
	Mésange noire			
	Mésange nonnette			
	Pic épeiche			
	Pinson des arbres			
	Pouillot de Bonelli			
	Pouillot véloce			
	Roitelet à triple bandeau			
	Roitelet huppé			
	Rougegorge familier			
	Sittelle torchepot			
	Troglodyte mignon			
Mammifères à préférence forestière	Écureuil roux		Modéré : risque très faible de destruction d'individus adultes, perte d'habitats de repos et de reproduction	DS : Risque négligeable (en hiver : seuls des adultes sont présents, ils sont capables de fuir lors des travaux de déboisement) DH : Impact fort G : Impact négligeable
	Barbastelle d'Europe			
	Murin à oreilles échancrées	MRED1 : Abattage des arbres abritant des gîtes potentiels de chiroptères selon un protocole particulier MRED2 : Adaptation du calendrier des autres travaux de déboisement	Modéré : perte d'habitats de repos et de reproduction	DS : Non (gîtes impactés en l'absence de spécimens) DH : Impact fort G : Non (les gîtes ne seront plus occupés lors du déboisement)
	Noctule de Leisler			
	Pipistrelle de Nathusius			
	Pipistrelle pygmée			
Vespère de Savi				

Légende concernant les impacts :**DS** : Destruction de spécimens**DH** : Destruction d'habitats d'espèces / **RH** : Remaniement d'habitats d'espèces**G** : Gêne, dérangement

Cortège	Nom vernaculaire	Mesures compensatoires	Impacts relictuels après mesures d'évitement, de réduction et de compensation	
			Niveau global	Description des impacts (nature, période, durée, intensité...)
Oiseau de milieux semi-ouverts	Engoulevent d'Europe	MC9 : Gestion de milieux semi-ouverts	Négligeable : habitats de vie compensés	DS : Non DH : Non (impact compensé) G : Non
	Bruant jaune			
	Accenteur mouchet			
Oiseaux forestiers ou de lisières	Pic noir	MC1 : Plantation d'une bande boisée en bordure sud du projet MAM1 : Reboisement d'un talus recréé le long de la RD8, en bordure nord du projet MC7 : Gestion d'une hêtraie à l'ouest de l'extension MC8 : Gestion de bois thermophiles au sud du projet	Négligeable : risque négligeable de destruction de spécimens et habitats de vie compensés	DS : Risque négligeable DH : Non (impact compensé) G : Impact négligeable
	Buse variable			
	Autour des palombes			
	Bergeronnette des ruisseaux			
	Bouvreuil pivoine			
	Chouette hulotte			
	Coucou gris			
	Epervier d'Europe			
	Fauvette à tête noire			
	Grimpereau des jardins			
	Mésange à longue queue			
	Mésange bleue			
	Mésange charbonnière			
	Mésange huppée			
	Mésange noire			
	Mésange nonnette			
	Pic épeiche			
	Pinson des arbres			
	Pouillot de Bonelli			
	Pouillot véloce			
	Roitelet à triple bandeau			
	Roitelet huppé			
	Rougegorge familier			
	Sittelle torchepot			
	Troglodyte mignon			
Mammifères à préférence forestière	Écureuil roux	MC1 : Plantation d'une bande boisée en bordure sud du projet MAM1 : Reboisement d'un talus recréé le long de la RD8, en bordure nord du projet MC2 : Pose de gîtes à chiroptères MC5 : Déplacement d'arbres à cavités et de bois mort MC7 : Gestion d'une hêtraie à l'ouest de l'extension MC8 : Gestion de bois thermophiles au sud du projet	Négligeable : risque négligeable de destruction de spécimens et habitats de vie compensés	DS : Risque négligeable DH : Non (impact compensé) G : Impact négligeable
	Barbastelle d'Europe		Négligeable : habitats de vie compensés	DS : Non DH : Non (impact compensé) G : Non
	Murin à oreilles échancrées			
	Noctule de Leisler			
	Pipistrelle de Nathusius			
	Pipistrelle pygmée			
	Vespère de Savi			

Légende concernant les impacts :

DS : Destruction de spécimens
DH : Destruction d'habitats d'espèces / **RH** : Remaniement d'habitats d'espèces
G : Gêne, dérangement

Estimation des coûts prévisionnels de réalisation des mesures compensatoires et des suivis écologiques

Code	Intitulé de la mesure	Coût de la mesure
MC1	Plantation d'une bande boisée en bordure sud du projet	6 000 €
MAM1	Reboisement d'un talus recréé le long de la RD8, en bordure nord du projet	6 000 €
MC2	Pose de gîtes à chiroptères	1 000 €
MC3	Création de mares près des bassins de décantation	1 000 €
MC4 et MAM2	Création de quatre hibernacula	2 500 €
MC5 et MAM3	Déplacement d'arbres à cavité et de bois mort	2 000 €
MC6 et MAM4	Aménagement de gîtes rupestres (corniches et cavités)	Coût compris dans les coûts d'exploitation de la carrière
MAM5	Création de mares sur les gradins entre fronts de taille	Coût compris dans les coûts d'exploitation de la carrière
MC7	Gestion d'une hêtraie à l'ouest de l'extension	5 000 €
MC8	Gestion de bois thermophiles au sud du projet	10 000 €
MC9	Gestion de milieux semi-ouverts	30 000 €
Compléments d'inventaires et suivis sur 36 ans		90 000 €
Total des coûts de l'ensemble des mesures et suivis		153 500 €

Tableau des ratios compensatoires

		Grands types d'habitats		
		Hêtraie	Bois thermophiles	Clairières et fourrés bas
Impact	Échéance de l'impact	de la phase 2 à la phase 6	de la phase 2 à la phase 6	de la phase 2 à la phase 6
	Surface supprimée	8 200 m ²	5 640 m ²	9 790 m ²
Compensation	Mesure compensatoire	MC7 : Gestion d'une hêtraie à l'ouest de l'extension	MC8 : Gestion de bois thermophiles au sud du projet	MC9 : Gestion de milieux semi-ouverts
	Surface gérée	32 300 m ²	59 400 m ²	32 000 m ²
	Ratio compensatoire	3,9	10,5	3,2

La société DELMONICO DOREL demande le renouvellement et l'extension d'une carrière de roche massive sur les communes de SAINT-JULIEN-MOLIN-MOLETTE et COLOMBIER (42), au lieu-dit « Les Gottes ».

Les principaux impacts du projet sont les suivants :

- destruction d'une hêtraie mixte acidophile sub-atlantique, habitat d'intérêt communautaire ;
- destruction de boisements naturels (hêtraie mixte, chênaie pubescente mixte, pinède), habitats d'espèces pour la faune forestière, dont plusieurs espèces protégées et potentiellement des espèces d'intérêt communautaires signalées sur le SIC proches « Vallons et combes du Pilat rhodanien » ;
- destruction d'habitats de transition favorables à l'Engoulevent d'Europe et au Lézard vert occidental ;
- recul de fronts de taille et gradins associés abritant notamment le Grand-duc d'Europe, ainsi que des flaques d'eau dans lesquelles le Crapaud calamite se reproduit.

Plusieurs espèces protégées de faune ont été recensées sur la zone d'étude lors des inventaires du milieu naturel et sont susceptibles d'être impactées par le projet :

- 32 oiseaux dont :
 - trois oiseaux d'intérêt communautaire : le Grand-duc d'Europe, le Pic noir et l'Engoulevent d'Europe,
 - deux autres oiseaux de milieux semi-ouverts : le Bruant jaune et l'Accenteur mouchet
 - vingt-quatre oiseaux forestiers communs non ou peu menacés,
 - deux oiseaux anthropophiles communs et non menacés,
 - un oiseau rupestre non menacé : l'Hirondelle de rochers.
- un mammifère terrestre forestier : l'Écureuil roux ;
- 5 ou 6 chauves-souris susceptibles de gîter dans de vieux arbres :
 - une à deux espèces d'intérêt communautaire : la Barbastelle d'Europe et le Murin à oreille échancrées dont la détermination reste incertaine,
 - quatre chauves-souris non ou peu menacées ;
- deux reptiles :
 - le Lézard des murailles,
 - le Lézard vert occidental ;
- deux amphibiens :
 - l'Alyte accoucheur,
 - le Crapaud calamite ;

Le Grand Corbeau, actuellement non nicheur sur l'emprise du projet, nécessite cependant une attention particulière (dans le cadre des suivis écologiques du site), car il est susceptible de s'établir en nidification sur les fronts de taille de la carrière.

Ces espèces peuvent être regroupées en quatre cortèges ayant des préférences écologiques comparables :

- 31 à 32 espèces forestières : Pic noir, vingt-quatre autres oiseaux forestiers communs, Écureuil roux et l'ensemble des chiroptères pré-cités,
- 4 espèces de milieux de transition : Engoulevent d'Europe, Bruant jaune, Accenteur mouchet, et Léopard vert occidental,
- 6 espèces d'habitats rupestres, caillouteux ou anthropiques : Grand-duc d'Europe, trois autres oiseaux rupestres ou anthropophiles communs, Léopard des murailles, et éventuellement le Vespère de Savi qui peut également gîter en milieu rupestre.
- 2 espèces vivant à proximité des mares ou bassins de décantation : Alyte accoucheur et Crapaud calamite.

Les bassins de décantation utilisés comme habitat de reproduction par l'Alyte accoucheur seront mis en évitement permanent du projet (MEV1). Le projet ne générera donc aucun impact sur l'Alyte accoucheur.

Les fronts sud qui abritent l'aire de nidification du Grand-duc d'Europe et des milieux de reproduction du Crapaud calamite (MEV2) seront temporairement mis en évitement lors des premières phases du projet, le temps de recréer définitivement des habitats favorables pour ces espèces ailleurs sur la carrière.

Les mesures de réduction consistent :

- à choisir des périodes d'intervention adaptées pour éviter de perturber la reproduction de la faune (MRED2 et MRED3),
- à abattre, dans l'extension, les arbres susceptibles de servir de gîtes arboricoles pour les chauves-souris, selon un protocole très particulier destiné à éviter toute destruction directe de spécimen (MRED1),
- à créer suffisamment tôt des mares favorables au Crapaud calamite à proximité des bassins de décantation (MRED4),
- à adapter le phasage de mesures en faveur du Crapaud calamite (création anticipée de nouvelles mares favorables à l'espèce, assèchement des flaques actuelles l'hiver suivant et au moins un an avant recul des fronts correspondant) (MRED4),
- à adapter le phasage de mesures en faveur du Grand-duc d'Europe (aménagement de gîtes rupestres favorables sur des fronts définitifs, avant destruction de l'aire actuelle, en automne) (MRED5)

Après évitement de certains secteurs et prise de mesures de réduction des impacts, les impacts rélictuels du projet sur les espèces protégées, avant compensation, sont les suivants :

- risque de destruction directe de spécimens d'espèces pionnières ou inféodées aux milieux décapés et présents de ce fait dans la carrière : Rougequeue noir, Bergeronnette grise, Léopard des murailles...
- destruction d'habitats de faune protégée (concerne principalement les espèces protégées vivant en milieu forestier ou dans des habitats de transition ; les espèces vivant sur la carrière actuelle verront leurs habitats simplement remaniés).

Les mesures compensatoires suivantes seront mises en œuvre :

- Plantations et aménagements à réaliser dès l'obtention de la nouvelle autorisation :
 - Mesures compensatoires ou d'amélioration vis-à-vis de la trame verte et de la mobilité des espèces forestières :
 - Plantation d'une bande boisée en bordure sud du projet (MC1),
 - Poursuite du reboisement du talus recréé le long de la RD8, en bordure nord du projet (MAM1) ;
 - Pose de gîtes artificiels à chiroptères dans les boisements compensatoires (MC2),
 - Création de mares près des bassins de décantation (MC3) ;
 - Création de quatre hibernacula (MC4 et MAM2).
- Mesures compensatoires ou d'amélioration, ponctuelles, à réaliser au fur et à mesure de l'avancement du projet :
 - Déplacement d'arbres à cavités et de bois mort dans les hêtraies engagées dans le cadre des mesures compensatoires (MC5 et MAM3),
 - Aménagement de gîtes rupestres (corniches et cavités) dans les fronts définitifs (MC6 et MAM4),
 - Création de mares sur les gradins entre fronts de taille (MAM5),
- Mesures de gestion d'habitats naturels et habitats d'espèces pendant toute la durée de l'autorisation :
 - Gestion de boisements en faveur d'une plus grande biodiversité (MC7 – gestion d'une hêtraie et MC8 – gestion de bois thermophiles),
 - Gestion de milieux semi-ouverts (MC9).

Enfin, la LPO Loire ou une autre structure compétente en matière de suivis de faune réalisera des suivis annuels ou triennaux (selon les groupes faunistiques suivis) de l'ensemble des espèces protégées patrimoniales sur le site et les parcelles concernées par les mesures compensatoires et restera en lien régulier avec le carrier pour signaler au plus vite toute éventuelle nouvelle sensibilité majeure observée sur le site et adapter certaines mesures si besoin.

Les suivis annuels porteront sur le Grand-duc d'Europe, le Grand Corbeau et l'Hirondelle de rochers et les amphibiens (écoutes nocturnes uniquement).

Les suivis triennaux porteront sur les amphibiens (observations diurnes), l'Engoulevent d'Europe, les cortèges d'oiseaux des milieux forestiers gérés et des habitats de transition gérés (par IPA), et les chiroptères (contrôle des gîtes artificiels). Ces suivis feront l'objet de comptes-rendus triennaux et seront présentés par la LPO ou toute autre structure en charge des suivis lors des réunions de concertation et de suivis.



ANNEXES

- ➡ Annexe 1 : Bibliographie
- ➡ Annexe 2 : Données flore, NATURE Consultants
- ➡ Annexe 3 : Données faune de NATURE Consultants
- ➡ Annexe 4 : Carrière Delmonico-Dorel Saint-Julien-Molin-Molette
Compléments d'inventaires 2015
LPO Loire – Novembre 2015
- ➡ Annexe 5 : Inventaire complémentaire des lépidoptères
Latitude uep – Juillet 2018
- ➡ Annexe 6 : Statuts de l'ensemble des taxons faunistiques recensés dans la zone d'étude
- ➡ Annexe 7 : Extrait de la charte du PNR du Pilat, chapitre 1.3.3.
- ➡ Annexe 8 : Les Hêtraies du Pilat, guide de gestion sylvo-environnemental

A N N E X E n° 1 - Bibliographie

1 – LISTES DES DOCUMENTS UTILISES POUR DEFINIR LES STATUTS DES ESPECES :

➤ Directives européennes que les pays membres doivent retranscrire en droit national :

Oiseaux : Directive « Oiseaux » 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (qui remplace la directive 79/409/CEE du 2 avril 1979).

Habitats naturels, flore et faune (hors avifaune) : Directive « Habitats Faune Flore » 92/43/CEE du 21 mai 1992.

➤ Arrêtés de protection nationaux pour la France métropolitaine :

Flore : Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, modifié par l'arrêté du 31 août 1995 et par l'arrêté du 23 mai 2013.

Mammifères : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, modifié par l'arrêté du 15 septembre 2012 (article 1).

Oiseaux : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, modifié par l'arrêté du 21 juillet 2015.

Amphibiens et Reptiles : 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.

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

➤ Arrêté de protection pour la région Rhône-Alpes

Flore : Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale.

➤ **Listes rouges nationales pour la France métropolitaine :**

Flore vasculaire : UICN France, FCBN & MNHN (2012). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés*. Dossier électronique. 34p.

Orchidées : UICN France, MNHN, FCBN & SFO (2010). *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Orchidées de France métropolitaine*. Paris, France.

Mammifères : UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2009). *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine*. Paris, France.

Oiseaux : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine*. Paris, France.

Reptiles et Amphibiens : UICN France, MNHN, & SHF (2015). *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine*. Paris, France.

Papillons de jour : UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2014). *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine*. Paris, France.

Libellules : UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine*. Paris, France.

➤ **Listes rouges pour la région Rhône-Alpes**

Flore vasculaire : CBNA et CBNMC – *Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes* – Fichier numérique de 927 Kb sous format Excel disponible sur la plateforme du PIFH – version actualisée du 28 mars 2014.

Oiseaux et mammifères terrestres : 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.

Reptiles : LPO Rhône-Alpes (2015) *Liste rouge des reptiles menacés en Rhône-Alpes*, Lyon, France.

Amphibiens : LPO Rhône-Alpes (2015) *Liste rouge des amphibiens menacés en Rhône-Alpes*, Lyon, France.

Chauves-souris : LPO Rhône-Alpes (2015) *Liste rouge des chauves-souris menacées en Rhône-Alpes*, Lyon, France.

Odonates : Cyrille DELIRY & le Groupe Sympetrum – 21 mars 2014. *Listes Rouge des Odonates en Rhône-Alpes & Dauphiné 2014*. Collection Concepts & Méthodes – Groupe Sympetrum. Grenoble.

Rhopalocères : Cyrille DELIRY – 26 juin 2008. *Espèces menacées ou rares de Rhopalocères de la région Rhône-Alpes*. Rhône-Alpes.

2 – AUTRE BIBLIOGRAPHIE (MONOGRAPHIES D'ESPECES...) :

- ABOUCAYA A. – 1999 – *synthèse d'Annie ABOUCAYA In Actes du Colloque de Brest, 1999 – Les plantes menacées de France – 15-17 oct. 1997 – N° spécial du Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest 19 – Repris en annexe de MULLER S. (coord.), 2004, pp.119-123)*
- ACEMAV coll., DU DUGUET R., et MELKI F. ed. –2003 – *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg – Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480 p.*
- ARTHUR L., LEMAIRE M. – 2009 – *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse – Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 544 p.*
- BARDAT J. & al. – 2004 – *Prodrome des végétations de France – Coll. Patrimoines Naturels – MNHN. –171 p.*
- BIO BERI F., ADAM Y., BERANGER C., VOELTZEL D. – 2014 – *Guide « Espèces invasives sur les sites de carrière : comprendre, connaître et agir » – UNPG – Paris – 60 p.*
- CBNA et CBNMC – *Pôle Flore Habitats, Observatoire de la Biodiversité en Rhône-Alpes – www.pifh.fr*
- CHOISNET G. & SEYTRE L. – décembre 2003 – *Les hetraies atlantiques à Houx de la Directive « Habitats » en Auvergne – CBNMC. Chavagnac-Lafayette. 36 p + annexes*
- COMMISSION EUROPEENNE – 1999 – *Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne – Version EUR 15/2 – Commission européenne, DG Environnement. 132 p.*
- DANTON P. & M. BAFFRAY, 1995 – *Inventaire des plantes protégées de France. Paris. Ed. Nathan. 294 p.*
- DUPONT P. – 1990. – *Atlas partiel de la flore de France – Coll. Patrimoines naturels, Vol 3 – Secrétariat Faune-Flore – Muséum National d'Histoire Naturelle. Paris. 440 p.*
- DUQUET M. & al. – 1995. – *Inventaire de la faune de France – Paris. Ed. Nathan. 416 p.*
- EUROPEAN COMMUNITY, 1991. – *CORINE Biotopes manual – A method to identify and describe consistently sites of major importance for nature conservation – Data specifications – Part 2 – Volume 3 – EUR 12587/3 EN.300 p.*
- EUROPEAN TOPIC CENTRE FOR NATURE PROTECTION AND BIODIVERSITY – *2005 EUNIS Database V2 – 134 p.*

- GRAND D., BOUDOT J.P. – 2006 – *Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg* – Biotope. Mèze (Collection Parthénopé). 480 p.
- JULVE Ph. – 1998 a – *baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France*. Version : 31/12/2002 – <http://perso.wanadoo.fr/philipp.julve/catminat>
- JULVE Ph. – 1998 a – *baseveg. Répertoire synonyque des groupements végétaux de France*. Version : 31/12/2002 - <http://perso.wanadoo.fr/philipp.julve/catminat>
- JULVE Ph. – 1993 – *Synopsis phytosociologique de la France – Communautés de plantes vasculaires* – LEJEUNIA – Nouvelle série n°140 – 65 p.
- KERGUELEN M. – 1993 (mise à jour J. –P. LONCHAMP : octobre 1999). – *Index synonymique de la flore de France*. – Secrétariat Faune-Flore – Coll. Patrimoines Naturels – Vol. 8 – MNHN. Paris. 197 pp.
- LAFRANCHIS T. – 2000 – *Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles* – Coll. Parthénopé. – Ed. Biotope. Mèze. 448 p.
- LERAUT P. – 2003 – *Le guide entomologique* – Delachaux et Niestlé. Paris. 527 p.
- MAURIN H. (Coord.). – 1994 – *Le livre rouge. Inventaire de la faune menacée en France* – Nathan – MNHN – WWF. Paris. 176 p.
- MIAUD C., MURATET J. – 2004 – *Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France* – INRA Editions. Paris. 200 p.
- MULLARNEY K. et al. – 1999-2000. Tirage 2008 – *Le guide ornitho* – Delachaux et Niestlé. Paris. 399 p.
- MULLER S. (coord.), 2004 - *Plantes invasives en France* – Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 168p., Collection Patrimoines naturels, n°62.
- OLIVIER L., J.P. GALLAND & H. MAURIN, 1995. – *Le livre rouge de la flore menacée de France. Tome I : Espèces prioritaires* – Paris. Muséum National d'Histoire Naturelle. 486 p. + 73 p.
- RAMEAU J.C., BISSARDON M., GUIBAL L. – 2002. – *CORINE Biotopes – version originale : Types d'habitats français* – ENGREF/ATEN. 175 p.
- VACHER J.P., GENIEZ G. – 2010. – *Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse* – Biotope. Mèze (Collection Parthénopé). 544 p.
- VÉRICEL E. – Novembre 2015 – *Carrière Delmonico Dorel, Saint-Julien-Molin-Molette. Compléments d'inventaires 2015* – LPO Loire. Saint-Etienne. 37 p.

A N N E X E n°2 – Données flore, NATURE Consultants

Les inventaires ont été réalisés les 6 février, 12 mars, 15 avril, 17 juin et 10 septembre 2014.

Légende du tableau pages suivantes

Code TAXREF V5.0	Code du taxon dans la version 5 du référentiel national TAXREF
Nom TAXREF V5.0	Nom valide du taxon dans la version 5 du référentiel national TAXREF (*sauf exception)
Indigénat ¹	Indigénat simplifié du taxon - I : taxon indigène au sens large - I? : taxon d'indigénat incertain - E : taxon exogène
Invasif en Europe ²	Taxon considéré invasif en Europe
Cotation RA ¹	Cotation du taxon dans la liste rouge rhônalpine actuelle : - EW : éteint à l'état sauvage - RE : disparu au niveau régional - CR* : en danger critique, peut-être disparu - CR : en danger critique d'extinction - EN : en danger - VU : vulnérable - NT : quasi-menacé - LC : préoccupation mineure - DD : données insuffisantes - NE : non évalué - NA : non applicable
Mailles 5 >89 ¹	Nombre total de mailles UTM 5 x 5 km en Rhône-Alpes dans lesquelles le taxon est répertorié après 1989
Mailles 5 <90 ¹	Nombre total de mailles UTM 5 x 5 km en Rhône-Alpes dans lesquelles le taxon était répertorié avant 1990

Données issues du catalogue de la flore vasculaire de Rhône-Alpes - version du 28 mars 2015

¹

²

Données issues du site internet <http://www.invasives.eu>, consulté le 27 octobre 2014

Analyse des données floristiques

Indigénat		nombre de taxons concernés
I	Taxon indigène au sens large	182
I?	Taxon d'indigénat incertain	1
E	Taxon exogène	10
total taxons		193

Cotation RA		nombre de taxons concernés
LC	Préoccupation mineure	182
DD	Données insuffisantes	1
NA	Non applicable	10
total taxons		193

Autre statut ou caractère		nombre de taxons concernés
Invasif en Europe		2
Protégé, déterminant ZNIEFF, réglementé...		0

FLORE

Code TAXREF V5.0	Nom TAXREF V5.0	Indigénat et rareté du taxon				Habitats naturels (Nomenclature Corine Biotopes)																					
		Invasive en Europe	Cotation RA	Mailles 5 >89	Mailles 5 <90	Mare	Landes du Massif Central à Cytis scoparius	Landes subatlantiques à Fougères	Clairières à Epilobes et Digitales	Pâturages à Cynosurus-Centaurea	Hétraies acidiphiles sub-atlantiques	Forêts de ravins à Frêne et Sycomore	Forêts de Pins sylvestres du Massif Central	Forêts mixtes de Pins sylvestres et de hêtres	Bois mixtes occidentaux de Quercus pubescens	Faisaises siliceuses hercyniennes (surface négligeable)	Grandes cultures	Plantations de Sapins européens		Plantations de Cèdres de l'Atlas	Plantations de Sapins de Douglas	Haies		Sites industriels en activité	Sites industriels en activité et zones rudérales		
																		sur adret	sur ubac			(41.122)	(43.711)				
79319	Abies alba Mill.	I		LC	965	419		X				X	X	X	X				X	X			X				
79779	Acer platanoides L.	I		LC	862	157						X	X		X						X						
79783	Acer pseudoplatanus L.	I		LC	1383	421		X	X										X								
79908	Achillea millefolium L.	I		LC	1720	345		X			X															X	
81195	Alchemilla xanthochlora Rothm.	I		LC	459	79					X																
81295	Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande	I		LC	1317	102									X												
82562	Andryala integrifolia L.	I		LC	509	68				X	X															X	
82817	Anthemis arvensis L.	I		LC	336	66											X									X	
82922	Anthoxanthum odoratum L.	I		LC	1564	514					X																
82952	Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm.	I		LC	1106	126									X												
83272	Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.	I		LC	1030	89					X															X	
83912	Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J. & C.Presl	I		LC	1638	289		X			X															X	
84061	Artemisia vulgaris L.	I		LC	1365	100																				X	
84112	Arum maculatum L.	I		LC	901	123																X					
84534	Asplenium trichomanes L.	I		LC	1345	364										X											
84999	Athyrium filix-femina (L.) Roth	I		LC	1161	334						X															
85439	Avenula pubescens (Huds.) Dumort.	I		LC	954	190					X																
85555	Barbarea verna (Mill.) Asch.	I		LC	312	55																				X	
85903	Betula pendula Roth	I		LC	1150	300		X		X				X								X				X	
86537	Bromus arvensis L.	I		LC	209	22				X																	
86634	Bromus hordeaceus L.	I		LC	1264	109																				X	
86758	Bromus sitchensis Trin.	E		NA	106	1				X																	
86763	Bromus sterilis L.	I		LC	1344	107																X					
87690	Campanula patula L.	I		LC	478	80																				X	
87720	Campanula rotundifolia L.	I		LC	1333	348					X					X											
87930	Cardamine hirsuta L.	I		LC	1183	91			X																	X	
87964	Cardamine pratensis L.	I		LC	840	126					X									X							
88885	Carex spicata Huds.	I		LC	524	70					X				X												
89200	Carpinus betulus L.	I		LC	965	229									X					X		X					
89304	Castanea sativa Mill.	I		LC	960	304		X		X		X	X	X	X			X	X	X	X					X	
89452	Cedrus atlantica (Manetti ex Endl.) Carrière	E		NA	167	4									X					X							
89619	Centaurea jacea L.	I		LC	1424	298																				X	
90008	Cerastium fontanum Baumg. (subsp. vulgare)	I		LC	1417	120					X																
91289	Cirsium arvense (L.) Scop.	I		LC	1509	118																				X	
91382	Cirsium palustre (L.) Scop.	I		LC	1095	223				X	X															X	
91430	Cirsium vulgare (Savi) Ten.	I		LC	1381	93				X																	
92242	Conopodium majus (Gouan) Loret	I		LC	379	101					X	X	X														
92302	Convolvulus arvensis L.	I		LC	1355	114					X															X	
92606	Corylus avellana L.	I		LC	1643	487		X				X	X		X					X							
92876	Crataegus monogyna Jacq.	I		LC	1629	406		X	X						X												
93023	Crepis capillaris (L.) Wallr.	I		LC	758	58				X																X	
93308	Cruciata laevipes Opiz	I		LC	1079	120					X																
93680	Cyanus segetum Hill	I		LC	560	67											X										
94164	Cytisus scoparius (L.) Link (subsp. scoparius)	I		LC	838	243		X		X	X			X		X		X					X			X	
94207	Dactylis glomerata L.	I		LC	1789	428		X			X															X	
94503	Daucus carota L.	I		LC	1573	173		X																		X	
94628	Deschampsia flexuosa (L.) Trin. (subsp. flexuosa)	I		LC	1076	440		X		X			X	X	X				X								
94959	Digitalis purpurea L.	I		LC	418	121		X			X			X					X							X	
95567	Dryopteris filix-mas (L.) Schott	I		LC	1497	445					X	X		X	X					X						X	
95793	Echium vulgare L.	I		LC	1350	182																				X	
96046	Elytrigia repens (L.) Desv. ex Nevski (subsp. repens)	I		LC	840	81																				X	
96136	Epilobium angustifolium L.	I		LC	1020	348				X																X	
96180	Epilobium hirsutum L.	I		LC	1282	142	X																				
96191	Epilobium lanceolatum Sebast. & Mauri	I		LC	233	45									X												
96208	Epilobium montanum L.	I		LC	1013	311					X				X							X					
96271	Epilobium tetragonum L.	I		LC	827	77	X			X																	
96739	Erigeron annuus (L.) Desf.	E	IP	NA	1187	76		X		X																X	
97434	Eupatorium cannabinum L. (subsp. cannabinum)	I		LC	1342	149				X																X	
97947	Fagus sylvatica L	I		LC	1216	517		X				X			X				X		X						
98460	Festuca pratensis Huds.	I		LC	710	151								X												X	
98512	Festuca rubra L.	I		LC	1241	309		X																			
98707	Filago vulgaris Lam.	I		LC	571	47																				X	
98865	Fragaria vesca L.	I		LC	1581	431		X							X												
98921	Fraxinus excelsior L.	I		LC	1682	426			X			X			X					X						X	
99334	Galeopsis tetrahit L.	I		LC	1216	217			X			X			X		X										
99373	Galium aparine L.	I		LC	1535	134		X	X	X					X						X						
99473	Galium mollugo L.	I		LC	1695	457					X															X	
99582	Galium verum L.	I		LC	1313	233					X																
99683	Gaudinia fragilis (L.) P.Beauv.	I		LC	220	43																				X	
100136	Geranium pyrenaicum Burm.f.	I		LC	1148	112																				X	
100142	Geranium robertianum L.	I		LC	1679	381							X			X						X					
100225	Geum urbanum L.	I		LC	1552	190		X				X														X	
100310	Glechoma hederacea L.	I		LC	1168	107										X											
100787	Hedera helix L.	I		LC	1514	388										X											
101188	Helleborus foetidus L.	I		LC	1187	345										X											
102235	Hieracium murorum L.	I		LC	1183	499				X		X			X								X				
102900	Holcus lanatus L.	I		LC	1388	209				X																X	
102901	Holcus mollis L.	I		LC	846	98			X			X	X		X		X										
103162	Hylotelephium telephium (L.) H.Ohba	I		LC	69	13											X										
103288	Hypericum humifusum L.	I		LC	455	89				X																X	

Code TAXREF V5.0	Nom TAXREF V5.0	Indigénat et rareté du taxon				Habitats naturels (Nomenclature Corine Biotopes)																						
		Indigénat	Invasive en Europe	Cotation RA	Mailles 5 >89	Mailles 5 <90	Mare	Landes du Massif Central à Cytisus scoparius	Landes subatlantiques à Fougères	Clairières à Epilobes et Digitales	Pâturages à Cynosurus-Centaurea	Hétraies acidiphiles sub-atlantiques	Forêts de ravins à Frêne et Sycomore	Forêts de Pins sylvestres du Massif Central	Forêts mixtes de Pins sylvestres et de hêtres	Bois mixtes occidentaux de Quercus pubescens	Falaises siliceuses hercyniennes (surface négligeable)	Grandes cultures	Plantations de Sapins européens		Plantations de Cèdres de l'Atlas	Plantations de Sapins de Douglas	Haies		Sites industriels en activité	Sites industriels en activité et zones rudérales		
																			sur adret	sur ubac			(43,711) (41,122)	84,2				
103316	Hypericum perforatum L.	I		LC	1658	292	X				X																	X
103375	Hypochaeris radicata L. (subsp. radicata)	I		LC	1201	144					X																	X
103514	Ilex aquifolium L.	I		LC	1110	284							X			X												
103985	Jacobaea adonidifolia (Loisel.) Mérat	I		LC	193	96										X												
610646	Jacobaea vulgaris Gaertn.	I		LC	846	125										X												X
104022	Jasione montana L. (subsp. montana)	I		LC	546	166				X																		X
104160	Juncus conglomeratus L.	I		LC	564	96																						X
104173	Juncus effusus L.	I		LC	1195	175	X			X																		
104353	Juncus tenuis Willd. (subsp. tenuis)	E	IP	NA	574	49	X																					
104516	Knaulia arvensis (L.) Coult.	I		LC	1303	224					X																	X
610995	Lactuca muralis (L.) Gaertn.	I		LC	1067	256						X			X	X							X					
104775	Lactuca serriola L.	I		LC	1235	82				X																		
104903	Lamium purpureum L.	I		LC	1113	63			X							X												
105017	Lapsana communis L.	I		LC	1439	131																			X			X
105214	Lathyrus linifolius (Reichard) Bässler	I		LC	709	220																			X			
105247	Lathyrus pratensis L. (var. pratensis)	I		LC	1579	265					X																	
105607	Lepidium campestre (L.) R.Br.	I		LC	665	91																						X
105817	Leucanthemum vulgare Lam. (subsp. vulgare)	I		LC	1521	408					X																	X
106213	Linaria repens (L.) Mill.	I		LC	906	199			X		X					X												
106499	Lolium perenne L.	I		LC	1408	96					X																	
106581	Lonicera periclymenum L.	I		LC	1008	172			X				X	X		X						X	X					
106653	Lotus corniculatus L.	I		LC	1743	571																						X
106818	Luzula campestris (L.) DC.	I		LC	1078	220					X																	
106842	Luzula multiflora (Ehrh.) Lej.	I		LC	795	182						X																
107217	Malus sylvestris Mill.	I		LC	517	80										X												
107282	Malva moschata L.	I		LC	697	100					X																	X
107473	Matricaria recutita L.	I		LC	434	50					X																	
107795	Melampyrum pratense L.	I		LC	564	171						X																
107886	Mellilotus albus Medik.	I	*	LC	978	77																						X
108996	Myosotis arvensis Hill	I		LC	1184	99				X																		X
112111	Panicum capillare L.	E	AS	NA	519	41											X											
113596	Pimpinella saxifraga L.	I		LC	1138	258		X																				X
113703	Pinus sylvestris L.	I		LC	1188	446		X						X	X	X				X				X				X
113893	Plantago lanceolata L.	I		LC	1739	331					X																	X
113904	Plantago major L.	I		LC	1643	127					X																	X
114114	Poa annua L.	I		LC	1468	75	X			X																		X
114297	Poa nemoralis L.	I		LC	1498	365						X	X			X								X				
114332	Poa pratensis L.	I		LC	1504	199				X	X																	X
114416	Poa trivialis L.	I		LC	1438	153					X																	
115016	Polypodium vulgare L.	I		LC	983	262									X	X			X									
115145	Populus nigra L.	I		LC	1152	166																						X
115156	Populus tremula L.	I		LC	1252	304		X																				
115624	Potentilla reptans L.	I		LC	1461	111																						X
115918	Primula veris L.	I		LC	1334	299					X		X			X												
116012	Prunella vulgaris L.	I		LC	1578	227					X																	
116043	Prunus avium (L.) L.	I		LC	1460	244			X				X			X						X		X				
116142	Prunus spinosa L.	I		LC	1472	264		X	X																			
116216	Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco	E		NA	410	11						X	X			X						X						
116265	Pteridium aquilinum (L.) Kuhn	I		LC	1108	310		X	X					X	X	X			X					X	X			
116744	Quercus petraea Liebl. (subsp. petraea)	I		LC	1083	374										X				X								
116751	Quercus pubescens Willd.	I		LC	970	429		X						X		X			X					X	X			
116759	Quercus robur L.	I		LC	855	231		X								X			X									
116903	Ranunculus acris L.	I		LC	1564	275					X					X												
116952	Ranunculus bulbosus L.	I		LC	1443	260																						X
117459	Reseda luteola L.	I		LC	191	44																						X
117587	Rhinanthus alectorolophus (Scop.) Pollich	I		LC	820	220					X																	
117860	Robinia pseudoacacia L.	E	IA	NA	1147	134							X			X												
117946	Rorippa pyrenaica (All.) Rchb. (var. pyrenaica)	I		LC	187	55											X											X
118073	Rosa canina L.	I		LC	1285	274		X								X								X	X			
119097	Rubus fruticosus L. (groupe)	I		DD	20	46		X	X							X			X				X	X	X			X
119149	Rubus idaeus L.	I		LC	954	366		X		X													X					
119418	Rumex acetosa L.	I		LC	1502	247		X			X					X												
119419	Rumex acetosella L.	I		LC	960	187				X	X																	X
119473	Rumex crispus L. (subsp. crispus)	I		LC	1166	86		X																				X
119550	Rumex obtusifolius L.	I		LC	1256	89					X																	
119915	Salix alba L.	I		LC	1070	159	X																					
119977	Salix caprea L.	I		LC	1443	263		X		X																		X
120685	Salvia pratensis L. (subsp. pratensis)	I		LC	1205	246																						X
120717	Sambucus nigra L.	I		LC	1379	159			X				X										X		X			
120753	Sanguisorba minor Scop.	I		LC	1629	396		X																				X
121065	Saxifraga granulata L.	I		LC	662	99					X						X				X							X
121823	Scleranthus annuus L.	I		LC	383	78												X										
122028	Scrophularia nodosa L.	I		LC	1166	135		X																				
122246	Sedum rupestre L. (subsp. rupestre)	I		LC	833	218											X											X
122675	Senecio ovatus (G.Gaertn., B.Mey. & Scherb.) Willd.	I		LC	616	227										X												
122726	Senecio sylvaticus L.	I		LC	411	90		X		X	X																	X
122745	Senecio vulgaris L.	I		LC	1310	78				X																		X
123522	Silene latifolia Poir. (subsp. alba)	I		LC	1180	86																						X
123568	Silene nutans L.	I		LC	1121	371		X																				
124168	Solidago gigantea Aiton (subsp. serotina)	E	IA	NA																								

Code TAXREF V5.0	Nom TAXREF V5.0	Indigénat et rareté du taxon			Habitats naturels (Nomenclature Corine Biotopes)																							
		Indigénat	Invasive en Europe	Cotation RA	Mailles 5 >89	Mailles 5 <90	Mare	Landes du Massif Central à Cytisus scoparius	Landes subatlantiques à Fougères	Clairières à Epilobes et Digitales	Pâturages à Cynosurus- Centaurea	Hêtraies acidiphiles sub- atlantiques	Forêts de ravins à Frêne et Sycomore	Forêts de Pins sylvestres du Massif Central	Forêts mixtes de Pins sylvestres et de hêtres	Bois mixtes occidentaux de Quercus pubescens	Falaises siliceuses hercyniennes (surface négligeable)	Grandes cultures	Plantations de Sapins européens		Plantations de Cèdres de l'Atlas	Plantations de Sapins de Douglas	Haies		Sites industriels en activité	Sites industriels en activité et zones rudérales		
																			sur ubac	sur adret			(43.711) (41.122)	84.2			86.3	86.3 x 87.2
124308	<i>Sorbus aucuparia</i> L. (subsp. <i>aucuparia</i>)	I		LC	937	450											X											
124578	<i>Spergularia rubra</i> (L.) J. & C.Presl	I		LC	559	73				X																		
124797	<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevis.	I		LC	811	217					X																	
124814	<i>Stachys sylvatica</i> L.	I		LC	1148	153							X				X											
125000	<i>Stellaria graminea</i> L.	I		LC	924	154					X																	
125006	<i>Stellaria holostea</i> L.	I		LC	761	83					X		X				X											
125014	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	I		LC	1189	90			X		X	X	X				X											
125469	<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch.Bip.	I?		LC	350	70											X											
1121597	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i> Kirschner, Oellgaard & Stepanek	I		LC	1071	150				X	X																	X
126035	<i>Teucrium scorodonia</i> L.	I		LC	1151	311		X	X						X		X						X					
126566	<i>Thymus pulegioides</i> L.	I		LC	1002	134					X																	X
127029	<i>Tragopogon pratensis</i> L.	I		LC	1258	205																						X
127439	<i>Trifolium pratense</i> L.	I		LC	1823	464					X																	X
127454	<i>Trifolium repens</i> L.	I		LC	1712	260		X			X																	X
127660	<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.	I		LC	1271	225					X																	X
128042	<i>Tussilago farfara</i> L.	I		LC	1169	184		X																				X
128268	<i>Urtica dioica</i> L.	I		LC	1729	264			X		X		X				X					X						X
128345	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	I		LC	838	472				X		X			X		X		X	X								
128660	<i>Verbascum thapsus</i> L.	I		LC	789	130				X								X										X
128832	<i>Veronica chamaedrys</i> L.	I		LC	1481	295					X																	X
128880	<i>Veronica hederifolia</i> L.	I		LC	1070	76											X					X						
128938	<i>Veronica officinalis</i> L.	I		LC	1148	337					X	X																X
128956	<i>Veronica persica</i> Poir.	E	IP	NA	1363	84					X																	
129191	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray	I		LC	980	103				X	X												X					X
129298	<i>Vicia sativa</i> L.	I		LC	1347	215					X																	
129305	<i>Vicia sepium</i> L.	I		LC	1353	234					X																	
129586	<i>Viola hirta</i> L.	I		LC	898	148											X											
129669	<i>Viola riviniana</i> Rchb.	I		LC	967	118			X		X						X											
130028	<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel.	I		LC	1004	92																X						X
130471	x <i>Triticosecale rimpaui</i> Wittm.	E		NA	30	0												X										

A N N E X E n° 3 – Données faune de NATURE Consultants

Inventaires diurnes réalisés principalement les 6 février, 12 mars, 15 mai, 10 juin, 24 juillet et 29 août 2014 et complété les 15 avril, 17 juin et 10 septembre 2014.

Inventaires nocturnes avec notamment détection des chauves-souris, réalisés le 10 juin 2014.

1 – Noms français et scientifique :

En orange, espèces les plus remarquables du fait de leur statut (Directive Oiseaux, Directive Habitats, Liste rouge), ou de leur rareté en tant qu'espèce se reproduisant en France (R, RR ou E).

2 – Protection :

En France : Espèces animales protégées sur l'ensemble du territoire (oiseaux : arrêté du 29/10/09 ; mammifères : arrêté du 23/04/07 ; reptiles et batraciens : arrêté du 19/11/07)

Oiseaux	
Art. 3	Protection stricte des spécimens et des habitats nécessaires à leur cycle de vie
Mammifères	
Art. 2	Protection stricte des spécimens et des habitats nécessaires à leur cycle de vie
Amphibiens et Reptiles	
Art. 2	Protection stricte des spécimens et des habitats nécessaires à leur cycle de vie
Art. 3	Protection stricte des spécimens
Art. 5	Interdiction de mutilation ou de commercialisation de spécimens

(PN) : « Protection Nationale »

Dans la Communauté Européenne (CE) : Espèces animales protégées dans la Communauté Européenne (oiseaux : directive n°79/409/CEE du 02/04/79 ; autres animaux : directive n°92/43/CEE du 21/05/92).

Directive « Oiseaux » n°79/409/CEE du 02/04/79	
O1	Oiseaux faisant l'objet de mesures spéciales de conservation
Directive « Habitats-faune-flore » n°92/43/CEE du 21/05/92	
DH2	Espèce nécessitant la désignation de zones de protection pour leur conservation
DH4	Espèce nécessitant une protection stricte
DH5	Espèce pour laquelle les prélèvements ne doivent pas nuire à un niveau satisfaisant de conservation

En Europe : Espèces visées par la Convention de Berne du 19/09/79 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.

B2	Espèce strictement protégée
B3	Espèce dont l'exploitation est réglementée

3 – Liste rouge :

Liste rouge des vertébrés terrestres de la Région Rhône-Alpes éditée par le CORA Faune Sauvage Version 3 du 14 Mars 2008. Les catégories de menace utilisées sont les suivantes.

Classes majeures de menaces	
Di	Disparition récente
Cr	En danger critique de disparition dans la région, en grave danger
En	En danger de disparition
Vu	Vulnérable
Dd	Insuffisamment documenté mais potentiellement dans l'une des 3 catégories
Classes des espèces non ou peu menacées dans la région	
Nt	Quasi menacé de disparition
Lc	Faible risque de disparition, espèces considérées comme non menacées
Na	Non applicable

(LRR) : « Liste Rouge Régionale ».

4 – Usage du site :

Précise le type d'utilisation du site par l'espèce : pour nicher, gîter, se reproduire, ou seulement pour s'y nourrir, voire s'y reposer.

R	Espèce se reproduisant sur la zone d'étude ou potentielle en tant que reproducteur
P	Espèce utilisant les terrains comme aire de nourrissage ou de repos, mais pas comme site de reproduction

FAUNE

Nom français	Nom scientifique	Protection			Liste Rouge		Localisation des observations faunistiques																																	
		France	CE	Europe	France	Région	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					
OISEAUX																																								
Bergeronnette des ruisseaux	Motacilla cinerea Tunst.	Art. 3		B2	Lc	Lc																														X				
Bergeronnette grise	Motacilla alba L.	Art. 3		B2	Lc	Lc						X																												
Bondrée apivore	Pernis apivorus	Art. 3	O1	B2	Lc	Nt							X				vol																							
Buse variable	Buteo buteo L.	Art. 3		B2	Lc	Nt																															vol			
Circaète Jean-le-Blanc	Circaetus gallicus (J.F.Gmelin)	Art. 3	O1	B2	Lc	Nt																														vol				
Corneille noire	Corvus corone L.		O2/2	B3	Lc	Lc																																		
Engoulevent d'Europe	Caprimulgus europaeus L.	Art. 3	O1	B2	Lc	Lc																																		
Faucon crécerelle	Falco tinnunculus L.	Art. 3		B2	Lc	Lc								X		vol																								
Fauvette à tête noire	Sylvia atricapilla (L.)	Art. 3		B2	Lc	Lc															X												X			X				
Geai des chênes	Garrulus glandarius		O2/2		Lc	Lc										vol				X	X							X				X								
Gobemouche noir	Ficedula hypoleuca	Art. 3		B2	Lc	Vu																		vol migr.																
Grand Corbeau	Corvus corax	Art. 3		B3	Lc	Lc								X				vol																						
Grand duc d'Europe	Bubo bubo L.	Art. 3	O1	B2	Lc	Vu						X																												
Grive musicienne	Turdus philomelos		O2/2	B3	Lc	Lc				X										X								X												
Hirondelle rustique	Hirundo rustica L.	Art. 3		B2	Lc	En																				vol														
Merle noir	Turdus merula L.		O2/2	B3	Lc	Lc															X												X							
Mésange bleue	Parus caeruleus L.	Art. 3		B2	Lc	Lc																							X											
Mésange charbonnière	Parus major L.	Art. 3		B2	Lc	Lc			X		X	X									X						X	X												
Mésange huppée	Parus cristatus	Art. 3		B2	Lc	Lc																					X	X												
Mésange noire	Parus ater L.	Art. 3		B2	Nt	Lc			X	X								X	X		X	X				X	X													
Mésange nonnette	Parus palustris L.	Art. 3		B2	Lc	Lc												X															X							
Pic épeiche	Dendrocopos major (L.)	Art. 3		B2	Lc	Lc															X	X						X												
Pic noir	Dryocopus martius L.	Art. 3	O1	B2	Lc	Lc																				X														
Pigeon ramier	Columba palumbus L.		O2/1 O3/1	B3	Lc	Lc				X							X	X			vol					X														
Pinson des arbres	Fringilla coelebs L.	Art. 3		B3	Lc	Lc														X						X														
Pouillot véloce	Phylloscopus collybita (Vieillot)	Art. 3		B2	Lc	Lc				X											X							X									X			
Roitelet huppé	Regulus regulus L.	Art. 3		B2	Lc	Lc												X		X																				
Rougegorge familier	Erithacus rubecula (L.)	Art. 3		B2	Lc	Lc					X								X									X	X				X			X				
Rougequeue noir	Phoenicurus ochuros (Gmelin)	Art. 3		B2	Lc	Lc					X	X																					X				X			
Sittelle torchepot	Sitta europaea L.	Art. 3		B2	Lc	Lc												X				X					X	X	X											
Troglodyte mignon	Troglodytes troglodytes (L.)	Art. 3		B2	Lc	Lc				X								X	X	X	X										X		X							
MAMMIFERES																																								
Chevreuil européen	Capreolus capreolus				Lc	Lc								X				X			X						X													
Ecreuil roux	Sciurus vulgaris	Art. 2		B3	Lc	Lc																																		
Renard roux	Vulpes vulpes				Lc	Lc							X	X																										
Sanglier	Sus scrofa				Lc	Lc											X																							
REPTILES																																								
Lezard des murailles	Podarcis muralis	Art. 2	DH4	B2	Lc	Lc						X		X																			X			X				
Lezard vert occidental	Lacerta bilineata	Art. 2		B2	Lc	Lc																															X			
AMPHIBIENS																																								
Alyte accoucheur	Alytes obstetricans	Art. 2	DH4	B2	Lc	Nt		X																																
Crapaud calamite	Bufo calamita	Art. 2	DH4	B2	Lc	Vu					X																					X								
POISSONS																																								
Carpe commune	Cyprinus carpio						X																																	
INSECTES																																								
Demi-deuil	Melanargia galathea				Lc								X					X																						
Machaon	Papilio machaon				Lc																		X																	
Petit nacré	Issoria lathonia				Lc																		X																	
Petite tortue	Aglais urticae				Lc										X																									
Robert le diable	Polygonia c-album				Lc																				X															
Tircis	Pararge aegeria				Lc																		X																	
Vulcain	Vanessa atalanta				Lc			X									X																							

Localisation des observations faunistiques

Fond : BD ORTHO IGN - Mission 2013

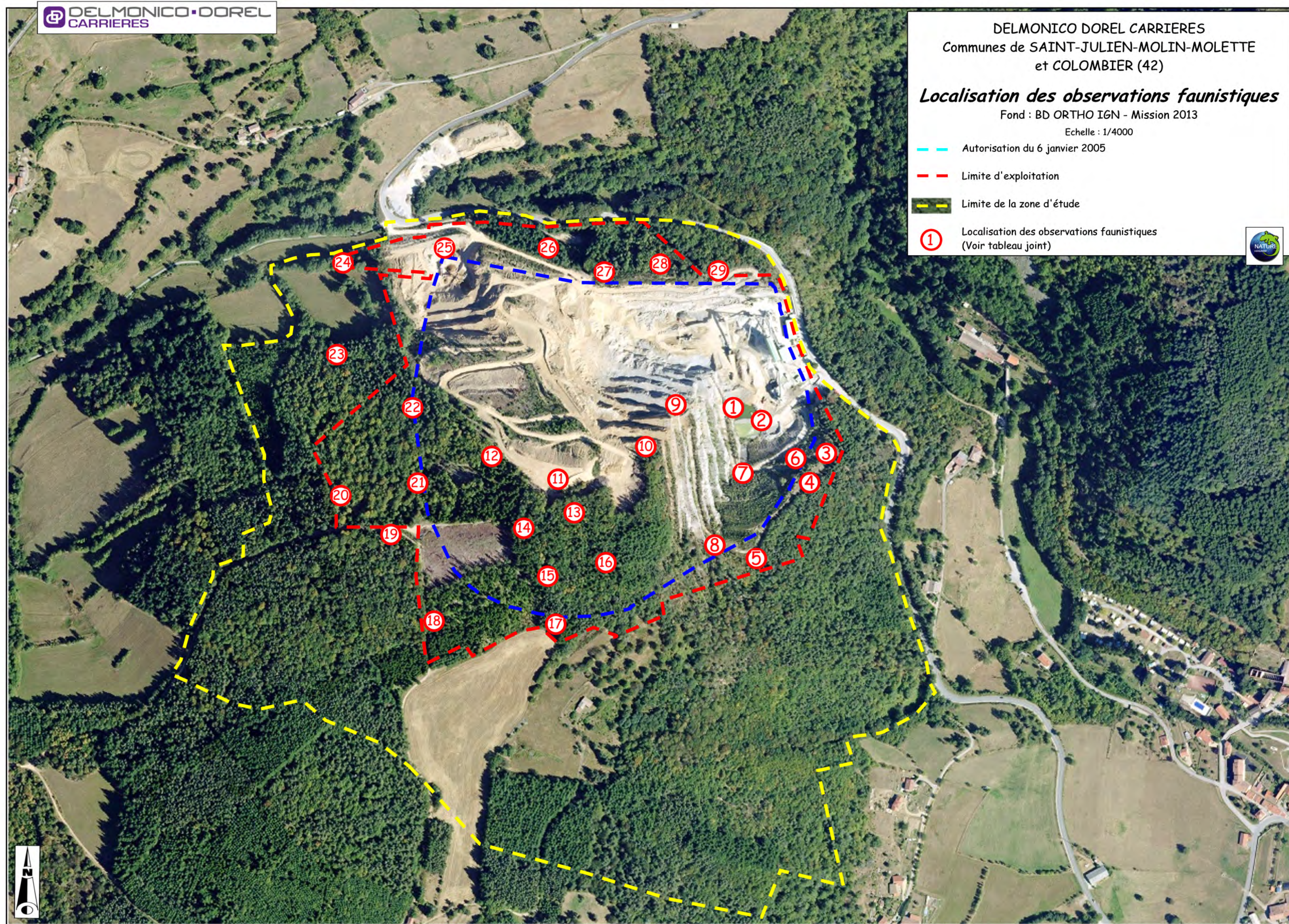
Echelle : 1/4000

— Autorisation du 6 janvier 2005

— Limite d'exploitation

— Limite de la zone d'étude

① Localisation des observations faunistiques
(Voir tableau joint)



CHAUVES-SOURIS

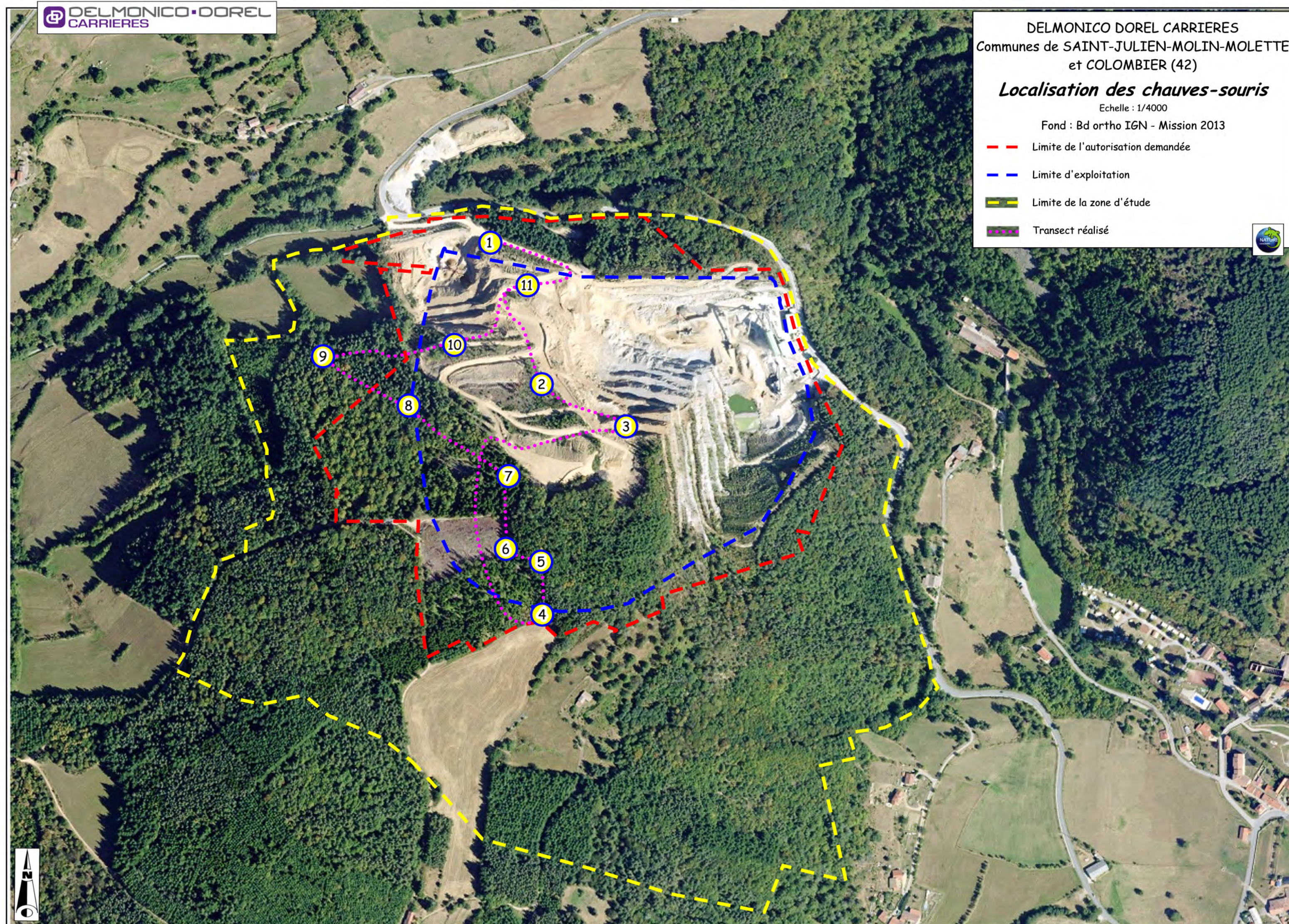
Nom français	Nom scientifique	Protection			Liste rouge France	Liste rouge régionale	Localisation des observations (voir carte)										
		France	CE	Europe			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Art.2	DH4	B2	Nt	Lc	X		X								
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Art.2	DH4	B2	Lc	Nt		X									
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art.2	DH4		Lc	Lc			X		X	X				X	X
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art.2	DH4	B2	Lc	Lc			X			X				X	
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Art.2	DH4	B2	Nt	Dd			X				X				
Pipistrelle Pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Art.2	DH4	B2	Lc	Ne									X		
Pipistrelle de Kulh/Nathusius										X							
Murin Daubenton/Murin à oreilles échancrées														X			

Localisation des chauves-souris

Echelle : 1/4000

Fond : Bd ortho IGN - Mission 2013

- Limite de l'autorisation demandée
- Limite d'exploitation
- Limite de la zone d'étude
- ... Transect réalisé



1 – STATUT PATRIMONIAL DES ESPÈCES RECENSÉES

Directive Oiseaux (DO1)	Directive Habitats Annexe II (DH2)	Directive Habitats Annexe IV (DH4)	Convention de Berne Annexe II (BE2)
0 : espèce non inscrite 1 : espèce inscrite	0 : espèce non inscrite 1 : espèce inscrite	0 : espèce non inscrite 1 : espèce inscrite	0 : espèce non inscrite 1 : espèce inscrite
Liste des espèces considérées comme menacées, ou dont les habitats sont menacés, au niveau de la communauté européenne. Directive CEE 79/409	Liste des espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation.	Liste des espèces d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.	Liste des espèces protégées dont la capture, l'exploitation et la perturbation sont interdites

2 – TABLEAU DE SYNTHÈSE DE LA FAUNE CONTACTÉE SUR LE SITE PROSPECTE

	Nombre d'espèces	PN	DO	DH2	DH4	LRR
Oiseaux	31 espèces	26 Art.3	5 DO1			En danger : 1 Vulnérable : 2 Quasi-menacé : 3 Préoccupation mineure : 25
Mammifères	4 espèces	1 Art. 2				Préoccupation mineure : 4
Reptiles	2 espèces	2 Art. 2			1 DH4	Préoccupation mineure: 2
Amphibiens	2 espèces	2 Art. 2			2 DH4	Vulnérable : 1 Quasi-menacé : 1
Poissons	1 espèce					
Insectes	7 espèces					

Carrière Delmonico-Dorel, Saint-Julien-Molin-Molette

Compléments d'inventaires 2015



Photo: Emmanuel Véricel (LPO Loire)

LPO Loire - Novembre 2015

Rédaction : Emmanuel Véricel

Relecture : Emmanuel Véricel, Bertrand Tranchand, Nicolas Lorenzini et Sébastien Teyssier



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
LOIRE

Sommaire

Contexte	3
Méthodologie	4
Recensement des passereaux	4
Contrôle de la fréquentation de l’Hirondelle de rocher.....	4
Recensement des rapaces diurnes	5
Écoutes Grand-duc d’Europe et Engoulevent d’Europe.....	5
Inventaires Amphibiens.....	6
Inventaires Reptiles	7
Inventaires Chiroptères	8
Calendrier des visites.....	11
Résultats	12
Passereaux.....	12
Hirondelle de rocher	14
Rapaces diurnes.....	15
Grand-duc d’Europe et Engoulevent d’Europe	19
Amphibiens.....	21
Reptiles	23
Chiroptères.....	25
Conclusion	27
ANNEXE I : Statut de protections des espèces	28
ANNEXE II : Résultats des IPA par points d’écoute.....	33
ANNEXE III : Résultats des écoutes Chiroptères par point	37

Contexte

Dans le cadre du renouvellement d'exploitation et de l'extension du périmètre de la carrière Delmonico Dorel de Saint-Julien-Molin-Molette, le cadre réglementaire impose à l'exploitant d'évaluer l'impact de son projet en vue d'élaborer un dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées et de leurs habitats qui sera soumis au CNPN (Conseil National de Protection de la Nature). Ce travail a été confié à Nature Consultants qui a réalisé une étude des habitats et des relevés faunistiques. Concernant ces derniers, ils ont jugé utile de les compléter afin de finaliser leur dossier. C'est pourquoi, la LPO Loire a été missionnée par Delmonico Dorel pour mener à bien ces compléments d'inventaires naturalistes.

Ces derniers concernaient, un recensement des passereaux, des rapaces diurnes, de l'Engoulevent d'Europe, du Grand-duc d'Europe, un contrôle de la présence de l'Hirondelle de rocher, des inventaires des Amphibiens, des Reptiles et des Chiroptères.

Méthodologie

Recensement des passereaux

La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) consiste en un relevé de tous les oiseaux contactés (observations auditives ou visuelles) lors de points d'écoute de 20 minutes. Deux passages sont réalisés pendant la période de reproduction à un mois d'intervalle afin de contacter les nicheurs précoces et ceux qui arrivent plus tardivement. Chaque contact avec un individu est noté et se voit attribuer un indice. Cet indice est égal à 0,5 pour un oiseau vu ou un cri entendu, il est égal à 1 pour un mâle chanteur, un couple, une famille ou tout autre comportement de reproduction (nourrissage, construction de nid...). Ensuite, l'indice d'abondance retenu pour une espèce est le plus élevé des 2 passages. Compte tenu du rayon de détection moyen des oiseaux de 150 m autour du point d'écoute, il est important d'espacer les points d'au moins 300 m afin de ne pas contacter les mêmes individus sur plusieurs points d'écoute. Si ce n'est pas le cas pour diverses raisons, il faut alors veiller à éviter les doubles comptages.

- ✧ Point 1 : Le premier point d'écoute se trouve dans le versant boisé situé au sud est de la carrière, au niveau d'un petit talweg dominant la RD8 et surplombant le hameau de Malencogne. Le boisement est dominé par des feuillus et notamment de gros châtaigniers. Quelques traces d'un taillis de châtaigniers et d'un sous-bois de noisetiers restent visibles. Des pins sylvestres sont présents çà et là.
- ✧ Point 2 : Le second point d'écoute est situé légèrement au nord-est de la ferme de Bel-Air elle-même localisée au sud de la carrière. Le secteur se trouve être dans une zone de transition entre d'anciennes terrasses agricoles (présence de nombreux murs de pierres sèches) actuellement enherbées et un boisement mixte dominé par le chêne et le Pin sylvestre.
- ✧ Point 3 : Le troisième point occupe une position sommitale au sud-ouest de la carrière il borde une plantation de Douglas et se situe dans une coupe récente recolonisée par le Genêt à balais, des parterres d'épilobes et toutes les plantes affectionnant ces sols maigres et acides récemment remaniés.
- ✧ Point 4 : Le dernier point est localisé sur le lieu-dit « les Eversins » dans un versant boisé orienté au nord situé à l'ouest de la carrière. Le boisement est mixte et l'essence dominante aux abords du point est le Hêtre. De gros châtaigniers et des pins sylvestres sont également présents dans le secteur.

2 matinées ont donc été nécessaires pour réaliser le travail.

Contrôle de la fréquentation de l'Hirondelle de rocher

Aucun protocole standardisé n'a été mis en place pour le suivi des Hirondelles de rochers. Des sessions d'observations ont été réalisées, lors de plusieurs passages sur la carrière, pour rechercher les nids et suivre la reproduction des couples. L'espèce, connue du personnel du site, n'a plus été notée comme nicheuse depuis 2011.

Recensement des rapaces diurnes

L'étude de ce groupe d'espèces consiste à repérer les couples nicheurs dans les boisements du secteur et, dans la mesure du possible, de constater leur reproduction. Des sessions d'observation depuis différents points situés autour de la carrière ont été réalisées tout au long du printemps en ciblant les périodes les plus favorables pour observer l'arrivée et le cantonnement des couples des différentes espèces potentiellement présentes (entre début mars et mi-juillet). Les observations de transport de nourriture s'avèrent intéressantes pour confirmer une reproduction. Compte tenu de l'étendue de la zone d'étude et surtout de sa configuration qui ne permet pas de l'observer dans son intégralité depuis un seul point, 3 journées complètes (réparties librement en demi-journées ou journées pleines) étaient prévues pour mener à bien ce suivi et une quatrième a été réalisée pour palier au démarrage tardif de l'étude. La visite de repérage ayant eu lieu le 9 avril, les inventaires n'ont pu commencer qu'à partir du 14 et la sortie de l'hiver s'avère propice à l'observation des parades de certaines espèces (buses, autours et éperviers). Une visite a donc été prévue pour février-mars 2016 afin de boucler un cycle de reproduction complet.

Écoutes Grand-duc d'Europe et Engoulevent d'Europe

Des écoutes prolongées ont été réalisées durant la saison de reproduction des espèces visées à partir du crépuscule. Les nuits calmes (sans vent et sans pluie) ont été privilégiées. Les manifestations du Grand-duc d'Europe peuvent être audibles toute l'année (l'espèce est sédentaire et fidèle à son site de reproduction), cependant, entre décembre et février, les parades et accouplements battent leur plein et c'est la période au cours de laquelle, les contacts se font généralement le plus près de l'aire. La ponte intervient entre février et mars et dès le début du printemps, les oiseaux se font plus discrets. Ce n'est qu'entre mai et juillet voire jusqu'en août, que les jeunes, une fois nés, se manifestent par des chuintements. Les observations réalisées en fin de printemps sont toutefois plus intéressantes car les jeunes sont potentiellement moins mobiles et donc, plus près de l'aire.

Pour l'Engoulevent d'Europe qui arrive de migration vers la fin du mois d'avril, l'écoute de mâles chanteurs et des parades observées sur un site entre fin avril et juillet permettent de confirmer le cantonnement. La reproduction est difficile à vérifier tant son nid est discret (coloration cryptique des œufs et des adultes) et le risque de le piétiner est grand.

2 points d'écoute ont été réalisés lors de nos visites Grand-duc et Engoulevent.

- ⤴ Point 1 : Le premier point d'écoute (utilisé pour les deux espèces se trouve dans la carrière sur la piste conduisant aux anciens gradins du côté sud du site. Les parois sont exposées plein est.
- ⤴ Point 2 : Le second point d'écoute (utilisé exclusivement pour l'Engoulevent d'Europe) est situé au même niveau que 3^{ème} point destiné aux passereaux. Il se trouve au sud-ouest de la carrière en bordure de la coupe forestière sommitale.

Inventaires Amphibiens

La méthode consiste à effectuer des écoutes prolongées (de 10 minutes) sur plusieurs points du site, de préférence à proximité de mares, flaques ou autres points d'eau à partir du crépuscule et durant les premières heures de la nuit. Cela permet de détecter les anoures (grenouilles et crapauds) dont les mâles chantent au cours des nuits calmes (humides ou non) durant leur saison de reproduction. Les urodèles (tritons et salamandres) ne se manifestent pas vocalement et leur détection est plus délicate. Il convient alors de prospecter les sites de ponte (mares et étangs, vasques des ruisseaux forestiers, flaques et ornières forestières) pour les dénombrer. La zone d'étude présentant également quelques sites de ponte, des prospections à vue ont été réalisées. Deux grands bassins de décantation des eaux de ruissellement sont situés sur le carreau ; ils ont été balayés à la lampe torche après le point d'écoute situé à proximité. L'absence de toute végétation aquatique et ses berges abruptes et la profondeur des bassins nous ont conduit à ne pas effectuer une pêche d'inventaire, cela tant pour des résultats probablement nuls que pour une question de sécurité. Des flaques situées sur le premier gradin (anciennement exploité) ont fait l'objet d'une visite diurne et d'un passage nocturne. De plus, une mare bocagère a été relevée dans la prairie située au sud-ouest de la ferme de Bel-Air, nettement en dehors de la zone d'étude. Un contrôle systématique de ce point d'eau a été fait et une pêche d'inventaire est programmée en mars 2016, période de reproduction des tritons. Un seul point d'écoute a été réalisé aux abords des bassins de décantation.

Inventaires Reptiles

La prospection de ce groupe taxonomique requiert un peu d'expérience si l'on souhaite obtenir quelques résultats. En effet, les Reptiles sont des animaux relativement discrets qui, par leur biologie particulière s'exposent plus ou moins longuement pour accumuler l'énergie nécessaire à leur activité et leur métabolisme. Si certaines espèces comme le Lézard des murailles s'exposent en évidence et s'activent sur des parois rocheuses ou des murs, la majorité préfère s'insoler à demi-cachée dans la végétation herbacée. Aussi, il est nécessaire de bien connaître les périodes d'activité (annuelles et journalières des différentes espèces) ainsi que leur optimum thermique pour augmenter les chances de les détecter. Sans quoi, il est fréquent de passer à côté d'observations. Pour augmenter les chances de contacter ces animaux, il est fréquent d'utiliser des plaques refuges afin de permettre aux Reptiles d'effectuer leur thermorégulation. Cette technique présente l'avantage de concentrer les recherches sur des secteurs favorables, encore faut-il savoir positionner correctement ces plaques (mi-ombre, mi-soleil), proximité d'une zone de végétation dense, exposition au soleil du matin voire du soir... Parmi les inconvénients, il s'avère que certaines espèces les fréquentent assez rarement et que ce type de dispositif fonctionne davantage si la disponibilité en caches et en sites de thermorégulation est faible.

Dans le cas présent, la présence de pierriers et d'un grand linéaire de murs de pierres sèches nous a conduits à délaisser cette technique et à privilégier la détection à vue en tenant compte des exigences des différentes espèces potentiellement présentes. L'effort de prospection a été particulièrement suivi sur l'ensemble des milieux de transitions (lisières, haies, murs en pierres sèches, talus, coupes forestières) situés sur les parties sommitales de la zone d'étude. 6 passages ont été réalisés et une septième visite est d'ores et déjà programmée en mars 2016 afin de détecter plus facilement les espèces vernaies (entamant précocement leur reproduction) telles que le Lézard des murailles, le Lézard vert occidental et la Vipère aspic. La végétation herbacée étant moins développée et leurs besoins énergétiques étant très importants au début du printemps, leur détection s'en trouve facilitée. Cette visite sera mutualisée avec une prospection à vue des Amphibiens.

Inventaires Chiroptères

L'objectif de ce suivi est d'inventorier les espèces présentes et d'étudier leur activité sur les parcelles concernées par les mesures compensatoires. Nous avons donc adopté la technique des points d'écoute et avons utilisé un détecteur d'ultra-sons Peterson® D 240-X et un enregistreur numérique.



Détecteur Petersson D 240 X et enregistreur utilisés lors des inventaires. Photo : Nicolas Lorenzini (LPO Loire).

Sur chaque point les fréquences (ultrasons) potentiellement utilisées par les chauves-souris sont balayées par l'observateur via le détecteur. Chaque contact est soit déterminé directement pour les espèces facilement identifiables comme la Pipistrelle commune, ou est enregistré (via un enregistreur numérique) pour ensuite être analysé par informatique grâce au logiciel Batsound® et en utilisant les tables de références de M. Barataud (Barataud, 2012). Certaines espèces sont difficilement différenciables sur certains enregistrements, nous notons alors un groupe d'espèces comme par exemple sérotine/noctule. Cette difficulté d'identification concerne principalement la différenciation des cris des différentes espèces est très délicate. Chez certaines espèces, les pipistrelles, sérotines et noctules notamment, une différence de signal permet de déterminer si un individu est en chasse ou en transit. De ce fait certains contacts permettent de connaître le comportement d'un individu. Mais dans de nombreux cas, majoritairement pour les murins, il est difficile de déterminer un comportement à partir d'un enregistrement.

En pratique, 2 passages sur 5 points d'écoute de 15 minutes répartis sur la zone d'étude ont été réalisés. Une soirée a été nécessaire pour effectuer chaque passage. Ces écoutes ont une durée de 15 minutes effectives mais elles sont interrompues lors des enregistrements prenant environ 45 secondes. Le temps de présence sur un point d'écoute varie donc en fonction du nombre d'enregistrements ou de vérifications faits lors de contacts avec des chiroptères. Les visites s'effectuent lors de soirées chaudes et sans vent qui sont favorables à l'activité des chiroptères. Les points d'écoute débutent à chaque fois au crépuscule, soit une demi-heure après le coucher du soleil, heure à laquelle les premières chauves-souris sortent de leur gîte diurne pour aller chasser.

- ✧ Point 1 : Le premier point d'écoute se trouve dans le versant boisé situé au sud est de la carrière, au niveau d'un petit talweg dominant la RD8 et surplombant le hameau de Malencogne. Le boisement est dominé par des feuillus et notamment de gros châtaigniers. Quelques traces d'un taillis de châtaigniers et d'un sous-bois de noisetiers restent visibles. Des pins sylvestres sont présents ça et là.
- ✧ Point 2 : Le second point d'écoute est situé légèrement au nord-est de la ferme de Bel-Air elle-même localisée au sud de la carrière. Le secteur se trouve être dans une zone de transition entre d'anciennes terrasses agricoles (présence de nombreux murs de pierres sèches) actuellement enherbées et un boisement mixte dominé par le chêne et le Pin sylvestre.
- ✧ Point 3 : Le troisième point occupe une position sommitale au sud-ouest de la carrière il borde une plantation de Douglas et se situe dans une coupe récente recolonisée par le Genêt à balais, des parterres d'épilobes et toutes les plantes affectionnant ces sols maigres et acides récemment remaniés.
- ✧ Point 4 : Le dernier point est localisé sur le lieu-dit « les Eversins » dans un versant boisé orienté au nord situé à l'ouest de la carrière. Le boisement est mixte et l'essence dominante aux abords du point est le Hêtre. De gros châtaigniers et des pins sylvestres sont également présents dans le secteur.

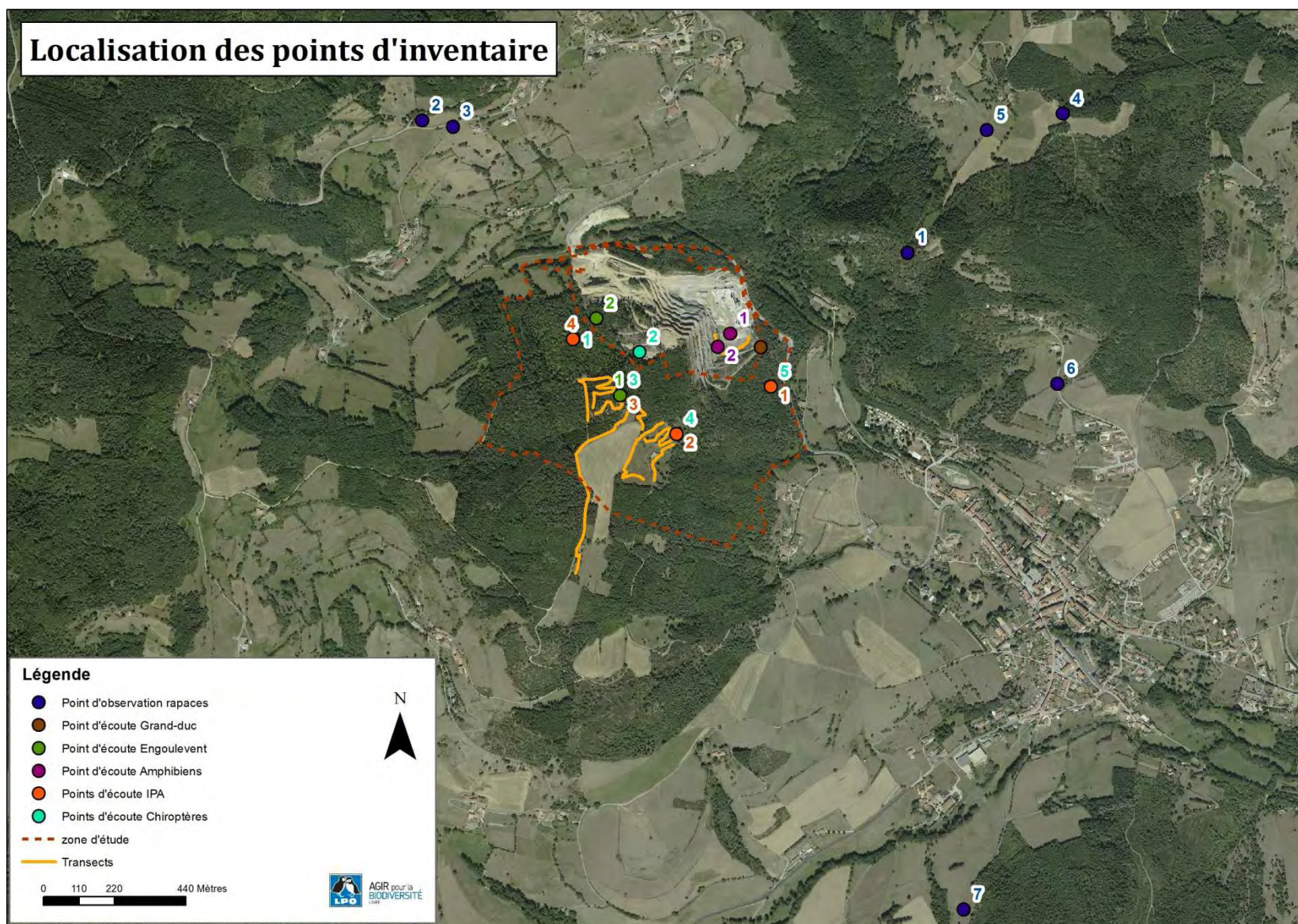


Figure n°1 : Localisation des points d'inventaire. Cartographie : Emmanuel Véricel (LPO Loire).

Calendrier des visites

Repérage	IPA	Rapaces diurnes	Engoulevent d'Europe	Grand-duc d'Europe	Amphibiens	Reptiles	Chiroptères
09/04/2015 (EV et NL)							
		14/04/2015 (EV)					
	15/04/2015 (EV)	15/04/2015 (EV)			15/04/2015 (EV)	15/04/2015 (EV)	
		20/04/2015 (EV)				20/04/2015 (EV)	
						30/04/2015 (EV)	
		11/05/2015 (NL)					
		13/05/2015 (NL)					
			18/05/2015 (EV)	18/05/2015 (EV)	18/05/2015 (EV)	18/05/2015 (EV)	
	01/06/2015 (EV)	01/06/2015 (EV)				01/06/2015 (EV)	
		23/06/2015 (EV)	23/06/2015 (EV)	23/06/2015 (EV)	23/06/2015 (EV)		
			30/06/2015 (NL)	30/06/2015 (NL)			30/06/2015 (NL)
			08/07/2015 (NL)	08/07/2015 (NL)			
			28/08/2015 (EV)	28/08/2015 (EV)			28/08/2015 (EV)
						05/10/2015 (EV)	
				24/10/2015 (suivi bénévole)			

Figure n°2 : Calendrier des visites. Réalisation : Emmanuel Véricel (LPO Loire). En gras : les visites dédiées.
Observateurs : NL (Nicolas Lorenzini) et EV (Emmanuel Véricel).

Résultats

Passereaux

Les passages sur les points d'écoute IPA ont eu lieu les 15 avril et 1^{er} juin 2015. Les résultats détaillés par points sont présentés en annexe (cf. annexe n°1 p).

Espèce	Fréquence	Abondance
Merle noir	4	3,5
Rougegorge familier	4	3,5
Mésange noire	4	2,5
Pigeon ramier	4	2,5
Pinson des arbres	4	2,25
Fauvette à tête noire	4	1,75
Grive draine	4	1,75
Grive musicienne	4	1,5
Mésange charbonnière	4	1,5
Mésange huppée	4	1,5
Roitelet huppé	4	1,5
Pic épeiche	4	1,375
Pouillot véloce	4	1,25
Troglodyte mignon	4	1,25
Geai des chênes	4	1,125
Roitelet à triple bandeau	4	1
Sittelle torchepot	4	1
Corneille noire	4	0,75
Coucou gris	3	1
Grimpereau des jardins	3	1
Pouillot de Bonelli	3	1
Mésange nonnette	3	0,75
Pipit des arbres	3	0,75
Mésange bleue	2	1,25
Tourterelle turque	2	0,75
Accenteur mouchet	2	0,5
Pic noir	2	0,5
Grand Corbeau	2	0,375
Buse variable	2	0,25
Engoulevent d'Europe	1	0,5
Alouette lulu	1	0,25
Faisan de Colchide	1	0,25
Fauvette des jardins	1	0,25
Fauvette grisette	1	0,25
Hypolaïs polyglotte	1	0,25
Rougequeue noir	1	0,25
Tourterelle des bois	1	0,25
Faucon crécerelle	1	0,125
Pic vert	1	0,125
Pouillot fitis	1	0,125

Figure n°3 : Tableau de synthèse des IPA. En vert, les espèces forestières, en gris les espèces liées au bâti et en orange celles liées aux espaces agricoles. Réalisation : Emmanuel Véricel (LPO Loire).

40 espèces ont été notées au cours de ces points d'écoute et nous avons obtenu une moyenne de 27,5 espèces par points (min : 24 ; max : 36 ; écart-type : 4,39). Cette valeur élevée s'explique à la fois par l'hétérogénéité des boisements (mixtes, plantations, feuillus, régénération) et par la proximité des lisières et d'autres milieux (agricoles, habitat rural) hébergeant davantage d'espèces.

Sans surprise, le cortège des espèces forestières est bien représenté, cependant et contrairement à la plupart du temps, les espèces généralistes ne pas toujours les plus fréquentes ni mêmes les plus abondantes. Ainsi, sur les 18 espèces contactées sur l'ensemble des points, 11 appartiennent sont considérées comme forestières tandis que 7 sont généralistes. L'abondance du Rougegorge familier égale celle du Merle noir, les deux espèces comptent en moyenne plus de 3 territoires par points sur le site. La Mésange noire, la Grive draine et musicienne, la Mésange huppée, le Roitelet huppé ou encore le Pic épeiche sont également bien représentés. Le Pic noir a été contacté sur 2 des 4 points et notamment dans le versant des Eversins où les arbres présentent une taille supérieure (présence de hêtres, de gros châtaigniers...).

Seules 3 espèces appartenant au cortège des milieux agricoles ont été notés. Il s'agit, dans l'ordre de fréquence et d'abondance, du Pipit des arbres (présent sur 3 des 4 points), de l'Alouette lulu et de la Fauvette grisette (toutes deux présentes sur 1 des points). Le secteur de Bel-Air à proximité duquel 2 points étaient positionnés, présente une mosaïque de milieux ouverts incluant des parcelles exploitées dans un passé plus ou moins récent (pâturage, cultures), une coupe rase en cours de recolonisation et des boisements clairs. C'est d'ailleurs dans ces derniers que le Pouillot de Bonelli, bien présent sur le site, a été noté. Il apprécie les boisements secs, les versants ensoleillés dès lors qu'une végétation herbacée couvre le sous bois. Dans la Loire, sa préférence va pour les chênaies sèches et les pinèdes. L'Hypolaïs polyglotte, la Fauvette des jardins et la Tourterelle des bois ont été notés dans un vallon boisé en contrebas de Bel-Air. Ces espèces apprécient toutes les zones de transition avec une strate arbustive dense. De même, l'Accenteur mouchet, espèce appréciant dans notre région, les landes et les friches à l'étage collinéen supérieur et montagnard, a été noté sur la coupe forestière (point n°3). L'Engoulevent d'Europe a été entendu sur des landes occupant le versant faisant face à la carrière depuis le point n°1 mais il a également été noté à plusieurs reprises sur la coupe forestière et les pinèdes claires en dehors des points d'écoute.

Enfin, deux espèces liées au bâti ont été observées au cours de ses points d'écoute. Il s'agit de la Tourterelle turque et du Rougequeue noir, tout deux contactés sur le point n°2. Si le second a été observé chanteur sur la maison de Bel-Air, la première chantait sur les hameaux en contrebas.



Mésange noire. Photo : René Diez (LPO Loire).

Hirondelle de rocher

Aucun protocole standardisé n'a été mis en place pour le suivi de l'Hirondelle de rocher et une attention particulière a été apportée à cette espèce lors de chacune de nos visites sur le site. Au cours des 9 visites diurnes et printanières sur la carrière, l'espèce a été observée deux fois (les 14 et 15 avril). Un seul individu était noté en vol et nous n'avons décelé aucun indice de reproduction. Au moins un couple a niché avec succès sur une maison du bourg de Saint-Julien-Molin-Molette (encore 5 poussins au nid le 14 août) et le nid présent sur les installations de la carrière n'a pas été réoccupé depuis l'année 2011. Les anciens fronts de taille ne présentent pas la configuration idéale pour accueillir de nidification (absence de parois lisses et de surplomb sain) aussi, ce sont les bâtiments qui peuvent éventuellement attirer de nouveau des oiseaux en vue d'une possible nidification.



Nid d'Hirondelle de rocher sur les installations de la carrière de Saint-Julien-Molin-Molette. Emmanuel Véricel (LPO Loire).

Rapaces diurnes

Les passages ont été effectués entre le 14 avril et le 26 juin 2015. 9 espèces de rapaces diurnes ont été observées au cours de nos visites mais toutes ne nichent pas à proximité de la carrière.

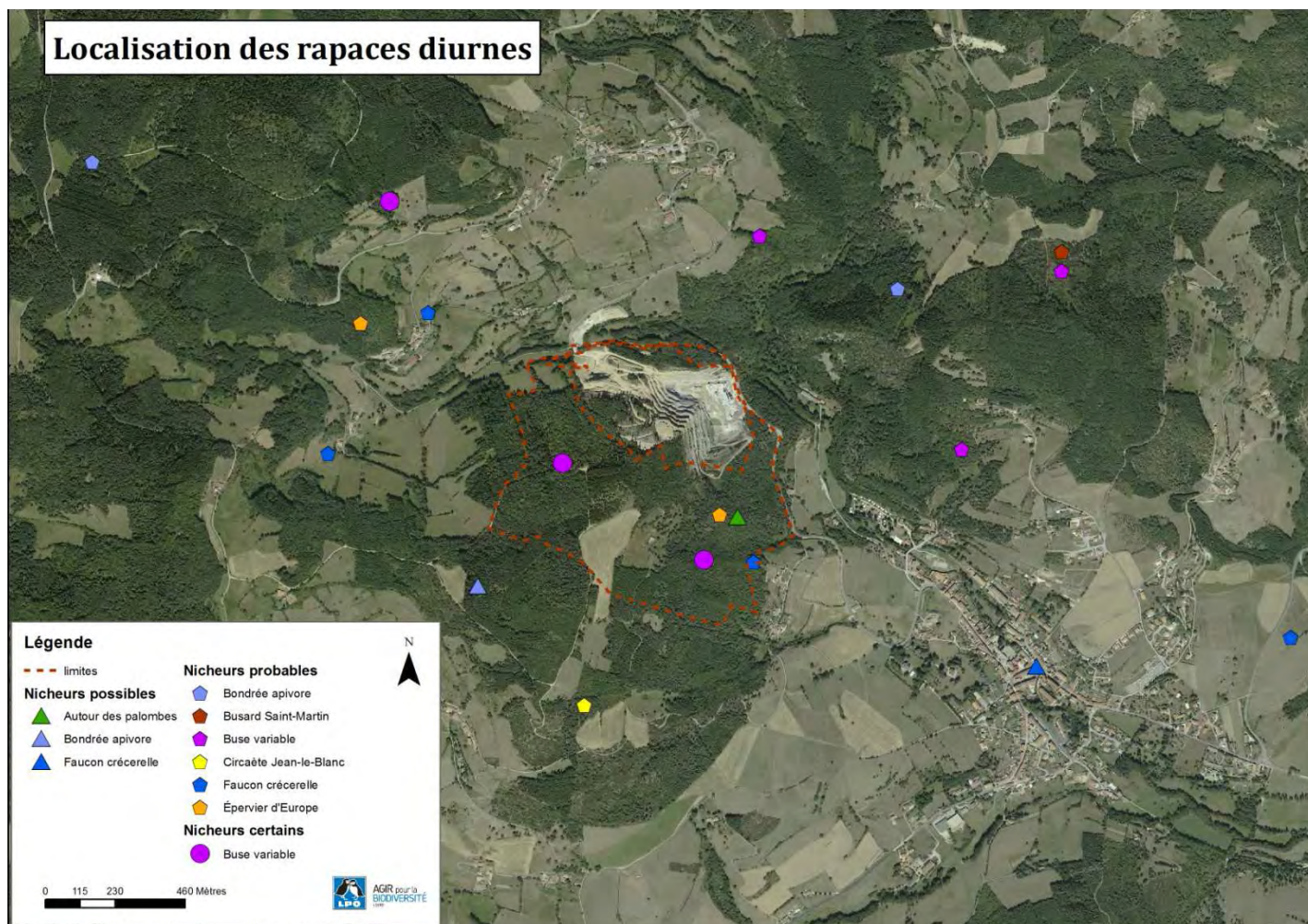


Figure n°4 : Localisation des territoires théoriques des rapaces diurnes. Cartographie : Emmanuel Vériel et Bertrand Tranchand (LPO Loire).

Le démarrage tardif de l'étude ne nous a pas permis de réaliser des observations en mars, période de parades pour certaines espèces (Buse variable, Autour des palombes et Épervier d'Europe). 7 espèces de rapaces nichent sur la zone d'étude et ses abords immédiats. D'autres espèces ont été observées au cours des visites sans que leur reproduction ne s'effectue sur le secteur (erratisme, migration, chasse...); c'est le cas du Faucon hobereau, du Faucon pèlerin et du Milan noir. Dans le cas de ce dernier, 9 observations ont été réalisées entre le 14 avril et le 23 juin. À chaque fois, un seul individu était noté. Si l'espèce est connue nicheuse un peu plus bas en altitude (plateau péluissinois et surtout costières du Rhône), sa présence sur le site correspond très vraisemblablement à des oiseaux en chasse. En effet, l'espèce peut s'éloigner jusqu'à plus de 10 km de son site de nidification lorsqu'elle recherche sa nourriture. Le Faucon hobereau a été noté le 14 avril (date plutôt précoce) et deux individus cerclaient alors au dessus de la carrière. Il s'agissait probablement d'un couple en migration. L'espèce n'a pas été revue sur le site dans les semaines qui ont suivi. Enfin, une femelle adulte de Faucon pèlerin a été observée le 1^{er} juin dans la matinée. L'oiseau a été observé cerclant à l'est de la carrière (au dessus du Bois Gras) avant de repartir en direction de la vallée du Rhône. Il est possible qu'il s'agisse d'un oiseau en chasse. Actuellement, les couples les plus proches sont situés sur l'agglomération Lyonnaise. Il s'agit donc vraisemblablement d'un oiseau erratique ou estivant dans les environs.

Pour les autres espèces, des indices de reproduction plus nets ont été relevés (parades, piqués dans le bois, alarmes, transport de branches, de nourriture, voire couvaïson...).

Les indices de nidification relevés sur le terrain sont séparés en trois catégories :

- ✓ Indices possibles de cantonnement :
 - Un individu vu en période de reproduction, près ou dans un milieu favorable.
 - Deux individus (un couple) vus en période de reproduction, près ou dans un milieu favorable.
 - Observations répétées d'adultes dans un habitat favorable.
- ✓ Indices probables de nidification :
 - Comportements territoriaux : vols et cris de parade nuptiale (1 individu), vols nuptiaux (2 individus), cris d'alarme lors du passage d'un prédateur éventuel (animal ou humain), attaques d'un autre rapace ou d'un corvidé (défense du territoire ou de la nichée).
 - Indices d'occupation d'un territoire ou d'un nid : postes de plumées des proies (plumoirs) régulièrement utilisés (Épervier d'Europe, Autour des palombes), plumes de mue, femelles au nid commençant à muer pendant la couvaïson.
 - Indices de fréquentation ou d'appropriation d'un nid : transport de matériaux, aire fraîchement rechargée, ou adulte posé sur un nid.
- ✓ Indices certains de reproduction :
 - Transport de proie sur une grande distance.
 - Passage de proie entre mâle et femelle.
 - Nid avec œufs, poussins ou jeunes non ou mal volants.

Dans cette étude, les indices probables et certains ont été retenus pour élaborer la fourchette basse de population théoriques et les indices possibles ont permis d'élaborer la fourchette haute.

Espèce	Nombre de couples dans la zone d'étude	Nombre de couples observées sur les environs de la zone
Autour des palombes	0 à 1	0 à 1
Bondrée apivore	0 à 1	2 à 3
Busard Saint-Martin	0	1
Buse variable	2	6
Circaète Jean-le-blanc	0	1
Épervier d'Europe	1	2
Faucon crécerelle	1	4 à 5

Figure n°5 : Synthèse du nombre de couples nicheurs sur la zone d'étude et ses abords immédiats.

Réalisation : Emmanuel Vérice (LPO Loire).

La zone d'étude accueillerait donc 4 à 6 couples de 5 espèces différentes ce qui constitue une diversité intéressante au regard de la surface assez réduite du massif forestier. Les environs immédiats accueillent 2 autres espèces (Busard Saint-Martin et Circaète-Jean-le-blanc et les effectifs sont également nettement plus importants (16 à 19 couples pour 7 espèces).

Une femelle adulte d'Autour des palombes a été observée le 14 avril planant à faible hauteur au dessus du boisement situé juste au sud des anciens fronts de taille. À cette saison, les parades ont généralement eu lieu et la ponte est imminente. L'observation d'un oiseau à cette date est donc intéressante. 4 Corneilles noires l'ont pris en chasse et contrainte à plonger dans le bois. Nous n'avons malheureusement pas pu voir si la femelle était ressortie du massif et comme aucune autre observation de l'espèce n'a été réalisée au cours des visites suivantes, nous n'avons retenu qu'un statut de nicheur possible.

8 observations d'un à deux individus de Bondrée apivore ont été réalisées entre le 11 mai et le 23 juin 2015 sur le site. Si 2 couples ont été localisés en dehors de la zone d'étude (parades et plongeon dans les boisements à l'ouest et au sud-est de Colombier), un troisième territoire potentiel a été identifié à quelques centaines de mètres de la zone d'étude, au nord-ouest de Précoutieux. Des allées et venues ont été notées dans le secteur le 1^{er} juin, un mâle adulte explorant les lisières et les prairies du plateau et regagnant régulièrement ce boisement au cours de la matinée. La distance d'observation ne permettait pas de distinguer de transport de nourriture, cependant ce comportement laisse penser qu'une nidification était tout à fait possible sur la crête boisée.

1 couple de Busard Saint-Martin a niché dans une jeune plantation de résineux particulièrement embroussaillée sur le Bois Gras situé à l'est de la carrière. Des passages de proies et des manifestations territoriales agressives à l'encontre des buses ont été observés le 20 avril 2015. Des alarmes ont été entendues le 11 mai et le 1^{er} juin, un Circaète Jean-le-blanc en chasse dans le secteur a lui aussi été poursuivi. Le succès de reproduction n'est pas connu faute de suivi.

La Buse variable est nicheuse certaine dans la zone d'étude et 2 couples ont été localisés. Le premier au sud de la carrière, dans un vallon à l'est de Bel-Air (apport de proie le 20 avril) et le second aux Eversins à l'ouest de la carrière (jeune volant maladroitement le 23 juin). Les autres couples sont situés à l'ouest de Colombier, sur le Bois Gras et sur les versants boisés de la vallée du Ternay à l'est de la carrière.

Le Circaète Jean-le-blanc a été observé à 13 reprises sur le site. Le 14 avril 2015 3 individus ont été observés simultanément et une brève manifestation territoriale a été notée aux alentours de Précoutieux. Le point d'observation était malheureusement éloigné aussi, quelques minutes plus tard lorsqu'un circaète est arrivé dans le secteur une couleuvre (taille du Reptiles) dans les serres, il a été délicat de repérer précisément l'endroit où celui-ci a plongé. Les autres observations se sont étalées tout au long de la saison et si un individu appartenant à un couple voisin (nichant à un peu plus de 3 kilomètres au nord-est de la carrière a été observé en chasse sur le secteur, un territoire reste fortement suspecté au sud-ouest du site.

L'Épervier d'Europe, petit rapace forestier qui apprécie également le bocage, niche au sud de la carrière à proximité des anciens fronts de taille. Un mâle paradant a été longuement observé le 14 avril tandis que le même jour, une femelle a jailli d'un bois au nord-ouest de la carrière (hors zone d'étude) pour chasser une buse avant de cercler un moment et de replonger dans la forêt. L'espèce est assez discrète en dehors des parades et nous n'avons pas pu déterminer le succès de reproduction de ces couples.

Enfin, le Faucon crécerelle niche probablement à proximité du lieu-dit Coron (couple et individus alarmant régulièrement observés), aux abords de deux hameaux de Colombier situés à l'ouest de la carrière ainsi qu'à l'est du bourg de Saint-Julien-Molin-Molette. Un dernier couple possible est soupçonné dans le bourg même. En dépit d'indices de reproduction avérés, les observations de l'espèce au sein même de la carrière sont très régulières et les couples nichant de part et d'autre du site viennent chasser quotidiennement près du sommet.

Si la Buse variable est l'espèce la plus présente au sein de la zone d'étude, la présence de l'Épervier d'Europe est également intéressante. Le cas de la Bondrée apivore et de l'Autour des palombes est également à affiner bien que les observations soient plus éparées. À priori, le Faucon crécerelle, espèce anthropophile chassant dans des milieux agricoles ne fréquente régulièrement la zone de projet que pour chasser.

D'après le cortège d'espèces représenté sur la zone d'étude, 2 à 4 espèces de rapaces nicheurs seraient impactés par le défrichement des zones boisées. La conduite des travaux forestiers n'occasionnera pas de dérangement majeur s'ils sont effectués entre début août et fin janvier.

Grand-duc d'Europe et Engoulevent d'Europe

Deux soirées spécifiques ont d'ores et déjà été réalisées pour le suivi du Grand-duc d'Europe et 3 autres soirées (Chiroptères et Engoulevent d'Europe) ont également permis de collecter des informations. En ce qui concerne l'Engoulevent d'Europe, 3 soirées spécifiques ont été réalisées et deux autres passages en soirée et de nuits (Chiroptères) ont permis de localiser des territoires. D'autres soirées d'écoute du Grand-duc d'Europe sont programmées pour l'hiver 2015/2016.

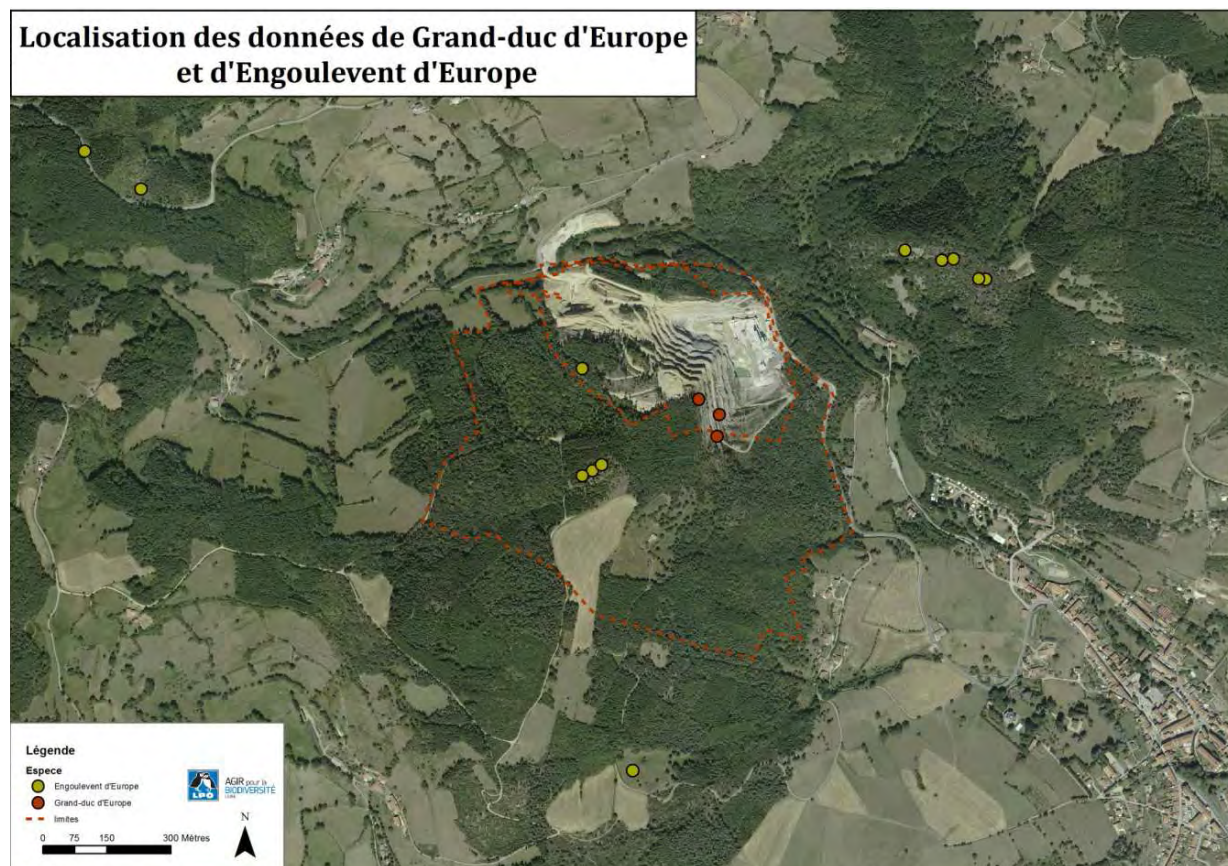


Figure n°6 : Localisation des observations de Grand-duc d'Europe et d'Engoulevent d'Europe dans la zone d'étude.

Cartographie : Bertrand Tranchand et Emmanuel Véricel (LPO Loire).

Le 18 mai, lors de notre première soirée d'écoute nocturne, les conditions d'écoute étaient tout à fait correctes et nous avons pu observer un adulte perché sur un des fronts de taille abandonnés. L'individu n'a pas chanté mais se retournait régulièrement pour fixer quelque chose en arrière dans la végétation au pied de la paroi. L'oiseau s'est envolé après 10 minutes de ce manège au passage d'une voiture, traversant la vallée, il est certainement parti en chasse. Cette étrange observation laisse penser qu'un ou des jeune(s) étai(en)t présent(s) derrière lui.

Le 23 juin, lors d'un second passage nocturne, réalisé au sein même de la carrière (du côté des anciens fronts de taille), un jeune chuintant a été entendu pendant environ une minute. L'arrivée d'un sanglier et surtout sa fuite bruyante lorsqu'il m'a découvert a immédiatement fait cesser les appels du jeune.

Aucun oiseau n'a été entendu lors de la visite nocturne du 30 juin dédiée aux Chiroptères. De même, la visite crépusculaire du 8 juillet ciblant l'Engoulevent d'Europe n'a pas permis de noter de Grand-duc.

Le 28 août, lors de la seconde écoute Chiroptères, le couple de Grand-duc a été entendu depuis la coupe forestière dominant Bel-Air. Le mâle d'abord seul puis accompagné de la femelle chantaient très vraisemblablement au sommet des anciens fronts de taille.

Enfin, le 24 octobre, des bénévoles ont entendu le couple se répondre toujours sur l'ancien front de taille.

En ce qui concerne l'Engoulevent d'Europe, les premiers oiseaux ont été contactés mi-mai. Ainsi, le 18 mai, deux chanteurs étaient entendus sur les landes occupant le versant faisant face à la carrière et un troisième individu a été observé sur la route du retour au dessus du bourg de Colombier. L'espèce n'a pas été notée dans la carrière.

Le 1^{er} juin, lors des IPA, 2 chanteurs étaient encore entendus au petit jour dans la lande dominant la vallée du Ternay tandis qu'un oiseau était de nouveau noté en fin de nuit sur la route descendant sur le bourg de Colombier. L'espèce a été notée dans la carrière par des bénévoles le 13 juin en soirée.

Notre seconde écoute Grand-duc du 23 juin nous a permis d'identifier au moins 3 chanteurs dans la lande dominant le Ternay et, alors que le point d'écoute utilisé ce soir là était situé dans la carrière, aucun chant ne semblait provenir du site.

La première soirée dédiée aux Chiroptères (30 juin) a permis d'identifier un chanteur dans la coupe forestière surplombant Bel-Air et un individu territorial était également noté sur la petite route d'accès à ce hameau, en contrebas de Précoutieux.

Une soirée dédiée spécifiquement à la recherche de l'Engoulevent sur le haut de la carrière a été menée le 8 juillet et a permis de confirmer l'existence d'un territoire sur la coupe dominant Bel-Air et de découvrir un second mâle chanteur a été localisé dans la carrière sur la marge du versant boisé des Eversins. Il s'agit possiblement du même individu noté en carrière le 13 juin par des bénévoles.

Notre dernier contact avec l'espèce remonte au 28 août, lors de la seconde soirée Chiroptères. Un chanteur était entendu dans les landes dominant le Ternay et un second oiseau décollait et manifestait des signes de nervosité durant le point d'écoute Chiroptères situé sur la coupe forestière de Bel-Air.

Ainsi, d'après les observations réalisées tout au long de la saison, nous avons relevé la présence d'un couple de Grand-duc d'Europe ayant très probablement élevé au moins 1 jeune. Parallèlement, nous estimons qu'au moins 2 territoires d'Engoulevent d'Europe sont situés dans la zone d'étude et qu'au moins 4 à 5 territoires sont présents dans les environs de la carrière.

Amphibiens

Lors de notre premier passage (diurne), le 15 avril 2015, l'observation des bassins de décantation a permis d'observer au moins une dizaine de têtards d'Alyte accoucheur. Un adulte a également été trouvé sous une pierre à proximité. De plus, une recherche au niveau des flaques temporaires du premier gradin a permis de confirmer la présence du Crapaud calamite puisqu'une vingtaine de têtard ont été observés.

Le 18 mai, lors de notre second passage (nocturne), les conditions d'écoute étaient tout à fait correctes et nous avons pu estimer le nombre de chanteur d'Alyte accoucheur à environ une quinzaine aux abords et dans les bassins de décantation. Quelques individus de Grenouille rieuse ont été entendus (au moins 4) dans ces pièces d'eau. En revanche, aucun chant de Crapaud calamite n'a été noté au cours de la soirée.

Le 23 juin, lors d'un troisième passage nocturne près des points d'eau au moins 10 chanteurs d'Alyte accoucheur étaient notés. Une seconde visite sur les flaques du premier gradin a également été réalisée sans succès.

Enfin, lors d'autres suivis réalisés sur le site, nous avons noté le 30 avril en journée la présence de la Grenouille rousse sur la mare de Bel-Air ainsi que des chanteurs d'Alyte accoucheur dans le carreau dans la soirée du 28 août.

Il est probable que d'autres espèces telles que le Crapaud commun ou le Triton palmé fréquentent le site (le premier dans les boisements et le second aux abords de la mare de Bel-Air). Cependant, en dehors de l'Alyte accoucheur et, possiblement du Crapaud calamite, la carrière n'est, par sa configuration, pas très favorable aux populations d'Amphibiens. Une visite en mars (pleine période de reproduction pourrait apporter des compléments intéressants).

Une réflexion pourrait être conduite pour améliorer les conditions d'accueil sur les espaces qui n'auront prochainement plus vocation à être exploités ainsi que sur les abords des bassins de décantation.



Alyte accoucheur. Photo : Emmanuel Véricel (LPO Loire).



Grenouille rousse. Photo : Emmanuel Véricel (LPO Loire).

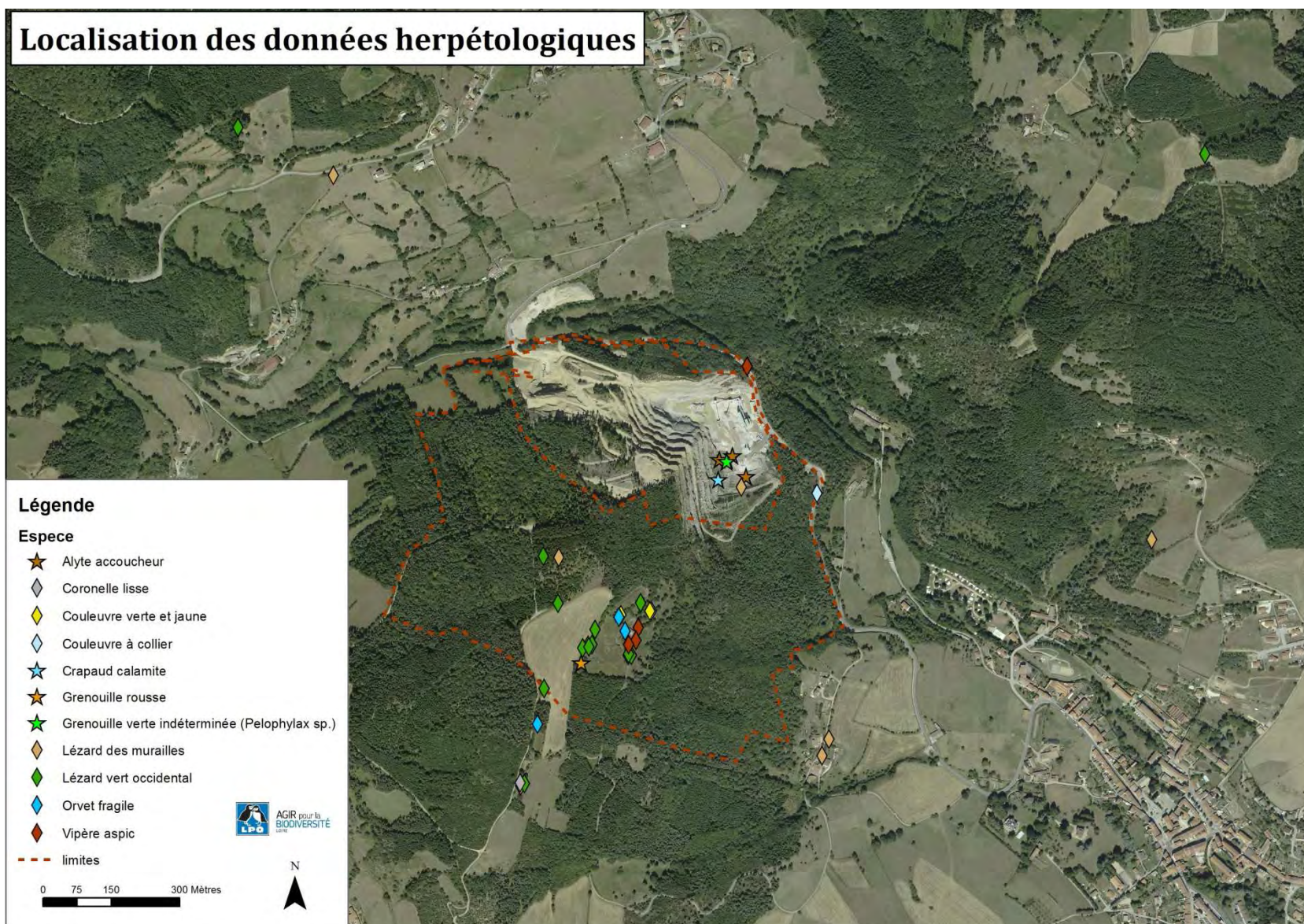


Figure n°7 : Localisation des observations de Reptiles et d'Amphibiens dans la zone d'étude. Cartographie : Emmanuel Véricel (LPO Loire).

Reptiles

Les visites réalisées se sont étalées entre le 15 avril et le 5 octobre 2015. La période caniculaire de l'été a été évitée car les Reptiles, n'étant pas capables de réguler leur température corporelle lorsque le thermomètre grimpe fortement, diminuent leur activité et se terrent en profondeur (galeries de rongeurs...) pour survivre. Leur détection est alors extrêmement limitée (aube, crépuscule) et tout inventaire s'en trouve alors biaisé.

Date	Diversité spécifique	Nombre d'individus
15-avr-15	4	33
20-avr-15	1	1
30-avr-15	4	17
18-mai-15	6	14
01-juin-15	2	2
05-oct-15	1	1

Figure n°8 : Répartition de la richesse spécifique et du nombre d'individus observés par visite.
Réalisation : Emmanuel Véricel (LPO Loire).

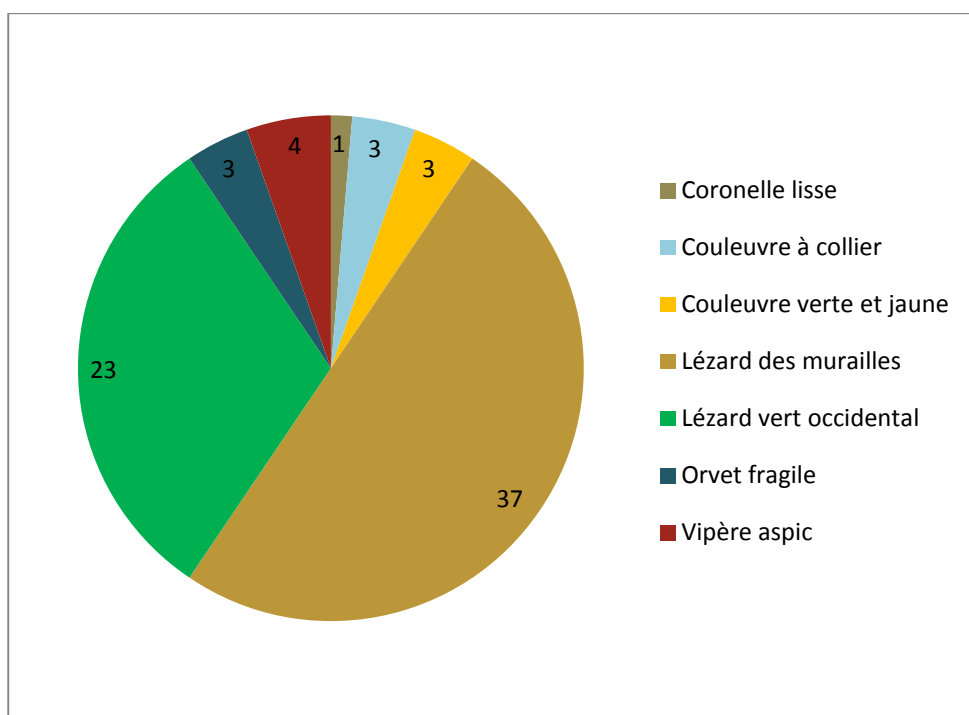


Figure n°9 : Répartition des espèces observées au cours de l'étude. Réalisation : Emmanuel Véricel (LPO Loire).

Comme cela apparaît sur la figure n°8, la diversité spécifique et le nombre d'individus peut varier fortement d'une visite à l'autre. Cela s'explique à la fois par la distance parcourue par l'observateur, les conditions météo et donc la détectabilité des espèces. La durée de prospection Reptiles et la longueur des transects parcourus n'a pas été systématiquement la même lors de chacune de nos visites et les passages du 20 avril et du 1^{er} juin sont moins complets (passage sur le site à des horaires moins favorables pour l'observation des Reptiles avec la météo du jour). Le fait le plus marquant reste l'importante diversité spécifique observée avec 7 espèces donc 4 de serpent. Si les recherches se sont concentrées autour du hameau de Bel-Air, c'est notamment en raison de la présence de nombreux micro-habitats favorables tels que les murets de pierres sèches, les pierriers, les lisières, les haies.... De fait, c'est dans ce secteur que les Reptiles semblent se concentrer. L'exploitation

extensive des parcelles agricoles environnant la maison de Bel-Air est particulièrement favorable et du type de gestion envisagé à l'avenir dépend le maintien des espèces.

Deux écrasements (couleuvre à collier et vipère aspic) ont été notés sur la route d'accès à la carrière. Les Reptiles paient un lourd tribut sur les routes et notamment lors de la saison de reproduction qui pousse les adultes à se déplacer davantage (recherche de partenaire et/ou de site de ponte).



Vipère aspic en insolation à Bel-Air. Photo : Emmanuel Véricel (LPO Loire).



Vipère aspic en insolation à Bel-Air. Photo : Emmanuel Véricel (LPO Loire).

Chiroptères

Les résultats des soirées d'écoute du 30/06 et du 28/08 sont synthétisés dans les figures n°10 et n°11 ci-dessous, les résultats des écoutes par point et passage sont exposés en annexe p.

Nom espèce	Nom latin	nombre de points
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	1
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	1
Pipistrelle de Kuhl / de Nathusius	<i>Pipistrellus kuhlii</i> / <i>nathusii</i>	2
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	2
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	1
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2

Figure n°10 : Espèces contactées lors des soirées d'écoutes, nombre de points où l'espèce est présente (l'espèce en gras est inscrite en annexe II de la directive habitat européenne). Réalisation : Nicolas Lorenzini (LPO Loire).

Point	diversité spécifique
1	4
2	5
3	0
4	1
5	1

Figure n°11 : Diversité spécifique de chaque point d'écoute lors de cet inventaire. Réalisation : Nicolas Lorenzini (LPO Loire).

Les inventaires ont permis de contacter au moins six espèces ou groupe d'espèces différents et des observations ont eu lieu sur quatre des cinq points. La diversité est relativement importante malgré la surface d'étude réduite. Le haut de la carrière, en lisière du boisement, présente la diversité la plus élevée. Par contre, aucun contact n'a eu lieu au niveau du point 3 situé au niveau de la coupe forestière au sommet de la colline.

Trois espèces ont été contactées sur 2 points : il s'agit de la Pipistrelle commune, du Vespère de Savi et de la Noctule de Leisler. Des contacts non différenciable de Pipistrelles de Kuhl/Nathusius ont été également enregistrés sur 2 points.

La Pipistrelle commune est une espèce anthropophile qui est commune dans le département et se rencontre dans de nombreux milieux. Elle a été contactée en chasse au niveau de bois des Eversins (point 1) et en transit sur le haut de la carrière. Le Vespère de Savi et la Noctule de Leisler ont été contactés sur les mêmes points.

Le Vespère de Savi, espèce peu commune au niveau départemental, a été contacté en chasse sur le point 1 et en transit sur le point 2 lors des deux passages. Cette espèce méridionale et rupestre fréquente de préférence les milieux humides ou les étendues d'eau pour chasser (Arthur L., Lemaire M., 2009). Il est fort probable que l'individu observé gîte dans des fissures présentes au niveau des parois rocheuses de la carrière.

La Noctule de Leisler est connue pour chasser soit en milieu ouvert ou au niveau de la canopée en zone forestière. Cette espèce gîte en cavité arboricole potentiellement en toute saison. **De ce fait cette espèce pourra être impactée par le projet d'extension par disparition de gîtes arboricoles. La Noctule de Leisler est considéré comme Quasi-Menacé (NT) sur la liste rouge nationale.**

De nombreux signaux acoustiques sont proches entre les pipistrelles de Kuhl et de Nathusius surtout lors d'actions de chasse. Un signal a été enregistré sur le point 2 lors du premier passage et un au point 5 lors du second. Un comportement de chasse a pu être identifié à chaque fois mais l'espèce n'a pas pu être confirmée. La Pipistrelle de Kuhl, espèce généraliste et anthropophile, a été contactée seulement au niveau du point 2. Des comportements de chasse ont été entendus au niveau de ce point lors du premier passage.

La Pipistrelle pygmée, espèce peu connue dans le département, a été contactée au niveau de la prairie près de la maison isolée de Bel Air. Elle présente des affinités pour les secteurs de plaines et les grandes rivières mais des données sporadiques dans d'autres milieux ont été notées dans la région (GCRA, 2014). Cette espèce est connue pour gîter dans le bâti ou dans des ouvrages proches des cours d'eau. **Mais elle peut fréquenter des cavités arboricoles notamment à l'automne et en hiver (Arthur, Lemaire, 2009). La Pipistrelle pygmée peut donc être impactée par la coupe des arbres sur le secteur d'extension.**

La Barbastelle d'Europe a été contactée au niveau du point 2, situé au sommet de la carrière, lors du premier passage. Cette espèce fréquente les boisements forestiers ainsi que les lisières et les milieux agricoles avec des linéaires de haies arborées bien présents. Elle gîte soit dans les cavités d'arbres soit dans le bâti mais toujours au contact du bois (Arthur L., Lemaire M., 2009). **Cette espèce est inscrite à l'annexe II de la directive habitat européenne et classée comme Vulnérable (VU) sur la liste rouge européenne et en danger (EN) sur la liste rouge de Rhône-Alpes. Des gîtes arboricoles peuvent potentiellement être utilisés par l'espèce dans la zone forestière qui va être déboisée. Cette dernière est utilisée à minima par l'espèce en transit et/ou en chasse.** En plus de ces points d'écoute nous pouvons rajouter un contact en transit de Sérotine commune au niveau de la coupe forestière au nord de Bel Air (proche du point 3). Cette espèce anthropophile chasse dans divers types de milieux et préférentiellement en zones ouvertes bocagères et en lisières forestières.

Le tableau n°12 ci-dessous récapitule les points où de la chasse d'insectes par les chiroptères a pu être observées.

Point	Chasse avérée
Point 1	oui
Point 2	oui
Point 3	non
Point 4	non
point 5	oui

Tableau n°12 : Synthèse des observations de chiroptères en chasse sur les différents points d'écoute sur la zone d'étude.
Réalisation : Nicolas Lorenzini (LPO Loire).

Le secteur boisé des Eversins et le haut de la carrière sont des secteurs de chasse du Vespère de Savi et des pipistrelles commune et de Kuhl. Une séquence de chasse de pipistrelle de Kuhl/Nathusius a également été enregistrée dans le bois en bas de la pente au sud de la carrière.

Conclusion

Les différentes visites réalisées ont permis de faire un point complet sur les enjeux vertébrés du site. Parmi les principaux éléments à retenir, il est nécessaire de distinguer ce qui concerne la carrière en exploitation de ce qui relève du projet d'extension.

Au sein de la carrière, la confirmation de la présence et de la reproduction du Grand-duc d'Europe nécessite de prendre quelques précautions dans le phasage des travaux. La présence d'une population conséquente d'Alyte accoucheur et du Crapaud calamite mérite également de préserver les milieux humides temporaires ainsi que les conditions de vie dans les bassins de décantation. Par ailleurs, la présence de l'Engoulevent d'Europe sur le haut de la carrière va également conduire à une prise en compte de l'espèce dans le phasage des travaux. Enfin, l'Hirondelle de rochers, qui nichait sur les installations n'est pas revenue s'installer dans son nid historique mais elle fréquente toujours le site. Une surveillance s'avère donc indispensable.

Les inventaires conduits sur la zone d'étude englobant le projet d'extension ont révélé l'existence d'une richesse naturaliste intéressante. 7 espèces de Reptiles ont été observées, la plupart sont liées à la qualité du maillage bocager (tant à la mosaïque paysagère qu'à un linéaire de haies) et à la présence de micro-habitats favorables (murets, pierriers, bosquets, lisières, friches...). La gestion des milieux environnants sur Bel-Air est donc la clé du maintien de ces espèces. Cela concerne également les oiseaux puisque certaines espèces telles que l'Alouette lulu, l'Accenteur mouchet, la Fauvette grisette ou des jardins ne sont présentes que dans ce secteur. De même la présence de l'Engoulevent d'Europe ou du Pouillot de Bonelli, passereaux forestier assez localisé, concerne les boisements clairs (pinède et chênaie sèche) qui borde le haut du site. Les soirées de détection des Chiroptères ont révélé une activité de chasse assez importante sur le boisement des Eversins, le haut de la carrière ainsi que les boisements situés au sud du site. Au moins 6 espèces ont été identifiées et 3 d'entre elles utilisent régulièrement des cavités arboricoles pour tout ou partie de leur cycle de vie (reproduction, transit, hivernage). L'impact du déboisement sera donc à évaluer et à intégrer dans la perspective du projet d'extension. De plus, un certain nombre de couples de rapaces diurnes nicheurs nichent aux abords immédiats de la carrière. Ainsi, la Buse variable et l'Épervier d'Europe, voire la Bondrée apivore et l'Autour des palombes pourraient être concernés par cette extension. Les autres espèces observées au cours de la saison n'exploitant vraisemblablement le site que pour chasser.

Pour résumer les principaux enjeux concernant la présence d'Amphibiens, du Grand-duc d'Europe, de l'Engoulevent d'Europe au sein de la carrière. Le retour de l'Hirondelle de rochers reste possible et donc à surveiller. Pour le projet d'extension, la présence de Chiroptères cavernicoles, de rapaces nicheurs, de l'Engoulevent d'Europe, de quelques passereaux forestiers spécialistes et d'autres fréquentant les milieux agricoles ainsi que la diversité des Reptiles fréquentant le haut du site constituent les principaux éléments à prendre en compte dans l'optique de la poursuite du projet.

ANNEXE I : Statut de protections des espèces

Le tableau ci-dessous présente les statuts de protection des espèces observées en 2015. Les espèces inscrites en annexe I de la Directive Oiseaux sont surlignées en jaune. Le tableau suivant concerne les autres groupes taxonomiques.

Nom français	Nom latin	DO	LR Europe	LR nationale	LR régionale
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>		LC	LC	LC, LCm, LCw
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>		LC	LC	VU, VUm, VUw
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	1	LC	LC	VU, DDm, DDw
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	1	LC	LC	LC, LCw
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>		LC	LC	LC, LCm, LCw
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>		LC	LC	LC, LCm, LCw
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>		LC	LC	LC, LCm, LCw
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	1	LC	LC	NT, LCm
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		LC	VU	LC, LCm, VUw
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>		LC	NT	VU, DDm, DDw
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>		LC	LC	LC, LCm, LCw
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyanea</i>	1	NT	LC	VU, LCm, VUw
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>		LC	LC	NT, LCm, LCw
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		LC	LC	LC, LCm, LCw
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>		LC	LC	LCs
Circaète Jean-le-blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	1	LC	LC	NT, LCm
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	2		LC	LC, LCm, LCw
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>			LC	LC, LCm
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus caprimulgus</i>	1	LC	LC	LC, LCm
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>		LC	LC	LC, LCm, LCw
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	2	LC	LC	LC, LCm, LCw
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	2	LC	LC	NAs
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>		LC	LC	LC, LCm, LCw
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>		LC	LC	LC, LCm
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	1	LC	LC	VU, NAm, LCw

Nom français	Nom latin	DO	LR Europe	LR nationale	LR régionale
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>		LC	LC	LC, LCm, LCw
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>		LC	LC	LC, LCm
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>		LC	NT	NT, DDm
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	2	LC	LC	LC, LCm, LCw
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>		LC	LC	LCs
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	2	LC	LC	NA, LCm, LCw
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	1	LC	LC	VUs
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>		LC	LC	LCs
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	2	LC	LC	LC, LCm, LCw
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	2	LC	LC	LCm, LCw
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	2	LC	LC	LC, LCm, LCw
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		LC	LC	LC, LCm, LCw
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>		LC	LC	LC, LCm, LCw
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>		LC	LC	VU, LCm, NAW
Hirondelle de rochers	<i>Hirundo rupestris</i>		LC	LC	LC, LCm, VUw
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>		LC	LC	EN, LCm, NAW
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>		LC	LC	EN, VUm, NAW
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>		LC	LC	LC, LCm
Martinet à ventre blanc	<i>Apus melba</i>		LC	LC	LC, LCm
Martinet noir	<i>Apus apus</i>		LC	LC	LC, LCm
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	2		LC	LC, LCm, LCw
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>		LC	LC	LCs
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>		LC	LC	LC, LCm, LCw
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>		LC	LC	LC, LCm, LCw
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>		LC	LC	LC, LCm, LCw
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>		LC	NT	LC, LCm, LCw
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>		LC	LC	LC, LCm, LCw
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	1	LC	LC	LC, LCm, NAW
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>		LC	LC	NTs
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>		LC	LC	CRs
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>		LC	LC	LC, LCm, LCw
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	1	LC	LC	LCs
Pic vert	<i>Picus viridis</i>		LC	LC	LCs

Nom français	Nom latin	DO	LR Europe	LR nationale	LR régionale
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	2	LC	LC	NTs
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	1	LC	LC	LC, LCm
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	2, 3	LC	LC	VU, DDm, VUw
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	2, 3	LC	LC	LC, DDm, DDw
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>		LC	LC	LC, LCm, LCw
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>		LC	LC	LC, LCm
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>		NT	VU	LC, LCm, LCw
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>		LC	LC	LC, LCm
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		LC	NT	NT, LCm, NAW
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>		LC	LC	LC, LCm, LCw
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>		LC	LC	LC, LCm, LCw
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>		LC	LC	LC, LCm, LCw
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>		LC	LC	LC, LCm
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>		LC	LC	LC, LCm, LCw
Rougequeue noir	<i>Phoenichurus phoenichurus</i>		LC	LC	LC, LCm
Rougequeue noir	<i>Phoenichurus ochruros</i>		LC	LC	LC, LCm, LCw
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>		LC	LC	LC, LCm, LCw
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>		LC	LC	LCs
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>		LC	LC	LC, LCm, LCw
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>		LC	NT	DD, LCm, LCw
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	2	LC	LC	NT, LCm
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	2	LC	LC	LC, LCs
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>		LC	LC	LC, LCs
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>		LC	LC	LC, LCm, LCw

Nom français	Nom latin	DH	LR Europe	LR nationale	LR régionale
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	4	LC	LC	NT
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	2, 4	VU	LC	EN, VUw
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>		LC	LC	LC
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	4	LC	LC	NT
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>		LC	LC	LC
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	4	LC	LC	LC
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	4	LC	LC	VU
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>		LC	LC	LC
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	5	LC	LC	LC
Grenouille verte indéterminée	<i>Pelophylax sp.</i>	5	LC	LC	DD
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	4	LC	LC	LC
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	4	LC	LC	LC
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>		LC	LC	LC
Musaraigne indéterminée	<i>Soricidae sp.</i>		LC	LC	LC
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	4	LC	NT	LC, LCm, LCw
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>		LC	LC	NT
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	4	LC	LC	LC, LCw
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	4	LC	LC	LC, LCw
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	4	LC	LC	NA, NAw
Pipistrelle de Kuhl / de Nathusius	<i>Pipistrellus kuhlii / nathusii</i>				
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>		LC	LC	LC
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>		LC	LC	LC
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	4	LC	LC	VU, NTw
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	4	LC	LC	NT, NTw
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>		LC	LC	LC

Légende des statuts de protection

DO : Directive Oiseaux n° 79/409/CEE du Conseil du 02/04/79 concernant la conservation des oiseaux sauvages

1 → annexe I : Espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciale)

2 → annexe II : Espèces pouvant être chassées

3 → annexe III : Espèces pouvant être commercialisées

Directive Habitats n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

2 : Annexe II : Espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation en zones Spéciales de Conservation

4 : annexe IV : Espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

5 : annexe V : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

Statut Européen : D'après BirdLife International (2015) European Red List of Birds. Luxembourg : office for Official Publications of the European Communities.

- EX : éteinte.
- EW : éteinte à l'état sauvage.
- RE : éteinte en Europe.
- CR : En Danger critique.
- EN : En Danger.
- VU : Vulnérable.
- NT : Quasi Menacée.
- LC : Préoccupation mineure.
- DD : Données Insuffisantes.
- NA : Non Applicable.
- NE : Non Évaluée.

Liste Rouge France Nicheur : D'après UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). La Liste rouge des espèces menacées en France-Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris. 28p.

- RE : Disparue de métropole.
- CR : En Danger critique.
- EN : En Danger.
- VU : Vulnérable.
- NT : Quasi Menacée.
- LC : Préoccupation mineure.
- DD : Données Insuffisantes.
- NA : Non Applicable.
- NE : Non Évaluée.

Liste Rouge régionale - Adaptation régionale UICN version 3.0 (2003) : D'après De Thiersant M.P. & Deliry C. 2008 – Liste Rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes. CORA Faune Sauvage, LYON.

CR : En danger critique de disparition

EN : En danger

VU : Vulnérable

DD : Insuffisamment documentée

NT : Quasi menacée en particulier si les facteurs agissant s'aggravent

LC : Faible risque de disparition

NA : Non applicable (occasionnels, allochtones...)

NE : Non Évaluée.

Les suffixes « m » et « w » correspondent respectivement à la migration et à l'hivernage.

ANNEXE II : Résultats des IPA par points d'écoute

Espèce	1er passage	2nd passage	IPA
Corneille noire	0,5	0,5	0,5
Coucou gris	2	2	2
Engoulevent d'Europe		2	2
Fauvette à tête noire	1	2	2
Geai des chênes	1,5	1	1,5
Grimpereau des jardins		2	2
Grive draine	2	2	2
Grive musicienne	2	2	2
Merle noir	2,5	4	4
Mésange bleue	1,5	1	1,5
Mésange charbonnière	2	1	2
Mésange huppée	2	1	2
Mésange noire	1	1	1
Mésange nonnette	1	1	1
Pic épeiche		2	2
Pigeon ramier	1	2	2
Pinson des arbres	1	1	1
Pouillot de Bonelli		1	1
Pouillot véloce	1		1
Roitelet à triple bandeau	1	1	1
Roitelet huppé	1	1	1
Rougegorge familier	3	3	3
Sittelle torchepot	2	1	2
Tourterelle turque		2	2
Troglodyte mignon	3	1	3
Richesse spécifique	20	24	25

Point n°1

Espèce	1er passage	2nd passage	IPA
Accenteur mouchet	1	1	1
Buse variable		0,5	0,5
Corneille noire		0,5	0,5
Coucou gris	1	1	1
Fauvette à tête noire	2	3	3
Fauvette des jardins		1	1
Fauvette grisette		1	1
Geai des chênes	0,5	1	1
Grand Corbeau		0,5	0,5
Grimpereau des jardins		1	1
Grive draine	2	1	2
Grive musicienne	2	1	2
Hypolaïs polyglotte		1	1
Merle noir	3	2	3
Mésange bleue	3,5	1	3,5
Mésange charbonnière	1	1	1
Mésange huppée	1	1	1
Mésange noire	2	2	2
Mésange nonnette	1		1
Pic épeiche	1,5	2,5	2,5
Pic noir		1	1
Pigeon ramier	2	3	3
Pinson des arbres	2	3	3
Pipit des arbres	1	1	1
Pouillot de Bonelli	1	2	2
Pouillot fitis	0,5		0,5
Pouillot véloce	2	2	2
Roitelet à triple bandeau		1	1
Roitelet huppé	2		2
Rougegorge familier	4	2	4
Rougequeue noir		1	1
Sittelle torchepot	1		1
Tourterelle des bois		1	1
Tourterelle turque		1	1
Troglodyte mignon	1	1	1
Richesse spécifique	23	31	35

Point n°2

Espèce	1er passage	2nd passage	IPA
Accenteur mouchet	1	1	1
Alouette lulu	1		1
Corneille noire	0,5	0,5	0,5
Coucou gris	1	1	1
Faisan de Colchide		1	1
Faucon crécerelle		0,5	0,5
Fauvette à tête noire	1		1
Geai des chênes	0,5	0,5	0,5
Grimpereau des jardins	1		1
Grive draine		1	1
Grive musicienne	1		1
Merle noir	2	3	3
Mésange charbonnière	1		1
Mésange huppée	1	1	1
Mésange noire	3	2	3
Pic épeiche	0,5	1	1
Pigeon ramier	2	2	2
Pinson des arbres	2	3	3
Pipit des arbres	1		1
Pouillot de Bonelli	1		1
Pouillot véloce		1	1
Roitelet à triple bandeau	1		1
Roitelet huppé	2	1	2
Rougegorge familier	4	2	4
Sittelle torchepot		1	1
Troglodyte mignon	2	1	2
Richesse spécifique	21	18	26

Point n°3

Espèce	1er passage	2nd passage	IPA
Buse variable		0,5	0,5
Corneille noire		1,5	1,5
Fauvette à tête noire	1	1	1
Geai des chênes	1,5	0,5	1,5
Grand Corbeau		1	1
Grive draine	1	3	3
Grive musicienne	2	1	2
Merle noir	1	4	4
Mésange charbonnière	2	1	2
Mésange huppée	1	2	2
Mésange noire	4	3	4
Mésange nonnette		1	1
Pic épeiche		1	1
Pic noir		1	1
Pic vert		0,5	0,5
Pigeon ramier	1,5	3	3
Pinson des arbres	1	2	2
Pipit des arbres		1	1
Pouillot véloce	1		1
Roitelet à triple bandeau		1	1
Roitelet huppé	1	1	1
Rougegorge familier	3	3	3
Sittelle torchepot	1	1	1
Troglodyte mignon	1	1	1
Richesse spécifique	15	23	24

Point n°4

ANNEXE III : Résultats des écoutes Chiroptères par point

Les points indiqués avec ≥ 1 sont ceux où plusieurs contacts avec une espèce ont eu lieu durant les 15 minutes d'écoute.

Nom espèce	Nom latin	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	≥ 1	≥ 1			
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>		≥ 2			
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>				1	
Pipistrelle de Kuhl / de Nathusius	<i>Pipistrellus kuhlii</i> / <i>nathusii</i>	≥ 1				
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	1	1			
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>		1			

Résultats du premier passage d'inventaire le 30/06/1015.

Nom espèce	Nom latin	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	≥ 1				
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>		≥ 1			
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>					
Pipistrelle de Kuhl / de Nathusius	<i>Pipistrellus kuhlii</i> / <i>nathusii</i>					≥ 1
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	1				
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	≥ 1	≥ 1			

Résultats du second passage d'inventaire le 28/08/1015.

Projet de renouvellement et d'extension d'une carrière de roches massives

Communes de Saint-Julien-Molin-Molette et de Colombier (42)

Inventaire complémentaire des lépidoptères



Maitre d'ouvrage :

DELMONICO DOREL CARRIERES

La Ravicole
26140 Andancette

Personne en charge du dossier : Joaquim BOITARD

Prestataire :

Latitude uep - Section Biodiversité

Le Fiatet
69210 SAIN BEL

Réalisation de l'étude :

- Inventaires faunistiques : **Céline VUAGNOUX**
- Rédaction et SIG : **Céline VUAGNOUX**
- Cartographie : **Florence BIGNON**
- Contrôle qualité et validation : **David MULA**

Crédits photos : Sauf mention contraire, toutes les photographies présentées dans le rapport ont été prises *in-situ* par Latitude Biodiversité dans le cadre de l'étude.

En couverture (photos de gauche à droite) : Landes à genêts sur Bel-Air ; Carrière de DELMONICO DOREL sur Saint-Julien-Molin-Molette.

Sommaire

1 – INTRODUCTION	2
1.1 - CONTEXTE	2
<i>Présentation du projet</i>	2
<i>Historique</i>	2
1.2 - DEFINITION DE LA ZONE D'ETUDE	2
2 – METHODOLOGIE	4
2.1 - BIBLIOGRAPHIE.....	4
2.2 - PROTOCOLE D'INVENTAIRE	4
2.3 - CALENDRIER D'INTERVENTION ET CONDITIONS METEOROLOGIQUES.....	5
3 – RESULTATS	5
3.1 - ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE.....	5
3.2 - INVENTAIRES.....	6
4 – ENJEUX ET SENSIBILITES	9
5 – CONCLUSION	11

1 – Introduction

1.1 - Contexte

Présentation du projet

La présente étude concerne la réalisation d'un inventaire complémentaire dans le cadre de la demande de renouvellement et d'extension d'une carrière de roche dure (granite), pour le compte de la société DELMONICO DOREL.

L'autorisation actuelle arrive en effet à échéance en janvier 2020.

Le projet est localisé dans le département de la Loire, à cheval sur les communes de Saint-Julien-Molin-Molette et de Colombier, au lieu-dit de « La Carrière ».

Historique

Des premiers inventaires ont été réalisés par la société NATURE Consultants en 2014 puis par la LPO Loire en 2015 et 2016, afin d'évaluer les impacts potentiels du projet sur la faune, la flore et les milieux naturels.

Suite à ces premières expertises, l'entreprise DELMONICO DOREL a sollicité auprès de la DREAL un cadrage préalable.

La DREAL a exigé de l'exploitant des inventaires complémentaires concernant les papillons, jugeant les expertises réalisées au préalable comme insuffisantes.

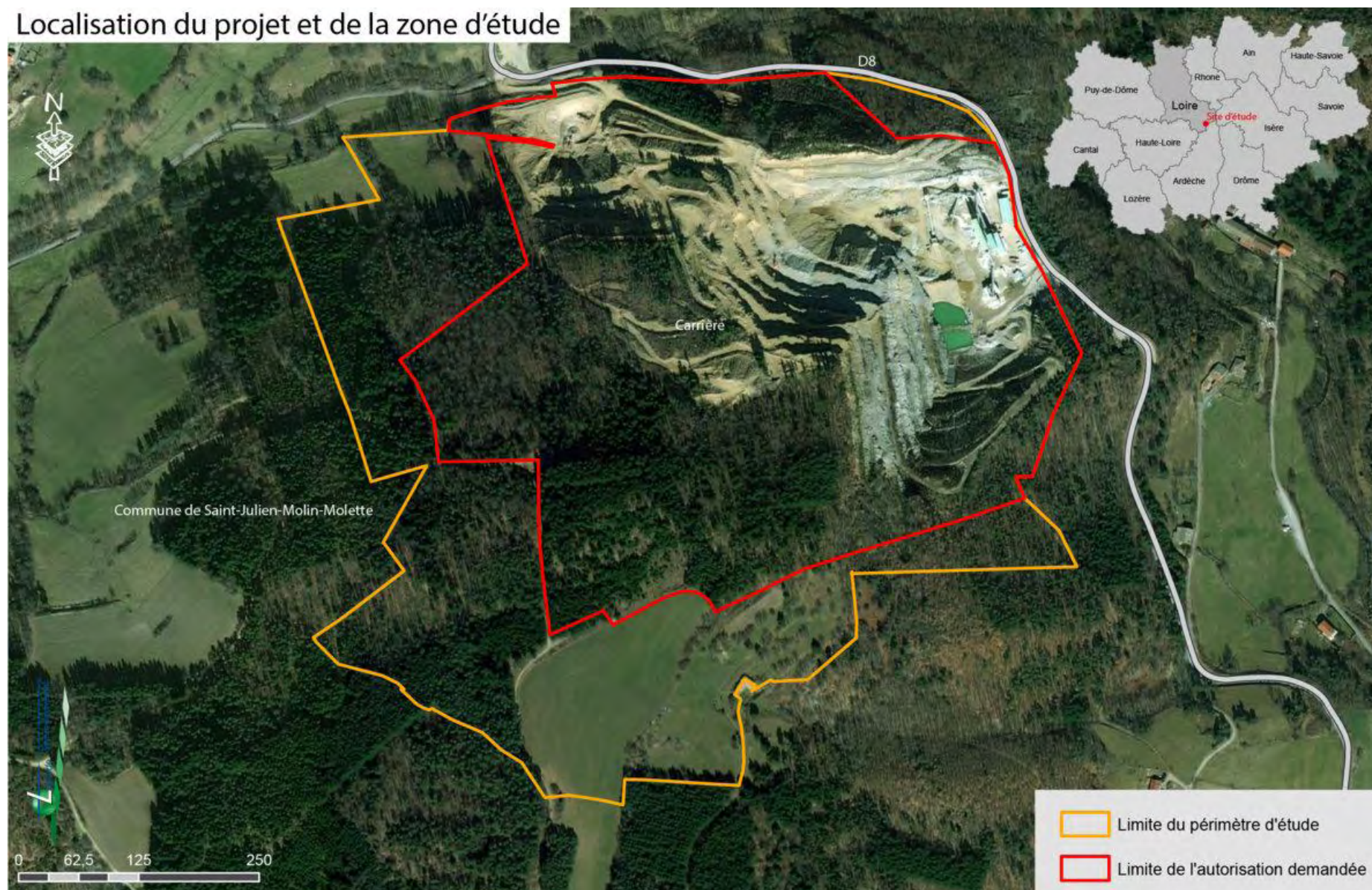
Dans ce cadre, la société DELMONICO DOREL a missionné la société Latitude section Biodiversité pour la réalisation d'un inventaire complémentaire des lépidoptères.

L'étude a porté sur la fin du printemps et été 2018, période favorable pour l'observation de ce groupe d'espèces.

1.2 - Définition de la zone d'étude

La zone d'étude correspond au périmètre de la demande qui inclut la carrière actuelle et les boisements situés au Sud-Ouest, en partie haute du massif. Les milieux périphériques ouverts et favorables aux lépidoptères tels que les prairies et landes ont également été intégrés au secteur d'étude (voir carte page suivante).

Localisation du projet et de la zone d'étude



2 – Méthodologie

2.1 - Bibliographie

Une recherche et une synthèse des données existantes sur les lépidoptères ont été effectuées sur le site d'étude.

Elles se sont reposées sur :

- Les données disponibles en ligne sur le site de la LPO Loire ;
- Les Formulaires Standards de Données (FSD) des périmètres réglementaires et d'inventaire (ZNIEFF, Natura 2000,...) disponibles sur le site du MNHN ;
- L'atlas préliminaire sur les papillons diurnes de Rhône-Alpes réalisé par le Museum d'Histoire Naturelle de la ville de Grenoble, édition Novembre 1999.

2.2 - Protocole d'inventaire

L'analyse des enjeux a été réalisée sur la base de plusieurs passages sur le terrain mis en place par Latitude Biodiversité entre mai et juin 2018.

Les prospections se sont concentrées essentiellement sur les rhopalocères (papillons de jour). Néanmoins, les hétérocères (papillons de nuit) observés ont fait l'objet d'une détermination.

Inventaire des rhopalocères

Les prospections ont été réalisées par simple cheminement sur l'ensemble de la zone.

Certaines espèces ont pu être déterminées en vol ou posées, d'autres ont fait l'objet de capture temporaire au filet à papillons pour leur identification. Ces espèces ont été identifiées soit directement dans la poche du filet, soit dans une pochette plastique transparente, les individus capturés étant relâchés sur place après identification.

Les prospections ont été concentrées sur les biotopes les plus favorables aux papillons de jour, à savoir les zones les plus ouvertes et les lisières forestières.

Pour ces insectes fortement dépendants des conditions climatiques, les relevés ont été réalisés entre 10h et 17 h, meilleure période pour l'observation des imagos.



2.3 - Calendrier d'intervention et conditions météorologiques

Au total, 3 journées ont été consacrées à l'inventaire du site : le 25 mai, le 15 juin et le 26 juin 2018.

Concernant les prospections, les conditions météorologiques doivent être « bonnes » le jour du relevé ainsi que la veille de celui-ci dans l'idéal : temps chaud (minimum 14°C), absence de vent et ciel dégagé.

En cette année 2018, les conditions météorologiques du mois de juin ont été relativement défavorables aux inventaires des lépidoptères. Les pluies régulières des premières semaines n'ont pas toujours permis d'obtenir deux jours successifs présentant de bonnes conditions. Néanmoins, les jours même de relevés ont été effectués dans les meilleures conditions possibles étant donné le contexte météorologique :

- Le 25/05/18 : absence de vent, ciel en partie nuageux, température moyenne de 17°C ;
- Le 15/06/18 : absence de vent, ciel légèrement nuageux, température moyenne de 20°C ;
- Le 26/06/18 : absence de vent, ciel dégagé, température moyenne de 27°C.

3 – Résultats

3.1 - Analyse bibliographique

Le périmètre d'étude se situe au sein du Parc Naturel Régional (PNR) du Pilat et borde l'Espace Naturel Sensible (ENS) des hêtraies du Pilat.

Plusieurs zonages naturels sont également situés à plusieurs kilomètres dont les plus proches présentent quelques données sur les lépidoptères remarquables susceptibles d'être présents localement.

C'est le cas de la ZSC FR8202008 « Vallons et combes du Pilat rhodanien » au sein de laquelle est notée la présence de :

- L'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*), espèce d'intérêt communautaire (inscrite à la Directive « Faune-Flore-Habitats » ;
- Le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), espèce d'intérêt communautaire et protégée au niveau national.

D'après les données disponibles en ligne par la LPO Loire, 37 espèces de lépidoptères ont été recensées sur les communes de Colombier et de Saint-Julien-Molin-Molette. Parmi ces espèces, aucune n'est protégée et seul le Faune (*Hipparchia statilinus*), présente un statut quasi-menacé sur la liste rouge Rhône-Alpes.

3.2 - Inventaires

Au total, **29** espèces de rhopalocères (papillons de jour) et **9** espèces d'hétérocères (papillons de nuit) ont été recensées sur le site (voir tableaux 1 et 2 pages suivantes).

Sur ces **38 espèces** :

- **Aucune n'est protégée** au niveau national ;
- **Aucune n'est inscrite à la Directive « Faune-Flore-Habitats »** ;
- **Aucune ne présente de statut menacé** sur les listes rouges nationale et régionale.

Il s'agit donc d'un cortège d'espèces communes dont les populations se maintiennent dans un bon état de conservation.

Les habitats présentant la plus forte richesse spécifique sont les milieux ouverts et semi-ouverts (landes, prairie de fauche, lisières forestières) situés au Nord et à l'Ouest de la propriété de Bel-Air (voir la figure ci-contre récapitulative du tableau en annexe III).

Ces milieux riches en plantes nectarifères sont en effet attractifs pour un grand nombre d'espèces qui viennent s'y alimenter et s'y reproduire.

Nombre d'espèces par type d'habitat (voir Annexe III)

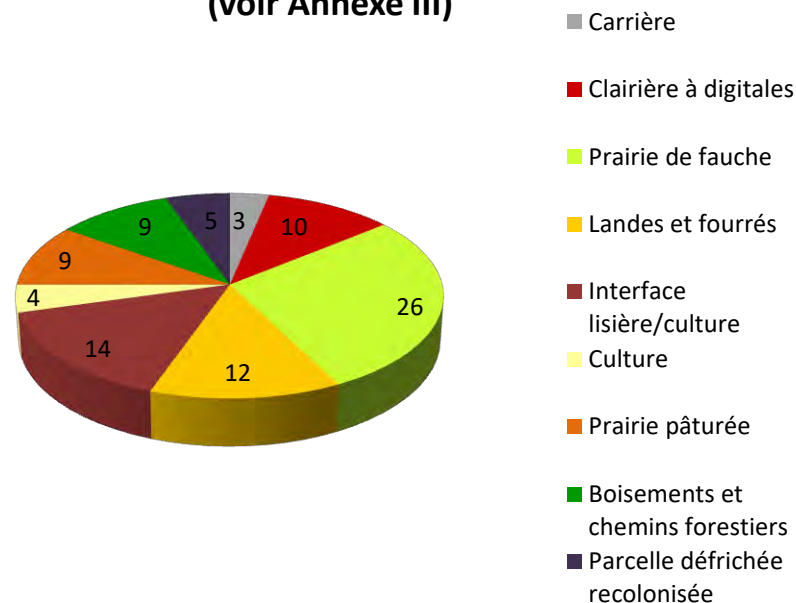


Tableau 1. Liste des espèces de rhopalocères recensées sur le site et effectif relatif correspondant.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Liste rouge		Effectif relatif
		PN	DHFF	Nationale	Régionale	
Argus bleu (L')	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)			LC	LC	+
Argus vert (L')	<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	+
Aurore (L')	<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	+
Belle-Dame (La)	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	++
Cuivré commun (Le)	<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)			LC	LC	+
Cuivré fuligineux (Le)	<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)			LC	LC	+++
Demi-Deuil (Le)	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	+++
Fadet commun (Le), Procris (Le)	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	++
Flambé (Le)	<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	+
Gazé (Le)	<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	++
Hespérie des Sanguisorbes (L')	<i>Spialia sertorius</i> (Hoffmannsegg, 1804)			LC	LC	+
Hespérie du Dactyle (L')	<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)			LC	LC	+++
Mélitée des Centaurées (La)	<i>Melitaea phoebe</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)			LC	LC	+
Mélitée des Scabieuses (La)	<i>Melitaea parthenoides</i> Keferstein, 1851			LC	LC	++
Mélitée du Mélampyre (La)	<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)			LC	LC	++
Mélitée du Plantain (Le)	<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	+
Mélitée orangée (La)	<i>Melitaea didyma</i> (Esper, 1778)			LC	LC	+
Moiré des Fétuques (Le)	<i>Erebia meolans</i> (Prunner, 1798)			LC	LC	+++
Myrtil (Le)	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	+++
Nacré de la Ronce (Le)	<i>Brenthis daphne</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)			LC	LC	++
Petit Nacré (Le)	<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	+
Piérade de la Moutarde (La)	<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	+
Piérade de la Rave (La)	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	+++
Piérade du Chou (La)	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	++
Robert-le-diable (Le)	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	+
Tircis (Le)	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	+
Tristan (Le)	<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	++
Vulcain (Le)	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	+
Zygène de la Filipendule (La)	<i>Zygaena filipendulae</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC	+

Légende - Effectif relatif

- + : un à quelques individus disséminés
- ++ : 10 à 20 individus
- +++ : plusieurs dizaines d'individus (>20)

Les milieux forestiers plus enclavés présentent une diversité spécifique plus limitée avec des espèces de lépidoptères présentes essentiellement au niveau des chemins forestiers et des sous-bois clairs.

On y rencontre des espèces très répandues et peu exigeantes (ex. Myrtil, Belle-dame, Piéride de la moutarde), ainsi que des espèces liées à l'écosystème forestier (ex. Tircis, Brocatelle d'or).

En revanche, les milieux de transition (ex. lisières forestières) constitués d'espèces végétales qui se développent en condition d'ensoleillement, sont favorables pour les lépidoptères.

Enfin, les milieux inhérents au périmètre actuel d'exploitation de la carrière, qui présentent des habitats au caractère minéral marqué, sont défavorables à ces espèces.



Tableau 2. Liste des espèces d'hétérocères recensées sur le site et effectif relatif correspondant.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Liste rouge		Effectif relatif
		PN	DHFF	Nationale	Régionale	
Brocatelle d'or (La)	<i>Camptogramma bilineata</i> (Linnaeus, 1758)			/	/	+
Doublure jaune (La)	<i>Euclidia glyphica</i> (Linnaeus, 1758)			/	/	+
Lithosie quadrille (La)	<i>Lithosia quadra</i> (Linnaeus, 1758)			/	/	+
Manteau à tête jaune (Le)	<i>Eilema complana</i> (Linnaeus, 1758)			/	/	+
Noctuelle du Pissenlit (La)	<i>Hoplodrina blanda</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)			/	/	+
Panthère (La)	<i>Pseudopanthera macularia</i> (Linnaeus, 1758)			/	/	+
Phalène bordée (La)	<i>Isturgia limbaria</i> (Fabricius, 1775)			/	/	+
Ptérophore commun (Le)	<i>Emmelina monodactyla</i> (Linnaeus, 1758)			/	/	+
Ramoneur (Le)	<i>Odezia atrata</i> (Linnaeus, 1758)			/	/	++

Légende - Effectif relatif

+ : un à quelques individus disséminés

++ : 10 à 20 individus

+++ : plusieurs dizaines d'individus (>20)

4 – Enjeux et sensibilités

Aucune espèce protégée ni menacée n'a été recensée. Le site ne présente pas d'enjeu notable concernant les lépidoptères.

Les espèces recensées lors des passages effectués courant printemps et été 2018 ont permis de mettre en évidence une diversité de papillons essentiellement dépendante des milieux ouverts floraux.

Les habitats les plus favorables à ces espèces sont situés au Sud des limites de l'autorisation demandée et seront de ce fait préservés (voir carte page suivante).

La majorité des habitats naturels impactés par le projet sont des milieux forestiers qui ne présentent qu'un intérêt relativement faible pour les espèces concernées.

Les lisières qui représentent un écotone apprécié des papillons seront maintenues et se trouveront déplacées par les défrichements réalisés tout au long du phasage de l'exploitation.



Parcelle de la carrière défrichée



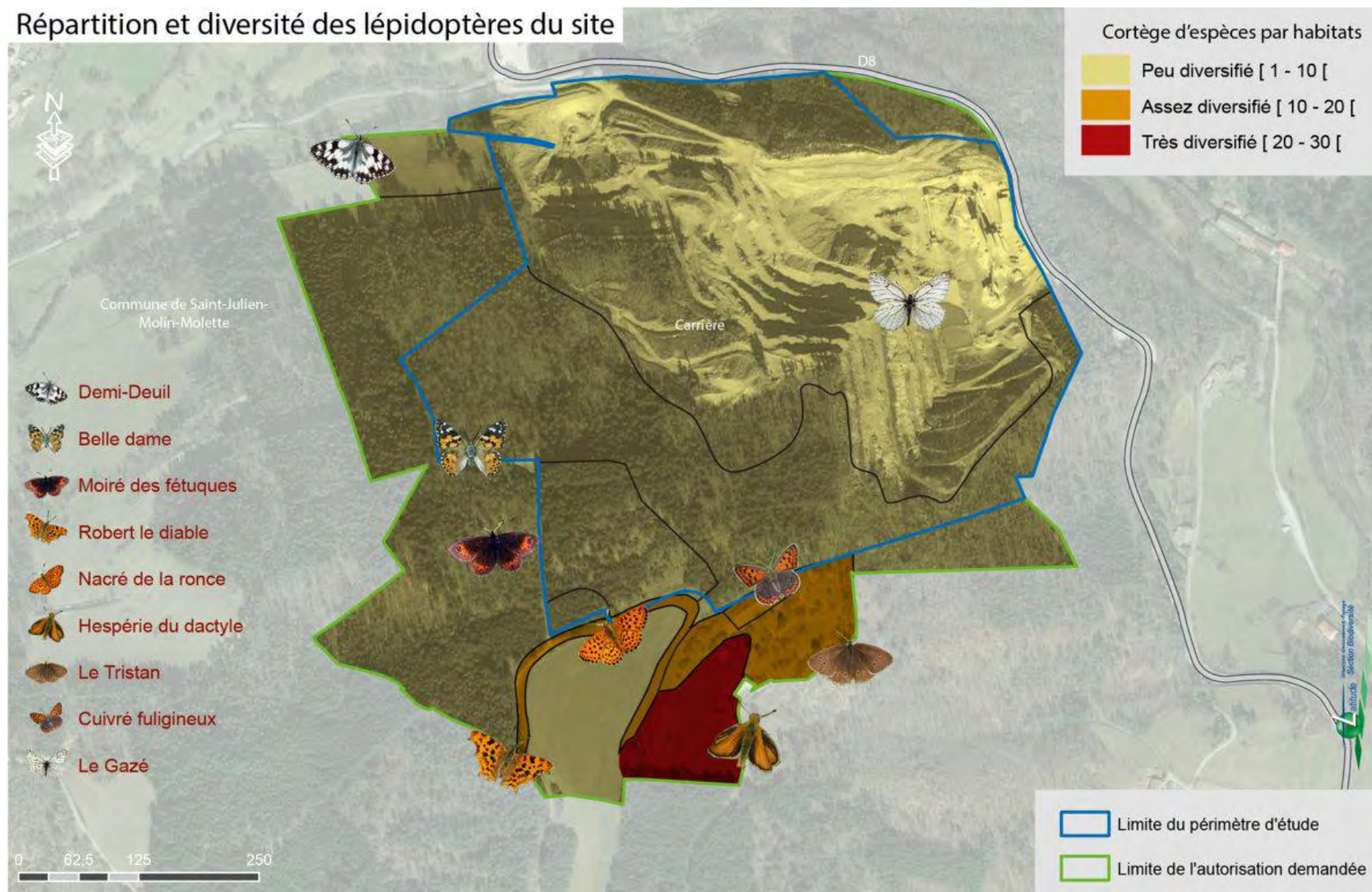
Lande à genêts



Argus vert

Tircis

Répartition et diversité des lépidoptères du site



5 – Conclusion

L'inventaire complémentaire des lépidoptères réalisé en 2018 a permis de recenser 38 espèces d'hétérocères et de rhopalocères.

Les espèces inventoriées sur le site et ses alentours ne concernent aucune espèce protégée ni menacée.

Sur le site d'étude, ces papillons sont pour la plupart inféodés aux milieux ouverts et semi-ouverts présents au Sud des limites de la demande d'autorisation.

Les milieux concernés par la demande de renouvellement et d'extension de la carrière ne présentent qu'un intérêt faible pour ce cortège d'espèces.

Au regard des résultats de la présente étude, les travaux d'exploitation générés par la demande d'autorisation n'auront pas d'impact sur les espèces de lépidoptères du territoire.



ANNEXE I - Références

Ligue pour la protection des Oiseaux de la Loire (LPO42).

<http://www.faune-loire.org>

Inventaire National du Patrimoine Naturel. <http://www.inpn.mnhn.fr>

LAFRANCHIS T. (2000). – Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Biotopie, Mèze (Collection Parthénopé). 448 p.

UICN France, MNHN, Flavia APE & DREAL (2018). Liste rouge région – Papillons diurnes de Rhône-Alpes (Rhopalocères et Zygènes) - Dossier électronique.

UICN France, MNHN, Opie & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique.

ANNEXE II – Rappel sur les Listes Rouges

L'UICN : Union Mondiale pour la Conservation de la Nature, réalise des Listes Rouges des espèces en fonction de leur état de conservation. Ces listes largement diffusées permettent de hiérarchiser les enjeux écologiques des différentes espèces. Les Listes Rouges peuvent être réalisées à plusieurs échelles géographiques (monde, France, régions administratives...).

Les listes classent les espèces en 10 catégories :

Catégorie UICN	Signification
EX	Éteint
RE	Espèce éteinte dans l'aire d'application de la Liste Rouge
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 l'aire concernée 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 introduite dans la période récente ou présente dans l'aire concernée de manière occasionnelle ou marginale)
NE	Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste Rouge)

Les catégories CR, EN et VU correspondent aux espèces menacées de disparition dans l'aire d'application de la Liste Rouge. Les Listes Rouges n'ont pas de valeur juridique, mais ont un rôle d'alerte.

ANNEXE III – Tableau synthèse de répartition des espèces recensées par type d'habitat

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Présence des espèces par type d'habitat								
		Carrière : milieux rudéraux et rupestres	Clairière à digitales	Prairie de fauche	Landes et fourrés	Interface lisière/culture	Culture	Boisements et chemins forestiers	Prairie pâturée	Parcelle défrichée en cours de recolonisation
Rhopalocères										
Argus bleu (L')	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)			x						
Argus vert (L')	<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)				x					
Aurore (L')	<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)			x						
Belle-Dame (La)	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)							x		
Cuivré commun (Le)	<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)			x		x				
Cuivré fuligineux (Le)	<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)			x	x	x				
Demi-Deuil (Le)	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)		x	x	x	x	x		x	
Fadet commun (Le)	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)		x	x	x					
Flambé (Le)	<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)			x						
Gazé (Le)	<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	x						
Hespérie des Sanguisorbes (L')	<i>Spialia sertorius</i> (Hoffmannsegg, 1804)			x						
Hespérie du Dactyle (L')	<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)		x		x	x			x	x
Mélictée des Centaurées (La)	<i>Melitaea phoebe</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)			x	x					
Mélictée des Scabieuses (La)	<i>Melitaea parthenoides</i> Kefenstein, 1851		x	x	x	x				x
Mélictée du Mélampyre (La)	<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)			x		x	x	x	x	
Mélictée du Plantain (Le)	<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)			x	x			x	x	
Mélictée orangée (La)	<i>Melitaea didyma</i> (Esper, 1778)			x	x				x	
Moiré des Fétuques (Le)	<i>Erebia meolans</i> (Prunner, 1798)	x		x		x	x	x		x
Myrtil (Le)	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)			x	x	x		x	x	
Nacré de la Ronce (Le)	<i>Brenthis daphne</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)				x	x				
Petit Nacré (Le)	<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)			x						
Piérade de la Moutarde (La)	<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)					x		x	x	
Piérade de la Rave (La)	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)			x		x	x		x	x
Piérade du Chou (La)	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	x	x			x				
Robert-le-diable (Le)	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)					x				
Tircis (Le)	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)			x				x		
Tristan (Le)	<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)		x	x	x			x	x	
Vulcain (Le)	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)			x						
Zygène de la Filipendule (La)	<i>Zygaena filipendulae</i> (Linnaeus, 1758)			x						
Hétérocères										
Brocatelle d'or (La)	<i>Camptogramma bilineata</i> (Linnaeus, 1758)							x		
Doublure jaune (La)	<i>Euclidia glyphica</i> (Linnaeus, 1758)			x						
Lithosie quadrille (La)	<i>Lithosia quadra</i> (Linnaeus, 1758)									x
Manteau à tête jaune (Le)	<i>Eilema complana</i> (Linnaeus, 1758)					x				
Noctuelle du Pissenlit (La)	<i>Hoplodrina blanda</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)			x						
Panthère (La)	<i>Pseudopanthera macularia</i> (Linnaeus, 1758)		x	x						
Phalène bordée (La)	<i>Isturgia limbaria</i> (Fabricius, 1775)									
Ptérophore commun (Le)	<i>Emmelina monodactyla</i> (Linnaeus, 1758)		x							
Ramoneur (Le)	<i>Odezia atrata</i> (Linnaeus, 1758)		x	x						
TOTAL Nombre espèces/habitat		3	10	26	12	14	4	9	9	5

Statuts de l'ensemble des taxons faunistiques recensés dans la zone d'étude

Nom français	Nom scientifique	Protection			Liste rouge		NATURE Consultants 2014	LPO Loire 2015	Latitude uenp 2018	Statut reproducteur dans l'emprise du projet
		France	CE	Berne	France	Région				
OISEAUX										
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X		Probable
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis L.</i>		O2/2	B3	Nt	Vu		X		Non nicheur
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Art. 3	O1	B3	Lc	Vu		X		Non nicheur
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	Art. 3		B2	En	Lc		X		Possible
Bec croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X		Non nicheur
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	X	X		Possible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	X	X		Certain
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Art. 3	O1	B2	Lc	Nt	X	X		Non nicheur
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Art. 3		B3	Vu	Lc		X		Possible
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Art. 3		B2	Vu	Vu		X		Possible
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X		Non nicheur
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Art. 3	O1	B2	Lc	Vu		X		Non nicheur
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Art. 3		B2	Lc	Nt	X	X		Certain
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X		Non nicheur
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X		Probable
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Art. 3	O1	B2	Lc	Nt	X	X		Non nicheur
Corneille noire	<i>Corvus corone L.</i>		O2/2	B3	Lc	Lc	X	X		Non nicheur
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Art. 3		B3	Lc	Lc		X		Probable
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Art. 3	O1	B2	Lc	Lc	X	X		Certain
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X		Probable
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris L.</i>		O2/2		Lc	Lc		X		Non nicheur
Faisan de colchide	<i>Phasianus colchicus L.</i>		O2/1 O3/1		Lc	Na		X		Non nicheur
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	X	X		Non nicheur
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X		Non nicheur
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Art. 3	O1	B2	Lc	Vu		X		Non nicheur
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	X	X		Probable
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X		Non nicheur
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Art. 3		B2	Nt	Nt		X		Non nicheur
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius (L.)</i>		O2/2		Lc	Lc	X	X		Possible
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Art. 3		B2	Lc	Vu	X			Non nicheur
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	Art. 3		B3	Lc	Lc	X	X		Non nicheur
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Art. 3		B3	Lc	Na		X		Non nicheur
Grand duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	Art. 3	O1	B2	Lc	Vu	X	X		Certain
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Art. 3		B3	Lc	Lc		X		Possible
Grive draine	<i>Turdus viscivorus L.</i>		O2/2	B3	Lc	Lc		X		Probable
Grive litorne	<i>Turdus pilaris L.</i>		O2/2	B3	Lc	Lc		X		Non nicheur
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos C. L. Brehm</i>		O2/2	B3	Lc	Lc	X	X		Probable
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X		Non nicheur
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Art. 3		B3	Lc	Lc		X		Non nicheur
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>	Art. 3		B2	Lc	Vu		X		Non nicheur
Hirondelle de rochers	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X		Possible
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Art. 3		B2	Lc	En	X	X		Non nicheur
Huppe fasciée	<i>Upupa epops Leach</i>	Art. 3		B3	Lc	En		X		Non nicheur
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X		Non nicheur
Martinet à ventre blanc	<i>Apus melba</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X		Non nicheur
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Art. 3		B3	Lc	Lc		X		Non nicheur
Merle noir	<i>Turdus merula L.</i>		O2/2	B3	Lc	Lc	X	X		Probable
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Art. 3		B3	Lc	Lc		X		Possible
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X		Probable
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	X	X		Probable
Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	X	X		Probable
Mésange noire	<i>Parus ater</i>	Art. 3		B2	Nt	Lc	X	X		Probable
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	X	X		Possible
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Art. 3	O1	B2	Lc	Lc		X		Non nicheur
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Art. 3			Lc	Nt		X		Non nicheur
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa (L.)</i>		O2/1 O3/1	B3	Lc	Na		X		Non nicheur
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	X	X		Probable
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Art. 3	O1	B2	Lc	Lc	X	X		Probable
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X		Non nicheur
Pie bavarde	<i>Pica pica (L.)</i>		O2/2		Lc	Nt		X		Non nicheur
Pie-Grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Art. 3	O1	B2	Lc	Lc		X		Non nicheur
Pigeon colombin	<i>Columba oenas L.</i>				Lc	Vu		X		Non nicheur
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus L.</i>		O2/1 O3/1		Lc	Lc	X	X		Probable
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art. 3		B3	Lc	Lc	X	X		Probable
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X		Non nicheur
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Art. 3		B2	Vu	Lc		X		Non nicheur
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X		Probable
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Art. 3		B2	Nt	Nt		X		Non nicheur
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	X	X		Probable
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X		Probable
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	Art. 3		B2	Nt	Lc	X	X		Probable
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X		Non nicheur
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	X	X		Probable
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc		X		Non nicheur
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochuros</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	X	X		Probable
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Art. 3		B2	Vu	Lc		X		Non nicheur
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	X	X		Certain
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	Art. 3		B2	Nt	Lc		X		Non nicheur
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	Art. 3		B2	Lc	Dd		X		Non nicheur
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur (L.)</i>		O2/2	B3	Vu	Nt		X		Non nicheur
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto (Frivaldszky)</i>		O2/2	B3	Lc	Lc		X		Non nicheur
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Art. 3		B2	Lc	Lc	X	X		Probable
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Art. 3		B2	Vu	Lc		X		Non nicheur

Nom français	Nom scientifique	Protection			Liste rouge		NATURE Consultants 2014	LPO Loire 2015	Latitude uep 2018	Statut reproducteur dans l'emprise du projet
		France	CE	Berne	France	Région				
MAMMIFERES TERRESTRES										
Chevreuil européen	Capreolus capreolus				Lc	Lc	X	X		Possible
Ecureuil roux	Sciurus vulgaris	Art. 2		B3	Lc	Lc	X	X		Possible
Lièvre d'Europe	Lepus europaeus				Lc	Lc		X		Possible
Musaraigne indéterminée	Soricidae sp.				Lc	Lc		X		Possible
Renard roux	Vulpes vulpes				Lc	Lc	X	X		Possible
Sanglier	Sus scrofa				Lc	Lc	X	X		Possible
CHAUVES-SOURIS										
Barbastelle d'Europe	Barbastella barbastellus	Art.2	DH2 DH4	B2	Lc	Lc		X		Possible
Murin de Daubenton / Murin à oreilles échancrées	Myotis daubentonii / Myotis emarginatus	Art.2	DH4 / DH2 DH4	B2	Lc	Lc/ Nt	X			Non reproducteur Possible
Noctule de Leisler	Nyctalus leisleri	Art.2	DH4	B2	Nt	Nt	X	X		Possible
Pipistrelle commune	Pipistrellus pipistrellus	Art.2	DH4	B3	Lc	Lc	X	X		Non reproducteur
Pipistrelle de Kuhl	Pipistrellus kuhlii	Art.2	DH4	B2	Lc	Lc	X	X		Non reproducteur
Pipistrelle de Kuhl / Pipistrelle de Nathusius	Pipistrellus kuhlii / nathusii	Art.2	DH4	B2	Lc / Nt	Lc / Nt	X	X		Non reproducteur / Possible
Pipistrelle de Nathusius	Pipistrellus nathusii	Art.2	DH4	B2	Nt	Nt	X			Possible
Pipistrelle Pygmée ou soprane	Pipistrellus pygmaeus	Art.2	DH4	B2	Lc	Nt	X	X		Possible
Sérotine commune	Eptesicus serotinus	Art.2	DH4	B2	Lc	Lc		X		Non reproducteur
Vespère de Savi	Hypsugo savii	Art.2	DH4	B2	Lc	Lc	X	X		Possible
REPTILES										
Coronelle lisse	Coronella austriaca	Art.2	DH4	B2	Lc	Nt		X		Non reproducteur
Couleuvre à collier	Natrix natrix	Art.2		B3	Lc	Lc		X		Non reproducteur
Couleuvre verte et jaune	Hierophis viridiflavus	Art.2	DH4	B3	Lc	Lc		X		Non reproducteur
Lézard des murailles	Podarcis muralis	Art.2	DH4	B2	Lc	Lc	X	X		Possible
Lézard vert occidental	Lacerta bilineata	Art.2	DH4	B3	Lc	Lc	X	X		Possible
Orvet fragile	Anguis fragilis	Art.3		B3	Lc	Lc		X		Non reproducteur
Vipère aspic	Vipera aspis	Art.4		B3	Lc	Lc		X		Non reproducteur
AMPHIBIENS										
Alyte accoucheur	Alytes obstetricans	Art.2	DH4	B2	Lc	Lc	X	X		Certain
Crapaud calamite	Bufo calamita	Art. 2	DH4	B2	Lc	Nt	X	X		Certain
Grenouille rousse	Rana temporaria	Art. 5 Art. 6	DH5	B3	Lc	Nt		X		Non reproducteur
Grenouille verte indéterminée	Pelophylax sp.	Art. 5	DH5	B3	Lc	Dd		X		Probable
Salamandre tachetée	Salamandra salamandra	Art. 3		B3	Lc	Lc		X		Non reproducteur
Triton palmé	Lissotriton helveticus	Art. 3		B3	Lc	Lc		X		Non reproducteur
Triton alpestre	Ichthyosaura alpestris	Art. 3		B3	Lc	Lc		X		Non reproducteur
POISSONS										
Carpe commune	Cyprinus carpio				Lc		X			
RHOPALOCERES										
Argus bleu	Polyommatus icarus				Lc	Lc			X	Possible
Argus vert	Callophrys rubi				Lc	Lc			X	Possible
Aurore	Anthocharis cardamines				Lc	Lc			X	Possible
Belle-Dame	Vanessa cardui				Lc	Lc			X	Possible
Cuivré commun	Lycaena phlaeas				Lc	Lc			X	Possible
Cuivré fuligineux	Lycaena tityrus				Lc	Lc			X	Possible
Demi-Deuil	Melanargia galathea				Lc	Lc	X		X	Possible
Fadet commun, Procris	Coenonympha pamphilus				Lc	Lc			X	Possible
Flambé	Iphiclides podalirius				Lc	Lc			X	Possible
Gazé	Aporia crataegi				Lc	Lc			X	Possible
Hespérie des Sanguisorbes	Spialia sertorius				Lc	Lc			X	Possible
Hespérie du Dactyle	Thymelicus lineola				Lc	Lc			X	Possible
Macaon	Papilio machaon				Lc	Lc	X			Possible
Mélitée des Centaurées	Melitaea phoebe				Lc	Lc			X	Possible
Mélitée des Scabieuses	Melitaea parthenoides				Lc	Lc			X	Possible
Mélitée du Mélampyre	Melitaea athalia				Lc	Lc			X	Possible
Mélitée du Plantain	Melitaea cinxia				Lc	Lc			X	Possible
Mélitée orangée	Melitaea didyma				Lc	Lc			X	Possible
Moiré des Fétuques	Erebia meolans				Lc	Lc			X	Possible
Myrtil	Maniola jurtina				Lc	Lc			X	Possible
Nacré de la Ronce	Brenthis daphne				Lc	Lc			X	Possible
Petit Nacré	Issoria lathonia				Lc	Lc	X		X	Possible
Petite tortue	Aglais urticae				Lc	Lc	X			Possible
Piéride de la Moutarde	Leptidea sinapis				Lc	Lc			X	Possible
Piéride de la Rave	Pieris rapae				Lc	Lc			X	Possible
Piéride du Chou	Pieris brassicae				Lc	Lc			X	Possible
Robert-le-diable	Polygonia c-album				Lc	Lc	X		X	Possible
Tircis	Pararge aegeria				Lc	Lc	X		X	Possible
Tristan	Aphantopus hyperantus				Lc	Lc			X	Possible
Vulcain	Vanessa atalanta				Lc	Lc	X		X	Possible
Zygène de la Filipendule	Zygaena filipendulae				Lc	Lc			X	Possible
HETEROCERES										
Brocatelle d'or	Camptogramma bilineata								X	Possible
Doublure jaune	Euclidia glyphica								X	Possible
Lithosie quadrille	Lithosia quadra								X	Possible
Manteau à tête jaune	Eilema complana								X	Possible
Noctuelle du Pissenlit	Hoplodrina blanda								X	Possible
Panthère	Pseudopanthera macularia								X	Possible
Phalène bordée	Isturgia limbaria								X	Possible
Ptérophore commun	Emmelina monodactyla								X	Possible
Ramoneur	Odezia atrata								X	Possible

Maîtrise foncière

Autres partenaires associés

Spatialisation et références au plan de Parc

Espaces agricoles à préserver
ou à reconquérir

Espaces forestiers à gérer
durablement

Secteur de reconquête
prioritaire par l'agriculture

Sites d'Intérêt Patrimonial,

Corridors écologiques
supraterritoriaux

- Centre d'échanges et de ressources foncières Rhône-Alpes, associations pour le développement de l'emploi agricole et rural, chambres d'agriculture pour apporter leurs compétences dans le cadre d'opérations exemplaires de maîtrise, de protection ou d'aménagement fonciers ;
- Société d'Aménagement Foncier et d'Établissement Rural (SAFER), Établissement Public Foncier de l'Ouest Rhône-Alpes, groupements d'agriculteurs... pour contribuer à l'observatoire du foncier et intervenir dans l'acquisition de foncier à des fins agricoles, forestières ou de gestion d'espaces naturels dans le respect des orientations préconisées par les collectivités demandeuses ;
- Association «Terre de liens» pour expérimenter avec le syndicat mixte du Parc ou les intercommunalités du territoire un partenariat pour l'accès solidaire au foncier agricole dans le Pilat ;
- Habitants, réseaux citoyens, agriculteurs, sylviculteurs pour participer à des initiatives de maîtrise collective du foncier visant à la préservation des espaces agricoles, naturels et forestiers ;
- Centre Régional de la Propriété Forestière, groupements sylvicoles, Office National des Forêts, propriétaires forestiers pour contribuer au dispositif de veille foncière et apporter leurs compétences dans la mise en œuvre des opérations de maîtrise, de protection ou d'aménagement fonciers exemplaires ;
- Schémas de COhérence Territoriale, syndicat mixte Rhône PLURIEL pour favoriser ou soutenir les projets de préservation des espaces non bâtis entrant dans le cadre de son projet de territoire.

1.3.3. Maîtriser l'exploitation des ressources géologiques et minérales

Constat

Les extractions de matériaux alluvionnaires fragilisent les nappes et les grands écosystèmes alluviaux ; aussi ne sont-elles pas à envisager sur le territoire du Pilat. Afin d'assurer durablement l'approvisionnement des chantiers de construction, l'extension ou l'ouverture de nouvelles carrières en roche massive reste une éventualité. Celles-ci doivent néanmoins se réaliser en priorité hors des espaces à forte valeur patrimoniale, environnementale et paysagère et s'inscrire dans des démarches environnementales et paysagères respectueuses de la qualité de vie et du développement économique du territoire.

Mesures

Maîtriser l'exploitation des ressources géologiques et minérales :

- ▶ **En développant des solutions alternatives à l'extraction directe de matériaux alluvionnaires et de roches massives.**
- ▶ **En privilégiant les projets de renouvellement d'autorisation d'exploitation ou d'extension de carrières existantes et les projets de création de carrière nouvelle, pour lesquels il est prouvé que :**
 - L'opportunité d'extraction des matériaux est justifiée ;
 - La limitation de l'impact du projet sur la qualité de vie des habitants a fait l'objet d'une attention particulière et notamment que des mesures seront prises pour que la circulation supplémentaire engendrée par cette activité induise le moins possible de dérangement pour les habitants et les animaux (bruit, poussière, vibrations...) et seront suivies ;
 - Un bon niveau d'acceptation sociale du projet a été recherché en préalable et fera l'objet d'une préoccupation constante pendant toute la durée de l'exploitation ;
 - La compatibilité du projet avec les impératifs de préservation du patrimoine et des paysages a été étudiée et fera l'objet d'une préoccupation constante pendant toute la durée de l'exploitation ;
 - Les solutions pour un moindre impact environnemental et paysager ont été étudiées, elles seront mises en œuvre et feront l'objet d'un suivi ;
 - Le projet est compatible avec les activités économiques qui fondent le développement du territoire (agriculture, sylviculture, tourisme durable...) et conforte l'économie locale ;
 - La valorisation économique de la ressource conforte majoritairement les besoins du territoire régional (extraction au plus proche des chantiers de construction) ;
 - Le projet a été défini en recherchant la proximité avec un axe routier ou ferroviaire existant ;
 - Les conditions de réversibilité de l'installation et notamment des possibilités de reconversion du site et de réhabilitation paysagère en continu ont été prévues, seront mises en œuvre et feront l'objet d'un suivi.
 - La réhabilitation paysagère du site précédemment exploité a été achevée s'agissant des projets d'extension de carrières existantes.
- ▶ **En évitant les projets d'ouverture ou d'extension de carrières sur les Sites d'Intérêt Patrimonial, Sites Écologiques Prioritaires et ensembles paysagers emblématiques qui sont des richesses territoriales fragiles d'un point de vue écologique et paysager ainsi que sur les périmètres de protection de captage d'eau. Sur ces secteurs, si un projet de carrière (renouvellement d'autorisation d'exploitation, extension, ouverture) est envisagé, il sera nécessaire de prouver qu'aucune alternative réaliste n'existe au sens du développement durable.**
- ▶ **En valorisant durablement le caractère patrimonial des sites géologiques les plus remarquables (l'inventaire du patrimoine géologique du territoire servira de référence).**

Ressources géologiques

Objectif chiffré

Utiliser 20% de matériaux
recyclés sur les chantiers
publics de construction
et d'infrastructures

Indicateur d'évaluation

Pourcentage d'utilisation
de matériaux recyclés sur les
chantiers publics de
construction et
d'infrastructures

Le syndicat mixte du Parc est chargé de :

- ▶ Favoriser la sobriété dans les besoins en matériaux en sensibilisant à l'optimisation des réseaux routiers existants (voir 2.2.1), à l'intérêt de la réhabilitation ou réaffectation des bâtiments (voir 2.1.1), à la limitation de l'imperméabilisation des sols (voir 1.3.3) ;
- ▶ Recommander aux maîtres d'ouvrage publics et privés l'utilisation de matériaux de recyclage, de matériaux renouvelables ou composés principalement de matières premières renouvelables ;
- ▶ Favoriser la création sur le territoire du Parc ou des villes-portes d'un ou plusieurs centres d'approvisionnement en matériaux de recyclage, issus de la valorisation des déchets de chantier, pour inciter à leur utilisation dans les projets d'aménagement ;
- ▶ Participer activement à la recherche de solutions pour limiter l'impact environnemental, paysager et social des carrières existantes. Il veille notamment à ce que la réhabilitation paysagère engagée sur la carrière de Saint-Julien-Molin-Molette se réalise conformément à ce qui a été programmé dans le cadre de son arrêté d'exploitation et que cette réhabilitation s'achève le 5 juillet 2020. Il prêche une attention particulière à l'impact des activités sur le cadre de vie des habitants, ainsi qu'à la destination des déchets issus des exploitations ;
- ▶ Solliciter de la part de l'Etat et des exploitants de carrière la mise en place de commissions locales d'information et de concertation ;
- ▶ Solliciter de l'Etat la réalisation d'une étude prospective relative à l'offre et à la demande régionale en matière de matériaux d'extraction ;
- ▶ Contribuer à la vision prospective des besoins en matériaux sur le territoire du Pilat ;
- ▶ Établir dans la première année de mise en œuvre de la charte une grille pour analyser les projets de carrières à partir des critères d'acceptabilité identifiés dans la charte ;
- ▶ Participer à la valorisation (sans extraction) des sites géologiques remarquables identifiés par l'inventaire du patrimoine géologique.

Ressources géologiques

Les partenaires s'engagent

L'Etat s'engage à :

- ▶ Utiliser de préférence des matériaux recyclés, limiter l'usage de ressources non renouvelables sur les chantiers sous sa maîtrise d'ouvrage ;
- ▶ Apporter une vision prospective à l'échelle régionale des besoins en matériaux d'extraction ;

- Associer le syndicat mixte du Parc pour les schémas départementaux des carrières et pour tous les projets de création, renouvellement ou extension de carrières ainsi qu'à la définition de programmes de réhabilitation paysagère et au suivi de leur exécution ;
- Veiller à éviter l'extension, le renouvellement ou l'ouverture de carrière sur les Sites d'Intérêt Patrimonial, Sites Écologiques Prioritaires, ensembles paysagers emblématiques et périmètres de protection de captage d'eau et à privilégier les projets respectant les préconisations de la charte du Parc ;
- Participer à la recherche de solutions visant à limiter toutes les nuisances des carrières existantes.

La Région Rhône-Alpes, les Départements du Rhône et de la Loire s'engagent à :

- Favoriser l'utilisation préférentielle de matériaux recyclés et la limitation de l'usage de ressources non renouvelables sur les chantiers publics qu'ils soutiennent financièrement ou qui relèvent de leur maîtrise d'ouvrage sur le territoire du Parc ;
- Participer aux actions de valorisation, à des fins pédagogiques et de préservation, du patrimoine géologique du territoire.

Les Communes et les Établissements Publics de Coopération Intercommunale s'engagent à :

- Utiliser préférentiellement des matériaux recyclés et limiter l'usage de ressources non renouvelables sur les chantiers sous maîtrise d'ouvrage communale ou intercommunale ;
- Favoriser la création sur le territoire du Parc d'un ou plusieurs centres d'approvisionnement en matériaux de recyclage issus de la valorisation des déchets de chantier ;
- Prendre des avis sur les projets de carrières en cohérence avec les mesures de la charte ;
- Participer aux actions de valorisation, à des fins pédagogiques et de préservation, du patrimoine géologique du territoire.

Ressources géologiques

[Spatialisation et références au plan de Parc](#)

Sites d'Intérêt Patrimonial (SIP)

Sites Écologiques Prioritaires (SEP)

Ensembles paysagers emblématiques

Autres partenaires associés

- Villes-portes pour prendre des mesures de limitation de l'usage de matériaux d'extraction, pour favoriser la création de centres d'approvisionnement en matériaux de recyclage ;
- Entreprises du bâtiment et des travaux publics et leurs organisations professionnelles, pour contribuer au développement de solutions alternatives à l'extraction directe de matériaux alluvionnaires et de roches massives, notamment par la mise en place de procédés techniques permettant le recyclage des matériaux ;
- Associations, opérateurs culturels et touristiques pour participer aux actions de valorisation, à des fins de préservation, du patrimoine géologique du territoire.



Les Hêtraies du Pilat

Guide de gestion sylvo-environnementale



Afin de préserver et valoriser les hêtraies du Pilat, le Conseil général de la Loire a mis en place un programme d'actions spécifiques, en collaboration étroite avec le Centre Régional de la Propriété Forestière et le Parc Naturel Régional.

Ce dispositif s'inscrit dans la politique globale que mène le Conseil général depuis 2009 dans le cadre du schéma départemental des milieux naturels qui vise à agir pour la préservation et la valorisation de l'ensemble du patrimoine naturel de la Loire.

Les hêtraies constituent des Espaces Naturels Sensibles (ENS) particulièrement représentatifs de la diversité des forêts du Pilat, où elles se concentrent sur moins de 1 000 hectares. Nous avons donc choisi de nous engager afin de préserver ces feuillus d'altitude, remarquables tant d'un point de vue écologique que paysager.

À terme, nous souhaitons ainsi créer un véritable outil de gestion sylvo-environnementale car nous sommes convaincus qu'ensemble, aux côtés de nombreux forestiers et propriétaires, nous parviendrons à assurer la pérennité de ces magnifiques forêts de hêtres qui constituent l'une des nombreuses richesses du massif du Pilat.



Jean GILBERT
Conseiller général délégué à l'Environnement,
à la Mobilité durable et à l'Agenda 21



Bernard BONNE
Président du Conseil général
de la Loire

© photo C. Beal / Parc du Pilat

LE HÊTRE COMMUN

(*Fagus sylvatica*)

appelé couramment "fayard"



- Bel arbre puissant au port dressé, pouvant atteindre 35 m de haut et vivre jusqu'à 400 ans. On le reconnaît à son écorce grise argentée et lisse.
- Essence originaire d'Europe, on le rencontre sur le massif du Pilat à l'étage montagnard.
- Il a besoin d'une pluviométrie supérieure à 750 mm et d'une humidité atmosphérique élevée. Il supporte tous types de sols mais craint les excès d'eau.
- Essence d'ombre supportant un couvert dès son plus jeune âge, il tolère les froids hivernaux mais craint les gelées tardives car il débourre tôt.
- Son écorce de faible épaisseur lui fait craindre les "coups de soleil" générés par l'éclairement brutal et les fortes chaleurs.
- Ses feuilles alternées sont bordées de poils. De forme ovale à bord légèrement ondulé, elles sont vert brillant sur le dessus et un peu plus claires sur la face intérieure.
- Ses fruits sont des faines marron clair légèrement huileuses, de forme pyramidale, et sont contenus dans une coque s'ouvrant en étoile. Ils sont particulièrement appréciés par la faune forestière : geais, écureuils, sangliers...

- ▶ p.3 **LA HÊTRAIE SAPINIÈRE**
du Pilat
- ▶ p.4 **FAUNE ET FLORE**
des hêtraies
- ▶ p.5 **FONCTIONS ET USAGES**
des hêtraies
- ▶ p.6 **MENACES ET ENJEUX**
liés aux hêtraies
- ▶ p.6 **PROGRAMMES DE GESTION**
proposés par les collectivités
- ▶ p.7 **LES CONVENTIONS**
proposées par le Conseil général
- ▶ p.8-9 **LES BONNES PRATIQUES**
de gestion sylvo-environnementale
- ▶ p.10 **LEXIQUE**
- ▶ p.11 **LES PARTENAIRES**
du programme

LA HÊTRAIE SAPINIÈRE

du Pilat

Le Pilat est un massif de moyenne montagne caractérisé par de fortes pentes et une position géographique au carrefour de trois influences climatiques : méditerranéenne, continentale et océanique. Selon l'altitude et l'exposition, les conditions du milieu varient et l'on observe différents types de forêts.

À partir de 800 m, débute l'étage montagnard où le hêtre s'associe spontanément au sapin (*Abies alba*) pour former de belles hêtraies-sapinières qui constituent la végétation climacique* et emblématique du Pilat à cette altitude.

Le hêtre est une essence d'ombre qui peut se régénérer sous son propre couvert ou pousser à l'ombre d'arbres plus grands (sapins ou pins sylvestres) en "filant vers la lumière". Il est cependant en concurrence avec le sapin dont la graine peut germer sous des couverts encore plus opaques et dont l'arbre adulte est plus grand. Des interventions sylvicoles

(coupes et éclaircies) sont donc nécessaires pour maintenir une dominance du hêtre en présence de sapins.

À cette dynamique naturelle qui favorise le sapin, s'ajoutent des facteurs humains : les sapins ont été privilégiés depuis l'après-guerre pour la qualité de leurs bois. D'autres résineux, épicéa et douglas, ont aussi été plantés massivement dans le Pilat à partir des années 1960 pour leur meilleur rendement économique et leur croissance rapide.

Les hêtraies se sont maintenues dans les zones moins favorables et peu accessibles, où elles forment maintenant quelques peuplements relictuels.

Les hêtraies occupent aujourd'hui dans le Pilat près de 1000 ha répartis sur 41 massifs et sont pour l'essentiel des forêts privées. Les propriétaires les gèrent principalement en taillis ou en futaies sur souche.

FAUNE ET FLORE

des hêtraies

La flore

Les hêtraies du Pilat correspondent essentiellement à la formation végétale "Hêtraies acidiphiles sub-atlantiques". Il s'agit de forêts à faible diversité floristique ne possédant pas ou peu de strate herbacée. Leur sous-bois est en effet couvert par une épaisse litière de feuilles limitant le développement des herbacées. Les principales espèces végétales sont la Canche flexueuse, l'Oxalis petite oseille, le Maïanthème à deux feuilles, la Myrtille, le Galeopsis et l'Epervière des murs. Selon les parcelles, le Houx est plus ou moins abondant, voire absent. La présence de ruisseaux ou de petits écoulements augmente la diversité floristique des hêtraies avec le développement d'espèces comme les fougères ou la Dorine à feuilles opposées. Les éclaircies au sein du couvert permettent aussi une diversité floristique accrue. Plusieurs espèces végétales patrimoniales



Pavot jaune
du Pays de Galles

sont recensées dans des hêtraies du Pilat : le Pavot jaune du Pays de Galles, espèce protégée en région Rhône-Alpes, la Moehringie fausse-mousse, plante des éboulis et rochers et la Nivéole printanière.

La hêtraie n'est jamais totalement pure et d'autres essences peuvent s'y rencontrer : Sapin blanc, Pin sylvestre, Érable sycomore. Au sein des hêtraies claires sur chirats, le Sorbier des oiseleurs et l'Alisier blanc sont aussi présents. De façon plus ponctuelle, sur les versants orientés au sud du Pilat rhodanien, on trouvera des Merisiers, des Chênes ou des Châtaigniers.

Les mousses et lichens sont souvent abondants, avec des espèces communes telles que l'Atrichie ondulée, le Polytric élégant, le Dicrane en balai et d'autres espèces moins connues...

Les champignons sont également présents dans les sous-bois de hêtres qui peuvent compter du Laccaire améthyste, de la Girolle, des Amanites, des Russules, des Bolets (dont le Cèpe de Bordeaux).

La faune

En dehors des oiseaux forestiers communs comme la Mésange noire ou le Roitelet huppé, plusieurs espèces d'oiseaux patrimoniaux peuvent fréquenter les hêtraies. C'est le cas du Grimpereau des bois, nicheur rare dans la Loire et du Pigeon colombin. Le Pic noir affectionne aussi les vieux hêtres pour y creuser ses loges. En altitude, ces dernières peuvent potentiellement être fréquentées par la Chouette de Tengmalm (présence supposée dans le Pilat). D'autres rapaces, comme la Chouette hulotte, ou encore l'Autour des palombes peuvent élire domicile dans ce type de boisements.

La Martre des Pins, le Chevreuil ou encore le Blaireau européen sont les principaux mammifères qui fréquentent les hêtraies.

Des chauves-souris d'affinités forestières peuvent être présentes, comme la Barbastelle ou encore le Murin de Bechstein, espèces protégées au niveau national.

Les sous-bois font partie des milieux de vie de nombreux amphibiens tels le Crapaud commun, la Grenouille rousse et la Salamandre tachetée. Certains reptiles comme la Coronelle lisse, l'Orvet et la Vipère aspic peuvent également y trouver leurs proies.

La hêtraie abrite aussi de nombreux coléoptères inféodés aux forêts de feuillus, tels que la Grande cétoine ou l'Aromie musquée. La quantité de bois mort présent sur place peut conditionner la présence de nombreux coléoptères saproxylophages. Les clairières en hêtraies accueillent des papillons de jour, tels le Petit Collier argenté (dont la chenille se nourrit de violettes, en voie de régression) ainsi que quatre espèces remarquables à l'échelle du département : la Hachette, le Bombyx du hêtre, la Cheimatobie du hêtre et la Serpette.

FONCTIONS ET USAGES

des hêtraies

Dans le massif du Pilat, la forêt est un élément identitaire majeur. Les hêtraies pures (seules forêts de feuillus d'altitude) contrastent avec les grands ensembles de résineux. En plus de permettre une **diversité de paysages** avec des formes, des couleurs et des textures différentes, elles marquent les changements de saisons. L'ambiance de leurs sous-bois est accueillante et diversifiée : la lumière y pénètre facilement et procure une grande qualité paysagère, les teintes sont changeantes et chaudes.

Les hêtraies forment avec les autres forêts du Pilat un **espace naturel de loisir et d'accueil du public**, et notamment des habitants des agglomérations stéphanoise et lyonnaise en quête de détente et de ressourcement.



Grenouille rousse

© photo Conseil général

La hêtraie est **source de biodiversité** et peut contenir de nombreuses espèces d'insectes. Elle participe à la protection des sols contre l'érosion et à la stabilisation des éboulis de pente (chirats). Elle contribue aussi à la protection des eaux (la forêt agit comme un filtre), à la purification de l'air (un hectare de forêt peut fixer jusqu'à 50 tonnes de poussières) et à l'absorption et au stockage du gaz carbonique.

La production de bois, source de revenus et d'emplois, est bénéfique pour l'économie locale. Résistant mal aux intempéries, le bois de hêtre est utilisé en bois d'œuvre seulement pour des usages intérieurs : tournages, menuiseries, parquets, jouets, ustensiles... très rarement en bois de charpente. Sur sols pentus et superficiels, le bois de hêtre est souvent nerveux (compressé), donc difficile à travailler. Aussi, dans le massif du Pilat, les hêtraies ont été principalement exploitées pour la production de bois de chauffage : son bois dur, lourd et dense est considéré comme l'un des meilleurs bois de feu et valorisé autour de 10 €/m³ sur pied.

Sur les meilleures stations, une sylviculture adaptée pourrait permettre la production de bois de sciage de qualité courante valorisé autour de 30 €/m³ sur pied pour le bois d'œuvre (diamètre 40 cm minimum).

La forêt étant globalement sous-exploitée dans le Pilat, on estime qu'on pourrait augmenter sensiblement les prélèvements sur le massif. L'enjeu économique actuel lié aux hêtraies réside dans la demande croissante en bois énergie et bois bûche.



© photo F. Coste / Parc du Pilat

MENACES ET ENJEUX

liés aux hêtraies

Malgré des conditions favorables au hêtre dans le Pilat, différentes menaces pèsent sur les hêtraies :

- leur enrésinement naturel (pour les hêtraies proches de peuplements de résineux),
- l'abandon total des parcelles présentant des difficultés d'exploitation,
- et plus rarement de nos jours, leur transformation en forêts de résineux (épicéa ou douglas après coupe rase).

Par ailleurs, faute d'une gestion adaptée, on constate sur de nombreuses parcelles une trop forte densité induisant un ralentissement de l'accroissement en diamètre, des houppiers souvent étriqués, des coefficients d'élancement élevés, une perte de production et de qualité et surtout une absence quasi générale de régénération naturelle par manque de lumière. En conclusion, cette difficulté d'installation des semis, facteur du vieillissement général des hêtraies du Pilat, constitue sans doute l'enjeu majeur de gestion de ces forêts.

PROGRAMMES DE GESTION

proposés par les collectivités

Même si les hêtraies ne présentent pas un intérêt écologique majeur, leur dimension paysagère, leur rareté et leur régression sur le massif du Pilat au profit des conifères ont conduit le Conseil général de la Loire à les classer en 1993 au titre de la **politique des "Espaces Naturels Sensibles"** (ENS) comme l'un des cinq milieux prioritaires du Département, puis à les inscrire au Schéma Départemental des Milieux Naturels. C'est aujourd'hui 918 ha de hêtraies qui sont classées en ENS.

Un programme spécifique de conservation et de valorisation des hêtraies du Pilat a été lancé en 2001 par le Conseil général de la Loire en collaboration avec le Parc naturel régional du Pilat et le Centre régional de la propriété forestière (CRPF).

Après une dizaine d'années d'existence, ce programme a fait l'objet d'un bilan et a été réactualisé en 2012 en un nouveau programme

d'actions qui poursuit cinq axes stratégiques :

- agir de manière ciblée sur au moins **trois hêtraies prioritaires** (Baronnette, Valchérie, La Biousse) avec des possibilités d'acquisitions foncières par le Département,
- **soutenir techniquement et financièrement les propriétaires et entreprises de travaux forestiers** dans la gestion sylvo-environnementale de toutes les hêtraies,
- soutenir des débouchés du bois de hêtre et des études sur sa filière dans le Pilat,
- valoriser les hêtraies et développer la communication autour de ce milieu,
- animer le programme et les actions.

Certaines hêtraies sont aussi reconnues au niveau européen comme des habitats d'intérêt communautaire et à ce titre inscrites dans les documents d'objectifs de **trois sites Natura 2000** du Pilat :

"Crêts du Pilat", "Tourbières du Pilat et landes de Chaussitre" et "Vallée de l'Ondenon et contreforts Nord du Pilat".

Sur les 10 massifs de hêtraies classés en Natura 2000 (totalisant 296 ha), les propriétaires pourront signer des contrats ou chartes Natura 2000, permettant des aides ou des exonérations de la taxe foncière sur les propriétés non bâties et des avantages fiscaux perçus lors d'une succession ou d'une mutation.

La loi d'orientation forestière du 9 juillet 2001 a défini un nouvel outil d'aménagement et de développement durable des territoires : la charte forestière. Dans le Pilat, un travail de diagnostic et de concertation élaboré par l'ensemble des acteurs concernés a abouti à la signature d'une charte validée par le Préfet qui comprend un document d'orientation et un programme d'actions pour 2011-2015.

LES CONVENTIONS PROPOSÉES

par le Conseil général



Depuis 2013, les nouvelles conventions proposées par le Conseil général de la Loire au titre du programme ENS "Hêtraies du Pilat" s'adressent aux propriétaires de hêtraies de ce massif (forêt comprenant au moins 70 % de hêtres) non inscrites en périmètre Natura 2000, ce qui représente 622 ha de hêtraies.

Ces conventions visent à maintenir et gérer les hêtraies du Pilat afin de pérenniser leurs intérêts paysagers et écologiques et de permettre leur renouvellement.

Elles comportent un volet de base et un volet optionnel. En 2013, ces conventions seront proposées sur quatre premiers massifs (Eguets, La Biousse, Cherblanc et Baronnette).

Volet de base :

En signant la convention, les propriétaires de hêtraies s'engagent à :

- respecter les préconisations techniques du présent guide de gestion sylvo-environnementale des hêtraies,
- n'effectuer aucune coupe rase,
- tenir régulièrement informé le Département des coupes réalisées sur les parcelles,
- autoriser le suivi environnemental et sylvicole sur leurs parcelles.

Le Conseil général s'engage à :

- apporter une aide financière directe au propriétaire de 28 €/ha de hêtraie et par an (engagement sur 5 ans),
- informer le propriétaire conventionné sur le déroulement du programme "hêtraies".

Volet optionnel :

Ce volet a pour objectif de soutenir les propriétaires pour l'intervention d'entrepreneurs de travaux forestiers (ETF) dans leurs hêtraies. L'objectif est de garantir la pérennité des intérêts écologiques et paysagers mais également de permettre le renouvellement des peuplements de hêtraies. Les travaux concernés correspondront à des coupes de futaie irrégulière visant à effectuer des prélèvements pied à pied très localisés dans le but d'améliorer la qualité globale des peuplements et d'irrégulariser la parcelle.

En signant la convention, les propriétaires de hêtraies s'engagent à :

- faire réaliser des travaux conformément à un devis validé par le Département et le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF),
- l'aide est conditionnée à un engagement de l'entreprise à respecter le présent guide de gestion sylvo-environnementale des hêtraies.

Le Conseil général s'engage à apporter :

- une aide financière à hauteur de 30% du montant des travaux plafonnés à un maximum de 5 000 € de travaux / an (soit un maximum de 7 500 € de subvention pour 5 ans).

LES BONNES PRATIQUES

de gestion sylvo-environnementale

La sylviculture devra s'appuyer sur le schéma régional de gestion sylvicole des forêts privées de Rhône-Alpes réalisé par le CRPF et approuvé par décret ministériel le 16 juin 2005, en téléchargement sur :

www.foretpriveefrancaise.com/srgs135436.html

Les pratiques de gestion préconisées dans ce guide visent à :

- conserver et valoriser le patrimoine naturel, écologique et paysager que constitue la hêtraie,
- pérenniser les peuplements en infléchissant leur tendance au vieillissement et à la régularisation,
- améliorer leur dynamique de renouvellement naturel,
- améliorer la production de bois et sa qualité, obtenir plus rapidement des arbres plus gros et de qualité supérieure, apportant lors des coupes un meilleur revenu en réduisant la densité des peuplements.

Abandonner toute coupe rase, même en parquets*.

Toute coupe rase est à exclure, tant pour ses aspects négatifs au niveau écologique et paysager que du point de vue sylvicole. La coupe rase ne permet pas une régénération naturelle du hêtre.

Orienter la gestion vers le traitement en futaies irrégulières pour renforcer les peuplements, accroître la biodiversité et conserver des paysages de qualité.

Dans les futaies régularisées*, on cherchera à irrégulariser le peuplement en pratiquant des éclaircies dans les classes dominantes tout en recherchant et en accentuant l'étalement des classes de diamètre et en ouvrant si possible des trouées de régénération.

On recherchera aussi le mélange d'essences qui améliore la résistance au vent et aux parasites (érable sycomore, chêne, châtaignier), en veillant à ce que le hêtre soit majoritaire (+ de 70% des arbres).

On tentera de faire évoluer les taillis de belle venue vers des futaies en sélectionnant les plus belles tiges et en favorisant leur croissance. Les taillis médiocres seront traités en taillis fureté* avec un prélèvement au maximum de 25 % des tiges.

D'un point de vue écologique, on conservera quelques bois morts et à cavités pour favoriser la biodiversité (en évitant la proximité des chemins pour des questions de sécurité).



Le diamètre d'exploitabilité des troncs est de 40 à 50 cm pour la futaie et de 20 à 25 cm pour le taillis.



Intervenir pour décapitaliser, régénérer naturellement, renouveler et pérenniser les peuplements.

L'exploitant veillera à assurer le renouvellement des hêtraies en favorisant les semis* installés ou les perches* par l'ouverture par le haut* du peuplement qui les domine et en créant des trouées de régénération d'environ 25 ares.

En cas de volume sur pied important, il est conseillé de réduire ce capital en procédant à des coupes tous les 6 à 8 ans, prélevant en moyenne 20 % du volume.

Sélectionner les meilleurs arbres.

Pour avoir du bois de qualité, on sélectionnera dès le jeune âge des tiges au fût droit, peu noueux, élagué haut, sans défauts graves, de franc pied ou de souche saine avec un houppier bien développé et équilibré.

Les tiges doivent être bien placées et distribuées dans l'espace pour un développement harmonieux du houppier.

Eviter l'effet cœur rouge et le bois nerveux en cas de production de bois d'œuvre.

L'exploitation se fera sur un cycle de 80 à 100 ans au maximum pour éviter l'effet cœur rouge du bois de hêtre impropre à sa commercialisation en bois d'œuvre.

L'éclaircie par le haut* permettra aussi de limiter les bois nerveux inadaptés au sciage et de favoriser une croissance en diamètre plus rapide de l'arbre.





Végétation climacique : stade ultime et stable de l'évolution de la végétation sans intervention humaine.

Le débourrement, appelé aussi débourrage : moment de l'année où les bourgeons végétatifs et floraux des arbres se développent pour laisser apparaître leur bourre (terme désignant le duvet et les jeunes feuilles et fleurs enfouies dans les bourgeons de nombreux arbres) puis ses feuilles et fleurs.

Éclaircie par le haut : elle consiste à prélever non seulement des arbres dominés mais également des arbres de l'étage dominant afin de favoriser la croissance des plus beaux individus.

Futaie régulière : peuplement forestier dont la majorité des arbres ont le même âge.

Futaie irrégulière : peuplement forestier composé d'arbres d'âges différents avec une ouverture suffisante du couvert pour assurer une régénération et une croissance régulière des arbres.

Taillis fureté : traitement des taillis dans lesquels on ne récolte qu'une partie des brins sur chaque cépée et sur lesquels on passe régulièrement en coupe. Il s'agit d'une alternative au taillis exploité par coupe rase.

Coupe en parquets : coupe à blanc d'une petite parcelle (entre 0,5 et 2 ha).

LES PARTENAIRES

du programme

PROGRAMME ENS "HÊTRAIES DU PILAT"

Conseil général de la Loire
PÔLE AMÉNAGEMENT ET DÉVELOPPEMENT DURABLE
Service Milieux Naturels
2 rue Charles de Gaulle
42022 Saint-Étienne Cedex 01
Tél.: 04 77 48 40 29
fabrice.frappa@cg42.fr



ANIMATION TECHNIQUE AUPRÈS DES PROPRIÉTAIRES

Centre régional de la propriété forestière (CRPF)
Antenne Pilat
29 bd d'Almandet
42220 Bourg-Argental
Tél.: 04 77 39 17 14
yannick.durand@crpf.fr



ANIMATION DES PROGRAMMES NATURA 2000

Parc naturel régional du Pilat
Moulin de Virieu
2 rue Benay - 42410 Pélussin
Tél.: 04 74 87 52 01
mperrin@parc-naturel-pilat.fr



CONSEIL GÉNÉRAL DE LA LOIRE
PÔLE AMÉNAGEMENT ET DÉVELOPPEMENT DURABLE
SERVICE MILIEUX NATURELS
2 rue Charles de Gaulle - 42022 Saint-Étienne Cedex 1
Tél. : 04 77 48 40 29 |



Notice d'Incidence Natura 2000

Dossier de demande d'autorisation
d'une carrière de roches dures
(renouvellement et extension)

Commune de
SAINT-JULIEN-MOLIN-MOLETTE (42)



Janvier 2017



NATURE Consultants

SOMMAIRE

1 PREAMBULE.....	1
2 PRESENTATION DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE	2
3 PRESENTATION DU PROJET	3
3.1. Localisation	3
3.2. Nature et volume des activités.....	3
3.2.1. Caractéristiques de l'exploitation	3
3.2.2. Durée de l'autorisation	3
3.2.3. Conditions d'exploitation	3
3.2.4. Valorisation des matériaux.....	3
3.3. Résumé des sensibilités naturalistes du site au regard de Natura 2000	5
3.3.1. Les habitats naturels du site au regard de Natura 2000	5
3.3.2. Les espèces d'intérêt communautaires observées sur le site	7
3.4. Autres éventuels projets du pétitionnaire et incidences cumulées sur Natura 2000	8
4 PRESENTATION DE LA DEMARCHE NATURA 2000	9
5 ANALYSE DES INCIDENCES SUR NATURA 2000	10
5.1. Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000	10
5.2. SIC FR 8201760 « Crêts du Pilat »	12
5.2.1. Présentation du SIC.....	12
5.2.2. Évaluation des incidences du projet sur le SIC	15
5.3. SIC FR 8202008 « Vallons et combes du Pilat rhodanien »	17
5.3.1. Présentation du SIC.....	17
5.3.2. Évaluation des incidences du projet sur le SIC	20
5.4. ZSC FR8201671 « Suc de Clava »	24
5.4.1. Présentation du SIC.....	24
5.4.2. Évaluation des incidences du projet sur le SIC	26
5.5. Incidences sur les autres SIC	26
5.5.1. Présentation des habitats et espèces d'intérêt communautaire de ces sites	26
5.5.2. Évaluation des incidences du projet sur ces sites	29
5.6. Incidences sur les ZPS	30
6 CONCLUSIONS.....	31

LISTE DES FIGURES

Figure 1 – Carte de localisation du projet	4
Figure 2 – Carte des habitats naturels sur le périmètre d'étude	6
Figure 3 – Carte de localisation des sites Natura 2000 par rapport au projet.....	11

La société DELMONICO DOREL demande le renouvellement et l'extension d'une carrière de roche massive sur les communes de SAINT-JULIEN-MOLIN-MOLETTE et COLOMBIER (42), au lieu-dit « Les Gottes », et le maintien sur le site d'installations de concassage-criblage des matériaux.

Dans cet objectif, elle a mandaté la société NATURE Consultants pour la réalisation d'une notice étudiant les éventuelles incidences de ce projet de renouvellement et d'extension sur Natura 2000.

En effet, depuis la parution du décret n°2010-365 du 9 avril 2010, une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 est devenue obligatoire pour tous les projets d'ICPE soumis à autorisation ou à déclaration, quelle que soit leur position géographique par rapport au réseau Natura 2000. Le présent projet entre dans ce cadre.

L'action de l'Union européenne en faveur de la préservation de la diversité biologique repose en particulier sur la création du réseau de sites Natura 2000 institué par la Directive « Habitats » n°92/43/CEE et intégrant la Directive « Oiseaux » n°79/409/CEE (remplacées par la suite par la Directive n°2009/147/CE). Dans ce cadre, il est prévu de soumettre les plans et projets dont la réalisation pourrait avoir des répercussions significatives sur un site Natura 2000, à une évaluation appropriée de leurs incidences sur l'environnement.

L'article L.414-4 du Code de l'environnement prévoit que « les programmes ou projets de travaux, d'ouvrage ou d'aménagement soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative, et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000, font l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site ».

Le décret n°2010-365 du 9 avril 2010 renforce ce dispositif et généralise la nécessité de réaliser une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 pour tous les ouvrages, travaux, activités et installations soumis à autorisation ou à déclaration au titre des articles L.214-1 à L.214-11 du code de l'environnement. Les ICPE sont donc soumises à ce dispositif.

Une évaluation simplifiée est prévue pour les cas permettant de conclure rapidement à l'absence d'impact, elle doit comprendre à minima les éléments suivants :

- Une présentation de l'activité et une carte localisant les espaces terrestres ou marins sur lesquels l'activité est susceptible d'avoir des effets, et les sites Natura 2000 qui peuvent être concernés ;
- Une analyse des incidences possibles de l'activité (directes et indirectes, temporaires et permanentes, cumulées avec d'autres activités du même pétitionnaire), et une explication détaillée et argumentée sur l'absence ou non d'incidences sur le ou les sites Natura 2000 concernés.

A ce titre, ce rapport étudie les incidences sur les sites Natura 2000, et entre autres sur le Site d'Intérêt Communautaire FR8201760 « Crêts du Pilat » et sur la Zone Spéciale de Conservation FR8201671 « Suc de Clava », du renouvellement et de l'extension d'une carrière de roche massive au lieu-dit « Les Gottes » sur les communes de Saint-Julien-Molin-Molette et Colombier et du maintien sur le site d'installations de concassage-criblage des matériaux. Son objet est de vérifier la compatibilité de ce projet avec la conservation de ces sites.

Ce travail se base sur les éléments de DOCOB (rapport scientifique de 2004 et rapport de synthèse de 2014) du SIC FR8201760 « Crêts du Pilat » et sur les éléments de DOCOB du site FR8201671 « Suc de Clava » (DOCOB de 1999 et son document de synthèse et révision du DOCOB en 2008), et sur les formulaires standards de données des autres sites Natura 2000 concernés et quelques éléments bibliographiques disponibles.

3.1. LOCALISATION

Le projet, objet du présent dossier, vise l'autorisation de renouveler et d'étendre une carrière de roche massive et le maintien sur le site d'installations de concassage-criblage des matériaux.

Département : LOIRE

Communes : Saint-Julien-Molin-Molette et Colombier

Lieu-dit : « Les Gottes ».

La carte page suivante permet de localiser le site du projet.

3.2. NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES

L'autorisation est sollicitée sur les bases suivantes :

3.2.1. Caractéristiques de l'exploitation

Nature des matériaux	: Granite
Superficie exploitable	: 194 820 m ²
Épaisseur moyenne de la découverte et des stériles	: 4 à 15 m
Épaisseur moyenne exploitable	: 68 m
Épaisseur maximale exploitable	: 136 m
Volume des réserves	: 4 950 000 tonnes
Production annuelle moyenne	: 150 000 t/an
Production annuelle maximale	: 165 000 t/an
Volume des terres de découverte et des stériles	: 1 150 000 m ³
Niveau NGF minimum de l'exploitation	: 680 m NGF

3.2.2. Durée de l'autorisation

L'autorisation est sollicitée pour une durée de **30 ans**.

3.2.3. Conditions d'exploitation

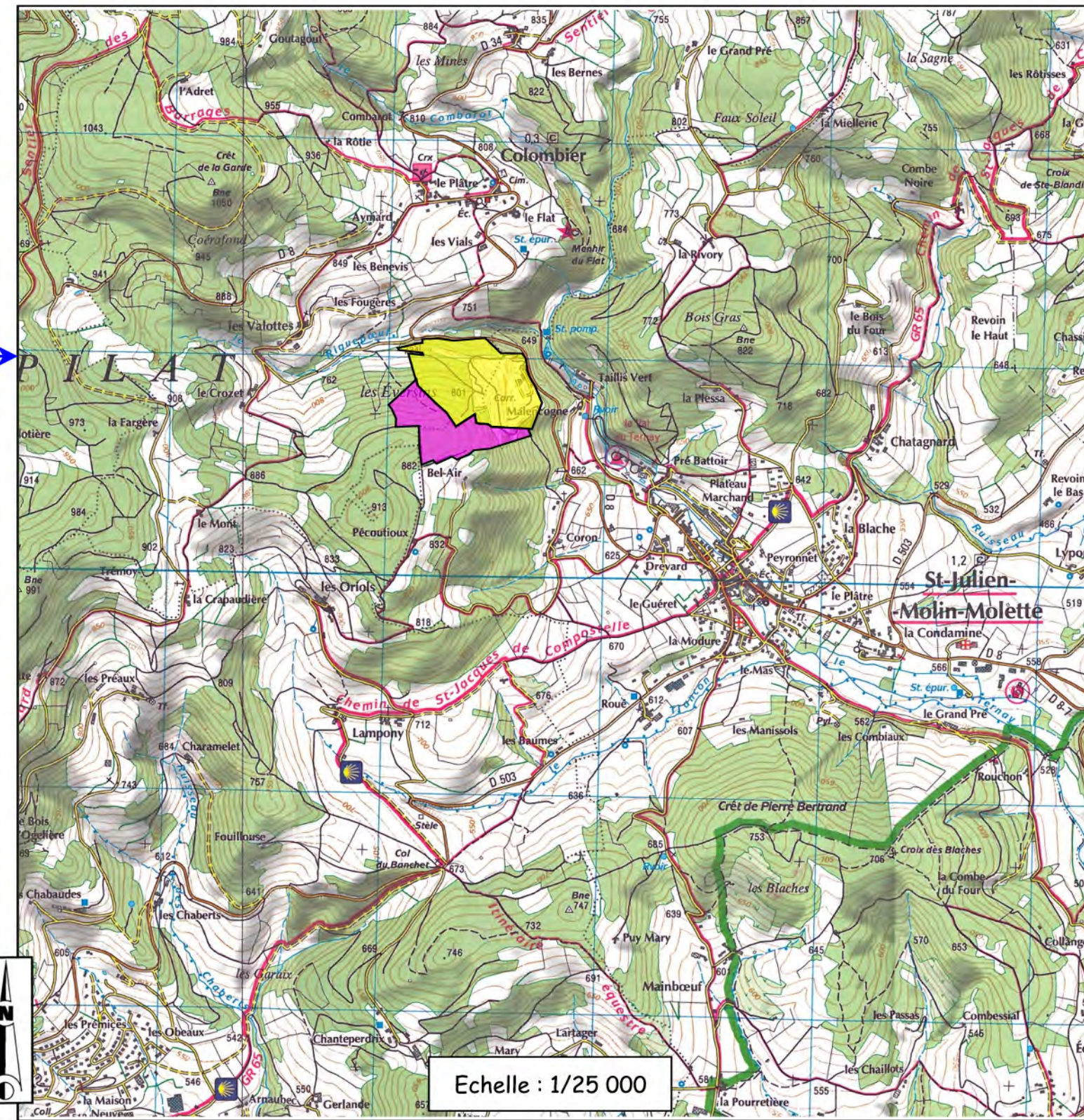
L'exploitation comportera les phases suivantes :

- extraction du gisement à l'aide de tirs de mine ;
- traitement dans les installations situées sur le site ;
- commercialisation ;
- remise en état.

3.2.4. Valorisation des matériaux

Les matériaux issus du site seront traités dans des installations de concassage-criblage qui sont situées sur le site et se composent de :

Nature de l'installation	: Trémie d'alimentation, concasseur à mâchoires primaire mobile, crible et concasseur secondaire, cribles et broyeur tertiaire (dans un bâtiment), silos et trémies de stockage (dans un bâtiment), poste de chargement camion, ensemble de convoyeurs à bande.
Puissance de l'installation	: 1 300 kW



3.3. RESUME DES SENSIBILITES NATURALISTES DU SITE AU REGARD DE NATURA 2000

3.3.1. Les habitats naturels du site au regard de Natura 2000

Les habitats naturels suivants sont présents sur la zone d'étude incluant l'emprise du projet et les parcelles périphériques :

Code CB	Libellé de l'habitat	Intérêt Communautaire DH92/43 CEE	Code Natura 2000 correspondant	Éligibilité au titre des ZNIEFF Rhône-Alpes
22	Flaques	Non	-	Non
31.8413	Landes du Massif Central à <i>Cytisus scoparius</i>	Non	-	Non
31.861	Landes subatlantiques à Fougères	Non	-	Non
31.8711	Clairières à Épilobes et Digitales	Non	-	Non
38.112	Pâturages à <i>Cynosurus-Centaurea</i>	Non	-	Non
41.41	Forêts de ravins à Frênes et Sycomores	Non typique	-	Non typique
42.57	Forêts de Pins sylvestres du Massif Central	Non	-	Non
43.122	Hêtraies mixtes acidiphiles sub-atlantiques	Oui	9120	Oui
43.711	Bois mixtes occidentaux de <i>Quercus pubescens</i>	Non	-	Non
82.11	Grandes cultures	Non	-	Non
83.3111	Plantations de Sapins européens	Non	-	Non
83.3121c	Plantations de Cèdres de l'Atlas	Non	-	Non
83.3121d	Plantations de Sapins de Douglas	Non	-	Non
84.2	Haies	Non	-	Non
86.3	Sites industriels en activité	Non	-	Non
87.2	Zones rudérales	Non	-	Non
89.23	Bassins de rétention	Non	-	Non

Un seul de ces habitats est d'intérêt communautaire (non prioritaire) : l'habitat 9120 « Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*) ».

Quelques hectares de cet habitat forestier, assez répandu dans la zone d'étude et ses abords, seront détruits par le projet.

Le projet prévoit de compenser la disparition de ce boisement par :

- la création d'un merlon au nord de la carrière actuelle accompagnée du reboisement de ce dernier en hêtraie, puis la gestion conservatoire de ce boisement ;
- la gestion conservatoire d'une hêtraie au sud de la carrière actuelle, avec amélioration de ses fonctionnalités.

Le ratio compensatoire sera bien supérieur à 2. Après compensation, le projet n'aura donc pas d'incidences sur des habitats de la directive « Habitats ».

La carte des habitats naturels sur le périmètre d'étude est présentée page suivante.

Carte des habitats naturels

Echelle : 1/4000

Fond : Bd ortho IGN - Mission 2013

--- Limite de l'autorisation demandée

--- Limite d'exploitation

--- Limite de la zone d'étude

● 22 : Flaques

31.8413 : Landes du Massif Central à *Cytisus scoparius*

31.861 : Landes subatlantiques à fougères

31.8711 : Clairières à épilobes et digitales

38.112 : Pâturages à cynosurus-Centaurea

38.112x31.861x84.3 : Mosaique de pâtures,
fourrés et bosquets

41.41 : Forêts de ravins à Frênes et Sycomores

42.5212 : Forêts de Pins sylvestres
du Massif Central

43.122 : Hêtraies mixtes acidophiles sub-atlantiques

43.711 : Bois mixtes occidentaux de *Quercus pubescens*

82.11 : Grandes cultures

83.3111 : Plantations de Sapins européens

83.3121c : Plantations de Cèdres de l'Atlas

83.3121d : Plantations de Sapins de Douglas

86.3 : Sites industriels en activité

87.2 : Zones rudérales

89.23 : Bassins de rétention



3.3.2. Les espèces d'intérêt communautaires observées sur le site

Aucune espèce floristique d'intérêt communautaire nécessitant la désignation de zones de protection pour sa conservation n'a été observée sur la zone d'étude.

En revanche, cinq espèces faunistiques d'intérêt communautaire nécessitant la désignation de zones de protection pour leur conservation ont été contactées sur la zone d'étude, il s'agit de cinq oiseaux inscrits à la directive « Oiseaux » :

- La Bondrée apivore,
- Le Circaète Jean-le-Blanc,
- L'Engoulevent d'Europe,
- Le Grand-duc d'Europe,
- Le Pic noir.

La Bondrée apivore et le Circaète Jean-le-Blanc ont été aperçus en période de migration et ne nichent pas sur la zone d'étude. Ces espèces ne seront pas impactées par le projet.

L'Engoulevent d'Europe est nicheur dans des coupes forestières et/ou fourrés de la partie sommitale de la zone d'étude. La majeure partie des habitats potentiels de nidification de cette espèce seront détruits par le projet. La destruction de ces habitats sera réalisée en automne, soit en période de migration de cet oiseau (suppression du risque de destruction de spécimens), elle sera également compensée par la gestion d'une mosaïque d'habitats ouverts et fermés autour de la ferme de Bel-Air, en faveur de cette espèce.

Le Grand-duc d'Europe semble nicheur dans les fronts de taille vers le sud. Cette espèce fera l'objet de suivis réguliers et sera si nécessaire déplacée par une structure habilitée à le faire si elle niche dans un front destiné à être reculé, vers un habitat favorable non impacté (ceci afin d'éviter toute destruction de spécimens de cette espèce). Les habitats de nidification de cette espèce ne seront pas supprimés mais simplement déplacés.

Le Pic noir est nicheur en limite de la zone d'extension. L'ensemble des opérations de déboisement nécessaires à l'activité d'extraction sur le site seront réalisées à des périodes de faible sensibilité pour le Pic noir et de façon plus générale pour la faune (automne ou hiver). La destruction des hêtraies, habitats de nidification de cette espèce, sera compensée d'une part par la plantation d'une hêtraie dans la partie nord de la carrière autorisée, suivie de la gestion conservatoire de cette dernière, et d'autre part par l'amélioration des fonctionnalités d'une autre hêtraie située au sud de la carrière actuelle.

L'ensemble de ces mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts du projet sur ces espèces protégées sont détaillées dans le dossier de dérogation à l'interdiction de destruction de faune protégée.

L'ensemble des impacts du projet sur les espèces d'intérêt communautaire seront compensés.

3.4.AUTRES ÉVENTUELS PROJETS DU PÉTITIONNAIRE ET INCIDENCES CUMULÉES SUR NATURA 2000

Le pétitionnaire, la société DELMONICO DOREL exploite d'autres carrières en Rhône-Alpes, principalement dans le nord de la Drôme et ses environs, jusqu'à Sablons en Isère et Beauchastel et la Voulte-sur-Rhône en Ardèche. Elle exploite également une carrière distante des autres à Borée en Ardèche.

Le site du même pétitionnaire le plus proche est la plateforme multimodale de Sablons, située en rive gauche du Rhône et distante d'environ une quinzaine de kilomètres.

En rive droite du Rhône, les autres sites d'extraction exploités par la société DELMONICO DOREL sont situés bien plus au sud, et sont distants de plus de cinquante kilomètres (carrières de Borée et de Beauchastel / La Voulte-sur-Rhône).

Les carrières du même pétitionnaire sont trop éloignées pour générer des incidences cumulatives sur Natura 2000.

Depuis 1992, l'Europe s'est lancée dans la réalisation d'un ambitieux réseau de sites écologiques dont les deux objectifs sont de préserver la diversité biologique et de valoriser le patrimoine naturel remarquable de nos territoires.
Il s'agit du réseau Natura 2000.

Le maillage de sites s'étend sur toute l'Europe de façon à rendre cohérente cette initiative de préservation des espèces et des habitats naturels. Le vol des oiseaux migrateurs, nous rappelle avec poésie que la nature et sa préservation n'ont pas de frontière.

Pour atteindre les objectifs visés par le réseau Natura 2000, celui-ci s'appuie sur des textes communautaires et notamment des directives européennes.

En la matière, les deux textes de l'Union les plus importants sont les directives « Oiseaux » 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (qui remplace la directive 79/409/CEE du 2 avril 1979) et « Habitats Faune Flore » 92/43/CEE du 21 mai 1992.

Elles établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen.

Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000.

La directive « Oiseaux » propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union Européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Un site désigné par cette directive aboutit à la création de Zones de Protection Spéciale (ou ZPS), directement issues de l'ancien réseau international des ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux).

La directive « Habitats Faune Flore » établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection.

Ainsi, les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) découlent de cette directive.

La désignation des ZSC est plus longue que celle des ZPS. Chaque État commence à inventorier les sites potentiels sur son territoire. Il fait ensuite des propositions à la Commission européenne, sous la forme de pSIC (proposition de Site d'Intérêt Communautaire). Après approbation par la Commission, la pSIC est inscrite comme Site d'Intérêt Communautaire (SIC) pour l'Union Européenne et intégrée au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC, lorsque son document d'objectif est terminé et approuvé.

5.1. LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX SITES NATURA 2000

Le site du projet est distant d'environ 2,6 km du SIC FR8201760 « Crêts du Pilat », environ 2,7 km du SIC FR8202008 « Vallons et combes du Pilat rhodanien », et environ 3,7 km de la ZSC FR8201671 « Suc de Clava ».

Il est distant de 9 à 10 kilomètres des deux sites suivants :

- ZSC FR8201761 « Tourbières du Pilat et landes de Chaussitre »,
- SIC FR8201663 « Affluents rive droite du Rhône ».

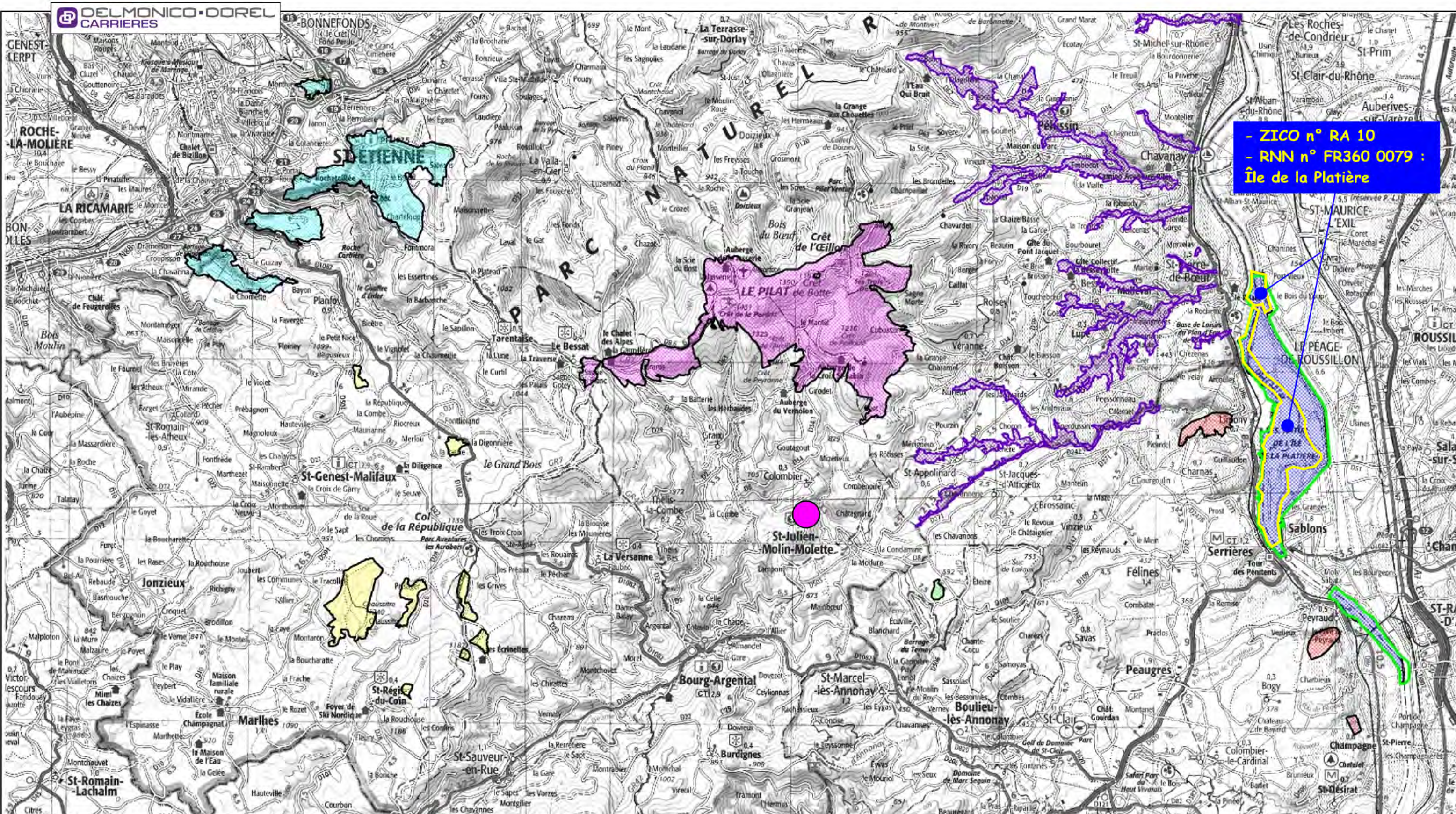
Enfin, deux autres sites Natura 2000 désignés au titre de la directive « Habitats » sont distants de moins de 15 km du projet :

- SIC FR8201749 « Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière »,
- ZSC FR8201762 « Vallée de l'Ondenon, contreforts nord du Pilat ».

La ZPS la plus proche est la ZPS FR8212012 « Ile de Platière » à un peu plus de 12 km à l'ouest (l'île de la Platière correspond également à des zonages de SIC – cf. SIC FR8201749 mentionné ci-dessus –, de Réserve Naturelle Nationale, de ZICO..., les périmètres diffèrent un peu de celui de la ZPS).

Les Formulaires Standards de Données (FSD) de ces différents sites Natura 2000 figurent en annexe du présent rapport.

La carte page suivante localise ces différents sites Natura 2000 par rapport au projet.



DELMONICO DOREL CARRIERES
Communes de SAINT-JULIEN-MOLIN-MOLETTE
et COLOMBIER (42)

Espaces naturels répertoriés
Carte des sites Natura 2000
Echelle : 1/100 000

- ZPS n° FR821 2012
Ile de la Platière
- SIC n° FR820 1749
Milieux alluviaux et aquatiques
de l'île de la Platière
- SIC n° FR820 1663
Affluents rive droite du Rhône
- SIC n° FR820 2008
Vallons et combes du Pilat Rhodanien

- SIC n° FR820 1671
Suc de Clava
- SIC n° FR820 1760
Crets du Pilat
- SIC n° FR820 1761
Tourbières du Pilat et Landes de Chaussitre
- SIC n° FR 820 1762
Vallée de l'Ondenon, Contreforts Nord du Pilat



● Emplacement du projet

5.2.SIC FR 8201760 « CRÊTS DU PILAT »

Ce site correspond à la partie sommitale du massif du Pilat. Ce site s'étend sur une superficie de 1836 hectares et fluctue entre 800 et 1432 mètres d'altitude, il est de ce fait essentiellement occupé par des végétations de l'étage montagnard, voire de l'étage pseudo-alpin au niveau des sommets.

5.2.1. Présentation du SIC

La partie sommitale des crêts qui culmine à 1432 mètres (Crêt de la Perdrix) est occupée par des landes et des pelouses montagnardes, auxquelles s'ajoutent des « chirats », nom local donné aux éboulis de granit, des hêtraies et quelques petites tourbières disséminées au sein de la lande.

Ce site abrite 17 habitats naturels d'intérêt communautaires dont trois sont prioritaires. Ces habitats sont principalement des prairies ou formations herbeuses, des landes, des zones humides, des milieux aquatiques, des tourbières et des milieux forestiers.

Le tableau page suivante liste ces différents habitats et leurs caractéristiques (représentativité, état de conservation) au sein du SIC FR8201760 « Crêts du Pilat », voire au niveau national.

Types d'habitats inscrits à l'annexe I			Superficie (ha)	% de couverture	Qualité des données	Évaluation du site				Évaluation globale dans l'ensemble du domaine biogéographique continental
Code Natura 2000	Libellé Natura 2000	Habitat prioritaire				Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale	
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>		0,01	0,00%	G	D				Dm
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>		0,01	0,00%	G	D				Dm
4030	Landes sèches européennes		127,2	6,95%	G	A	C	B	B	Dm
5120	Formations montagnardes à <i>Cytisus purgans</i>		55,16	3,01%	G	A	B	B	B	F
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>)		13,94	0,76%	G	B	C	C	C	Dm
6230	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	X	69,58	3,80%	G	A	C	C	B	Dm
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)		16,2	0,88%	G	C	C	C	B	Dm
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin		4,88	0,27%	G	B	C	B	B	Di
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)		8,37	0,46%	G	D				Dm
6520	Prairies de fauche de montagne		53,1	2,90%	G	A	C	B	B	Dm
7110	Tourbières hautes actives	X	0,1	0,01%	G	D				Dm
7140	Tourbières de transition et tremblantes		1,7	1,70%	G	D				Dm
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	X	0,04	0	G	D				Dm
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)		766	41,84	G	B	C	C	C	I
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>		10,22	0,56	G	B	C	C	C	Di
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>		1,8	0,1	G	D				Di
9410	Forêts acidophiles à <i>Picea</i> des étages montagnard à alpin (<i>Vaccinio-Picetea</i>)		1,15	0,06	G	B	B	B	B	F

% de couverture : pourcentage de couverture de l'habitat par rapport à la surface du site (au 1% près).

Qualité des données : G : « Bonne » (données reposant sur des enquêtes par exemple) ; M : « Moyenne » ; P : « Médiocre ».

Représentativité : exprime le caractère plus ou moins prépondérant de l'habitat dans le site à la fois sur le plan de la qualité et de l'importance écologique ou patrimoniale. Valeurs par ordre décroissant d'importance : A = « excellente », B = « Bonne », C = « Significative », D = « Présence non significative ».

Surface relative : rapport de la surface de l'habitat dans le site sur la surface connue de l'habitat dans le pays membre. Valeurs : A : >15%, B : 2 à 15%, C : 0 à 2%.

Statut de conservation : degré de conservation de la structure et des fonctions du type d'habitats naturels concerné et possibilité de restauration. Valeurs : A : conservation excellente, B : conservation bonne, C : conservation moyenne / réduite.

Évaluation globale : estimation établie sur la base de la synthèse des critères précédents. Valeurs : A : excellente, B : bonne, C : significative.

Évaluation globale dans l'ensemble du domaine biogéographique continental :

F : favorable, Di : Défavorable inadéquat, Dm : Défavorable mauvais, I : inconnu, NE : Non évalué.

Les informations de la dernière colonne sont tirées du Rapport synthétique des résultats de la France sur l'état de conservation des habitats et des espèces conformément à l'article 17 de la directive habitats, de 2009 (BENSETTITI F. et TROUVILLIEZ J., 2009). Les informations des autres colonnes sont tirées du DOCOB du site des « Crêts du Pilat ».

Le SIC abrite également une espèce inscrite à l'annexe II de la directive 92/43/CEE (Directive « Habitats ») : l'Écaille chinée (*Callimorpha quadripunctaria*), dont les principales caractéristiques (représentativité, état de conservation) au sein du SIC FR8201760 « Crêts du Pilat », voire au niveau national sont listées dans le tableau suivant :

Code : 6199	Nom scientifique : <i>Callimorpha quadripunctaria</i>	
Critère	Valeur	
	Abréviation	Légende de l'abréviation
Caractère migrateur / sédentaire	p	p : espèce sédentaire
Donnée(s) sur le SIC	i	i : individus isolés
Abondance sur le SIC	C	espèce commune
Qualité des données sur le SIC	G	Bonne (données reposant sur des enquêtes par exemple)
Population (pourcentage de la population nationale)	C	de 0 à 2%
Conservation	B	Bonne
Isolement	C	Population non isolée dans son aire de répartition élargie
Évaluation globale sur le SIC, par rapport au territoire national	C	Significative
Évaluation globale dans l'ensemble du domaine biogéographique continental	F	Favorable

Le SIC abrite par ailleurs dix-huit autres espèces importantes de faune et de flore (espèces non inscrite à la directive « Habitats ») : cinq oiseaux inscrits à l'annexe I de la directive « Oiseaux », un mammifère (la Genette commune) et douze plantes vasculaires.

Identifiée dans les 3 chartes successives du Parc naturel régional du Pilat comme site naturel et paysager à fort enjeu, la partie sommitale du massif a fait l'objet depuis les années 1990 de plusieurs interventions destinées à restaurer et maintenir des milieux naturels et des vues paysagères (dégagement du Pic des trois dents, mise en place d'une estive " brebis " pour le maintien des landes, programme de conservation des hêtraies) afin de préserver les espèces importantes sur le site (pour la plupart liées à des milieux ouverts).

La mise en place du site Natura 2000 reprend les objectifs de ces actions, sachant que le principal enjeu est le maintien des zones ouvertes, qui ont fortement régressé en raison :

- de l'abandon des pratiques agricoles, notamment d'estives (avant guerre).
- de la plantation de forêts au XIXème siècle (semenciers favorisant l'expansion naturelle de la forêt).
- de la tendance évolutive naturelle de boisement.
- du décapage de la terre de bruyère (en cours d'abandon), qui favorise la germination des graines de pin sylvestre.

Les projets d'implantation d'antennes ou d'infrastructures de loisirs peuvent potentiellement constituer un risque pour la préservation des habitats du site Natura 2000.

Le DOCument d'OBjectifs (DOCOB) de ce site a été validé le 3 mars 2004.

5.2.2. Évaluation des incidences du projet sur le SIC

5.2.2.1 Évaluation des Incidences du projet sur les habitats d'intérêt communautaire

Le projet ne détruira pas d'habitats naturels situés hors de son emprise. Il pourra tout au plus générer de faibles impacts très localement, sur des habitats situés dans les premiers mètres en bordure du projet (émission de poussières réduisant la capacité photosynthétique des plantes...). Ce niveau d'impact est toutefois négligeable et très localisé.

Les habitats naturels du site Natura 2000, distants d'environ 2,6 kilomètres du projet ne subiront aucun impact, même négligeable, du fait du projet.

Par ailleurs, il n'y a aucun lien fonctionnel entre le site Natura 2000 et la zone du projet : le site Natura 2000 est en amont de la zone du projet et il concerne des habitats à tendance montagnarde voire pseudo-alpine plus marquée (même si des hêtraies acidophiles atlantiques sont présentes à la fois sur la zone du projet et dans le site Natura 2000).

La destruction de quelques hectares de hêtraies acidophiles atlantiques sur la zone du projet ne générera pas de fragmentation ou de raréfaction notable de ce type d'habitat d'intérêt communautaire à l'échelle du massif du Pilat et donc à l'échelle de la vaste zone située autour du site Natura 2000 : en effet, les hêtraies acidophiles atlantiques sont très répandues sur les versants ombragés du massif du Pilat (d'après le *Guide des hêtraies du Pilat*, édité par le CG42, « les hêtraies occupent aujourd'hui dans le Pilat près de 1000 ha »).

Par ailleurs cette destruction de quelques hectares de hêtraies acidophiles atlantiques sur la zone du projet sera compensée par le reboisement d'une hêtraie au nord de la carrière actuelle et la gestion d'une autre hêtraie vers le sud-est de la carrière actuelle, visant l'amélioration de la fonctionnalité du milieu.

5.2.2.2 Évaluation des incidences du projet sur les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la création du site Natura 2000

L'Écaille chinée (*Callimorpha quadripunctaria*) est la seule espèce d'intérêt communautaire inscrite à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE ayant justifié la création du SIC FR8201760 « Crêts du Pilat ».

Les habitats de la zone d'étude, globalement très fermés ne sont pas très favorables à cette espèce qui n'y a d'ailleurs pas été observée. Cette espèce est néanmoins assez ubiquiste et sa présence sur le site du projet ne peut pas être complètement écartée.

Néanmoins à une distance de 2,6 kilomètres entre la zone du projet et le site Natura 2000, les populations de ce papillon seraient distinctes : un même spécimen ne pourrait pas fréquenter de façon régulière à la fois la zone du projet et le site Natura 2000.

Par ailleurs, « le groupe d'experts sur les invertébrés de la convention de Berne considère que seule la sous-espèce *Callimorpha quadripunctaria rhodenensis* (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe » (cahiers d'habitats

Natura 2000, 2004). Le ou les infrataxons d'Écaille chinée présents en France sont très communs, non menacés et ne nécessitent pas la mise en œuvre de mesures spécifiques de gestion.

Le projet ne générera aucune incidence notable sur l'état de conservation des populations d'espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la création du site Natura 2000 FR8201760 « Crêts du Pilat ».

Le projet n'aura donc aucune incidence sur les habitats, habitats d'espèces et espèces de ce site Natura 2000.

5.3.SIC FR 8202008 « VALLONS ET COMBES DU PILAT RHODANIEN »

Ce site correspond aux ravins rhodaniens dans le département de la Loire. Il est issu de la scission du site FR8201663 « Affluents rive droite du Rhône » (sens large) à cheval sur les deux départements de la Loire et de l'Ardèche, en deux sites distincts : le présent site, dans sa partie ligérienne, et le site ardéchois ayant gardé l'ancien code et l'ancien nom du site Natura 2000 global.

Notons que dans le reste du rapport le site FR8201663 « Affluents rive droite du Rhône » désigne l'actuel site purement ardéchois.

5.3.1. Présentation du SIC

Ce SIC concerne des milieux humides en fond de vallons (rivières, lacs, mégaphorbiaies, forêts alluviales...), une mosaïque de pelouses, landes sèches, milieux rocheux, et habitats forestiers (hêtraies, chênaies-charmaies, forêts de pentes...) sur les flancs des vallons et des prairies naturelles et vignobles en terrasses sur les portions du plateau à l'intérieur du SIC.

Ce site abrite 15 habitats naturels d'intérêt communautaires dont un est prioritaire (habitat 91E0).

Le tableau page suivante liste ces différents habitats et leurs caractéristiques (représentativité, état de conservation) au sein du SIC FR8202008 « Affluents rive droite du Rhône », voire au niveau national.

Types d'habitats inscrits à l'annexe I			Superficie (ha)	% de couverture	Qualité des données	Évaluation du site				Évaluation globale dans l'ensemble du domaine biogéographique continental
Code Natura 2000	Libellé Natura 2000	Habitat prioritaire				Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale	
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>		0,4	0,03%	M	D				Dm
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>		0,06	0%	M	D				Di
4030	Landes sèches européennes		28,4	2,36%	G	B	C	C	C	Dm
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>)		86,6	7,2%	G	A	C	C	C	Dm
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)		0,39	0,03%	M	D				Dm
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin		6,42	0,53%	G	D				Di
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)		148	12,30%	G	B	C	B	B	Dm
6520	Prairies de fauche de montagne		3,14	0,26%	G	D				Dm
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique		0	0%	G	D				F
8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo-albi-Veronicion dillenii		5,25	0,44%	G	D				F
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	X	3,9	0,32%	G	C	C	C	C	Dm
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)		4,5	0,37%	M	D				I
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>		80	6,65%	G	C	C	C	C	Di
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>		123	10,22%	G	B	C	B	B	Di
9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion		29,5	2,45%	G	B	C	C	C	Di

% de couverture : pourcentage de couverture de l'habitat par rapport à la surface du site (au 1% près).

Qualité des données : G : « Bonne » (données reposant sur des enquêtes par exemple) ; M : « Moyenne » (données partielles + extrapolations par exemple) ; P : « Médiocre » (estimation approximative par exemple).

Représentativité : exprime le caractère plus ou moins prépondérant de l'habitat dans le site à la fois sur le plan de la qualité et de l'importance écologique ou patrimoniale. Valeurs par ordre décroissant d'importance : A = « excellente », B = « Bonne », C = « Significative », D = « Présence non significative ».

Surface relative : rapport de la surface de l'habitat dans le site sur la surface connue de l'habitat dans le pays membre. Valeurs : A : >15%, B : 2 à 15%, C : 0 à 2%.

Statut de conservation : degré de conservation de la structure et des fonctions du type d'habitats naturels concerné et possibilité de restauration. Valeurs : A : conservation excellente, B : conservation bonne, C : conservation moyenne / réduite.

Évaluation globale : estimation établie sur la base de la synthèse des critères précédents. Valeurs : A : excellente, B : bonne, C : significative.

Évaluation globale dans l'ensemble du domaine biogéographique continental :

F : favorable, Di : Défavorable inadéquat, Dm : Défavorable mauvais, I : inconnu, NE : Non évalué.

Les informations de la dernière colonne sont tirées du Rapport synthétique des résultats de la France sur l'état de conservation des habitats et des espèces conformément à l'article 17 de la directive habitats, de 2009 (BENSETTITI F. et TROUVILLIEZ J., 2009). Les informations des autres colonnes sont tirées du DOCOB du site des « Crêts du Pilat ».

Le SIC abrite également huit espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE (Directive « Habitats ») : un amphibien, deux mammifères chiroptères et cinq invertébrés (dont quatre insectes et un crustacé).

Le tableau ci-après liste ces différentes espèces et leurs caractéristiques (représentativité, état de conservation) au sein du SIC FR8202008 « Affluents rive droite du Rhône », voire au niveau national.

Groupe faunistique	Code Natura 2000	Nom vernaculaire	Nom latin	État de conservation sur la ZSC	Évaluation globale dans l'ensemble du domaine biogéographique continental
Mammifères	1321	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	C	I
	1324	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	C	Di
Amphibiens	1193	Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	C	Dm
Invertébrés	1065	Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	C	Di
	6199	Écaille chinée	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	C	F
	1083	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	C	F
	1088	Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	C	Di
	1092	Écrevisse à pattes blanches	<i>Austroptamobius pallipes</i>	C	Dm

La description de l'intérêt du site selon le FSD (chapitre « 4.2 Qualité et importance ») est la suivante :

« La plupart des vallons encaissés sont restés en partie vierges d'activité humaine, surtout les secteurs les plus difficiles d'accès. Les quelque secteurs de pente, autrefois mis en valeur par l'homme, ont été abandonnés et sont recolonisés par les landes et les pelouses. Les flancs des vallons sont essentiellement forestiers avec chênaie-charmaie, chênaie-hêtraie et hêtraies sur les flancs des vallons et les versants exposés au sud. Les forêts de ravins occupent les versants les plus encaissés et les forêts humides suivent les ruisseaux.

L'alternance entre milieux humides et secs, milieux ouverts ou milieux forestiers, forme une mosaïque de milieux favorable à de nombreuses espèces. Les versants exposés au sud accueillent plusieurs espèces méridionales en limite Nord de leur aire de répartition : reptiles, insectes. Le caractère forestier associé aux faibles interventions sylvicoles, notamment sur les secteurs les plus pentus, sont bénéfiques pour la reproduction de nombreux rapaces, de certains mammifères tels que les chauves-souris et de nombreux insectes saproxylophages. En fond de vallon, les ruisseaux abritent de rares stations d'Écrevisses à pieds blancs en tête de bassin, et pourraient être recolonisés par la Loutre.

Les milieux semi-naturels trouvés sur les plateaux qui entourent chaque combe complètent la capacité d'accueil du site. Les nombreuses prairies naturelles, de même que les traditionnels vignobles en terrasses, assurent une liaison entre les ravins indispensable pour le déplacement des espèces. Ce sont aussi des

territoires de chasse pour certains rapaces ou chauves-souris qui nichent dans les combes.

La présence du Petit Murin et du Murin de Bechstein reste à confirmer ».

Le Document d'Objectifs (DOCOB) de ce site a été validé le 28 mars 2011.

5.3.2. Évaluation des incidences du projet sur le SIC

5.3.2.1 Évaluation des Incidences du projet sur les habitats d'intérêt communautaire

Le projet ne détruira pas d'habitats naturels situés hors de son emprise.

Il pourra tout au plus générer de faibles impacts très localement, sur des habitats situés dans les premiers mètres en bordure du projet (émission de poussières réduisant la capacité photosynthétique des plantes...). Ce niveau d'impact est toutefois négligeable et très localisé.

Les habitats naturels du site Natura 2000, distants d'environ 2,7 kilomètres du projet ne subiront aucun impact, même négligeable, du fait du projet.

Par ailleurs, il n'y a aucun lien fonctionnel entre le site Natura 2000 et la zone du projet : le site Natura 2000 concerne des affluents ligériens du fleuve Rhône, leurs versants associés et quelques petits secteurs des plateaux environnants, alors que la zone du projet se situe dans le bassin versant du Ternay, affluent de la Deûme, elle-même affluent de la Cance, rivière ardéchoise affluente du Rhône en aval des confluences ligériennes.

5.3.2.2 Évaluation des incidences du projet sur les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la création du site Natura 2000

Incidences sur le Sonneur à ventre jaune

Les versants plutôt secs et abrupts de la zone du projet ne sont pas favorables à cette espèce qui affectionne notamment les mares ou ornières forestières ensoleillées pour se reproduire. Cette espèce n'a pas été contactée dans les rares milieux aquatiques de la zone d'étude et est très probablement absente de l'ensemble de la zone d'étude.

Par ailleurs, cette espèce est assez sédentaire : « l'adulte s'éloigne rarement de plus de quelques dizaines de mètres de son habitats aquatique pour hiverner à terre, souvent à moins de 200 m » (« on signale toutefois le déplacement d'un individu sur une distance d'au moins 2 km ») (ACEMAV Coll., DUGUET R. et MELKI F. éd., 2003). La zone du projet, située à environ 2,6 km de ce site Natura 2000 ne serait donc de toute façon pas susceptible d'accueillir des populations de Sonneurs à ventre jaune issues du site Natura 2000.

Le projet n'aura donc aucune incidence sur les populations de cette espèce ayant justifié la création du site Natura 2000.

Incidences sur l'Écrevisse à pattes blanches

Comme indiqué précédemment, les bassins versants du projet et du site Natura 2000 sont sans lien fonctionnel entre eux. Le projet n'aura donc aucun impact sur des espèces aquatiques, telles que l'Écrevisse à pattes blanches, présentes dans certains cours d'eau du site Natura 2000.

Incidences sur les Lépidoptères.

Deux Lépidoptères sont signalés sur le site Natura 2000 : le Damier de la Succise et l'Écaille chinée.

A une distance d'environ 2,6 km, les spécimens de papillons issus du SIC ne sont pas susceptibles de fréquenter la zone du projet.

Par ailleurs, les habitats de la zone d'étude, globalement très fermés ne sont pas très favorables à ces espèces qui n'y ont d'ailleurs pas été observées :

- Le Damier de la Succise est notamment lié aux prairies humides (écotype des milieux humides) ou aux pelouses sèches (écotype des milieux xériques), habitats non représentés sur la zone d'étude. Les plantes hôtes de la chenille de ce papillon sont la Succise des prés (écotype des milieux humides), la Scabieuse colominaire et la Knautie des prés (écotype des milieux xériques). Seule la Knautie des prés a été observée sur la zone d'étude, mais hors de l'emprise du projet, car dans des pâtures sous le bois des Éversins.
- L'Écaille chinée (*Callimorpha quadripunctaria*) est cependant une espèce assez ubiquiste et sa présence sur le site du projet ne peut pas être complètement écartée (notamment au niveau de la coupe forestière récente et de certaines lisières). Notons toutefois que « le groupe d'experts sur les invertébrés de la convention de Berne considère que seule la sous-espèce *Callimorpha quadripunctaria rhodenensis* (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe » (cahiers d'habitats Natura 2000, 2004). Le ou les infrataxons d'Écaille chinée présents en France sont très communs, non menacés et ne nécessitent pas la mise en œuvre de mesures spécifiques de gestion. La destruction très hypothétique d'un spécimen de cette espèce sur la zone du projet serait donc sans aucune incidence au niveau des populations de cette espèce (a priori distinctes) sur le site Natura 2000.

Incidences sur les insectes saproxylophages

Deux coléoptères saproxylophages sont signalés sur le site Natura 2000 : le Lucane cerf-volant et le Grand Capricorne.

Certains arbres sénescents du projet d'extension, particulièrement au niveau de la hêtraie seraient susceptibles de convenir à ces espèces.

Les boisements de la zone d'étude et ceux du site Natura 2000 sont plus ou moins en lien par l'intermédiaire des ripisylves, notamment celles de la Limony et de ses affluents et des échanges de populations sont possibles entre le SIC et la zone du projet.

Le projet est susceptible de générer des incidences significatives sur ces deux coléoptères. Ces incidences devront être évitées par le déplacement des arbres morts ou des arbres à cavités dans les bois en périphérie du

projet, et compensées par la mise en place d'îlots de sénescence dans ces derniers.

Le carrier s'engage à prendre ces mesures.

Après évitement et compensation de ces impacts, le projet n'aura pas d'incidences relictuelles significatives sur ces espèces.

Incidences sur les chauves-souris

Deux chauves-souris sont inscrites dans le FSD du SIC : Murin à oreilles échancrées et Grand Murin.

Par ailleurs, selon la description du FSD, « la présence du Petit Murin et du Murin de Bechstein reste à confirmer ».

Lors des différentes détections acoustiques sur la zone d'étude, un unique spécimen de Murin a été détecté sans qu'il soit possible de distinguer s'il s'agissait d'un Murin à oreilles échancrées ou d'un Murin de Daubenton.

Seuls des mâles solitaires de Murin à oreilles échancrées peuvent estiver en gîte arboricoles. En hiver, l'espèce est plutôt cavernicole et se réfugie dans des gîtes souterrains. Quant aux nurseries d'été, on les trouve essentiellement dans des combles.

Le risque de destruction de gîtes de Murins à oreilles échancrées sur l'emprise du projet est donc négligeable et ne concernerait au plus qu'un nombre limité de spécimens.

Le Grand Murin ne gîte généralement pas dans les arbres. Il n'y a pas de risque de destruction de gîtes de cette espèce.

Les boisements de la zone d'étude pourraient être des milieux de chasse ou de transit favorables à ces deux espèces (usage du site pendant la nuit, à des horaires où une activité n'est susceptible de porter directement atteinte aux spécimens). Le projet devra compenser la perte potentielle de ces milieux de chasse par la gestion d'autres boisements de façon favorables à ces espèces. Après plantation d'un linéaire boisé en limite sud de l'emprise du projet ou à quelques dizaines de mètres plus au sud (mesure compensatoire prévue dans le cadre de la demande d'autorisation), les corridors boisés seront rétablis et ces espèces pourront toujours transiter par le site.

La présence du Petit Murin et du Murin de Bechstein n'est avérée ni sur le SIC, ni sur la zone du projet. Le risque que le projet génère un impact sur une de ces espèces est négligeable.

Les incidences du projet pourraient potentiellement concerner les insectes saproxylophages (Lucane cerf-volant et Grand Capricorne) et deux chauves-souris (Murin à oreilles échancrées et Grand Murin). Il sera nécessaire de prendre les mesures d'évitement, et de compensation suivantes :

- abattage des gros arbres identifiés comme intéressants pour les chauves-souris en septembre-octobre et selon un protocole particulier :
 - o attendre une nuit favorable à la sortie des chiroptères (nuit sans pluie, pas trop froide ni trop ventée),

- s'assurer en début de nuit que les principales anfractuosités des arbres potentiels ne comportent pas d'individus ; au besoin les faire fuir,
- obturer les cavités contrôlées avec un textile synthétique,
- procéder très rapidement (dans les jours suivants) à l'abattage de l'arbre, selon les directives présentées ci-après :
 - l'abattage des arbres se fera par tronçons de deux mètres,
 - la chute des tronçons sera amortie par un tapis de branchage,
 - une fois au sol, la présence de chauve-souris sera vérifiée pour chaque tronçon,
 - les tronçons seront laissés au sol au minimum 48h, permettant ainsi aux éventuels chiroptères encore présents de s'échapper d'eux-mêmes.
 - les tronçons les plus intéressants pour des chiroptères susceptibles de gîter dans du bois mort au sol, ou pour des insectes saproxylophages seront déplacés et entreposés au sol dans les boisements utilisés dans le cadre des mesures compensatoires.
- déplacement des arbres morts ou à cavité dans les bois en périphérie du projet (parcelles compensatoires) ;
- restauration des corridors boisés en partie sud du projet par plantation d'une large haie soit en limite sud du projet, soit quelques dizaines de mètres plus au sud, le long de la grande culture ;
- compensation de la perte potentielle d'habitats d'espèces par la gestion de boisements d'intérêt équivalent, en faveur de ces espèces : mise en place d'îlots de sénescence...

La société DELMONICO DOREL s'engage à mettre en œuvre ces mesures d'évitement et de compensation des impacts qui sont reprises et détaillées dans le volet milieux naturels de l'étude d'impacts.

Après évitement et compensation de ces impacts, le projet n'aura pas d'incidences relictuelles notables sur le site Natura 2000 FR8202008 « Vallons et combes du Pilat rhodanien ».

5.4.ZSC FR8201671 « SUC DE CLAVA ».

Ce petit site couvre une superficie de 13 ha, localisés sur la commune de Savas en Ardèche. Il s'agit d'un dôme de serpentine. La serpentine est une roche métamorphique particulièrement riche en métaux. C'est une formation géologique rare hors des Alpes et du Limousin et unique en Rhône-Alpes.

5.4.1. Présentation du SIC

La formation végétale majoritaire de ce site est une lande basse, certainement très riche en entomofaune.

Deux habitats d'intérêt communautaire sont signalés sur ce site dans le FSD :

Types d'habitats inscrits à l'annexe I			Superficie (ha)	% de couverture	Qualité des données	Évaluation du site				Évaluation globale dans l'ensemble du domaine biogéographique continental
Code Natura 2000	Libellé Natura 2000	Habitat prioritaire				Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale	
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique		8,19	63%		A	B	A	A	F
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique		0,52	4%		A	C	A	A	F

% de couverture : pourcentage de couverture de l'habitat par rapport à la surface du site (au 1% près).

Représentativité : exprime le caractère plus ou moins prépondérant de l'habitat dans le site à la fois sur le plan de la qualité et de l'importance écologique ou patrimoniale. Valeurs par ordre décroissant d'importance : A = « excellente », B = « Bonne », C = « Significative », D = « Présence non significative ».

Surface relative : rapport de la surface de l'habitat dans le site sur la surface connue de l'habitat dans le pays membre. Valeurs : A : >15%, B : 2 à 15%, C : 0 à 2%.

Statut de conservation : degré de conservation de la structure et des fonctions du type d'habitats naturels concerné et possibilité de restauration. Valeurs : A : conservation excellente, B : conservation bonne, C : conservation moyenne / réduite.

Évaluation globale : estimation établie sur la base de la synthèse des critères précédents. Valeurs : A : excellente, B : bonne, C : significative.

Évaluation globale dans l'ensemble du domaine biogéographique continental :

F : favorable, Di : Défavorable inadéquat, Dm : Défavorable mauvais, I : inconnu, NE : Non évalué.

Les informations de la dernière colonne sont tirées du Rapport synthétique des résultats de la France sur l'état de conservation des habitats et des espèces conformément à l'article 17 de la directive habitats, de 2009 (BENSETTITI F. et TROUVILLIEZ J., 2009). Les informations des autres colonnes sont tirées du DOCOB du site du « Suc de Clava ».

Le DOCOB de ce site, établi en 1999, liste également deux habitats d'intérêt communautaire (voir tableau ci-dessous), le premier se rattache cependant au code Natura 2000 6210 plutôt qu'au code 8210 mentionné dans le FSD :

Code CB	Libellé de l'habitat (selon DOCOB)	Code Natura 2000
34.32	Pelouse méso-xérophile	6210
62.213	Escarpements de serpentine du domaine hercynien	8220

Tout comme le SIC FR8201760 « Crêts du "Pilat" », cette ZSC abrite une unique espèce inscrite à l'annexe II de la directive 92/43/CEE (Directive « Habitats ») : l'Écaille chinée (*Callimorpha quadripunctaria*), dont les principales caractéristiques (représentativité, état de conservation) au sein de la ZSC FR8201671 « Suc de Clava », voire au niveau national sont listées dans le tableau suivant :

Code : 6199	Nom scientifique : <i>Callimorpha quadripunctaria</i>	
Critère	Valeur	
	Abréviation	Légende de l'abréviation
Caractère migrateur / sédentaire	p	p : espèce sédentaire
Donnée(s) sur le SIC	i	i : individus isolés
Abondance sur le SIC	P	espèce présente
Qualité des données sur le SIC		
Population (pourcentage de la population nationale)	D	non significative
Conservation		
Isolement		
Évaluation globale sur le SIC, par rapport au territoire national		
Évaluation globale dans l'ensemble du domaine biogéographique continental	F	Favorable

La présence de cette espèce est donc non significative sur cette ZSC.

La ZSC abrite par ailleurs quatre autres espèces importantes de faune et de flore (espèces non inscrite à la directive « Habitats ») : deux papillons de jour sur liste rouge nationale et à surveiller en Rhône-Alpes (l'Agreste et l'Hermite) et deux plantes dont une fougère sur liste rouge nationale (la Doradille à feuilles en coin) et une petite Caryophyllacée (l'Alsine de Diomède).

Plusieurs menaces et/ou dégradations sont recensées sur le site dans le FSD et le DOCOB :

- la dynamique de colonisation du Pin sylvestre aux dépens des espaces ouverts de pelouses et d'affleurements rocheux,
- le dépôt sauvage de matériaux inertes,
- la colonisation de certains secteurs par des graminées sociales et des invasives telles que l'Ambroisie.

Une convention de gestion a été établie entre le C.R.E.N. et les propriétaires du site (commune de Savas et un propriétaire privé).

5.4.2. Évaluation des incidences du projet sur le SIC

5.4.2.1 Évaluation des incidences du projet sur les habitats d'intérêt communautaire

Tout comme pour le SIC FR8201760 « Crêts du Pilat », le projet n'aura aucune incidence, même négligeable, sur les habitats d'intérêt communautaire du site (pentes rocheuses à végétation chasmophytique, pelouses sèches) : ZSC éloignée de 3,7 km du site du projet et aucun lien fonctionnel entre ces deux espaces : pas de lien hydrographique, substrats géologiques différents, habitats différents.

5.4.2.2 Évaluation des incidences du projet sur les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la création du site Natura 2000

Tout comme pour le SIC FR8201760 « Crêts du Pilat », le projet n'aura aucune incidence sur l'état de conservation des populations d'Écaille chinée (*Callimorpha quadripunctaria*), espèce commune et non menacée ne nécessitant pas la mise en œuvre de mesures spécifiques de gestion en France.

Le projet n'aura donc aucune incidence sur les habitats, habitats d'espèces et espèces de ce site Natura 2000.

5.5. INCIDENCES SUR LES AUTRES SIC

Les autres Sites d'Intérêt Communautaires sont tous situés à plus de 9 voire 10 km du projet :

- ZSC FR8201761 « Tourbières du Pilat et landes de Chaussitre », vers l'ouest,
- SIC FR8201663 « Affluents rive droite du Rhône », vers l'est.
- SIC FR8201749 « Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière », vers l'est,
- ZSC FR8201762 « Vallée de l'Ondenon, contreforts nord du Pilat », vers le nord-ouest.

5.5.1. Présentation des habitats et espèces d'intérêt communautaire de ces sites

Les tableaux pages suivantes synthétisent les données concernant les habitats et espèces d'intérêt communautaire mentionnés dans les FSD de ces quatre sites Natura 2000 établis au titre de la directive 92/43/CEE (dite directive « Habitats »).

Types d'habitats inscrits à l'annexe I de la Directive 92/43/CEE		Sites Natura 2000								Évaluation globale dans l'ensemble du domaine biogéographique continental	
		ZSC FR8201761	SIC FR8201663	SIC FR8201749	ZSC FR8201762	Vallée de l'Ondenon, contreforts nord du Pilat		Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière			
Code Natura 2000	Libellé Natura 2000	Habitat prioritaire	Présence	Éval. globale	Présence	Éval. globale	Présence	Éval. globale	Présence	Éval. globale	
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>						X	C			Dm
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>						X	C			Dm
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>						X	B	X	-	Dm
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>						X	B			Di
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>						X	C			Dm
4030	Landes sèches européennes		X	A					X	B	Dm
5110	Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (<i>Berberidion p.p.</i>)				X	B					F
5120	Formations montagnardes à <i>Cytisus purgans</i>								X	-	F
5210	Matorrals arborescents à <i>Juniperus spp.</i>				X	B					-
6110	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyso-Sedion albi</i>	X			X	B					Di
6120	Pelouses calcaires de sables xériques	X					X	B			Dm
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>)				X	A	X	B	X	C	Dm
6230	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	X	X	B					X	B	Dm
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)		X	B			X	B	X	C	Dm
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin						X	C	X	-	Di
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)								X	A	Dm
6520	Prairies de fauche de montagne		X	A					X	A	Dm
7110	Tourbières hautes actives	X	X	B							Dm
7120	Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle		X	A							Di
7140	Tourbières de transition et tremblantes		X	A							Dm
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique				X	A					F
8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo-albi-Veronicion dillenii</i>				X	A					F
8310	Grottes non exploitées par le tourisme				X	B					Dm
91D0	Tourbières boisées	X	X	B							Di
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	X			X	B	X	C	X	C	Dm
91F0	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)						X	B			Dm
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)		X	B					X	B	I
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>								X	B	Di
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>								X	B	Di
92A0	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>						X	C			Dm
9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>				X	B					-
31	Nombre d'habitats	6	9		9		12		13		

Évaluation globale : estimation établie sur la base de la synthèse des critères de représentativité, superficie relative et conservation. Valeurs : A : excellente, B : bonne, C : significative, - : non évalué du fait que la présence de l'habitat est non significative sur le site

Évaluation globale dans l'ensemble du domaine biogéographique continental :

F : favorable, Di : Défavorable inadéquat, Dm : Défavorable mauvais, I : inconnu, NE : Non évalué, - : non présent dans le domaine biogéographique continental.

5 – ANALYSE DES INCIDENCES SUR NATURA 2000

Les informations de la dernière colonne sont tirées du Rapport synthétique des résultats de la France sur l'état de conservation des habitats et des espèces conformément à l'article 17 de la directive habitats, de 2009 (BENSETTITI F. et TROUVILLIEZ J., 2009). Les informations des autres colonnes sont tirées des FSD des différents sites Natura 2000.

Espèces inscrites à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE			Sites Natura 2000								Évaluation globale dans l'ensemble du domaine biogéographique continental
			ZSC FR8201761	SIC FR8201663	SIC FR8201749	ZSC FR8201762	Vallée de l'Ondanon, contreforts nord du Pilat				
							Tourbières du Pilat et landes de Chaussitre	Présence	Éval. globale	Présence	
Groupe	Code Natura 2000	Libellé Natura 2000			Affluents rive droite du Rhône	Présence	Éval. globale	Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière	Présence	Éval. globale	
Mammifères	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>			X	C					Di
Mammifères	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>			X	C					Di
Mammifères	1321	<i>Myotis emarginatus</i>						X	-		I
Mammifères	1337	<i>Castor fiber</i>			X	C		X	B		F
Mammifères	1355	<i>Lutra lutra</i>						X	-		F
Poissons	1096	<i>Lampetra planeri</i>						X	-		I
Poissons	1138	<i>Barbus meridionalis</i>			X	C					Di
Poissons	1163	<i>Cottus gobio</i>						X	-		F
Poissons	5339	<i>Rhodeus amarus</i>						X	B		F
Poissons	6147	<i>Telestes souffia</i>			X	C		X	-		Di
Poissons	6150	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>			X	C		X	-		Dm
Amphibiens	1193	<i>Bombina variegata</i>			X	B					Dm
Invertébrés	1041	<i>Oxygastra curtisii</i>						X	-		Di
Invertébrés	1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>						X	-		Dm
Invertébrés	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>			X	C					Di
Invertébrés	1083	<i>Lucanus cervus</i>			X	C		X	-		F
Invertébrés	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>			X	C				X	Di
Invertébrés	1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>			X	C					Dm
Invertébrés	6199	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>			X	C					F
	19	Nombre d'espèces	0		12			11		1	

Évaluation globale : estimation établie sur la base de la synthèse des critères de représentativité, superficie relative et conservation. Valeurs : A : excellente, B : bonne, C : significative, - : non évalué du fait que la présence de l'habitat est non significative sur le site

Évaluation globale dans l'ensemble du domaine biogéographique continental :

F : favorable, Di : Défavorable inadéquat, Dm : Défavorable mauvais, I : inconnu, NE : Non évalué.

Les informations de la dernière colonne sont tirées du Rapport synthétique des résultats de la France sur l'état de conservation des habitats et des espèces conformément à l'article 17 de la directive habitats, de 2009 (BENSETTITI F. et TROUVILLIEZ J., 2009). Les informations des autres colonnes sont tirées des FSD des différents sites Natura 2000.

5.5.2. Évaluation des incidences du projet sur ces sites

5.5.2.1 Évaluation des incidences du projet sur les habitats d'intérêt communautaire

A une distance de plus de 9 km, le projet ne génèrera aucune incidence sur les habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la création de ces sites.

5.5.2.2 Évaluation des incidences du projet sur les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la création de ces sites Natura 2000

➤ Incidences sur les amphibiens et insectes d'intérêt communautaire

A cette distance, les populations d'amphibiens et d'insectes d'intérêt communautaire présents sur ces sites Natura 2000 ne sont pas susceptibles de fréquenter régulièrement le site du projet ou de se mélanger avec d'éventuelles populations de ces mêmes espèces qui seraient présentes sur le site du projet. Par conséquent, le projet n'aura aucune incidence sur les populations d'amphibiens et d'insectes de ces sites.

➤ Incidences sur les espèces aquatiques et amphibiens d'intérêt communautaire

Toutes les eaux de ruissellement de la carrière seront piégées sur le carreau de la carrière.

La carrière n'a actuellement pas d'impacts sur les cours d'eau situés en aval et le projet ne génèrera pas non plus d'impacts sur ces milieux aquatiques et les milieux alluviaux qui y sont liés.

Par conséquent, le projet n'aura aucune incidence sur les espèces aquatiques ou amphibiens (Loutre, Castor, Poissons...) des sites Natura 2000 situés en aval (SIC FR8201663) ou non (SIC FR8201749).

➤ Incidences sur les chauves-souris d'intérêt communautaire

Les Petit et Grand Rhinolophes et le Murin à oreilles échancrées sont respectivement signalés sur les FSD des sites « Affluents rive droite du Rhône » et « Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière ».

Ces espèces gîtent essentiellement en milieu bâti en estivage et en milieu cavernicole en hivernage. Ces espèces ne trouvent pas sur le site du projet d'habitats favorables pour gîter.

Les Rhinolophes ont un rayon d'action inférieur à 10 km autour de leur gîte. Les spécimens qui gîtent sur des sites Natura 2000 distants de plus de 10 km du projet ne sont donc pas susceptibles de chasser sur la zone du projet.

Le Murin à oreilles échancrées chasse principalement en milieu forestier. Son rayon d'action atteint en moyenne une quinzaine de kilomètres autour de son gîte. Ces spécimens trouvent néanmoins de nombreux habitats forestiers favorables et d'un seul tenant sur l'île de la Platière (forêts alluviales) et au

niveau des ravins rhodaniens très proches. Par ailleurs, le plateau agricole peu boisé autour de Maclas et Félines restreint la mobilité des espèces forestières entre les espaces boisés des ravins rhodaniens et les boisements du Pilat.

Il est donc peu probable que les spécimens de Murin à oreilles échancrées qui gîteraient dans le site « Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière » chassent jusque dans les boisements de la zone d'extension.

Le projet ne génère donc pas d'incidences notables sur les SIC et ZSC situés dans un rayon supérieur à neuf kilomètres du site.

5.6. INCIDENCES SUR LES ZPS

La ZPS la plus proche est la ZPS FR8212012 « Ile de Platière » à un peu plus de 12 km à l'ouest de la zone du projet.

A cette distance, seuls des Oiseaux à vaste territoire de vie, tels que des rapaces, seraient susceptibles de fréquenter occasionnellement la zone du projet à partir de la ZPS. Ces espèces prospectent en particulier des espaces ouverts dans un rayon de plusieurs km autour de leur nid, notamment pour y chasser.

Cependant, la zone du projet, principalement constituée d'habitats perturbés anthropiques et d'habitats très fermés, ne présente pas d'attractivité particulière pour être fréquentée régulièrement par des spécimens d'oiseaux nichant sur les ZPS.

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Saint-Julien-Molin-Molette et de maintien sur le site d'installations de concassage-criblage des matériaux n'aura donc aucune incidence sur les ZPS.

Le périmètre du projet se situe en dehors de tout zonage Natura 2000.

Les sites Natura 2000 les plus proches sont situés respectivement à 2,6, 2,7 et 3,7 km du projet, il s'agit du SIC FR8201760 « Crêts du Pilat », du SIC FR8202008 « Vallons et combes du Pilat rhodanien » et de la ZSC FR8201671 « Suc de Clava ».

Quatre autres sites Natura 2000 désignés au titre de la directive « Habitats » sont présents dans un rayon de 9 à 15 kilomètres autour du projet et un site Natura 2000 désigné au titre de la directive « Oiseaux » est présent dans un rayon d'une douzaine de kilomètres du projet.

Le projet ne génère aucun impact sur des habitats naturels situés hors de son emprise, il n'aura donc aucun impact sur les habitats de ces sites Natura 2000.

Le projet n'aura pas non plus d'impact notable sur l'état de conservation de l'Écaille chinée, seule espèce d'intérêt communautaire mentionnée sur le SIC FR8201760 « Crêts du Pilat » et la ZSC FR8201671 « Suc de Clava ».

Le projet n'aura pas non plus d'impacts notables sur les amphibiens, les lépidoptères et les crustacés du SIC FR8202008 « Vallons et combes du Pilat rhodanien ». En revanche, il est susceptible de générer des impacts sur deux coléoptères saproxylophages (Lucane cerf-volant et Grand Capricorne) et deux chauves-souris (Murin à oreilles échancrées et Grand Murin) signalés sur ce même SIC.

Enfin, après analyse des impacts du projet sur les espèces d'intérêt communautaire présentes dans les sites Natura 2000 situés dans un rayon compris entre 9 et 25 km du projet, il apparaît qu'à ces distances, le projet n'est pas susceptible de porter atteinte de façon significative aux populations de ces espèces d'intérêt communautaire concernées par les zonages Natura 2000.

Les incidences du projet pourraient potentiellement concerner les insectes saproxylophages (Lucane cerf-volant et Grand Capricorne) et deux chauves-souris (Murin à oreilles échancrées et Grand Murin). Il sera nécessaire de prendre les mesures d'évitement, et de compensation suivantes :

- abattage des gros arbres identifiés comme intéressants pour les chauves-souris en septembre-octobre et selon un protocole particulier :
 - o attendre une nuit favorable à la sortie des chiroptères (nuit sans pluie, pas trop froide ni trop ventée),
 - o s'assurer en début de nuit que les principales anfractuosités des arbres potentiels ne comportent pas d'individus ; au besoin les faire fuir,
 - o obturer les cavités contrôlées avec un textile synthétique,
 - o procéder très rapidement (dans les jours suivants) à l'abattage de l'arbre, selon les directives présentées ci-après :
 - l'abattage des arbres se fera par tronçons de deux mètres,
 - la chute des tronçons sera amortie par un tapis de branchage,
 - une fois au sol, la présence de chauve-souris sera vérifiée pour chaque tronçon,
 - les tronçons seront laissés au sol au minimum 48h, permettant ainsi aux éventuels chiroptères encore présents de s'échapper d'eux-mêmes.

- les tronçons les plus intéressants pour des chiroptères susceptibles de gîter dans du bois mort au sol, ou pour des insectes saproxylophages seront déplacés et entreposés au sol dans les boisements utilisés dans le cadre des mesures compensatoires.
- déplacement des arbres morts ou à cavité dans les bois en périphérie du projet (parcelles compensatoires) ;
- restauration des corridors boisés en partie sud du projet par plantation d'une large haie soit en limite sud du projet, soit quelques dizaines de mètres plus au sud, le long de la grande culture ;
- compensation de la perte potentielle d'habitats d'espèces par la gestion de boisements d'intérêt équivalent, en faveur de ces espèces : mise en place d'îlots de sénescence...

La société DELMONICO DOREL s'engage à mettre en œuvre ces mesures d'évitement et de compensation des impacts qui sont reprises et détaillées dans le volet milieux naturels de l'étude d'impacts.

Après évitement et compensation de ces impacts, le projet n'aura pas d'incidences relictuelles notables sur le site Natura 2000 FR8202008 « Vallons et combes du Pilat rhodanien ». Il n'aura pas non plus d'incidences sur l'état de conservation des autres sites Natura 2000 et des sensibilités qui y sont associées.



ANNEXES

- ☞ Annexe 1 : FSD du SIC FR8201727
« Crêts du Pilat »
- ☞ Annexe 2 : FSD du SIC FR8202008
« Vallons et combes du Pilat rhodanien »
- ☞ Annexe 3 : FSD de la ZSC FR8201671
« Suc de Clava »
- ☞ Annexe 4 : FSD de la ZSC FR8201761
« Tourbières du Pilat et landes de Chaussitre »
- ☞ Annexe 5 : FSD du SIC FR8201663
« Affluents rive droite du Rhône »
- ☞ Annexe 6 : FSD du SIC FR8201749
« Milieux alluviaux et aquatiques
de l'île de la Platière »,
- ☞ Annexe 7 : FSD de la ZSC FR8201762
« Vallée de l'Ondenon,
contreforts nord du Pilat »
- ☞ Annexe 8 : FSD de la ZPS FR8212012
« Île de la Platière »



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES

Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

FR8201760 - Crêts du Pilat

1. IDENTIFICATION DU SITE	1
2. LOCALISATION DU SITE	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES	3
4. DESCRIPTION DU SITE	7
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE	9
6. GESTION DU SITE	9

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type B (pSIC/SIC/ZSC)	1.2 Code du site FR8201760	1.3 Appellation du site Crêts du Pilat
1.4 Date de compilation 31/12/1995	1.5 Date d'actualisation 11/07/2013	

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Rhône-Alpes	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
www.developpement-durable.gouv.fr	www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr
en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr

1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 30/04/2002



(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 07/11/2013

(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : Pas de donnée

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : Pas de donnée

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : 4,58002°

Latitude : 45,3785°

2.2 Superficie totale

1831 ha

2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
82	Rhône-Alpes

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
42	Loire	100 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
42017	BESSAT (LE)
42067	COLOMBIER
42085	DOIZIEUX
42101	GRAIX
42168	PELUSSIN
42191	ROISEY
42201	SAINT-APPOLINARD
42310	THELIS-LA-COMBE
42322	VALLA-EN-GIER (LA)
42326	VERANNE

2.7 Région(s) biogéographique(s)

Continentale (100%)



3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représent -activité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
3130 <i>Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea</i>		0,01 (0 %)		G	D			
3150 <i>Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition</i>		0,01 (0 %)		G	D			
4030 <i>Landes sèches européennes</i>		127,2 (6,95 %)		G	A	C	B	B
5120 <i>Formations montagnardes à Cytisus purgans</i>		55,16 (3,01 %)		G	A	B	B	B
6210 <i>Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)</i>		13,94 (0,76 %)		G	B	C	C	C
6230 <i>Formations herbues à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)</i>	X	69,58 (3,8 %)		G	A	C	C	B
6410 <i>Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)</i>		16,2 (0,88 %)		G	C	C	C	B
6430 <i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin</i>		4,88 (0,27 %)		G	B	C	B	B
6510 <i>Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</i>		8,37 (0,46 %)		G	D			
6520 <i>Prairies de fauche de montagne</i>		53,1 (2,9 %)		G	A	C	B	B
7110 <i>Tourbières hautes actives</i>	X	0,1 (0,01 %)		G	D			
7140 <i>Tourbières de transition et tremblantes</i>		1,7 (0,09 %)		G	D			



91E0 <i>Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>	X	0,04 (0 %)		G	D			
9120 <i>Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)</i>		766 (41,84 %)		G	B	C	C	C
9130 <i>Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum</i>		10,22 (0,56 %)		G	B	C	C	C
9160 <i>Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli</i>		1,8 (0,1 %)		G	D			
9410 <i>Forêts acidophiles à Picea des étages montagnard à alpin (Vaccinio-Piceetea)</i>		1,15 (0,06 %)		G	B	B	B	B

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative » ; D = « Présence non significative ».
- **Superficie relative** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$.
- **Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
- **Evaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A B C D	A B C		
				Min	Max		C R V P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
I	6199	Callimorpha quadripunctaria	p			i	C	G	C	B	C	C

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m², bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$; D = Non significative.
- **Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».



3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site			Motivation						
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D
B		Circaetus gallicus				R					X	
B		Circus cyaneus				P					X	
B		Dryocopus martius				P					X	
B		Lullula arborea				P					X	
B		Lanius collurio				P					X	
M		Genetta genetta			i	P		X	X		X	
P		Diphysastrum alpinum			i	P						X
P		Drosera rotundifolia			i	P						X
P		Gentianella campestris				R						X
P		Hypochaeris maculata				R						X
P		Knautia godetii				P						X
P		Leontodon pyrenaicus				R						
P		Lycopodium clavatum			i	P						X
P		Potentilla aurea				R						X
P		Thesium alpinum				R						X
P		Vaccinium uliginosum				R						X
P		Vaccinium vitis-idaea				R						X
P		Aconitum napellus subsp. napellus				R						X

• **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.



- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m², bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : **IV, V** : annexe où est inscrite l'espèce (directive « Habitats ») ; **A** : liste rouge nationale ; **B** : espèce endémique ; **C** : conventions internationales ; **D** : autres raisons.



4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	0 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	17 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	7 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	6 %
N12 : Cultures céréalières extensives (incluant les cultures en rotation avec une jachère régulière)	0 %
N14 : Prairies améliorées	0 %
N16 : Forêts caducifoliées	50 %
N17 : Forêts de résineux	2 %
N20 : Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	14 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	3 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1 %

Autres caractéristiques du site

Ultime prolongement septentrional des Cévennes, le massif du Pilat est un belvédère de granite, de gneiss et de micaschistes.

Vulnérabilité : - Risque d'abandon des pratiques agricoles entraînant la disparition des prairies naturelles.

- Risque de fermeture des milieux ouverts de landes et pelouses sommitales face à la tendance évolutive naturelle de boisement.
- Dysfonctionnement hydraulique et disparition suite au boisement naturel des milieux tourbeux.
- Décapage de la terre de bruyère (activité en cours d'abandon), qui favorise la germination des graines de Pin sylvestre.
- Potentiellement, risque de projet d'implantation d'antennes ou d'infrastructures de loisirs.

4.2 Qualité et importance

Le site Natura 2000 FR 8201760 « Crêts du Pilat » est situé sur 10 communes de la Loire (en région Rhône-Alpes).

La partie sommitale des crêts qui culmine à 1432 mètres (Crêt de la Perdrix) est occupée par des landes et des pelouses montagnardes, auxquelles s'ajoutent des "chirats", nom local donné aux éboulis de granit, des hêtraies et quelques petites tourbières disséminées au sein de la lande.

Identifié dans les 3 chartes successives du Parc naturel régional du Pilat comme site naturel et paysager à fort enjeu, la partie sommitale du massif a fait l'objet depuis les années 1990 de plusieurs interventions destinées à restaurer et maintenir des milieux naturels et des vues paysagères (dégagement du Pic des trois dents, mise en place d'une estive " brebis " pour le maintien des landes, programme de conservation des hêtraies) afin de préserver les espèces importantes sur le site (pour la plupart liées à des milieux ouverts).

La mise en place du site Natura 2000 reprend les objectifs de ces actions, sachant que le principal enjeu est le maintien des zones ouvertes, qui ont fortement régressé en raison :

- de l'abandon des pratiques agricoles, notamment d'estives (avant guerre).
- de la plantation de forêts au XIXème siècle (semenciers favorisant l'expansion naturelle de la forêt).
- de la tendance évolutive naturelle de boisement.
- du décapage de la terre de bruyère (en cours d'abandon), qui favorise la germination des graines de pin sylvestre.



Les projets d'implantation d'antennes ou d'infrastructures de loisirs peuvent potentiellement constituer un risque pour la préservation des habitats du site Natura 2000.

4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
H	A04.03	Abandon de systèmes pastoraux, sous-pâturage		I
L	A08	Fertilisation		I
L	C01.07	Autres exploitations minières ou activités d'extraction		I
L	D04.02	Aérodromes, héliports		I
L	G01.02	Randonnée, équitation et véhicules non-motorisés		I
M	B01.02	Plantation forestière en terrain ouvert (espèces allochtones)		I
M	D06	Autres formes de transport et de communication		I
M	G01.03	Véhicules motorisés		I
M	G02.10	Autres sports et complexes de loisirs		I
M	G05.01	Piétinement, surfréquentation		I
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
H	B02	Gestion des forêts et des plantations & exploitation		I
M	A04	Pâturage		I
M	B02.01	Replantation d'arbres dans une plantation forestière (après éclaircie))		I

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	%
Propriété d'une association, groupement ou société	%
Domaine communal	%
Domaine privé de l'état	%



4.5 Documentation

- Document d'objectifs Natura 2000 # Site FR8201760 « Crêts du Pilat » # Rapport scientifique # Parc naturel régional du Pilat # Mars 2004 - 101 pages (68 MO)

- Document d'objectifs Natura 2000 # Site FR8201760 « Crêts du Pilat » # Rapport de synthèse # Parc naturel régional du Pilat # Mars 2004 - 121 pages (1,5 MO)

- Document d'objectifs Natura 2000 # Site FR8201760 « Crêts du Pilat » # Annexes # Parc naturel régional du Pilat # Mars 2004 - 103 pages (1,2 MO)

- Charte Natura 2000 intersites sur le Parc naturel régional du Pilat : Charte validée le 16 mars 2012 # PNR du Pilat # 30 pages (6 MO).

Lien(s) :

5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
80	Parc naturel régional	100 %

5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
80	Pilat	-	100%

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture

5.3 Désignation du site

6. GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : PNR du Pilat (dans le cadre de Natura 2000) ONF pour les forêts soumises.

Adresse :

Courriel :

Organisation : PNR du Pilat

Adresse : Mont de Virieu - BP - 17 42410 Pellussin

Courriel : info@parc-naturel-pilat.fr



6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

☒ Oui Nom : DOCOB Natura 2000 # Site FR8201760 « Crêts du Pilat »
Rapport de synthèse
Lien :
http://carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/IHM/metadata/RHA/Publication/docob/FR8201760_L06/2_DOCOB_L06_rapport_synthese.pdf

☐ Non, mais un plan de gestion est en préparation.

☐ Non

6.3 Mesures de conservation

Document d'objectifs validé le 03/03/04.

OBJECTIFS ET PRINCIPES DE GESTION :

- Maintenir les milieux ouverts afin de conserver les landes et pelouses sommitales face à la tendance évolutive naturelle de boisement.
- Préserver les milieux tourbeux par le maintien de leur fonctionnement hydraulique et le contrôle des ligneux pour éviter leur disparition par le boisement naturel.
- Maintenir une activité agricole extensive sur les prairies naturelles de fauche et les prairies humides.
- Favoriser le maintien des peuplements de hêtres les plus représentatifs.
- Localement, mettre en place un étrépage sur certains secteurs de landes pour maintenir les Lycopodes.

INSTRUMENTS CONTRACTUELS, REGLEMENTAIRES ET FINANCIERS à envisager :

- Relais de l'opération locale achevée par des contrats d'agriculture durable ou autres mesures agri-environnementales.
- Contractualisation, maîtrise d'usage, voire acquisition foncière des hêtraies les plus remarquables par le département et les communes, ou par un autre organisme public avec élaboration d'un plan de gestion.
- Plan de gestion élaboré par le Parc naturel régional du Pilat, qui a retenu ce site comme Site Ecologique Prioritaire (Charte 2000-2010).
- Préservation du patrimoine paysager par la mise en place d'un site classé (Charte 2000-2010).
- Inciter à une gestion sylvicole adaptée permettant le maintien de la hêtraie.
- Zoner dans le cadre des documents d'urbanisme, les terres agricoles et landes " boisables " afin de maintenir les milieux ouverts.
- Encadrer certaines activités touristiques (circulation motorisée).
- Intégrer au mieux dans l'environnement du site les projets d'amélioration d'infrastructures : lignes électriques, élargissement des chemins, routes



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES

Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

FR8202008 - Vallons et combes du Pilat rhodanien

1. IDENTIFICATION DU SITE	1
2. LOCALISATION DU SITE	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES	4
4. DESCRIPTION DU SITE	8
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE	10
6. GESTION DU SITE	10

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type B (pSIC/SIC/ZSC)	1.2 Code du site FR8202008	1.3 Appellation du site Vallons et combes du Pilat rhodanien
1.4 Date de compilation 31/05/2011	1.5 Date d'actualisation 26/08/2014	

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Rhône-Alpes	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
www.developpement-durable.gouv.fr	www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr
en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr

1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 31/05/2015



(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : Pas de donnée

(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : Pas de donnée

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : Pas de donnée

Explication(s) :

Nouvelle proposition de site d'importance communautaire, site issu de la scission du site FR8201663 "Affluents rive droite du Rhône" en deux sites distincts.

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : 4,68294°

Latitude : 45,4257°

2.2 Superficie totale

1203 ha

2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
82	Rhône-Alpes

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
42	Loire	100 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
42018	BESSEY
42051	CHAPELLE-VILLARS (LA)
42056	CHAVANAY
42064	CHUYER
42124	LUPE
42129	MACLAS
42132	MALLEVAL
42168	PELUSSIN
42201	SAINT-APPOLINARD
42265	SAINT-MICHEL-SUR-RHONE
42272	SAINT-PIERRE-DE-BOEUF



42326	VERANNE
42327	VERIN

2.7 Région(s) biogéographique(s)

Continentale (100%)



3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représent -activité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
3150 <i>Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition</i>		0,4 (0,03 %)		M	D			
3260 <i>Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion</i>		0,06 (0 %)		M	D			
4030 <i>Landes sèches européennes</i>		28,4 (2,36 %)		G	B	C	C	C
6210 <i>Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)</i>		86,6 (7,2 %)		G	A	C	C	C
6410 <i>Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)</i>		0,39 (0,03 %)		M	D			
6430 <i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin</i>		6,42 (0,53 %)		G	D			
6510 <i>Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</i>		148 (12,3 %)		G	B	C	B	B
6520 <i>Prairies de fauche de montagne</i>		3,14 (0,26 %)		G	D			
8220 <i>Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique</i>		0 (0 %)		G	D			
8230 <i>Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii</i>		5,25 (0,44 %)		G	D			
91E0 <i>Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>	X	3,9 (0,32 %)		G	C	C	C	C
9120 <i>Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)</i>		4,5 (0,37 %)		M	D			
9130		80		G	C	C	C	C



Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum		(6,65 %)						
9160 Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli		123 (10,22 %)		G	B	C	B	B
9180 Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion	X	29,5 (2,45 %)		G	B	C	C	C

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative » ; D = « Présence non significative ».
- **Superficie relative** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$.
- **Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
- **Evaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A B C D	A B C		
				Min	Max		C R V P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
I	1065	Euphydryas aurinia	p			i	P	DD	C	C	C	C
I	1083	Lucanus cervus	p			i	P	DD	C	B	C	C
I	1088	Cerambyx cerdo	p			i	P	DD	C	B	C	C
I	1092	Austropotamobius pallipes	p			i	R	DD	C	C	C	C
A	1193	Bombina variegata	p			i	P	DD	C	C	B	C
M	1321	Myotis emarginatus	r			i	P	DD	C	C	C	C
M	1324	Myotis myotis	r			i	P	DD	C	B	C	C
I	6199	Euplagia quadripunctaria	p			i	P	DD	C	C	C	C

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m², bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$; D = Non significative.



- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D
B		Pernis apivorus				P					X	
B		Milvus migrans				P					X	
B		Circaetus gallicus				P					X	
B		Circus cyaneus				P					X	
B		Circus pygargus				P			X		X	
B		Accipiter gentilis				P					X	
B		Bubo bubo				P					X	
B		Caprimulgus europaeus				P					X	
B		Lullula arborea				P					X	
B		Lanius collurio collurio				P						X
B		Emberiza hortulana				P			X		X	
P		Achillea tomentosa				P						X
P		Anacamptis coriophora				P						X
P		Anacamptis laxiflora				P						X
P		Himantoglossum hircinum				P						X
P		Hypericum androsaemum				P						X
P		Myosotis balbisiana				P						X



P		Orchis provincialis				P						X
R		Coronella girondica				P			X			
R		Podarcis liolepis				P			X			

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures , area = Superficie en m2 , bfemales = Femelles reproductrices , cmales = Mâles chanteurs , colonies = Colonies , fstems = Tiges florales , grids1x1 = Grille 1x1 km , grids10x10 = Grille 10x10 km , grids5x5 = Grille 5x5 km , length = Longueur en km , localities = Stations , logs = Nombre de branches , males = Mâles , shoots = Pousses , stones = Cavités rocheuses , subadults = Sub-adultes , trees = Nombre de troncs , tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; **A** : liste rouge nationale ; **B** : espèce endémique ; **C** : conventions internationales ; **D** : autres raisons.



4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	5 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	5 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	10 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	15 %
N12 : Cultures céréalières extensives (incluant les cultures en rotation avec une jachère régulière)	1 %
N16 : Forêts caducifoliées	55 %
N17 : Forêts de résineux	2 %
N20 : Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	3 %
N21 : Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	1 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	2 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1 %

Autres caractéristiques du site

Bien visibles depuis la vallée fluviale, les vallons perpendiculaires au Rhône apparaissent comme les échelons d'un gradient climatique méridional, chaque côtère de vallon formant la "limite nord" d'espèce végétales méditerranéennes.

Vulnérabilité : Vulnérabilité :

- Risque de fermeture du milieu : les pelouses doivent être maintenues, de même que les landes.
- Maintien des habitats forestiers : gestion sylvicole raisonnée pour favoriser les essences originelles par rapport au robinier et maintenir du bois mort.
- Amélioration de la qualité de l'eau des ruisseaux et des milieux naturels associés.

4.2 Qualité et importance

La plupart des vallons encaissés sont restés en partie vierges d'activité humaine, surtout les secteurs les plus difficiles d'accès. Les quelque secteurs de pente, autrefois mis en valeur par l'homme, ont été abandonnés et sont recolonisés par les landes et les pelouses. Les flancs des vallons sont essentiellement forestiers avec chênaie-charmaie, chênaie-hêtraie et hêtraies sur les flancs des vallons et les versants exposés au sud. Les forêts de ravins occupent les versants les plus encaissés et les forêts humides suivent les ruisseaux.

L'alternance entre milieux humides et secs, milieux ouverts ou milieux forestiers, forme une mosaïque de milieux favorable à de nombreuses espèces. Les versants exposés au sud accueillent plusieurs espèces méridionales en limite Nord de leur aire de répartition : reptiles, insectes. Le caractère forestier associé aux faibles interventions sylvicoles, notamment sur les secteurs les plus pentus, sont bénéfiques pour la reproduction de nombreux rapaces, de certains mammifères tels que les chauves-souris et de nombreux insectes saproxylophages. En fond de vallon, les ruisseaux abritent de rares stations d'Ecrevisses à pieds blancs en tête de bassin, et pourraient être recolonisés par la Loutre.

Les milieux semi-naturels trouvés sur les plateaux qui entourent chaque combe complètent la capacité d'accueil du site. Les nombreuses prairies naturelles, de même que les traditionnels vignobles en terrasses, assurent une liaison entre les ravins indispensable pour le déplacement des espèces. Ce sont aussi des territoires de chasse pour certains rapaces ou chauves-souris qui nichent dans les combes.

La présence du Petit Murin et du Murin de Bechstein reste à confirmer.



4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
H	A04.03	Abandon de systèmes pastoraux, sous-pâturage		I
H	B02.03	Elimination du sous-bois		I
H	B02.04	Elimination des arbres morts ou dépérissants		I
H	H01	Pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres)		I
H	I01	Espèces exotiques envahissantes		I
L	D01.02	Routes, autoroutes		O
M	A08	Fertilisation		O
M	A09	Irrigation		O
M	C01.02	Carrières d'argile et de limon		I
M	E01.03	Habitations dispersées		O
M	G05.01	Piétinement, surfréquentation		I
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
H	A04	Pâturage		I
M	A01	Mise en culture (y compris augmentation de la surface agricole)		I

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	100 %

4.5 Documentation

1. DOCOB du Site Natura 2000 FR8202008 « Vallons et combes du Pilat rhodanien » - Version validée en Comité de pilotage le 28 mars 2011 # Document réalisé par le Parc naturel régional du Pilat # 253 pages (9,8 MO).
2. DOCOB du Site Natura 2000 FR8202008 « Vallons et combes du Pilat rhodanien » - Atlas Cartographique - Version validée en Comité de pilotage le 28 mars 2011 # Document réalisé par le Parc naturel régional du Pilat # 17 pages (13 MO).
3. DOCOB du Site Natura 2000 FR8202008 « Vallons et combes du Pilat rhodanien » - Annexes - Version validée en Comité de pilotage le 28 mars 2011 # Document réalisé par le Parc naturel régional du Pilat # 160 pages (27 MO).



Lien(s) :

5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
80	Parc naturel régional	100 %
N29	Arrêté préfectoral de protection de biotope	2 %

5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
80	Pilat	-	100%
N29	APPB Combe de Montelier	*	2%

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

5.3 Désignation du site

6. GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : Syndicat mixte du Parc naturel régional du Pilat

Adresse : Moulin de Virieu 2 rue Benaÿ 42410 Pélussin

Courriel : info@parc-naturel-pilat.fr

Organisation :

Adresse :

Courriel :

6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

☒ Oui Nom : Document d'objectifs du site FR8202008 "Vallons et combes du Pilat rhodanien"
Lien : http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/1271_1_DOCOB_B25_L22.pdf



☐ Non, mais un plan de gestion est en préparation.

☐ Non

6.3 Mesures de conservation

Le document d'objectifs du site FR8202008 "Vallons et combes du Pilat rhodanien" a été validé par le Comité de pilotage du 28 mars 2011.

Principales actions retenues dans le document d'objectifs :

- Préserver et/ou restaurer les habitats forestiers : sylviculture extensive, amélioration des forêts rivulaires.
- Préserver et/ou restaurer les habitats ouverts : travaux de restauration, entretien par une gestion extensive des landes, pelouses, bas-marais et prairies.
- Améliorer les continuités écologiques.
- Contrôler l'apparition d'espèces invasives.
- Éviter et/ou limiter les risques de destruction des habitats liés à des interventions ou des activités humaines.
- Valoriser et faire connaître le site et l'intérêt de son patrimoine naturel.
- Améliorer et mettre à jour les connaissances.



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES

Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

FR8201671 - Suc de Clava

1. IDENTIFICATION DU SITE	1
2. LOCALISATION DU SITE	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES	3
4. DESCRIPTION DU SITE	5
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE	6
6. GESTION DU SITE	7

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type B (pSIC/SIC/ZSC)	1.2 Code du site FR8201671	1.3 Appellation du site Suc de Clava
1.4 Date de compilation 31/12/1995	1.5 Date d'actualisation 30/04/2005	

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Rhône-Alpes	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
www.developpement-durable.gouv.fr	www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr
en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr

1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 31/03/1999



(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 07/11/2013

(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 18/05/2010

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : http://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?cidTexte=JORFTEXT000022297201

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : 4,64583°

Latitude : 45,31056°

2.2 Superficie totale

13 ha

2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
82	Rhône-Alpes

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
07	Ardèche	100 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
07310	SAVAS

2.7 Région(s) biogéographique(s)

Continentale (100%)



3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
8210 <i>Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique</i>		8,19 (63 %)			A	B	A	A
8220 <i>Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique</i>		0,52 (4 %)			A	C	A	A

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative » ; D = « Présence non significative ».
- **Superficie relative** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$.
- **Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
- **Évaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A B C D	A B C		
				Min	Max		C R V P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
I	6199	Callimorpha quadripunctaria	p			i	P		D			

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$; D = Non significative.
- **Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Évaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».



3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site			Motivation						
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D
I		Arethusana arethusana	50	50	i	P			X			
I		Chazara briseis	10	10	i	P			X			
P		Asplenium cuneifolium	43	43	i	P			X			
P		Minuartia laricifolia subsp. diomedis	100		i	P						X

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; A : liste rouge nationale ; B : espèce endémique ; C : conventions internationales ; D : autres raisons.



4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	2 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	63 %
N17 : Forêts de résineux	31 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	4 %

Autres caractéristiques du site

Le Suc de Clava (ou Suc de Clava-Eteyze) est un dôme de serpentine situé dans le département de l'Ardèche au pied du Mont Pilat. Ce modeste suc tire son intérêt de sa constitution géologique. En effet, les serpentines sont des roches métamorphiques particulièrement riches en métaux. On les trouve relativement fréquemment dans la chaîne des Alpes (à l'étranger), mais très rarement ailleurs : quelques affleurements dans le Limousin, le suc de Clava en Rhône-Alpes. La formation végétale majoritaire est une lande basse, certainement très riche en entomofaune.

Vulnérabilité : Menace liée à la dynamique de colonisation du Pin sylvestre aux dépens des espaces ouverts de pelouses et d'affleurements rocheux.

Une autre menace potentielle est le dépôt sauvage de matériaux inertes.

4.2 Qualité et importance

En Rhône-Alpes, cet affleurement de serpentine est unique.

Sur une telle roche, riche en magnésium et fer, pauvre en silice, aluminium et calcium, le cortège d'espèces végétales est réduit, mais présente certaines espèces exclusives à cette roche. C'est le cas notamment d'une petite fougère extrêmement rare : l'Asplénium (ou Doradille) à feuilles en coin (*Asplenium cuneifolium*).

La forme et la répartition de la végétation sur serpentine varient selon les conditions climatiques locales. Ici, la composition floristique est complètement originale et se distingue de celle du Limousin ou des Alpes.

Les deux papillons cités au paragraphe 3.3 (*Chazara briseis* et *Arethusana arethusa*) font partie de la liste des 23 papillons à surveiller en Rhône-Alpes.

4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
L	E03.03	Dépôts de matériaux inertes		I
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]

- Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.



4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	36 %
Indéterminé	64 %

4.5 Documentation

- CREN (1997) Plan de gestion du Suc de Clava
- CREN (1999) Document d'objectifs 2000 - 2005 des pelouses sèches et affleurements de serpentine du Suc de Clava - 57 p. + annexes.

Lien(s) :

5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
00	Aucune protection	100 %

5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

5.3 Désignation du site

OBJECTIFS ET PRINCIPES DE GESTION (à préciser avec les acteurs locaux) :

- La dynamique sur serpentine est très lente du fait de la toxicité de la roche limitant la croissance des espèces, même les plus envahissantes habituellement. Néanmoins, il convient de veiller à ce que le milieu ne se referme pas.

INSTRUMENTS CONTRACTUELS, REGLEMENTAIRES ET FINANCIERS :

En cours :

- Convention de gestion par le CREN.
- Aide par le Plan de Développement Rural.

A envisager :

- Mise en valeur possible du site du point de vue touristique (sentier de découverte, animation, ...).



6. GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels (C.R.E.N.) La
Maison Forte 2, rue des Vallières - 69390 Vourles.

Adresse :

Courriel :

6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

☐

Oui

☐

Non, mais un plan de gestion est en préparation.

☒

Non

6.3 Mesures de conservation

- Plan de gestion du Suc de Clava - C.R.E.N., 1997
- Convention de gestion passée entre le C.R.E.N. et les propriétaires du site (commune de Savas et un propriétaire privé)
- Document d'objectifs Natura 2000 des pelouses sèches et affleurements de serpentine du Suc de Clava (2000-2005) - CREN - 1999



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES

Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

FR8201761 - Tourbières du Pilat et landes de Chaussitre

1. IDENTIFICATION DU SITE	1
2. LOCALISATION DU SITE	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES	3
4. DESCRIPTION DU SITE	6
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE	8
6. GESTION DU SITE	8

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type B (pSIC/SIC/ZSC)	1.2 Code du site FR8201761	1.3 Appellation du site Tourbières du Pilat et landes de Chaussitre
1.4 Date de compilation 31/12/1995	1.5 Date d'actualisation 31/05/2006	

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Rhône-Alpes	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
www.developpement-durable.gouv.fr	www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr
en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr

1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 30/04/2002



(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 07/11/2013

(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 17/10/2008

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : http://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?cidTexte=JORFTEXT000019826126

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : 4,44083°

Latitude : 45,30833°

2.2 Superficie totale

351 ha

2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
82	Rhône-Alpes

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
42	Loire	100 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
42139	MARLHES
42172	PLANFOY
42224	SAINT-GENEST-MALIFAUZ
42280	SAINT-REGIS-DU-COIN
42287	SAINT-SAUVEUR-EN-RUE
42329	VERSANNE (LA)

2.7 Région(s) biogéographique(s)

Continentale (100%)



3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représent -ativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
4030 <i>Landes sèches européennes</i>		91,26 (26 %)			A	C	B	A
6230 <i>Formations herbues à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)</i>	X	21,06 (6 %)			B	C	B	B
6410 <i>Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)</i>		3,51 (1 %)			B	C	B	B
6520 <i>Prairies de fauche de montagne</i>		17,55 (5 %)			B	C	B	A
7110 <i>Tourbières hautes actives</i>	X	3,51 (1 %)			B	C	B	B
7120 <i>Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle</i>		17,55 (5 %)			A	C	B	A
7140 <i>Tourbières de transition et tremblantes</i>		0 (0 %)			B	C	B	A
91D0 <i>Tourbières boisées</i>	X	10,53 (3 %)			A	C	B	B
9120 <i>Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)</i>		14,04 (4 %)			B	C	B	B

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative » ; D = « Présence non significative ».
- **Superficie relative** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$.
- **Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
- **Évaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».



3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A B C D	A B C		
				Min	Max		C R V P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m², bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Évaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D
A		Triturus alpestris			i	P						X
A		Triturus helveticus			i	P						X
A		Triturus vulgaris			i	P						X
A		Bufo bufo			i	P			X		X	
P		Drosera rotundifolia			i	P						X
P		Lycopodium clavatum			i	P						X
P		Vaccinium oxycoccos			i	P						X
R		Lacerta agilis			i	P	X		X		X	
R		Lacerta viridis			i	P	X					X



R		Lacerta vivipara			i	P						X
R		Podarcis muralis			i	P	X		X		X	
R		Natrix natrix			i	P			X		X	
R		Vipera berus			i	P			X		X	

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive « Habitats ») ; A : liste rouge nationale ; B : espèce endémique ; C : conventions internationales ; D : autres raisons.



4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	6 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	34 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	6 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	23 %
N16 : Forêts caducifoliées	4 %
N17 : Forêts de résineux	9 %
N19 : Forêts mixtes	9 %
N20 : Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	7 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1 %

Autres caractéristiques du site

Situé à l'extrême sud du département de la Loire, le massif du Pilat marque la bordure orientale du Massif central. Le secteur concerné correspond à un haut plateau granitique aux reliefs arrondis.

Il s'agit d'une zone où alternent pâturages et forêts. Les activités agricoles (élevage) et forestières marquent fortement ce paysage.

Les tourbières du Pilat et les landes de Chaussitre sont des écosystèmes qui se sont développés dans des conditions climatiques, pédologiques et anthropiques particulières. La création des étangs de Prélager et le pâturage sur le crêt de Chaussitre notamment sont liés à des usages anciens de ces espaces, qui tendent à régresser. La sensibilisation des collectivités locales a permis d'ores et déjà d'engager des actions de préservation et de restauration de certains habitats.

Vulnérabilité : - Risque de modification du fonctionnement hydraulique des milieux tourbeux pouvant entraîner leur disparition (par drainage).

- Forte régression des hêtraies en dessous de 800 mètres dans le massif du Pilat ces dernières décennies.

- Risque de fermeture des milieux ouverts (landes, tourbières, milieux associés...) par abandon des pratiques agricoles actuelles adaptées à ces milieux.

- Préservation des Hêtraies qui ont connu une forte régression dans le massif du Pilat ces dernières décennies

Depuis 1999, le Crêt de Chaussitre et la Tourbière de Gimel bénéficient d'un statut de Réserve Biologique Dirigée, ces espaces de propriété communale étant placés sous le régime forestier. La surface concernée par ce statut de protection correspond à environ 50% de la totalité du site.

4.2 Qualité et importance

Ce plateau correspond au point de départ d'un réseau hydrographique important, marqué par la présence de tourbières en tête de bassin. Ces dernières sont pour la plupart situées en milieu forestier (hêtraie-sapinière).

Le Crêt de Chaussitre est couvert par une lande à Callune et Myrtille diversifiée, où le pâturage laisse apparaître une pelouse à nard.

Les tourbières recèlent une végétation rare et typique avec notamment la présence de plantes carnivores. Outre leur intérêt patrimonial, les tourbières par leur fort pouvoir de rétention d'eau participent à la régulation des débits des cours d'eau.



Depuis 1999, le crêt de Chaussitre et la tourbière de Gimel bénéficient d'un statut de Réserve Biologique Dirigée, ces espaces de propriété communale étant placés sous le régime forestier. La surface concernée par ce statut correspond à environ 30% de la totalité du site.

4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
H	J02.06	Captages des eaux de surface		I
L	A08	Fertilisation		I
L	G05.01	Piétinement, surfréquentation		I
M	A02	Modification des pratiques culturales (y compris la culture perenne de produits forestiers non ligneux : oliviers, vergers, vignes)		I
M	A04.03	Abandon de systèmes pastoraux, sous-pâturage		I
M	B01	Plantation forestière en milieu ouvert		I
M	B01.02	Plantation forestière en terrain ouvert (espèces allochtones)		I
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
M	A03	Fauche de prairies		I
M	A04	Pâturage		I

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	%
Propriété d'une association, groupement ou société	%
Collectivité territoriale	%
Domaine régional	%

4.5 Documentation

- Plan de gestion de la Réserve biologique dirigée 1998 - 2006, ONF Loire, 1998.
- Etude de diagnostic des étangs de Prélager - PNR du Pilat, Mai 1996.
- Document d'objectifs du site "Tourbières du Pilat et landes de Chaussitre" - DDAF Loire, 2003.



Lien(s) :

5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
80	Parc naturel régional	100 %

5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
80	Pilat	-	100%

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture

5.3 Désignation du site

OBJECTIFS ET PRINCIPES DE GESTION (définis en concertation avec les acteurs locaux) :

- Maintenir les milieux ouverts, notamment les prairies et les landes, par une gestion agricole adaptée (déroussaillage, pâturage).
- Prévenir le boisement des tourbières et leur évolution vers des stades forestiers, en contrôlant les accrues naturels et en encourageant le non boisement de ces milieux très peu productifs.
- Préserver le fonctionnement hydraulique des tourbières.
- Garantir la préservation des hêtraies.
- Organiser la fréquentation, afin de limiter son impact sur ces milieux naturels fragiles.
- Maintenir le milieu et la tranquillité nécessaires à de nombreuses espèces animales et végétales remarquables et protégées.

INSTRUMENTS CONTRACTUELS, REGLEMENTAIRES ET FINANCIERS :

- Contrats d'agriculture durable (CAD) et contrats Natura 2000.
- Politique "Espaces Naturels Sensibles" du Département de la Loire.
- Réserve biologique dirigée de Gimel.
- Site écologique prioritaire du Parc naturel régional du Pilat.

6. GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : Parc Naturel Régional du Pilat Le Crêt de Chaussitre et la tourbière de Gimel, placés sous le régime forestier et protégés par une Réserve Biologique Dirigée, sont gérés par l'Office National des Forêts.



Adresse :

Courriel :

6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

☐

Oui

☐

Non, mais un plan de gestion est en préparation.

☒

Non

6.3 Mesures de conservation

Le document d'objectifs du site a été validé le 11/02/03. L'opérateur était le Parc naturel régional du Pilat.

Ce document prévoit 23 actions, dont la mise en place et la poursuite d'actions agro-environnementales. En effet une partie du site (Crêt de Chaussitre, Etangs de Prélager, Tourbière de Gimel) est englobée dans un Site Ecologique Prioritaire du Parc naturel régional du Pilat sur lequel a été mis en place depuis 1993 un plan de gestion. Ce dernier concerne plus spécifiquement le Crêt de Chaussitre et la Tourbière de Gimel.

La mise en place d'une estive à brebis, l'implantation de prairies de fauche, des travaux de déboisement sélectif et des actions de valorisation pédagogique sont les principales actions prévues par ce plan de gestion.

Les actions agro-environnementales sont confiées à des agriculteurs qui ont pu bénéficier de 1996 à 2001 de contrats "Opération locale" sous réserve du respect d'un cahier des charges.

Le document d'objectifs prévoit également :

- de la contractualisation, voire de l'acquisition, pour les tourbières et les hêtraies. Pour ces milieux peuvent être mobilisées des aides du Conseil Général de la Loire dans le cadre de sa politique Espaces Naturels Sensibles.
- l'harmonisation et la prise en compte des objectifs de conservation dans les documents de planification et d'aménagement. Ainsi des zonages spécifiques pourront être prévus dans les plans d'urbanisme (zones paysagères applicables aux espaces ouverts et aux hêtraies par exemple).



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES

Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

FR8201663 - Affluents rive droite du Rhône

1. IDENTIFICATION DU SITE	1
2. LOCALISATION DU SITE	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES	4
4. DESCRIPTION DU SITE	7
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE	8
6. GESTION DU SITE	8

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type B (pSIC/SIC/ZSC)	1.2 Code du site FR8201663	1.3 Appellation du site Affluents rive droite du Rhône
1.4 Date de compilation 31/12/1995	1.5 Date d'actualisation 26/08/2014	

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Rhône-Alpes	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
www.developpement-durable.gouv.fr	www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr
en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr

1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 31/03/1999



(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 19/07/2006

(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 04/07/2016

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000032878988&dateTexte=>

Explication(s) :

Site séparé en deux sites : un dans la Loire (FR8202008) et un en Ardèche (FR8201663).

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : 4,80155°

Latitude : 45,0051°

2.2 Superficie totale

993 ha

2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
82	Rhône-Alpes

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
07	Ardèche	100 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
07007	ALBOUSSIÈRE
07009	ANDANCE
07013	ARDOIX
07051	CHAMPAGNE
07056	CHARNAS
07059	CHATEAUBOURG
07063	CHEMINAS
07070	CORNAS
07084	ECLASSAN
07094	GILHAC-ET-BRUZAC
07097	GLUN



07143	LIMONY
07152	MAUVES
07174	PEYRAUD
07177	PLATS
07240	SAINT-GEORGES-LES-BAINS
07281	SAINT-PERAY
07293	SAINT-ROMAIN-DE-LERPS
07308	SARRAS
07312	SECHERAS
07323	TOULAUD
07345	VION

2.7 Région(s) biogéographique(s)

Méditerranéenne (70%)

Continentale (30%)



3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représent -ativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
5110 <i>Formations stables xérophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)</i>		20,18 (2 %)		P	A	C	A	B
5210 <i>Matorrals arborescents à Juniperus spp.</i>		50,45 (5 %)		P	B	C	B	B
6110 <i>Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi</i>	X	20,18 (2 %)		P	A	C	B	B
6210 <i>Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)</i>		30,27 (3 %)		P	A	C	A	A
8220 <i>Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique</i>		10,09 (1 %)		P	A	C	A	A
8230 <i>Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii</i>		20,18 (2 %)		P	A	C	A	A
8310 <i>Grottes non exploitées par le tourisme</i>		0 (0 %)		P	B	C	B	B
91E0 <i>Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>	X	40,36 (4 %)		P	A	C	B	B
9340 <i>Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia</i>		201,8 (20 %)		P	A	C	B	B

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative » ; D = « Présence non significative ».
- **Superficie relative** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$.
- **Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
- **Évaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».



3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A B C D	A B C		
				Min	Max		C R V P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
I	1065	Euphydryas aurinia	p			i	P	DD	C	C	C	C
I	1083	Lucanus cervus	p			i	P	DD	C	B	C	C
I	1088	Cerambyx cerdo	p			i	P	DD	C	B	C	C
I	1092	Austropotamobius pallipes	p			i	P	DD	C	C	C	C
F	1138	Barbus meridionalis	p			i	P	DD	C	C	C	C
A	1193	Bombina variegata	p			i	P	DD	C	B	B	B
M	1303	Rhinolophus hipposideros	p			i	P	DD	C	C	C	C
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum	p			i	P	DD	C	C	C	C
M	1337	Castor fiber	p			i	P	DD	C	C	C	C
F	6147	Telestes souffia	p			i	P	DD	C	C	C	C
F	6150	Parachondrostoma toxostoma	p			i	P	DD	C	C	C	C
I	6199	Euplagia quadripunctaria	p			i	P	DD	C	C	C	C

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M =«Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Évaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».



3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site			Motivation						
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; A : liste rouge nationale ; B : espèce endémique ; C : conventions internationales ; D : autres raisons.



4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	5 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	20 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	5 %
N16 : Forêts caducifoliées	45 %
N18 : Forêts sempervirentes non résineuses	20 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	5 %

Autres caractéristiques du site

Les vallons perpendiculaires au Rhône, bien visibles de la vallée fluviale, apparaissent comme les échelons d'un gradient climatique méridional, chaque côtère de vallon formant la "limite nord" d'espèces végétales méditerranéennes. Le site est localisé sur le département de l'Ardèche et sur deux domaines biogéographiques : 70% pour le domaine méditerranéen et 30% pour le domaine continental.

Vulnérabilité : Vulnérabilité :

- Risque de fermeture du milieu : les pelouses doivent être maintenues, de même que les landes.
- La chênaie verte est à préserver.
- Il convient de favoriser les essences originelles par rapport au robinier.

4.2 Qualité et importance

La plupart des vallons encaissés sont restés en partie vierges d'activité humaine, surtout les flancs de vallons. Les quelques secteurs de pente, autrefois mis en valeur par l'homme, ont été abandonnés et sont recolonisés par les landes et les pelouses. Les vallons sont essentiellement forestiers avec chênaie verte, chênaie verte et blanche, et chênaie-charmaie riches en espèces méditerranéennes.

De nombreuses espèces de reptiles et de rapaces affectionnent ces vallons.

4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
H	A01	Mise en culture (y compris augmentation de la surface agricole)		I
H	A04.03	Abandon de systèmes pastoraux, sous-pâturage		I
H	B01.02	Plantation forestière en terrain ouvert (espèces allochtones)		I
M	C01.01	Extraction de sable et graviers		I



Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
H	A04	Pâturage		I

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	%

4.5 Documentation

Lien(s) :

5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
00	Aucune protection	100 %

5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

5.3 Désignation du site

6. GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation :

Adresse :

Courriel :



6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

☐

Oui

☒

Non, mais un plan de gestion est en préparation.

☐

Non

6.3 Mesures de conservation

Un document d'objectifs est en cours d'élaboration. Le périmètre d'études dépasse les 4000 hectares.

OBJECTIFS ET PRINCIPES DE GESTION (à préciser avec les acteurs locaux) :

- Lutter contre la fermeture du milieu pour maintenir pelouses et landes.
- Favoriser le Chêne vert et les essences originelles.
- Limiter l'extension du Robinier faux-acacia.
- Limiter l'extension des carrières.
- Maintenir et favoriser les interconnexions entre le Rhône et ses affluents.

INSTRUMENTS CONTRACTUELS, REGLEMENTAIRES ET FINANCIERS :

En cours :

- Tenir compte de la préservation du patrimoine naturel dans le schéma départemental des carrières en cours d'élaboration.

A envisager :

- Favoriser le pâturage sur les landes et les pelouses.
- Sensibiliser les propriétaires et les gestionnaires forestiers au maintien de la chênaie verte sur les vallons les plus au nord.
- Encourager la gestion des rivières par le biais d'opération coordonnée entre les communes ou d'opération type "contrat de rivière" (exemple du SIVU du Batalon).
- Maintenir les milieux ouverts pour éviter leur colonisation naturelle par la forêt.
- Intégrer au mieux dans l'environnement du site les projets d'amélioration d'infrastructures : lignes électriques, élargissement des chemins, routes...



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES

Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

FR8201749 - Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière

1. IDENTIFICATION DU SITE	1
2. LOCALISATION DU SITE	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES	4
4. DESCRIPTION DU SITE	8
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE	10
6. GESTION DU SITE	10

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type B (pSIC/SIC/ZSC)	1.2 Code du site FR8201749	1.3 Appellation du site Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière
1.4 Date de compilation 31/12/1995	1.5 Date d'actualisation 23/04/2014	

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Rhône-Alpes	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
www.developpement-durable.gouv.fr	www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr
en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr

1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 30/04/2002



(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 07/11/2013

(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : Pas de donnée

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : Pas de donnée

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : 4,76756°

Latitude : 45,3537°

2.2 Superficie totale

937 ha

2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
82	Rhône-Alpes

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
38	Isère	65,34 %
26	Drôme	1,43 %
42	Loire	6,42 %
07	Ardèche	26,81 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
07051	CHAMPAGNE
07143	LIMONY
38298	PEAGE-DE-ROUSSILLON (LE)
07174	PEYRAUD
38349	SABLONS
38425	SAINT-MAURICE-L'EXIL
42272	SAINT-PIERRE-DE-BOEUF
26325	SAINT-RAMBERT-D'ALBON
38468	SALAISE-SUR-SANNE
07313	SERRIERES



2.7 Région(s) biogéographique(s)

Continental (100%)



3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représent -activité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
3130 <i>Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea</i>		0,23 (0,02 %)		M	C	C	C	C
3140 <i>Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.</i>		0,01 (0 %)		G	C	C	C	C
3150 <i>Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition</i>		49,67 (5,17 %)		G	A	C	B	B
3260 <i>Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion</i>		33,39 (3,47 %)		G	B	C	B	B
3270 <i>Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.</i>		0,24 (0,03 %)		M	C	C	C	C
6120 <i>Pelouses calcaires de sables xériques</i>	X	0,64 (0,07 %)		G	A	C	B	B
6210 <i>Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)</i>		21,26 (2,21 %)		G	A	C	A	B
6410 <i>Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)</i>		1,03 (0,11 %)		G	A	C	B	B
6430 <i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin</i>		32,69 (3,4 %)		G	B	C	C	C
91E0 <i>Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>	X	46,06 (0,42 %)		G	B	C	B	C
91F0 <i>Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmion minoris)</i>		175,52 (18,26 %)		G	A	C	B	B
92A0 <i>Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba</i>		42,52 (4,42 %)		G	C	C	B	C



- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative » ; D = « Présence non significative ».
- **Superficie relative** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$.
- **Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
- **Évaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A B C D	A B C		
				Min	Max		C R V P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
M	1337	Castor fiber	p	20	80	i	C	G	C	B	C	B
M	1355	Lutra lutra	p	1	2	i	V	M	D			
F	5339	Rhodeus amarus	p	1000	10000	i	C	M	C	B	C	B
F	6147	Telestes souffia	p			i	V	DD	D			
F	6150	Parachondrostoma toxostoma	p			i	V	DD	D			
I	1041	Oxygastra curtisii	p	50	100	i	R	G	D			
I	1044	Coenagrion mercuriale	p			i	V	DD	D			
I	1083	Lucanus cervus	p	100	1000	i	C	DD	D			
F	1096	Lampetra planeri	p			i	P	DD	D			
F	1163	Cottus gobio	p			i	P	DD	D			
M	1321	Myotis emarginatus	p			i	V	DD	D			

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m², bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fsters = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$; D = Non significative.
- **Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.



- **Evaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D
A		Bufo calamita	10	100	i	C	X					
A		Rana ridibunda	1000	10000	i	C		X				
I		Gomphus flavipes				V	X				X	
M		Myotis nattereri				P	X				X	
M		Nyctalus leisleri				P	X				X	
M		Nyctalus noctula				P	X				X	
M		Pipistrellus pipistrellus				P	X				X	
M		Martes martes				P		X			X	
M		Mustela putorius				P		X			X	
M		Muscardinus avellanarius				P	X				X	
M		Hypsugo savii savii				P	X		X			
P		Carex melanostachya				R			X			
P		Viola elatior	100	500	shoots	R			X			
P		Anacamptis coriophora subsp. fragrans	10	50	shoots	R			X			
P		Vitis vinifera subsp. sylvestris				V			X			
P		Anacamptis laxiflora subsp. laxiflora				V			X			
R		Podarcis muralis				C	X				X	

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.



- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m², bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : **IV, V** : annexe où est inscrite l'espèce (directive « Habitats ») ; **A** : liste rouge nationale ; **B** : espèce endémique ; **C** : conventions internationales ; **D** : autres raisons.



4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	26 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	1 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	2 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	4 %
N15 : Autres terres arables	22 %
N16 : Forêts caducifoliées	27 %
N20 : Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	13 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	4 %

Autres caractéristiques du site

A mi chemin entre Lyon et Valence, situé dans une plaine alluviale issue d'un fonctionnement géomorphologique de type "tressé", le secteur de l'île de la Platière est un élément majeur de l'écosystème alluvial du Rhône. Il figure à ce titre dans la liste des 87 zones humides d'importance majeure en France.

Vulnérabilité : Menace la plus importante : perte du caractère spécifique alluvial par diminution des apports en eau (pression sur la nappe phréatique, aménagement du Rhône).

4.2 Qualité et importance

Depuis un siècle et demi, les aménagements du fleuve ont perturbé la dynamique fluviale. Néanmoins, le site qui correspond globalement au casier d'inondation conserve un bon niveau de fonctionnalité (inondations régulières), et présente une mosaïque de formations végétales alluviales remarquables (le plus important massif de forêt alluviale en superficie de l'ensemble de la moyenne vallée du Rhône, entre Lyon et la Camargue).

Ont été inventoriés sur le site 12 habitats d'intérêt communautaire, dont 2 prioritaires : 6120 et 91E0.

On a recensé sur l'île de la Platière 11 espèces d'intérêt communautaire, dont 5 poissons, 3 insectes (Lucane cerf-volant et, beaucoup plus rares, la Cordulie à corps fin et l'Agrion de Mercure), ainsi que 3 mammifères : le Castor et de façon exceptionnelle la Loutre et le Vespertilion à oreilles échancrées.

Ce site est également désigné au titre de la directive Oiseaux comme ZPS (zone de protection spéciale).

Il inclut :

- la Réserve naturelle nationale de l'île de la Platière.
- le fleuve Rhône et les forêts riveraines dans le Domaine Public Fluvial (D.P.F.) entre le seuil de Peyraud et la restitution.
- la plaine alluviale entre le périmètre de la réserve et le canal de dérivation.
- l'ENS (Espace naturel sensible) "Le méandre des Oves" (département de l'Isère).

4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site



Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
H	J02	Changements des conditions hydrauliques induits par l'homme		I
H	J02.06	Captages des eaux de surface		I
L	A01	Mise en culture (y compris augmentation de la surface agricole)		I
L	A07	Utilisation de biocides, d'hormones et de produits chimiques		I
L	B02.04	Elimination des arbres morts ou dépérissants		I
M	B01.02	Plantation forestière en terrain ouvert (espèces allochtones)		I
M	G01.03	Véhicules motorisés		I
M	G05.01	Piétinement, surfréquentation		I
M	H01	Pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres)		I
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
L	A04	Pâturage		I

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	49 %
Propriété d'une association, groupement ou société	3 %
Collectivité territoriale	1 %
Domaine régional	%
Domaine privé de l'état	2 %
Domaine public de l'état	34 %

4.5 Documentation

- Document d'objectifs Natura 2000 « Moyenne vallée du Rhône et basses vallées de la Drôme et du Roubion » - Volume 1 : Etat de référence du site # Programme Life Natura 2000 - Association des amis de la réserve naturelle de l'île de la Platière # 1998 - 288 pages (28 MO).

Rq : Ce document d'objectifs est commun à quatre sites : D04 = FR8201677, D05 = FR8201678, D06 = FR8201679 et I33 = FR8201749.

- Document d'objectifs Natura 2000 # Site FR8201749 « Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière » - Mise à jour 2008 # Association des amis de l'île de la Platière # Juin 2008 - 109 pages (10,4 MO).



- Plan de gestion de la Réserve naturelle nationale "Ile de la Platière".
- Publications de la Réserve Naturelle de l'île de la Platière.
- Site Internet de la Réserve naturelle nationale de l'île de la Platière : <http://www.ile.platiere.reserves-naturelles.org/>

Lien(s) :

5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
36	Réserve naturelle nationale	49,9 %
80	Parc naturel régional	6,96 %

5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
36	Ile de la Platière	+	50%
80	Pilat	*	7%

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

5.3 Désignation du site

6. GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : Association des amis de l'île de la Platière (AAIP)
Adresse : Ferme des Oves 38550 Le Péage de Roussillon
Courriel : platiere@espaces-naturels.fr

6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

☒ Oui Nom : Documents d'objectifs du site FR8201749
Lien : http://www.rdbmrc-travaux.com/basedreal/fiche_sic.php?statut=ZSC&sic=I33



☐ Non, mais un plan de gestion est en préparation.

☐ Non

6.3 Mesures de conservation

Le premier document d'objectifs concernant le site FR8201749 " Milieux alluviaux et aquatiques de l'Ile de la Platière " a été approuvé en décembre 1998. Il concernait 4 sites situés le long du fleuve Rhône.

Ce document a été mis à jour au cours de l'année 2008 et approuvé par le Comité de pilotage du 21 janvier 2009.

De plus existent un plan de gestion pour la Réserve naturelle nationale « Ile de la Platière », qui est incluse intégralement dans ce site Natura 2000, et un plan de gestion pour l'ENS (Espace naturel sensible) « Le méandre des Oves ».

OBJECTIFS ET PRINCIPES DE GESTION :

- Assurer l'animation, la coordination et l'information pour la mise en #uvre du document d'objectifs
- Favoriser la prise en compte de Natura 2000 dans les politiques publiques
- Promouvoir une valorisation touristique et pédagogique du site
- Restaurer les connexions latérales et longitudinales de l'hydrosystème
- Restaurer le caractère humide de la plaine alluviale
- Retrouver un fleuve courant et à débit modulé, afin de retrouver les habitats et espèces typiques du fleuve et de limiter l'expression de l'eutrophisation
- Permettre au fleuve de remobiliser progressivement les alluvions fines des marges fluviales
- Assurer une veille du fonctionnement de l'hydrosystème
- Promouvoir des techniques de gestion forestière respectueuses des caractéristiques des forêts alluviales
- Favoriser une gestion des forêts privées basée, en fonction des opportunités, sur la conservation, la restauration des habitats ou une sylviculture intégrant le maintien de la biodiversité
- Favoriser une gestion conservatoire des forêts alluviales du domaine public ou propriétés de collectivités
- Assurer la restauration et la gestion extensive des habitats de prairies
- Maintenir et/ou restaurer les habitats aquatiques dans un état de conservation favorable
- Assurer un suivi à long terme de l'état de conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces.

INSTRUMENTS CONTRACTUELS, REGLEMENTAIRES ET FINANCIERS :

- Secteur de la réserve naturelle « Ile de la Platière » : mise en oeuvre du plan de gestion.
- Secteur de l'ENS du « Méandre des Oves » : mise en #uvre du plan de gestion
- Sur tout le site Natura 2000 : mise en #uvre des contrats et charte Natura 2000, ainsi que des mesures agri-environnementales territorialisées.
- Plan Rhône : négociation, avec l'ensemble des acteurs du Rhône court-circuité de Péage de Roussillon, pour la mise en place d'un débit réservé modulé, un niveau de la nappe alluviale et une fonctionnalité géomorphologique permettant de conserver voire restaurer les habitats et espèces de la directive dans un bon état de conservation.



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES

Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

FR8201762 - Vallée de l'Ondenon, contreforts nord du Pilat

1. IDENTIFICATION DU SITE	1
2. LOCALISATION DU SITE	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES	3
4. DESCRIPTION DU SITE	6
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE	7
6. GESTION DU SITE	8

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type B (pSIC/SIC/ZSC)	1.2 Code du site FR8201762	1.3 Appellation du site Vallée de l'Ondenon, contreforts nord du Pilat
1.4 Date de compilation 31/12/1995	1.5 Date d'actualisation 30/11/2006	

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Rhône-Alpes	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
www.developpement-durable.gouv.fr	www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr
en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr

1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 31/03/1999



(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 07/11/2013

(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 31/05/2010

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : http://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?cidTexte=JORFTEXT000022320593

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : 4,44611°

Latitude : 45,44611°

2.2 Superficie totale

871 ha

2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
82	Rhône-Alpes

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
42	Loire	100 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
42172	PLANFOY
42183	RICAMARIE (LA)
42218	SAINT-ETIENNE
42224	SAINT-GENEST-MALIFAUZ

2.7 Région(s) biogéographique(s)

Continentale (100%)



3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représent -activité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
3150 <i>Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition</i>		0 (0 %)			D			
4030 <i>Landes sèches européennes</i>		87,1 (10 %)			A	C	B	B
5120 <i>Formations montagnardes à Cytisus purgans</i>		0 (0 %)			D			
6210 <i>Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)</i>		17,42 (2 %)			C	C	C	C
6230 <i>Formations herbues à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)</i>	X	17,42 (2 %)			C	C	B	B
6410 <i>Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)</i>		0 (0 %)			C	C	C	C
6430 <i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin</i>		0 (0 %)			D			
6510 <i>Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</i>		43,55 (5 %)			A	C	A	A
6520 <i>Prairies de fauche de montagne</i>		17,42 (2 %)			B	C	A	A
91E0 <i>Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>	X	8,71 (1 %)			B	C	B	C
9120 <i>Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)</i>		60,97 (7 %)			A	C	B	B
9130 <i>Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum</i>		8,71 (1 %)			B	C	B	B



9160		17,42 (2 %)			B	C	B	B
Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinus betuli</i>								

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative » ; D = « Présence non significative ».
- **Superficie relative** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$.
- **Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
- **Evaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A B C D	A B C		
				Min	Max		C R V P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
I	1088	Cerambyx cerdo	p			i	P		D			

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$; D = Non significative.
- **Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D
I		Maculinea arion			i	P	X		X			
I		Proserpinus proserpina			i	P	X		X		X	
M		Mustela putorius			i	P		X	X		X	



P		Arnosotis minima			i	P						X
P		Meconopsis cambrica			i	P						X
P		Myosotis balbisiana			i	P						X

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; A : liste rouge nationale ; B : espèce endémique ; C : conventions internationales ; D : autres raisons.



4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	23 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	2 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	15 %
N14 : Prairies améliorées	2 %
N16 : Forêts caducifoliées	25 %
N17 : Forêts de résineux	3 %
N19 : Forêts mixtes	6 %
N20 : Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	20 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	2 %

Autres caractéristiques du site

En périphérie de l'agglomération stéphanoise, sur les contreforts du massif du Pilat, ce site est constitué de quatre entités de gestion.

Ce site comprend aussi d'anciens terrils miniers.

Vulnérabilité : - Risques de modification des pratiques agricoles (déprises, intensification) qui pourraient entraîner la disparition des pelouses et des prairies naturelles de fauche.
- Risque d'évolution des landes vers des boisements.
- Site dans un secteur possédant une pression d'urbanisation importante (en périphérie de l'agglomération stéphanoise) régulée par les documents d'urbanisme.
- Risque de reconversion des hêtraies et forêts alluviales, ou au contraire d'un abandon de la gestion de ces milieux par les propriétaires.

4.2 Qualité et importance

Ce site, situé au sud du département de la Loire, a été principalement retenu pour la présence de landes, notamment des landes à Ajonc nain (*Ulex minor*). On y retrouve également des forêts alluviales dans les fonds de vallons et des hêtraies sur les versants. Certaines hêtraies ont été classées Espaces Naturels Sensibles par le Conseil Général de la Loire.

Les rebords supérieurs des vallons sont utilisés par l'agriculture avec la présence de pelouses sèches et de prairies de fauches.

Par ailleurs la présence d'espèces en limite de répartition (Ajonc nain, Pavot du Pays de Galle) témoigne de la légère influence atlantique dont bénéficie le site.

4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site



Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
H	B01	Plantation forestière en milieu ouvert		I
H	G01.03	Véhicules motorisés		I
H	G05	Autres intrusions et perturbations humaines		I
L	E03.03	Dépôts de matériaux inertes		I
L	E05	Stockage de matériaux		I
M	A08	Fertilisation		I
M	E01.01	Urbanisation continue		I
M	G05.01	Piétinement, surfréquentation		I
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
H	A03	Fauche de prairies		I
H	A04	Pâturage		I
M	B	Sylviculture et opérations forestières		I

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	%
Domaine public de l'état	%
Propriété d'une association, groupement ou société	%

4.5 Documentation

Document d'objectifs validé le 17 février 2006.

Lien(s) :

5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
80	Parc naturel régional	87 %



5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
80	Pilat	*	87%

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture

5.3 Désignation du site

6. GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : Parc naturel régional du Pilat Moulin de Virieu BP 57 42410
Pélussin Tél : 04 74 87 52 01 Fax : 04 74 87 52 02

Adresse :

Courriel :

6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

- ☐ Oui
- ☐ Non, mais un plan de gestion est en préparation.
- ☒ Non

6.3 Mesures de conservation

Document d'objectifs validé le 17 février 2006.

OBJECTIFS ET PRINCIPES DE GESTION :

- Maintenir ou mettre en place des gestions adaptées du patrimoine naturel :
 - . Maintenir une gestion agricole extensive adaptée sur les milieux ouverts (prairies, pelouses, bas-marais).
 - . Eviter l'embroussaillage et le développement des ligneux dans les landes (par un pâturage extensif, des travaux mécaniques).
 - . Favoriser le maintien des hêtraies et le linéaire des forêts alluviales.
- Favoriser une utilisation raisonnée du site
 - . Informer et sensibiliser les acteurs locaux et le public.
 - . Limiter les risques de destructions des habitats d'intérêt communautaire liées aux activités humaines (fréquentation de loisir, urbanisation, travaux



).

- Améliorer et mettre à jour la connaissance du patrimoine naturel et de l'impact des pratiques et usages sur les habitats naturels :
- . Réaliser des suivis et des études complémentaires.



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES

Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

FR8212012 - Île de la Platière

1. IDENTIFICATION DU SITE	1
2. LOCALISATION DU SITE	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES	3
4. DESCRIPTION DU SITE	7
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE	9
6. GESTION DU SITE	10

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type A (ZPS)	1.2 Code du site FR8212012	1.3 Appellation du site Île de la Platière
1.4 Date de compilation 31/01/2006	1.5 Date d'actualisation 28/02/2006	

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Rhône-Alpes	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
www.developpement-durable.gouv.fr	www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr
en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr

1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

ZPS : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 26/04/2006



Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZPS : http://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?cidTexte=JORFTEXT000000459090

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : 4,7675°

Latitude : 45,35333°

2.2 Superficie totale

963 ha

2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
82	Rhône-Alpes

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
38	Isère	67 %
07	Ardèche	25 %
42	Loire	6 %
26	Drôme	2 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
07051	CHAMPAGNE
07143	LIMONY
38298	PEAGE-DE-ROUSSILLON (LE)
07174	PEYRAUD
38349	SABLONS
38425	SAINT-MAURICE-L'EXIL
42272	SAINT-PIERRE-DE-BOEUF
26325	SAINT-RAMBERT-D'ALBON
38468	SALAISE-SUR-SANNE
07313	SERRIERES

2.7 Région(s) biogéographique(s)

Continentale (100%)



3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représent -activité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative » ; D = « Présence non significative ».
- **Superficie relative** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$.
- **Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
- **Évaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

3.2 Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A B C D	A B C		
				Min	Max		C R V P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
B	A391	Phalacrocorax carbo sinensis	w	500	930	i	P		C	A	C	A
B	A604	Larus michahellis	w			i	P		D			
B	A004	Tachybaptus ruficollis	w	30	70	i	P		C	B	C	B
B	A005	Podiceps cristatus	w	50	160	i	P		C	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax	c			i	P					
B	A026	Egretta garzetta	r	2	3	p	P		D			
B	A026	Egretta garzetta	c			i	P		D			
B	A027	Egretta alba	w			i	P		D			
B	A027	Egretta alba	c			i	P		D			



B	A028	Ardea cinerea	p	70	110	p	P		C	B	C	B
B	A029	Ardea purpurea	c			i	P					
B	A031	Ciconia ciconia	c			i	P					
B	A036	Cygnus olor	w	40	70	i	P		C	A	C	A
B	A036	Cygnus olor	p			i	P		C	A	C	A
B	A050	Anas penelope	w	10	40	i	P		D			
B	A051	Anas strepera	w	10	20	i	P		D			
B	A052	Anas crecca	w	10	60	i	P		D			
B	A053	Anas platyrhynchos	w	800	1300	i	P		C	B	C	B
B	A055	Anas querquedula	c	1	10	i	P					
B	A056	Anas clypeata	c	1	10	i	P					
B	A059	Aythya ferina	w	50	100	i	P		D			
B	A061	Aythya fuligula	w	10	30	i	P		D			
B	A072	Pernis apivorus	c			i	P					
B	A073	Milvus migrans	r	30	45	p	P		C	B	C	B
B	A073	Milvus migrans	c			i	P		C	B	C	B
B	A074	Milvus milvus	c			i	P					
B	A080	Circus gallicus	c			i	P					
B	A081	Circus aeruginosus	c			i	P					
B	A082	Circus cyaneus	c			i	P					
B	A086	Accipiter nisus	p			i	P		D			
B	A087	Buteo buteo	w			i	P		D			
B	A094	Pandion haliaetus	c			i	P					



B	A096	Falco tinnunculus	p			i	P		D			
B	A099	Falco subbuteo	r	1	3	p	P		D			
B	A123	Gallinula chloropus	p			i	P		D			
B	A125	Fulica atra	w	500	700	i	P		C	B	C	B
B	A136	Charadrius dubius	r	1	3	p	P		D			
B	A153	Gallinago gallinago	c			i	P					
B	A164	Tringa nebularia	c			i	P					
B	A165	Tringa ochropus	c			i	P					
B	A168	Actitis hypoleucos	w	1	2	i	P		C	B	A	B
B	A179	Larus ridibundus	w			i	P		D			
B	A215	Bubo bubo	p			i	P		D			
B	A229	Alcedo atthis	p	1	5	p	P		C	B	C	B
B	A230	Merops apiaster	r	40	80	p	P		C	B	B	B
B	A284	Turdus pilaris	w			i	P		D			
B	A338	Lanius collurio	r	0	1	p	P		D			
B	A338	Lanius collurio	c			i	P		D			

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».



3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site			Motivation						
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; A : liste rouge nationale ; B : espèce endémique ; C : conventions internationales ; D : autres raisons.



4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	32 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	4 %
N15 : Autres terres arables	22 %
N19 : Forêts mixtes	19 %
N20 : Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	19 %
N21 : Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	1 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	3 %

Autres caractéristiques du site

A mi chemin entre Lyon et Valence, situé dans une plaine alluviale issue d'un fonctionnement géomorphologique de type "tressé", le secteur de l'Ile de la Platière est un élément majeur de l'écosystème alluvial du Rhône. Il figure à ce titre dans la liste des 87 zones humides d'importance majeure en France.

Depuis un siècle et demi, les aménagements du fleuve ont perturbé la dynamique fluviale. Néanmoins, le site qui correspond globalement au casier d'inondation conserve un bon niveau de fonctionnalité (inondations régulières), et présente une mosaïque de formations végétales alluviales remarquables (le plus important massif de forêt alluviale en superficie de l'ensemble de la moyenne vallée du Rhône, entre Lyon et la Camargue).

Vulnérabilité : - Menace la plus importante : perte du caractère spécifique alluvial par diminution des apports en eau (pression sur la nappe phréatique, aménagement du Rhône).

- Disparition des ripisylves et des grands arbres, lieux de nidification de certains oiseaux arboricoles
- Dérangement en période de reproduction ou d'hivernage sur certains secteurs "sensibles".

4.2 Qualité et importance

Le site de l'Ile de la Platière est situé à la jonction de quatre départements : Ardèche, Drôme Isère et Loire, la plus grande surface étant en Isère.

Il comprend l'intégralité de la réserve naturelle nationale de l'Ile de la Platière, le fleuve Rhône et les forêts riveraines du DPF (Domaine public fluvial) entre le seuil de Peyraud et la restitution, ainsi qu'une partie de la plaine alluviale située entre la limite de la réserve et le canal de dérivation.

Ce site présente une mosaïque de milieux naturels, avec notamment des forêts alluviales, des pelouses sèches, des prairies humides, et des secteurs d'eaux douces (eaux dormantes ou eaux courantes). Son intérêt faunistique et floristique est reconnu de longue date (création dès 1986 de la réserve naturelle nationale).

Le site de l'Ile de la Platière a été inventorié comme ZICO (Zone importante pour la conservation des oiseaux) à la fois pour la reproduction de quelques espèces remarquables, mais également comme secteur d'hivernage d'oiseaux d'eau.

Parmi les espèces qui se reproduisent sur le site, on peut citer : Aigrette garzette, Milan noir, Martin-pêcheur d'Europe, Pie-grièche écorcheur et Guêpier d'Europe.

L'Aigrette garzette niche régulièrement sur le site depuis 1989, mais en petit nombre (2 ou 3 couples).

On estime que 30 à 45 couples de Milan noir se reproduisent sur le site. Ils se nourrissent sur le fleuve Rhône et ses annexes, ainsi que sur la plaine alluviale.

Le Martin-pêcheur d'Europe niche régulièrement sur le site de l'Ile de la Platière, mais toujours en petit nombre : entre 1 et 5 couples.

La Pie-grièche écorcheur ne niche qu'occasionnellement et en faible nombre.



Le Guêpier d'Europe se reproduit sur le site depuis la fin des années 1970. La population reproductrice est en moyenne d'une quarantaine de couples avec des fluctuations annuelles.

Ce lieu sert également de halte migratoire à des espèces comme le Bihoreau gris, la Grande Aigrette, le Héron pourpré ou le Balbuzard pêcheur.

Le Bihoreau gris ne niche plus sur le site depuis l'année 2000, alors qu'on a compté jusqu'à 60 couples en 1991. Cette évolution est comparable à celle constatée au niveau régional avec un maximum dans les années 1980 et une baisse importante des effectifs ensuite (moins 30% entre 1989 et 1994 d'après le CORA, Centre Ornithologique Rhône-Alpes). Sa réinstallation sur le site est cependant tout à fait possible, si l'on maintient sa capacité d'accueil pour cette espèce.

Le Balbuzard pêcheur est un migrateur régulier, qui fait halte sur le site lors des deux passages (pré et post-nuptial). En général, on ne note qu'un seul individu (dans 80% des observations), mais on peut rencontrer des groupes de 2 à 6 oiseaux, ce qui témoigne de l'intérêt du site en tant que halte migratoire. De plus, quelques individus ont été notés en période estivale (mai à juillet). Cette évolution pourrait être le prélude à une installation comme reproducteur.

La plaine alluviale du Rhône constitue une zone d'alimentation importante pour le Grand-duc d'Europe, qui niche à proximité (dans certains vallons de la rive droite du fleuve Rhône). Deux ou trois couples ont leur terrain de chasse sur le secteur de l'île de la Platière.

C'est aussi un lieu d'hivernage pour certaines espèces d'oiseaux d'eau : Grèbes castagneux et huppés, Grands Cormorans, Cygnes tuberculés, Sarcelles d'hiver, Canards colvert, siffleur, chipeau, Fuligules milouin et morillon...

D'autres espèces ne sont observées qu'au passage lors de la migration pré ou post-nuptiale (rapaces et limicoles notamment).

4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
H	J02	Changements des conditions hydrauliques induits par l'homme		I
H	J02.06	Captages des eaux de surface		I
L	A01	Mise en culture (y compris augmentation de la surface agricole)		I
L	A07	Utilisation de biocides, d'hormones et de produits chimiques		I
L	B02.04	Elimination des arbres morts ou dépérissants		I
L	D02.01	Lignes électriques et téléphoniques		I
M	B01.02	Plantation forestière en terrain ouvert (espèces allochtones)		I
M	G01.03	Véhicules motorisés		I
M	G05.01	Piétinement, surfréquentation		I
M	H01	Pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres)		I
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
L	A04	Pâturage		I

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.



4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	49 %
Domaine privé de l'état	2 %
Domaine public de l'état	34 %
Propriété d'une association, groupement ou société	3 %
Collectivité territoriale	1 %
Domaine régional	%

4.5 Documentation

- Document d'objectifs Life " Moyenne Vallée du Rhône " (qui concerne 4 sites dont le site FR8201749 " Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière ") approuvé en décembre 1998.
- Publications de la Réserve Naturelle de l'île de la Platière.

Lien(s) :

5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
36	Réserve naturelle nationale	46 %
80	Parc naturel régional	6 %

5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
36	Ile de la Platière	+	46%
80	Pilat	*	6%

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

5.3 Désignation du site



6. GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : Pour la Réserve naturelle nationale de l'Ile de la Platière et le
site FR8201749 : Association des Amis de l'île de la Platière rue
C. Geoffray F38550 SABLONS

Adresse :

Courriel :

6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

☐

Oui

☐

Non, mais un plan de gestion est en préparation.

☒

Non

6.3 Mesures de conservation

- Plan de gestion de la Réserve naturelle nationale de l'Ile de la Platière
- Document d'objectifs Life " Moyenne Vallée du Rhône " (qui concerne 4 sites dont le site FR8201749 " Milieux alluviaux et aquatiques de l'Ile de la Platière ") approuvé en décembre 1998 (en cours de révision).