

Dossier de demande de dérogation exceptionnelle
« Espèces protégées » au titre L.411-1 et L.411-2 du
Code de l'Environnement

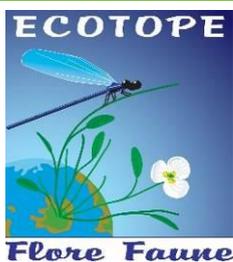
*Projet de merlon sur un stand de tir
Commune de Samognat, Ain (01)*

2022



Version 2 rapport octobre 2021

Version 3 rapport mai 2022, intégrant des données sur les parcelles de compensation



SARL au capital de 40 000 €

R.C.S. Bourg en Bresse 51380001100027

TVA intracommunautaire FR 11513800011

138 Rue des écoles 01150 Villebois

Tél. : 04.74.36.66.38

www.ecotope-flore-faune.com

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
I. PREAMBULE. OBJET ET CONTEXTE DE LA DEMANDE, ESPECES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE	6
I.A Contexte de la demande de dérogation	6
I.B Objet de la demande	6
I.C Contexte réglementaire et espèces faisant l'objet de la demande	7
I.C.1 Textes en vigueur	7
I.C.2 Mammifères	9
I.C.3 Oiseaux	10
I.C.4 Amphibiens et reptiles	11
I.C.5 Insectes	12
I.C.6 Poissons	13
I.C.7 Mollusques	14
I.C.8 Crustacés	14
I.C.9 Flore	14
II. DEMANDEUR, PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET ET JUSTIFICATION	15
II.A Le demandeur	15
II.B Le projet	15
II.C Le déroulement des travaux	17
II.D Justification de l'intérêt public majeur	28
III. SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE ET EVALUATION DES ENJEUX	38
III.A Méthodologie employée	38
III.A.1 Périmètre d'étude du diagnostic initial	38
III.A.2 Dates de passages	40
III.A.3 Flore et habitats naturels	41
III.A.4 Étude faunistique	41
III.B Contexte écologique global	48
III.B.1 Zones réglementaires	48
III.B.2 Zones d'inventaires	62
III.B.3 Continuités écologiques	66
III.B.4 Synthèse du contexte écologique	71
III.C Synthèse des inventaires de terrain	72
III.C.1 Étude des habitats naturels	72
III.C.2 Description des habitats naturels	74
III.C.3 Synthèse habitats naturels	83
III.C.4 Étude de la flore	84
III.C.5 Étude de la faune	87
III.C.6 Synthèse des enjeux et sensibilités écologiques	100
III.C.7 Sensibilités écologiques du site d'étude	103
IV. IMPACTS BRUTS DU PROJET AVANT MESURES	106
IV.A Évaluation des impacts bruts du projet sur la flore et les habitats	107
IV.A.1 Impacts directs	107
IV.A.2 Impacts indirects : Perturbation du milieu favorisant la dynamique d'espèces envahissantes	109
IV.B Evaluation des impacts bruts du projet sur la faune	110
IV.B.1 Évaluation des impacts sur les mammifères terrestres	110
IV.B.2 Évaluation des impacts sur les chauves-souris	111
IV.B.3 Évaluation des impacts sur les oiseaux	113
IV.B.4 Évaluation des impacts sur les insectes	114
IV.B.5 Évaluation des impacts sur les reptiles	115
IV.B.6 Évaluation des impacts sur les amphibiens	116
IV.B.7 Impacts sur les corridors	116
IV.B.8 Synthèse sur les impacts bruts du projet sur la faune et la flore recensée	116
V. MESURES D'EVITEMENT PAR ADAPTATION DU PROJET	118
VI. MESURE DE REDUCTION D'IMPACT ET D'ACCOMPAGNEMENT	120

VI.A	Mesures de réduction d'impact	120
VI.A.1	Mesure de réduction géographique type R1	121
VI.A.2	Mesures de réduction technique type R2	121
VI.A.3	Mesure de réduction temporelle (Type R3)	125
VI.B	Mesures d'accompagnement	126
VI.C	Carte des mesures de réduction et accompagnement	130
VII.	ANALYSE DES IMPACTS RESIDUELS	131
VII.A	Analyse des impacts résiduels par groupe	131
VII.A.1	Impacts résiduels sur la flore	131
VII.A.2	Impacts résiduels sur les oiseaux	131
VII.A.3	Impacts résiduels sur les chiroptères	134
VII.A.4	Impacts résiduels sur les mammifères terrestres	135
VII.A.5	Impacts résiduels sur les reptiles	136
VII.A.6	Impacts résiduels sur les amphibiens	136
VII.A.7	Impacts résiduels sur les insectes	136
VII.B	Tableau de synthèse des impacts bruts et résiduels après mise en place des mesures d'évitement et de réduction d'impact	137
VII.C	Synthèse des surfaces impactées, coefficient de compensation et surfaces à trouver	139
VIII.	ESPECES CONCERNEES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION ET TYPE DE DEROGATION PAR ESPECE	140
IX.	DEFINITION DES MESURES COMPENSATOIRES	143
IX.A	MC 01 : Gestion de parcelles	147
IX.A.1	Parcelles concernées	147
IX.A.2	Descriptif des habitats présents	149
IX.A.3	Mesures prévues	155
X.	SYNTHESE ET COUT DES MESURES, CONCLUSION	161
X.A	Tableau de synthèse des mesures d'Evitement, Réduction et Compensation	161
X.B	Conclusion	162
ANNEXES 165		
X.C	Annexe 1 : Fiches des espèces les plus patrimoniales concernées par le projet	165
	Flore	165
	Avifaune	167
	Mammifères	176
	Reptiles	198
X.D	Annexe 2 : CV des intervenants	202
X.E	Annexe 3 : Listes faunistiques complètes	207
	Papillons de jour	207
	Odonates	208
X.F	Annexe 4 : Liste floristique	209
	Synthèse floristique globale	209
X.G	Cerfa et engagement ORE	214

Index des figures

Figure 1.	Localisation du périmètre d'étude	39
Figure 2.	Localisation des enregistreurs SM4	43
Figure 3.	Localisation des points d'écoute pour l'avifaune	45
Figure 4.	Localisation des Réserves Naturelles par rapport au site d'étude	48
Figure 5.	Localisation des APB par rapport au site d'étude	49
Figure 6.	Localisation du Parc Naturel Régional par rapport au site d'étude	50
Figure 7.	Localisation des ZSC par rapport au site d'étude	51
Figure 8.	Localisation des ZPS par rapport au site d'étude	58
Figure 9.	Localisation des zones humides par rapport au site d'étude	62
Figure 10.	Localisation des ZNIEFF de type I par rapport au site d'étude	63
Figure 11.	Localisation des ZNIEFF de type II par rapport au site d'étude	64
Figure 12.	Principe de fonctionnement TVB - Extrait du SRCE Rhône-Alpes, octobre 2013	67

Figure 13.	Extrait cartographique du SRADET Auvergne-Rhône-Alpes	68
Figure 14.	Cartographie des continuités paysagères d'intérêt départemental	69
Figure 15.	Extrait local de la carte de la pollution lumineuse (Avex, 2013)	70
Figure 16.	Cartographie des habitats naturels	73
Figure 17.	faciés typicum, photographie 1	75
Figure 18.	Faciés anthropisé.....	75
Figure 19.	Faciés anthropisé photographie 3	76
Figure 20.	Faciés très dégradé, photographie 4	76
Figure 21.	Violette des rochers sur site	85
Figure 22.	Localisation de la flore patrimoniale	86
Figure 23.	Localisation des observations d'oiseaux patrimoniaux nicheurs et potentiellement nicheurs	89
Figure 24.	Localisation des observations d'oiseaux patrimoniaux non nicheurs ou seulement de passage ...	90
Figure 25.	Localisation des observations de mammifères remarquables.....	92
Figure 26.	Localisation des gîtes arboricoles favorables aux chiroptères	95
Figure 27.	Carte de localisation des observations de reptiles remarquables	98
Figure 28.	Carte des sensibilités écologiques.....	105
Figure 29.	Station de Scabieuse détruite par le projet	109
Figure 30.	Plan localisant les bassins du projet initial	118
Figure 31.	Station de Scabiosa cansens évitée par le projet	119

Index des tableaux

Tableau 1.	Détail des codes atlas permettant d'attribuer un statut de nidification	44
Tableau 2.	Synthèse du contexte écologique.....	71
Tableau 3.	Méthodologie de hiérarchisation des enjeux habitats naturels	72
Tableau 4.	Synthèse des essences arborescentes des boisements du site.....	78
Tableau 5.	Synthèse habitats naturels	83
Tableau 6.	Synthèse des données bibliographiques pour la flore (pifh.fr)	84
Tableau 7.	Synthèse des statuts de la flore remarquable inventoriée.....	85
Tableau 8.	Codes hiérarchisant les enjeux de conservation des espèces	87
Tableau 9.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des oiseaux.....	88
Tableau 10.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des mammifères	91
Tableau 11.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des chauves-souris.....	93
Tableau 12.	Synthèse sur la potentialité de présence en gîte des espèces inventoriées	96
Tableau 13.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des reptiles.....	97
Tableau 14.	Synthèse des enjeux habitats naturels	100
Tableau 15.	Espèces de plantes protégées et présentes sur le site d'étude	100
Tableau 16.	Espèces d'oiseaux protégées et présentes sur l'ensemble du site	101
Tableau 17.	Espèces de chauves-souris protégées et présentes sur l'ensemble du site	101
Tableau 18.	Espèces de mammifères protégées présent sur l'ensemble du site.....	102
Tableau 19.	Espèces de reptiles protégées présentes sur l'ensemble du site	102
Tableau 20.	Synthèse des sensibilités écologiques des habitats-naturels	104
Tableau 21.	Estimations des surfaces d'habitats impactées	107
Tableau 22.	Type et intensité de l'impact pour les chiroptères	111
Tableau 23.	Type et intensité de l'impact pour l'avifaune	113
Tableau 24.	Type et intensité de l'impact pour l'avifaune	114
Tableau 25.	Type et intensité de l'impact pour les insectes	114
Tableau 26.	Type et intensité de l'impact pour les reptiles	115

Tableau 27.	Synthèse des impacts bruts.....	116
Tableau 28.	Tableau de synthèse des mesures de réduction d'impact.....	120
Tableau 29.	Synthèse des impacts sur la faune, mesures.....	137
Tableau 30.	Surfaces d'habitats d'espèces à compenser par groupe	139
Tableau 31.	Tableau de synthèse des mesures de réduction et de suivi et coût associés ...	161
Tableau 32.	Synthèse des surfaces et linéaires effectivement trouvés.....	164

I. Préambule. Objet et contexte de la demande, espèces faisant l'objet de la demande

I.A Contexte de la demande de dérogation

Le présent dossier de demande de dérogation fait suite à une étude de diagnostic écologique « habitats, faune et flore » réalisées dans le cadre d'un projet de de création d'un merlon de 18 à 22 mètres de hauteur visant à limiter la pollution sonore, accroître la sécurité, et permettra de plus de récupérer les plombs pour limiter la pollution, sur le site « BallTrap Oyonnax » à Samognat (01).

- La présente étude concerne le projet de modernisation du stade de tir René Jaud, existant depuis 1963 sur la commune de Samognat, qui compte 170 tireurs licenciés à ce jour. La renommée du site est réelle et se traduit par la sélection de ce stade de tir pour les entraînements concernant les jeux olympiques de 2024.
- Cette modernisation concerne :
 - Atténuation des nuisances sonores avec la création d'un merlon en terre de **18 à 22 m** de haut situé au centre de des terrains afin de séparés physiquement les 3 fosses de tir.
 - Optimisation de la collecte des plombs, provenant des cartouches, en vue de les valoriser avec la mise en place d'une géomembrane spécifique sur le merlon, création d'ouvrages de décantation des eaux de ruissellements.
 - Rénovation complète d'une fosse de tir universelle.
 - Réseaux électriques souterrains et connexion internet.

Ce projet a été pensé en concertation avec la commune de Samognat qui est le propriétaire des terrains, la ligue régionale de tir (FFtir), le président de la région Auvergne Rhône alpes. Une visite sur un stade de tir Italien a été réalisée afin de voir des ouvrages similaires et ainsi définir au mieux les travaux à réaliser.

Les travaux sont soumis à un permis d'aménager avec une autorisation de défrichement.

I.B Objet de la demande

En application des articles L.411-1 et L.411-2 du Code de l'Environnement et de l'arrêté du 19 février 2007 modifié le 6 janvier 2020 (modification des compétences des CNPN et CSRPN), le maître d'ouvrage est confronté à l'interdiction de détruire les individus appartenant à des espèces protégées mais aussi à l'interdiction de les perturber, et plus largement encore pour certaines d'entre elles, à l'interdiction de détruire ou altérer les habitats particuliers de ces espèces.

Le projet est de ce fait conditionné à l'octroi par le préfet, après avis du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN), d'une dérogation à la protection stricte de certaines espèces recensées.

Le présent document constitue un dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées de la faune et de la flore. Ce dossier s'attache ainsi à estimer au mieux les enjeux faunistiques et floristiques s'exprimant vis-à-vis du projet, les impacts de ce dernier sur les populations et les habitats concernés, et à présenter les mesures d'évitement, de réduction et de compensation mises en œuvre afin d'y remédier.

I.C Contexte réglementaire et espèces faisant l'objet de la demande

NB : Nous renvoyons au chapitre VIII pour la liste des espèces concernées et la correspondance avec le type de demande (simple dérangement ou destruction d'individus ou d'habitats) ainsi que l'estimation du nombre d'individus impacté.

I.C.1 Textes en vigueur

I.C.1.a Article L.411-1 du Code de l'Environnement

L'article L.411-1 du Code de l'Environnement stipule que « lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdits [...] :

- La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle [...] ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention [...];
- La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation [...] la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel [...];
- La destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces animales ou végétales ;
- La destruction des sites contenant des fossiles permettant d'étudier l'histoire du monde vivant ainsi que les premières activités humaines et la destruction ou l'enlèvement des fossiles présents sur ces sites. [...]».

I.C.1.b Article L.411-2 du Code de l'Environnement

L'article L.411-2 du Code de l'Environnement précise qu'« un décret en Conseil d'État détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :

- La liste limitative des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi protégées ;
 - La durée des interdictions permanentes ou temporaires prises en vue de permettre la reconstitution des populations naturelles en cause ou de leurs habitats ainsi que la protection des espèces animales pendant les périodes ou les circonstances où elles sont particulièrement vulnérables ;
 - La partie du territoire national, y compris le domaine public maritime et les eaux territoriales, sur laquelle elles s'appliquent ;
 - La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1^o, 2^o et 3^o de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :
- 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 ; []
- La liste des espèces animales non domestiques prévue au 1^o est révisée tous les deux ans. »

I.C.1.c Arrêté du 19 février 2007 (modifié par l'arrêté du 28 mai 2009)

Cet arrêté fixe 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.

I.C.1.c.i Article 1

Les dérogations définies au 4^o de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées sont, sauf exceptions mentionnées aux articles 5 et 6, délivrées par le préfet de département du lieu de l'opération pour laquelle la dérogation est demandée. [...]

I.C.1.c.ii Article 2

La demande de dérogation est, sauf exception mentionnée à l'article 6, adressée, en trois exemplaires, au préfet du département du lieu de réalisation de l'opération. Elle comprend :

- Les noms et prénoms, l'adresse, la qualification et la nature des activités du demandeur ou, pour une personne morale, sa dénomination, les noms, prénoms et qualification de son représentant, son adresse et la nature de ses activités ;
- La description, en fonction de la nature de l'opération projetée :
 - du programme d'activité dans lequel s'inscrit la demande, de sa finalité et de son objectif ;
 - des espèces (nom scientifique et nom commun) concernées ;
 - du nombre et du sexe des spécimens de chacune des espèces faisant l'objet de la demande ;
 - de la période ou des dates d'intervention ;
 - des lieux d'intervention ;
 - s'il y a lieu, des mesures d'atténuation ou de compensation mises en œuvre, ayant des conséquences bénéfiques pour les espèces concernées ;
 - de la qualification des personnes amenées à intervenir ;
 - du protocole des interventions : modalités techniques, modalités d'enregistrement des données obtenues ;
 - des modalités de compte rendu des interventions. [...]

I.C.1.c.iii Article 5

Par exception aux dispositions de l'article 1^{er} ci-dessus, les dérogations aux interdictions de prélèvement, de capture, de destruction ou de transport en vue de réintroduction dans la nature de spécimens d'animaux appartenant aux espèces dont la liste est fixée par l'arrêté du 9 juillet 1999 [...], ainsi que les dérogations aux interdictions de destruction, d'altération ou de dégradation du milieu particulier de ces espèces, sont délivrées par le ministre chargé de la protection de la nature[...].

Aux fins de décision, le préfet transmet au ministre deux exemplaires de la demande comprenant les informations prévues à l'article 2 ci-dessus, accompagnés de son avis.

I.C.1.c.iv Article 6

Par exception aux dispositions de l'article 1^{er} ci-dessus, sont délivrées par le ministre chargé de la protection de la nature les dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement, lorsqu'elles concernent des opérations conduites par des personnes morales placées sous la tutelle ou le contrôle de l'État dont les attributions ou les activités s'exercent au plan national [...].

La demande de dérogation est adressée, en deux exemplaires, au ministre chargé de la protection de la nature. Elle comprend les informations prévues à l'article 2 ci-dessus.

I.C.2 Mammifères

I.C.2.a Arrêté du 23 avril 2007

L'arrêté du 23 avril 2007 fixe la liste des espèces de mammifères terrestres protégées sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. Pour les espèces de mammifères concernées par l'article 2 de cet arrêté, sont interdits :

- « Sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel » à tous les stades de développement ;
- « Sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de population existants, la destruction, l'altération, ou la dégradation des sites de reproduction, et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques » ;
- « Sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France et du territoire européen des autres états membres de l'Union européenne ».

I.C.2.b Les espèces concernées

Les espèces visées par cet arrêté, concernées par le projet et faisant l'objet de la demande de dérogation sont les espèces de mammifères suivantes :

• <i>Sciurus vulgaris</i>	<i>Ecureuil roux</i>
• <i>Muscardinus avellanarius</i>	<i>Muscardin</i>
• <i>Miniopterus schreibersii</i>	<i>Minioptère de Schreibers</i>
• <i>Rhinolophus euryale</i>	<i>Rhinolophe euryale</i>
• <i>Nyctalus noctula</i>	<i>Noctule commune</i>
• <i>Myotis emarginatus</i>	<i>Murin à oreilles échanquées</i>
• <i>Rhinolophus hipposideros</i>	<i>Petit rhinolophe</i>
• <i>Barbastella barbastellus</i>	<i>Barbastelle d'Europe</i>
• <i>Nyctalus leisleri</i>	<i>Noctule de Leisler</i>
• <i>Pipistrellus nathusii</i>	<i>Pipistrelle de Nathusius</i>
• <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	<i>Pipistrelle soprane</i>
• <i>Eptesicus serotinus</i>	<i>Sérotine commune</i>
• <i>Myotis mystacinus</i>	<i>Murin à moustaches</i>

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| • <i>Myotis daubentonii</i> | <i>Murin de Daubenton</i> |
| • <i>Myotis nattereri</i> | <i>Murin de Natterer</i> |
| • <i>Plecotus austriacus</i> | <i>Oreillard gris</i> |
| • <i>Pipistrellus kuhlii</i> | <i>Pipistrelle de Kuhl</i> |
| • <i>Hypsugo savii</i> | <i>Vespère de Savi</i> |

I.C.3 Oiseaux

I.C.3.a Arrêté du 29 octobre 2009 modifié par arrêté du 21 juillet 2015

L'arrêté du 29 octobre 2009 fixe la liste des espèces d'oiseaux non domestiques protégées sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

Pour les espèces d'oiseaux concernées par l'article 3 de cet arrêté sont interdits :

- « sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;
- la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel, 3) la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée » ;
- « sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de population existants, la destruction, l'altération, ou la dégradation des sites de reproduction, et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques » ;
- « sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens d'oiseaux prélevés dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France et du territoire européen des autres états membres de l'Union européenne ».

I.C.3.b Les espèces concernées

Au regard de cet arrêté, la majorité des oiseaux recensés à l'intérieur de la zone d'étude peut être considérée comme étant concernée par le projet. **Les espèces visées par cet arrêté, concernées et faisant l'objet de la demande de dérogation sont :**

Espèces nicheuses et potentiellement nicheuses sur le périmètre projet :

- | | |
|--|-------------------------------|
| • <i>Aegithalos caudatus</i> | <i>Mésange à longue queue</i> |
| • <i>Buteo buteo</i> | <i>Buse variable</i> |
| • <i>Carduelis cannabina</i> | <i>Linotte mélodieuse</i> |
| • <i>Carduelis carduelis</i> | <i>Chardonneret élégant</i> |
| • <i>Certhia brachydactyla</i> | <i>Grimpereau des jardins</i> |
| • <i>Certhia familiaris</i> | <i>Grimpereau des bois</i> |
| • <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | <i>Grosbec casse-noyaux</i> |
| • <i>Cuculus canorus</i> | <i>Coucou gris</i> |

• <i>Cyanistes caeruleus</i>	<i>Mésange bleue</i>
• <i>Dendrocopos major</i>	<i>Pic épeiche</i>
• <i>Dryocopus martius</i>	<i>Pic noir</i>
• <i>Emberiza cirrus</i>	<i>Bruant zizi</i>
• <i>Emberiza citrinella</i>	<i>Bruant jaune</i>
• <i>Erithacus rubecula</i>	<i>Rougegorge familier</i>
• <i>Fringilla coelebs</i>	<i>Pinson des arbres</i>
• <i>Lophophanes cristatus</i>	<i>Mésange huppée</i>
• <i>Motacilla alba</i>	<i>Bergeronnette grise</i>
• <i>Parus major</i>	<i>Mésange charbonnière</i>
• <i>Periparus ater</i>	<i>Mésange noire</i>
• <i>Phoenicurus ochruros</i>	<i>Rougequeue noir</i>
• <i>Phylloscopus collybita</i>	<i>Pouillot véloce</i>
• <i>Picus viridis</i>	<i>Pic vert</i>
• <i>Poecile palustris</i>	<i>Mésange nonnette</i>
• <i>Prunella modularis</i>	<i>Accenteur mouchet</i>
• <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	<i>Bouvreuil pivoine</i>
• <i>Regulus ignicapilla</i>	<i>Roitelet triple-bandeau</i>
• <i>Regulus regulus</i>	<i>Roitelet huppé</i>
• <i>Saxicola rubicola</i>	<i>Tarier pâtre</i>
• <i>Sitta europaea</i>	<i>Sittelle torchepot</i>
• <i>Sylvia atricapilla</i>	<i>Fauvette à tête noire</i>
• <i>Troglodytes troglodytes</i>	<i>Troglodyte mignon</i>

I.C.4 Amphibiens et reptiles

I.C.4.a Arrêté du 8 janvier 2021

Cet arrêté fixe la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

I.C.4.a.i **Article 2**

Pour les espèces d'amphibiens et de reptiles concernées par l'article 2 du présent arrêté, sont interdits :

1/sur tout le territoire métropolitain et en tout temps : «

- - la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ;
 - - la perturbation intentionnelle des animaux, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.
- 2/ Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

- 3/ Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :
 - dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;
 - dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

Espèces présentes sur le périmètre sollicité à l'autorisation :

- *Lacerta bilineata* *Lézard à deux raies*
- *Podarcis muralis* *Lézard des murailles*
- *Vipera aspis* *Vipère aspic*
- *Zamenis longissimus* *Couleuvre d'Esculape*

I.C.4.a.ii Article 3

Pour les amphibiens et reptiles concernés par l'article 3 du présent arrêté, les espèces sont protégées en tant que telles mais pas leurs habitats (sites de reproduction et de repos).

Sont interdits pour ces espèces :

1° Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

- la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ;
- la perturbation intentionnelle des animaux, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

2° Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

Il n'y a pas d'espèce concernée par cet article

I.C.4.a.iii Article 4

Pour les espèces d'amphibiens dont la liste est fixée dans l'article 4 :

1° Est interdite, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la mutilation des animaux.

2° Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

Il n'y a pas d'espèce concernée par cet article

I.C.5 Insectes

I.C.5.a Arrêté du 23 avril 2007

L'arrêté du 23 avril 2007 fixe la liste des espèces d'insectes protégées sur l'ensemble du territoire

national et les modalités de leur protection.

I.C.5.a.i Article 2

Pour les espèces concernées par l'article 2 de cet arrêté, sont interdits :

- « Sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel » à tous les stades de développement ;
- « sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de population existants, la destruction, l'altération, ou la dégradation des sites de reproduction, et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques » ;
- « sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France et du territoire européen des autres états membres de l'Union européenne ».

Aucune espèce visée par cet arrêté n'est concernée par le projet.

I.C.5.a.ii Article 3

Pour les espèces concernées par l'article 3 du présent arrêté, les espèces sont protégées en tant que telles mais pas leurs habitats (sites de reproduction et de repos). Sont interdits pour ces espèces :

- « Sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux dans le milieu naturel » à tous les stades de développement ;
- « sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France et du territoire européen des autres états membres de l'Union européenne. »

Aucune espèce visée par cet arrêté n'est concernée par le projet.

I.C.6 Poissons

I.C.6.a Arrêté du 8 décembre 1988

Pour prévenir la disparition de certaines espèces de poissons et permettre la conservation de leurs biotopes, l'arrêté du 8 décembre 1988 stipule « *que sont interdits en tout temps, sur tout le territoire national, la destruction ou l'enlèvement des œufs ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des milieux particuliers, et notamment des lieux de reproduction, désignés par arrêté préfectoral* » des espèces mentionnées dans cet arrêté.

I.C.6.b Arrêté du 23 avril 2008

Certaines espèces sont également concernées par l'arrêté du 23 avril 2008, fixant la liste des espèces de poissons et de crustacés et la granulométrie caractéristiques des frayères en application

de l'article R.432-1 du Code de l'Environnement (JORF du 8/05/2008). Cet arrêté procure une protection vis-à-vis des habitats caractéristiques de ces espèces et non des espèces elles-mêmes.

Le projet ne concerne aucun cours d'eau et aucune espèce concernée par l'arrêté ne se trouve au sein du périmètre projet.

I.C.7 Mollusques

I.C.7.a Arrêté du 23 avril 2007

L'arrêté du 23 avril 2007 fixe la liste des espèces de mollusques protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

Aucune espèce de mollusque visée par cet arrêté n'est concernée par le projet.

I.C.8 Crustacés

I.C.8.a Arrêté du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000

Pour prévenir la disparition des 3 espèces d'écrevisses autochtones et permettre la conservation de leurs biotopes, l'arrêté du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000 (JORF du 28 janvier 2000), stipule « *qu'il est interdit d'altérer et de dégrader sciemment les milieux particuliers de ces crustacés* ».

Aucune espèce visée par cet arrêté n'est concernée par le projet.

I.C.9 Flore

I.C.9.a Arrêté du 4 décembre 1990

L'arrêté fixe la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale.

L'article 1 de cet arrêté stipule : « Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps, sur le territoire de la région Rhône-Alpes, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces ci-après énumérées. »

L'article 2 ajoute : « Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps, sur le territoire du département de l'Ain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces ci-après énumérées. »

Espèces présentes sur le périmètre sollicité à l'autorisation :

- *Viola rupestris* F.W.Schmidt Violette des rochers
- *Scabiosa canescens* Waldst. & Kit. Scabieuse blanchâtre

II. Demandeur, principales caractéristiques du projet et justification

II.A Le demandeur

Commune de Samognat, mairie de Samognat, 1 rue du Moulin 01580 Samognat

Le maire : Annie Escoda

II.B Le projet

Pourquoi ce projet de modernisation du stade de tir ?

La renommée et l'attraction du stand de tir ainsi que de l'association le gérant ne cesse de s'accroître. Elle est, de plus, favorisée par le fait que l'ouverture d'un tel site, aujourd'hui, pourrait être complexe.

Suite à ce constat, et après avoir consulté la municipalité de la commune de SAMOGNAT (qui est propriétaire des terrains), les adhérents et la ligue régionale, il a été convenu de réaliser des travaux de modernisation du stade de tir sur son ensemble au lieu de rechercher un autre site.

Cela permettra de garantir la pérennisation de l'activité. Cette dernière a incité l'ouverture de chambres d'hôtes dans le secteur proche, car entre le terrain de golf et le stade de tir, les manifestations attirent des touristes.

En quoi consistent ces importants travaux ?

La construction d'un merlon récupérateur de plomb a été pensée pour répondre aux besoins de plusieurs thématiques :

- La première se porte sur l'environnement, avec la mise en place d'un système de récupération des billes de plomb des cartouches,
- La seconde sur la modernisation en générale et la sécurisation des tirs sportifs,
- La dernière touche la rénovation d'une fosse Olympique.

Afin d'établir des équipements de qualité, les acteurs ont travaillé les plans techniques en collaboration avec la ligue régionale, le centre national de tir, le fournisseur de lanceurs et de plateaux, mais aussi, avec les retours d'expériences des équipements présents en France et en Italie.

Concernant l'expérience Italienne, ce pays compte un nombre très important de stand (ou stade) de tir, qui sont ouverts plus de trois cents jours par an. Ceci s'explique par le fait que : tout détenteur de permis de chasse Italien, doit être adhérent à un stade (ou stand) de tir du pays.

Qu'est-ce qu'un système de récupération de plombs ?

Le stade de tir a une consommation annuelle d'environ 500 000 cartouches.

Aujourd'hui nous pouvons optimiser et simplifier la collecte des billes de plomb en :

- Positionnant des géomembranes sur les talus du merlon qui recevront les plombs. Elle est spécialement conçue pour résister aux UV et aux impacts des plombs. Elle recouvrira également les fossés des eaux pluviales, qui sont implantés en pieds de talus
- Créant des regards de décantation des eaux de pluie avec des bassins d'infiltration.

Pour ce faire un dossier « loi sur eau » a été monté par le cabinet Aingéotechnique de BELLIGNAT 01. Cela a permis de prendre en compte les débits des pluies trentennales et centennales afin dimensionner les volumes d'eau des ouvrages.

Qu'est- ce qu'un merlon récupérateur de plomb ?

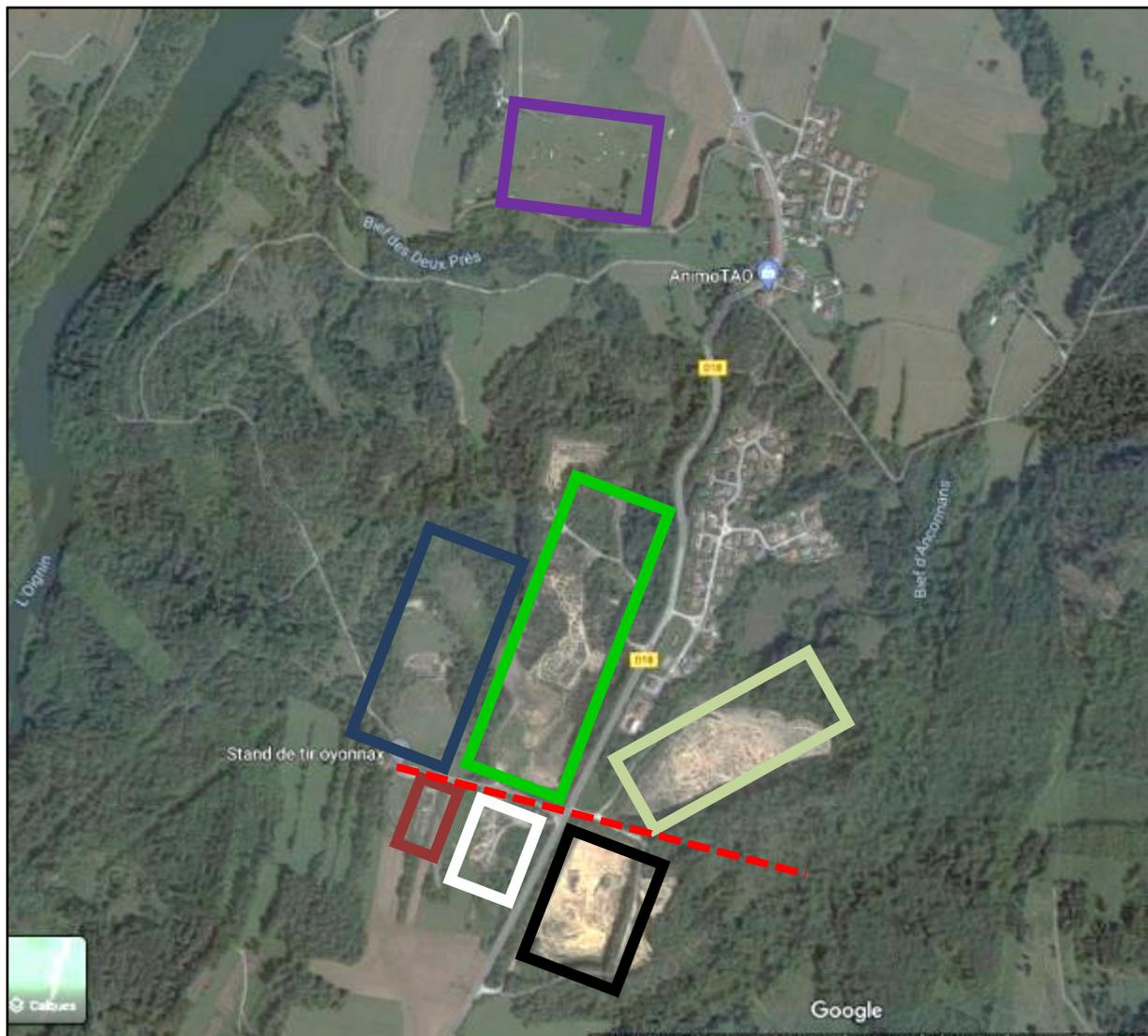
C'est une butte en terre aux dimensions nécessaires pour garantir une collecte maximale des plombs entre 18 et 22 m.

II.C Le déroulement des travaux

ORGANISATION DU CHANTIER

1 PRESENTATION DU SITE

Vue aérienne - Périmètre éloigné du site



Viollet = Terrain de Golf

Noir = Sablière en activité

Gris = Ferme solaire (terrain communaux)

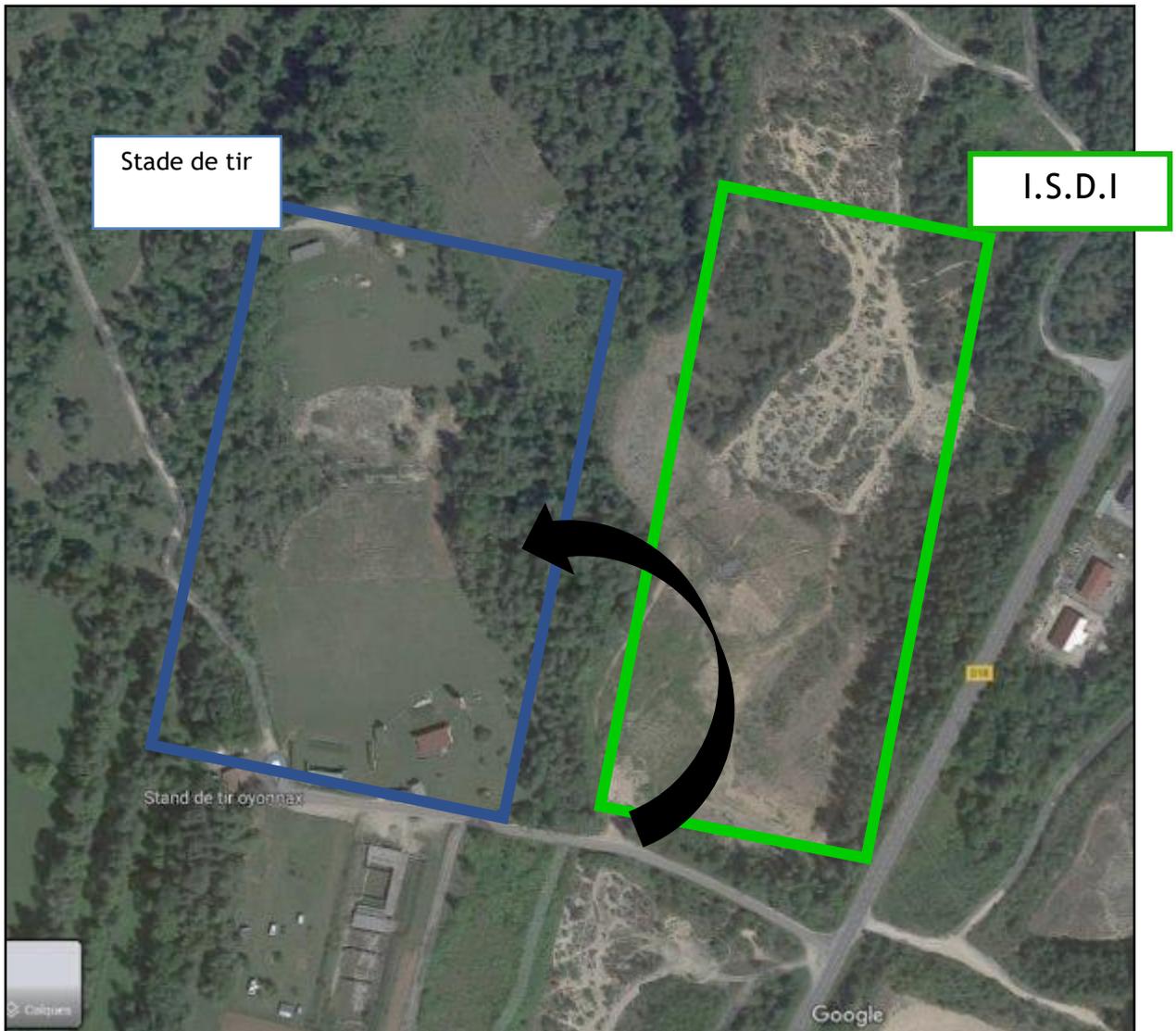
Bleu = Stade de tir René Jaud

Blanc = ancienne excavation

Orange = Pas de tir service de l'Etat

Vert = ISDI FAMy TP(terrain communaux)

Vue aérienne - Vue proche du site



Les travaux de modernisation du stade de tir René Jaud seront réalisés par la société FAMY TP. L'accès au chantier se fera par l'ISDI que cette dernière exploite, en bénéficiant d'un arrêté préfectoral valide jusqu'au 2033.

Cette ISDI recevra les installations de chantier nécessaires. L'inspecteur de DREAL, en charge du suivi du site, en est informé.

2 PRESENTATION DU PROJET

2.1 Détail des travaux

Les travaux de modernisation du stade de tir René Jaud ont été pensés pour répondre aux besoins de plusieurs thématiques :

- La première se porte sur l'environnement, avec la mise en place d'un système de récupération des billes de plomb des cartouches. (500 000 cartouches sont consommées chaque année.),
- La seconde s'oriente sur le confort des riverains, avec l'atténuation des nuisances sonores,
- La dernière touche la rénovation d'une fosse Olympique.

☒ Concernant la collecte des plombs :

Aujourd'hui, nous pouvons l'optimiser et la simplifier en :

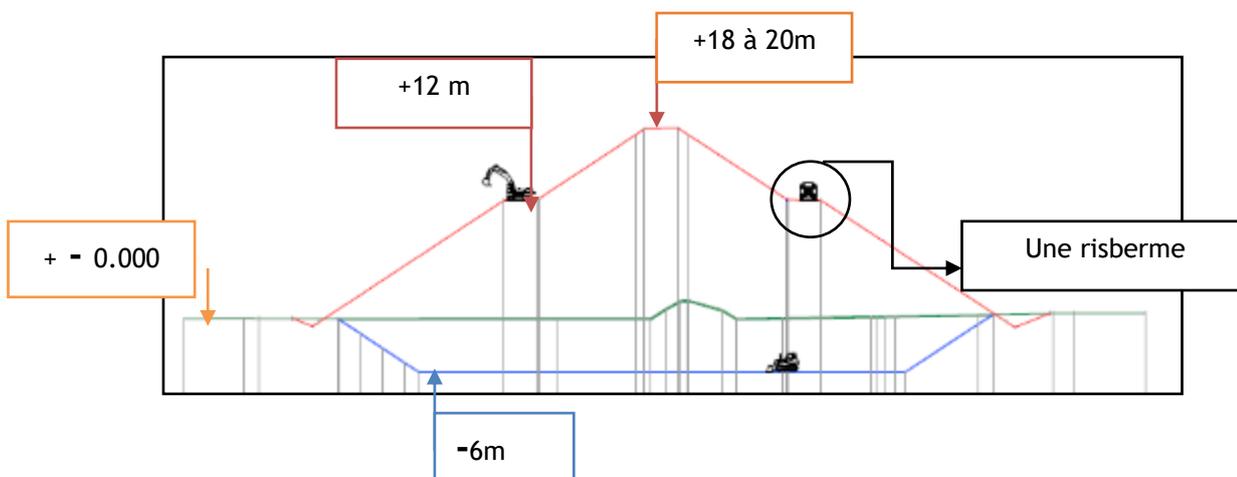
- Positionnant des géomembranes sur les talus du merlon qui recevront les plombs. Elle est spécialement conçue pour résister aux UV et aux impacts des plombs (tranchants et chauds). Elle recouvrira également les fossés des eaux pluviales, qui sont implantés en pieds de talus du futur merlon.
- Créant des regards de décantation des eaux de pluie avant des bassins d'infiltration. Les plombs, qui ont une densité plus élevée que celle de l'eau, tomberont dans le fond des regards. Ils seront ensuite retirés manuellement.

☞ Pour ce volet, un dossier loi sur eaux a été réalisé par le cabinet AINGEOTECHNIQUE de BELLIGNAT dans l'AIN.

☒ Concernant l'atténuation des nuisances sonores :

Le merlon sera « une butte en terre » aux dimensions nécessaires pour garantir une atténuation optimale du bruit. Sa hauteur variera entre 18 et 20m.

De ce fait, la base du merlon aura une largeur de 62 mètres environ, avec un angle de frottement d'un matériau « déblai terreux standard » avoisine les 33% (3 pour 2 : 3m horizontal pour 2 m vertical). Il bénéficiera d'une risberme à environ +12m.



Afin de garantir la pérennité de cet ouvrage :

- Des matelas drainants en sablon seront réalisés = ils auront une fonction de drainage pendant la mise en forme des terres. Les sablons proviendront d'un emprunt sur site.
- Un matelas d'interphase entre la géomembrane et les matériaux terreux. Il sera également en sablons qui proviendront du site.
- Les matériaux seront chaulés en fonction de leur nature (plus ou moins argileux) et de leur taux d'humidité qui sera directement lié aux conditions météorologiques.
- Des essais mécaniques sur les matériaux mise en place = essai à la plaque.

↳ Pour ce volet, un bilan faune flore 4 saisons a été réalisé par le cabinet ECOTOPE de VILLEBOIS dans l'Ain ainsi qu'une étude de stabilité par le bureau CONFLUENCE de SAINT-VULBAS dans l'Ain.

↳ Concernant la nouvelle fosse de tir dite « universelle » :

Ces travaux font suite à une augmentation du nombre d'adhérents à la SOT. Actuellement la fosse olympique implantée côté Nord, n'a pas d'équipement pour atténuer les décibels émises. Elle sera donc déplacée et entièrement refaite.

2.2 Synthèse « chiffrée » du projet :

- Durée des travaux = 2 à 6 ans, en fonction des apports de terres,
- Volume de terre nécessaires = 350 000m³
- % de chaux dans les matériaux = 0.5% à 2% par tonne de produit sec
- Ml de fossés = 680 ml
- Bassin de décantation= 3 unités
- Tranché d'infiltration = 2 unités
- M2 de géomembrane = 10 000m²
- Cout financier (le merlon, la nouvelle fosse universelle, les réseaux secs et les compensations écologiques = 4 Millions €

3 L'ORGANISATION DES TRAVAUX

↳ Le phasage des travaux est tributaire :

- **Des cadences des apports des matériaux qui seront tous des déblais excédentaires de chantier valorisés pour la création du merlon.**
- **Des conditions météo.**

3.1 Explication des Phases

Le chantier se fera en plusieurs phases car la société FAMY TP (attributaire du marché).

Ce chantier se déroulera sur plusieurs années, par phase de travaux.

La matière première nécessaire à la réalisation du merlon étant de la terre (stérile et inerte), elle proviendra de déblais de chantier excédentaires valorisés pour la création du merlon. De ce fait, les cadences des phases seront directement tributaires des apports de ces chantiers.

Phase de préparation des emprises

Les 4 stations de plantes protégées (Scabieuse blanchâtre et Violette des rochers) ont fait l'objet d'un balisage dès leur observation, afin d'assurer leur conservation sur le site.

Cette phase de préparation du chantier se déroulera entre octobre et décembre 2022.

Elle consistera dans un 1^{er} temps à la réalisation des travaux de bucheronnage : débroussaillage des habitats du muscardin (buissons situés sur le merlon central) et défrichements, exceptés les 1000 m² de la partie Ouest où se situe la Violette des rochers.

Un écologue interviendra au préalable afin de boucher les cavités et déplacer la station de violettes des rochers implantée côté Est. Celle côté Ouest sera conservée en vue de son déplacement ultérieur (printemps 2023).

Une fois les emprises libérées, les terres végétales seront décapées avec criblage des billes de plomb et des éléments en plastique présents. Les plombs seront valorisés par un prestataire spécifique et les terres végétales seront stockées sur le chantier dans un endroit où elles ne recevront pas de plombs (Sud Est). Les autres déchets seront évacués dans un centre de traitement spécifique.

Lors de cette phase les premières mesures de compensation écologiques seront mises en œuvre (amas de branches et de pierres, hibernaculums, ouvertures des pelouses sèches).

A la fin de cette phase, le terrassement du sous-sol pourra débuter.

Phases de terrassement

Cette phase qui se déroulera entre janvier et décembre 2023, sera réalisée en deux temps :

- Tout d'abord la partie Est :
 - Terrassement des sablons (sables très fins) présents dans le sous-sol avec stockage sur place voire bâchage
 - Réalisation du remblai structurant « 1 » avec apports de terres et des matelas drainants avec les sablons issus du terrassement ;
 - Déplacement de la station de Violette des rochers présente côté Ouest ;
 - Recouvrement de la surface du remblai structurant « 1 » par un matelas drainant ;
 - Défrichage de la surface où se trouvait la Violette des rochers ;
 - Déplacement des sablons restants sur le matelas drainant préalablement fait.
- La partie Ouest :
 - Terrassement, stockage et bâchage des terres ;
 - Réalisation du remblai structurant « 2 » avec apports de terres et des matelas drainants avec les sablons issus du terrassement ;

- Recouvrement de la surface du remblai structurant 2 par un matelas drainant.

Phase de réalisation de la partie aérienne du merlon

Cette phase, la plus longue, s'étalera entre janvier 2024 et août 2027.

Le modelage du merlon sera réalisé par couche afin de monter l'ouvrage. Le chaulage des matériaux qui le nécessitent sera fait sur site, à la demande. La géomembrane sera quant à elle mise en place au moment où le palier (risberme) sera réalisé.

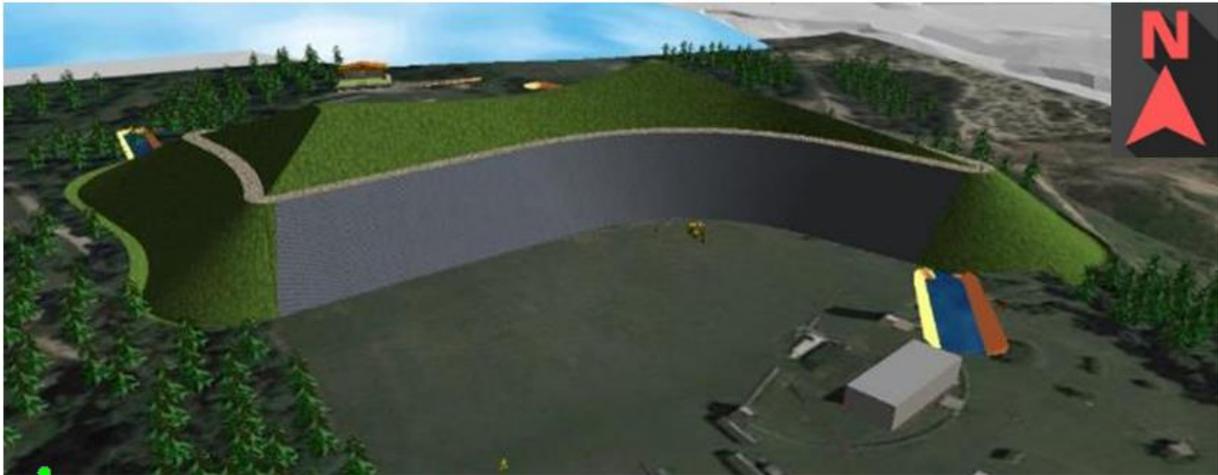


Figure 1 : Vue 3D de la phase Sud du merlon

La végétalisation du merlon et des talus sera également réalisée au fur et à mesure que le merlon de terre montera en niveaux altimétriques (environ tous les 6 m de haut).

Tout au long de cette construction, les inspections pour les plantes invasives ainsi que les mesures de suivi écologique seront menées.

Cette phase comprend également la création des pistes d'accès.

Indiquons également que la démolition et la construction de la fosse olympique Nord auront lieu lors de cette phase.



Figure 2 : Vue 3D de la construction de la fosse olympique Nord

II.C.1 Caractéristiques de la phase opérationnelle du projet

Premières mesures en faveur de la biodiversité

Le site de projet présente des enjeux liés au milieu naturel (habitats, flore) et à la faune (cf. chapitres **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** et **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). La préservation de certains nécessitent la mise en place de mesure d'évitement avant le début des travaux, à savoir :

- Le déplacement de stations de Violette situées côté Est du site de travaux puis leur bâchage (pour éviter le gel) ;
- Le balisage des îlots de sénescence ;
- Le piquetage des zones pour l'ouverture des pelouses sèches ;
- Mesures en faveur des reptiles ;
- Le repérage et le bouchage des arbres à cavités ;
- Le débroussaillage des habitats du Muscardin afin de les défavorabiliser.

Ces mesures d'évitement seront réalisées au mois début octobre (les 2 ou 3 premières semaines). Leur détail est présenté dans les chapitres dédiés aux mesures d'évitement, de réduction et de compensation (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.** page **Erreur ! Signet non défini.**).

Défrichement et préparation des sols

Le défrichement préalable au projet de création du merlon est prévu entre la mi/fin octobre et la mi-novembre 2022. Les opérations devraient durer une semaine et seront réalisées de jour, sur la plage horaire 7h-17h.

Les boisements devant être défrichés sur le site du stade de tir, sont situés sur des parcelles appartenant à la commune de Samognat. Ils représentent une surface d'environ 1,9 ha. La Figure 3 ci-dessous les localise.

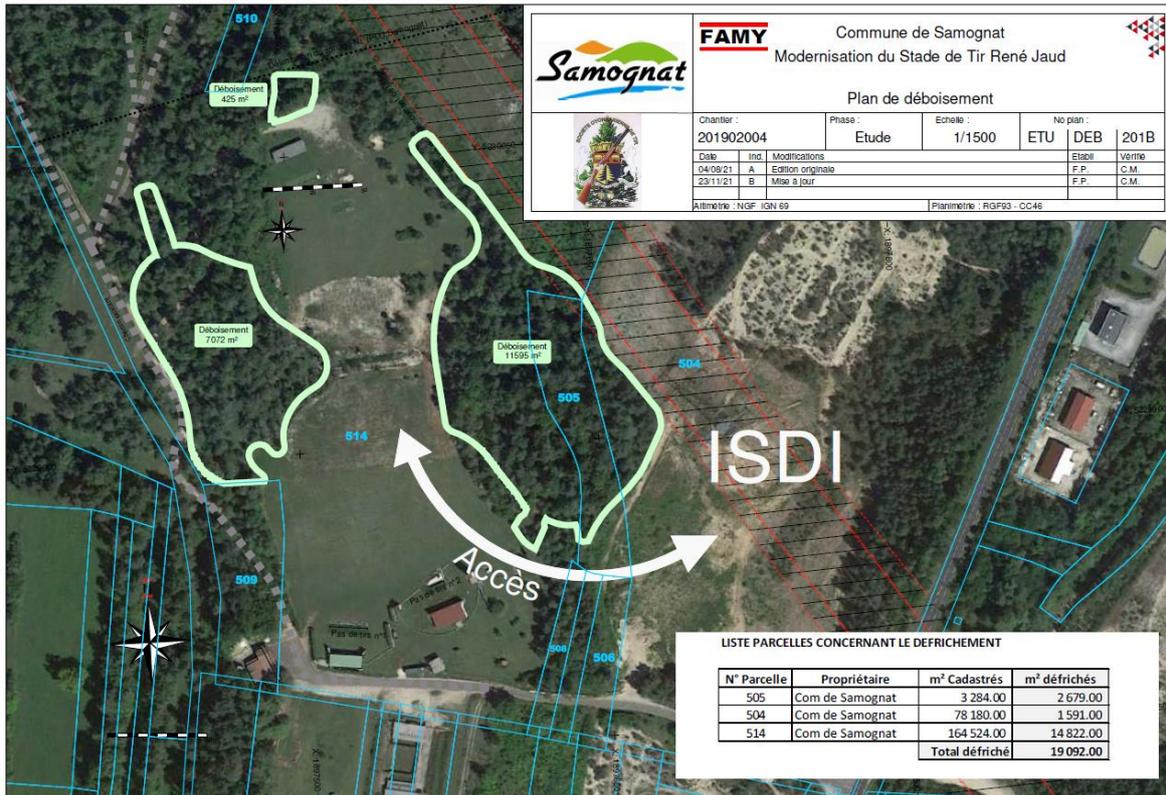


Figure 3 : Localisation des secteurs à déboiser

Cette opération de défrichement consistera dans un premier temps au bucheronnage des gros bois comme lors d'une exploitation forestière traditionnelle (coupe à la main et avec des machines d'abattage). Ils seront ensuite évacués vers des scieries locales.

Les petits bois non sciabes seront quant à eux coupés au sécateur, empilés et broyés afin de fournir les chaufferies locales. Certains seront conservés sur place afin de créer des abris pour la petite faune (cf. mesure présentée au paragraphe **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** page **Erreur ! Signet non défini.**).

Un décapage de la terre végétale aura ensuite lieu. Cette terre sera provisoirement stockée sur le chantier et éventuellement bâchée afin de ne pas recevoir de plombs lors de l'activité de tir. Par la suite, cette terre sera réutilisée pour la végétalisation du merlon.

Le sous-sol sera ensuite terrassé (sur 8 m) afin de garantir la stabilité du merlon (sol plus compact garantissant le moins de déformation possible du merlon), puisque les matériaux du sol actuel seront remplacés par les matériaux chaulés.

Les matériaux qui seront récupérés seront ensuite valorisés et serviront à la création d'une piste d'accès (pour le chantier du merlon), à la création de matelas drainants dans le merlon, ainsi qu'à une protection entre le merlon en terre chaulée et la géomembrane (matelas interphase).

Création du merlon

Les travaux de modernisation du stade de tir René Jaud seront réalisés par la société FAMY TP. L'accès au chantier se fera par l'ISDI que cette dernière exploite, en bénéficiant d'un arrêté préfectoral valide jusqu'en 2033.

Les matériaux terreux (provenant de Suisse) qui permettront le modelage du merlon étant à dominante argileuse, ils seront, si besoin, chaulés¹ in situ afin de garantir la stabilité de l'ouvrage.

Les talus et plateformes seront végétalisés avec des herbes rampantes très couvrantes. Le mélange de graine utilisé sera semblable à celui habituellement utilisé dans les carrières.

Au total, 350 000 m³ de terres seront mobilisés dans le cadre du projet de création de merlon.

Ressources naturelles utilisées

Le déboisement préalable à la réalisation du merlon concernera une surface d'environ 1,9 ha de forêt. Les bois issus de cette opération seront valorisés (scieries et chaufferies locales) et, pour certains, serviront à la création de caches pour la faune (cf. paragraphe sur les mesures d'accompagnement).

Les terres végétales décapées seront totalement réutilisées pour la re végétalisation du merlon (talus et partie sommitale).

Les sablons tassés seront en partie réutilisés pour les matelas drainants, et l'interphase (entre la géomembrane et la terre végétale). Le reste sera ensuite emmené sur l'ISDI. Les matériaux chaulés seront quant à eux utilisés pour la création du sous-sol et du merlon.

Enfin, les terres servant à la création du merlon proviendront en partie d'excédents de chantiers du BTP stockés sur l'ISDI exploitée par FAMY TP à 200 m du stade de tir. FAMY TP s'occupera de gérer et contrôler la qualité des terres, tant du point de vue environnemental (potentiel polluant de l'arrête du 12/12/2014) que du point de vue de la qualité géotechnique. Néanmoins, les chantiers « annuels courants » ne seront pas assez producteurs de déchets terreux (codifiés 17 05 04) pour la création du merlon et aucun projet « producteur de déchets terreux » n'est prévu dans un rayon suffisamment proche.

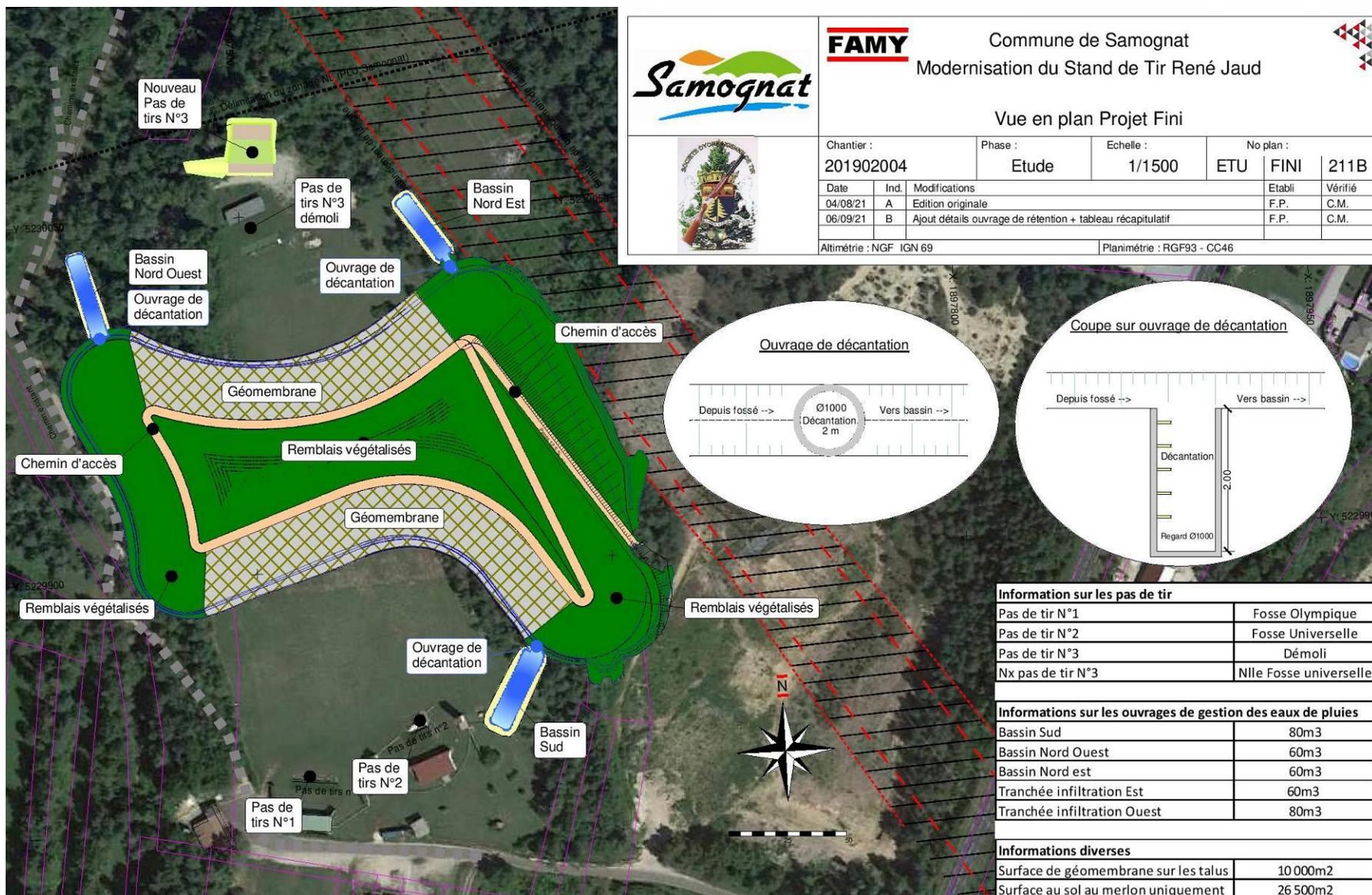
Par conséquent, il sera fait appel à des terres provenant de Suisse (limitrophe de l'Ain). Pour l'utilisation de ces terres stériles inertes (comme pour les excédents provenant d'autres chantiers), FAMY TP appliquera les mêmes procédures que pour son ISDI voisine au stade de tir. Cette procédure est conforme à l'arrête ministériel du 12/12/2014 relatif à l'acceptation de déchets inertes. Les terres utilisées sont identifiées 17 05 04 dans le code européen.

On précisera par ailleurs qu'en Suisse, avant chaque chantier, des analyses sur le sous-sol à excaver sont obligatoires. Ces analyses auront donc été réalisées et FAMY TP disposera des résultats ce qui renseignera sur les potentiels polluants (identiques en Europe) mais aussi sur la nature géotechnique de ces terres. Cela leur permettra également d'anticiper si leur chaulage est nécessaire ou non.

¹ Le chaulage de matériaux permet de neutraliser les argiles par floculation, corriger leur acidité (par apport d'amendement calcaire ou calco-magnésien), d'accroître la portance du matériau traité (diminution de la plasticité) et de réduire la teneur en eau de ceux-ci.

Précisons que tout ceci sera fait au moment de l'acceptation préalable du producteur de terre à FAMY TP.

En contrepartie, l'apport des terres sera couplé à un retour des camions (vers la Suisse) avec des matériaux provenant d'une sablière et de 2 carrières implantées dans le secteur de Samognat. Précisons que ces transports ne dépendront pas du titulaire du marché (FAMY TP).





FAMY Commune de Samognat

Modernisation du Stand de Tir René Jaud

Vue en plan Projet Fini



Chantier : 201902004		Phase : Etude	Echelle : 1/1500	No plan : ETU FINI 211B	
Date	Ind.	Modifications		Établi	Vérifié
04/08/21	A	Edition originale		F.P.	C.M.
06/09/21	B	Ajout détails ouvrage de rétention + tableau récapitulatif		F.P.	C.M.
Altimétrie : NGF IGN 69			Planimétrie : RGF93 - CC46		

Information sur les pas de tir	
Pas de tir N°1	Fosse Olympique
Pas de tir N°2	Fosse Universelle
Pas de tir N°3	Démoli
Nx pas de tir N°3	Nlle Fosse universelle

Informations sur les ouvrages de gestion des eaux de pluies	
Bassin Sud	80m3
Bassin Nord Ouest	60m3
Bassin Nord est	60m3
Tranchée infiltration Est	60m3
Tranchée infiltration Ouest	80m3

Informations diverses	
Surface de géomembrane sur les talus	10 000m2
Surface au sol au merlon uniquement	26 500m2

II.D Justification de l'intérêt public majeur

INTERET MAJEUR DU PROJET ET ABSCENCE D'ALTERNATIVE

II.D.1 Contexte général et enjeu

L'association Oyonnaxienne de Tir d'Oyonnax (SOT), implantée sur la commune de SAMOGNAT (terrains communaux) existe depuis 1963.

Le nombre d'adhérents sur les 5 dernières années est constant (autour de 170) avec des activités qui ont lieu :

- Tous les jeudis et samedis après-midi ;
- 10 week-ends par ans pour des compétitions de 3 jours. Précisons que pour ces derniers, chaque habitant reçoit tous les ans un calendrier des compétitions afin d'être averti des jours où le bruit pourrait être une source de perturbation. Le golf voisin est également averti.

Le tir est le 4^{ème} sport individuel le plus pratiqué dans le monde derrière le tennis, le golf et l'athlétisme. Actuellement, en France, près de 180 000 licenciés pratiquent le tir sportif dans 1 600 clubs avec, parmi eux, des compétiteurs de niveau international.

Malgré d'excellents résultats au niveau européen, mondial et olympique, et alors que toutes les fédérations françaises (rugby, football, équitation, natation...) se dotent d'installations pour recevoir, dans de bonnes conditions, leurs adhérents et ainsi permettre des entraînements de qualité le tir souffre d'un déficit d'image et de crédibilité.

C'est pourquoi, la municipalité (propriétaire des terrains) et les adhérents du SOT, après avoir acté que la SOT devait perdurer, tant pour continuer à répondre aux demandes des adhérents, que pour maintenir un service d'activité offert au secteur, ont décidé de réfléchir à la pérennité de la SOT.

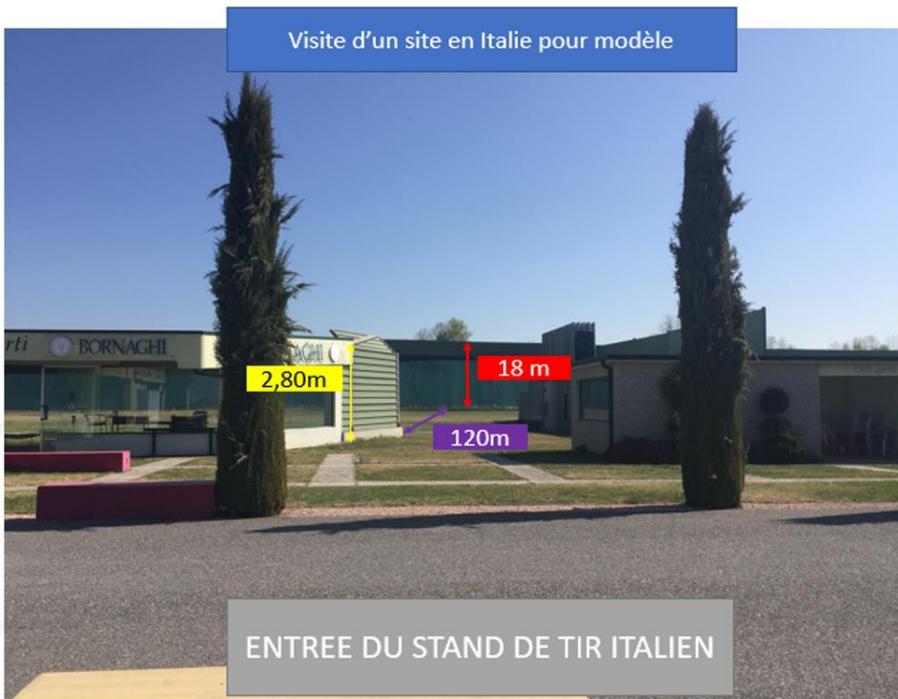
Notez que des sportifs reconnus bénéficient des installations :

- COUZY Mélanie (participé aux jeux olympiques 2021)
- BOURGUE Clément (Equipe de France FFTIR) Champion du Monde Junior 2017, 2 médailles d'or en Coupe du Monde 2021
- DELUBAC Cyril (Equipe de France handisport FFTIR)

II.D.2 Stratégie visant à pérenniser et moderniser la SOT

II.D.2.a 2.1 . Exemple de sites similaires pour la recherche de solutions techniques

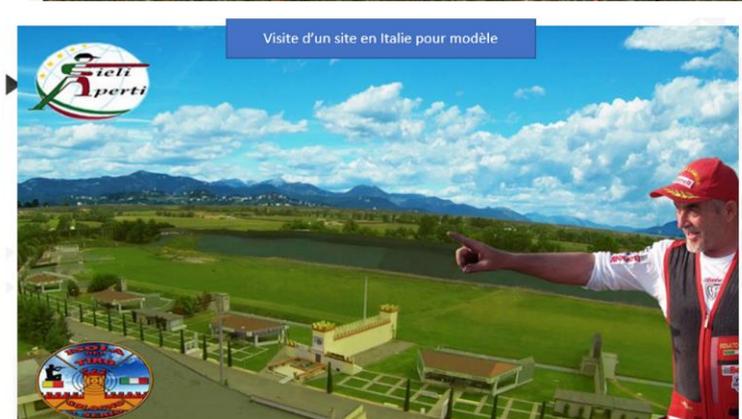
- En Italie



Création d'un merlon (butte de terre) de 14 m de haut. Stationné derrière celui-ci, le son est très diminué (test grandeur nature), mais les plombs passaient au-dessus du merlon (pas assez haut). Ils ont donc installé une palissade au-dessus. Celle-ci présentait deux défauts : une instabilité au vent, le passage des plombs toujours possible suivant l'inclinaison de l'arme de tir.

Par ailleurs, la bâche paysagère réalisée n'est pas assez solide.

⇒ Nécessité d'adapter le projet (hauteur du merlon, constitution).



- Exemples français

BALL TRAP
CERNAY (68)



BALL TRAP CHATEAU ROUX - 20M DE HAUT



II.D.2.b



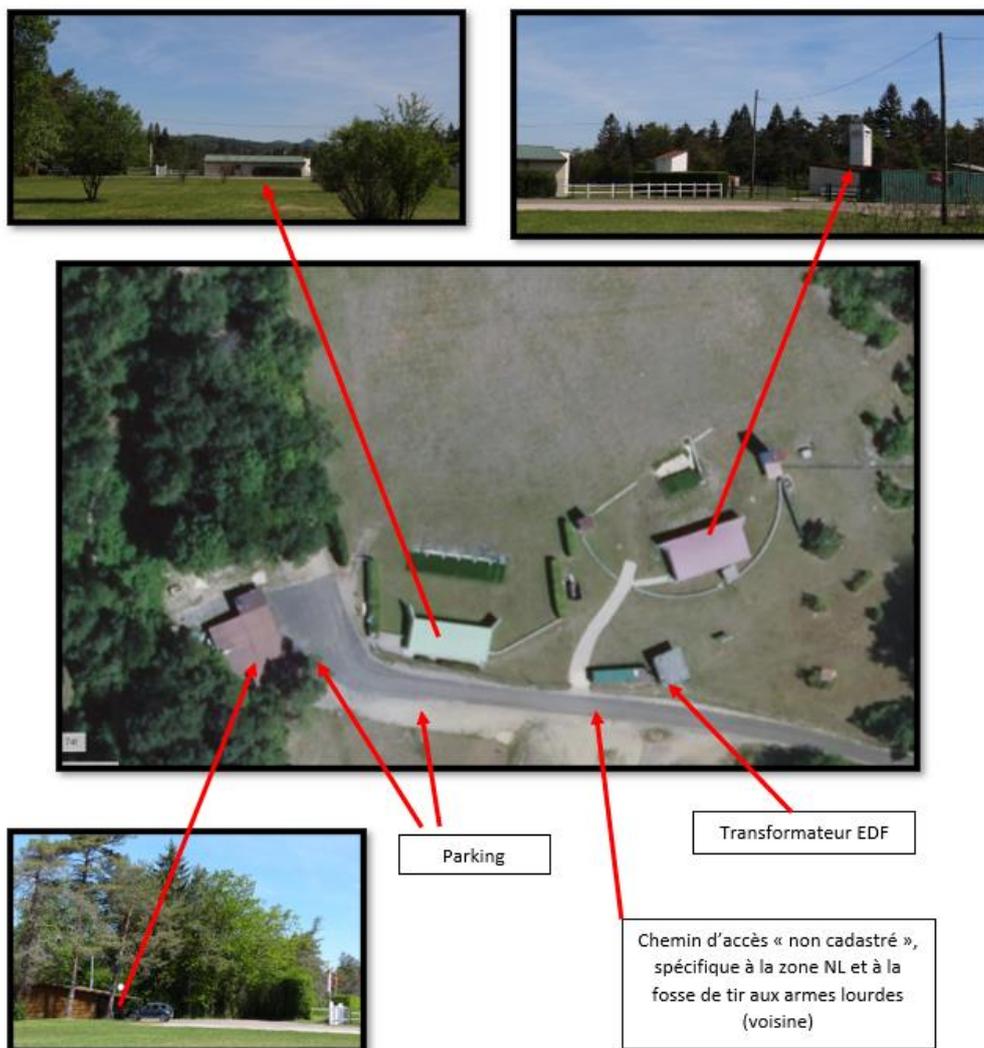
Choix de l'emplacement et décisions

Ici le foncier est acquis et la réglementation d'urbanisme en accord avec les activités du site. De plus, un certain nombre d'équipements est déjà en place et en très bon état :

- 3 bâtiments : « en dur » pour 2 fosses de tir* et le local ;
- 3 locaux souterrains ;
- Un transformateur électrique ;
- La piste d'accès et les parkings ;
- Les câbles électriques (en souterrains) pour ces 3 bâtiments mais aussi pour la 3ème fosse de tir* qui devra être rénovée.

*il y a deux fosses de tir olympiques et une fosse de tir universelle.

A noter également la présence d'un parcours de chasse où les clubs de chasse amènent les nouveaux adhérents pour les mettre en « situation » afin de les entrainer et leur rappeler les mesures de sécurité. Cette activité est de plus en plus sollicitée afin de limiter les accidents de chasse. Ce parcours est aussi utilisé par des chasseurs plus anciens. Au total, cela représente une quarantaine de chasseurs.





En jaune = Terrain privé des gens du voyage
d'IZERNORE En Noir une partie du SOT

En rouge=Fosse de tir aux armes lourdes, sur la commune

Figure 4 : Localisation de la fosse de tir aux armes lourdes

la fosse aux armes lourds ne fait pas partie de la sot et n'est pas concernée par le projet

Sur Samognat, la SOT est acceptée de par son ancienneté (1963) et par le dialogue entre les adhérents et les voisins proches et éloignés. En effet, la détonation est entendue (ou ressentie) par les riverains jusque dans le cœur du village de Samognat, soit un périmètre très étendu. En période d'utilisation, l'activité génère des nuisances sonores (au même titre qu'un aéroport, une autoroute, un stade de football). Néanmoins, les futurs habitants sont avertis quand ils viennent s'installer dans le secteur.

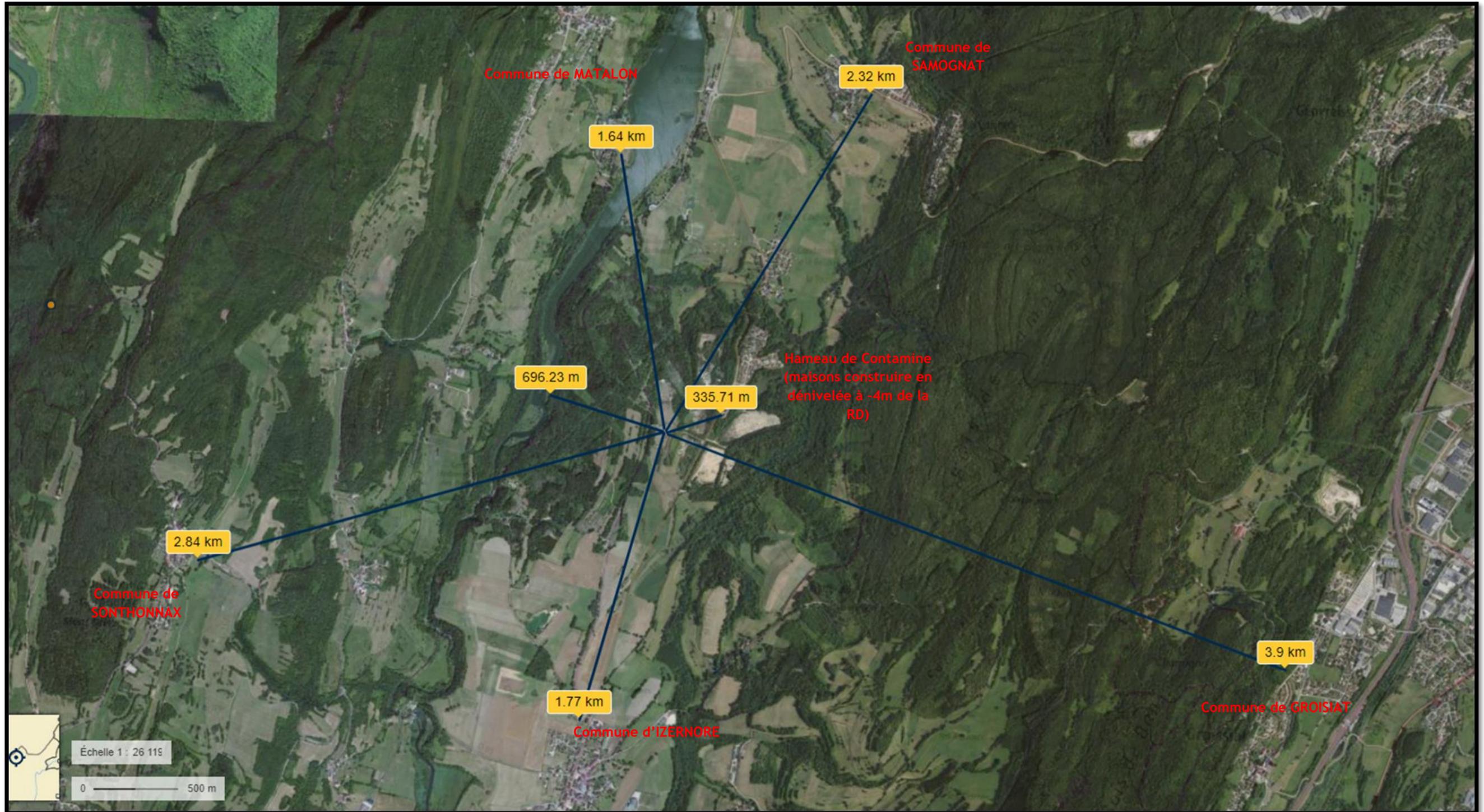


Figure 5 : Vue aérienne éloignée du site

Mentionnons enfin la présence du golf du Haut Bugey situé à 1,3 km au Nord du stade de tir René Jaud.



Figure 6 : localisation du golf par rapport au stade de tir René Jaud

☒ Conclusion concernant l'emplacement :

- L'achat de foncier et la réalisation de toutes les installations sur un nouveau terrain n'est pas supportable financièrement pour la SOT.
- Madame le maire de SAMOGNAT qui est en charge du SCOT et du nouveau PLUIH connaît bien le territoire de l'agglomération du Haut Bugey. Selon elle, aucun terrain ne peut-être mis à la disposition de la SOT pour un éventuel déplacement

Les travaux de modernisation de la SOT seront donc projetés sur les terrains actuels.

II.D.3 OBJECTIFS DE L'OPERATION DE RENOVATION

L'aménagement du stade de tir de la SOT, implanté sur la commune de Samognat devra permettre de répondre aux objectifs suivants :

- Répondre au besoin de collecter les plombs des 500 000 cartouches tirées annuellement
- Modernisation de la gestion des eaux de pluie
- Répondre aux besoins des sportifs ;
- Prendre en compte le développement économique de l'agglomération du Haut-Bugey ;
- Concilier la préservation de la biodiversité, l'entente avec les riverains (décibels) et les besoins des sportifs ;
- Assurer l'intégration du projet dans l'environnement

II.D.4 CARACTERISTIQUE DU PROJET RETENU

- Collecte de plomb :

Grace aux fabricants des cartouches, des abaques des trajectoires de tirs des cartouches existe. Nous les avons donc superposés au projet afin de visualiser les trajectoires des plombs et ainsi confirmer l'emprise de pose de la géomembrane, et la largeur des fossés en pieds de talus.

Les plombs glisseront jusqu'aux fossés de pieds. Des regards de décantations seront mis en place afin de les collecter et de les empêcher de se retrouver dans les bassins de gestion des eaux de pluie spécifiques.

- Besoin des tireurs

- o Mise en place d'une séparation, grâce au merlon, entre les pas de tir qui sont face à face.
- o Mise en place d'une géomembrane pour collecter plus facilement les plombs, elle sera de couleur verte pour la visibilité des pigeons.
- o Uniformisation de l'espace visuel pour les tireurs sportifs.
- o Rénover le parcours de chasse pour former les chasseurs et permettre des entraînements.
- o Rénover la fosse olympique implantée phase Nord, avec mise en place de panneaux isolant acoustique sur les murs en maçonnerie.
- o Uniformisation de la couleur visuelle (ton vert) durant les tirs

- Prendre en compte le développement économique

Entre le centre équestre à Izernore, le Golf au nord de Samognat et le stade de tir au Sud, le tout sur dans un secteur proche, les gîtes ont vu leur fréquentation augmenter, tout comme l'hôtel restaurant du moulin implanté non loin.

- Cohabitation et acceptabilité par les riverains

Pour les riverains, savoir que le stade de tir va récupérer les plombs des cartouches efficacement avec une diminution des décibels a été reçu comme une très bonne nouvelle.

- Intégration du projet dans le paysage

Le merlon est implanté très proche d'une ligne EDF haute tension, d'une ferme photovoltaïque, d'une carrière, d'une sablière, d'une ISDI, du terrain de golf et d'un axe routier important.

Ce merlon (butte de terre) bénéficiera d'un ensemencement sur les parties en terre. La géomembrane sera de couleur verte sur la zone face aux sportifs

Il sera entouré d'arbres denses, et ne les dépassera que de peu en fonction du point de vue où l'on se situe

Vue en hauteur



Vue depuis la face Sud (le chemin d'accès)



Vue depuis la route départementale (face Est)



III. Synthèse de l'état initial de l'environnement du site et évaluation des enjeux

III.A Méthodologie employée

III.A.1 Périmètre d'étude du diagnostic initial

Nous définissons 3 aires d'études : rapprochée, éloignée et de référence.

Périmètre rapproché :

Cette aire d'étude intègre l'ensemble des secteurs susceptibles d'être directement affectés par le projet, incluant la zone d'implantation et les raccordements. Le projet sensu stricto est calé par suite au sein de ce périmètre (et présenté dans la séquence ERC)

Cette zone est entourée en rouge sur la carte ci-après.

Périmètre éloigné :

Il intègre l'ensemble des secteurs susceptibles d'être affectés par le projet de façon indirecte : dérangement d'espèces, rejets issus des travaux ou de l'exploitation, etc.

Cette zone est entourée en orange sur la carte ci-après et est constituée d'un plus large secteur afin d'inclure les zones potentielles pour les mesures compensatoires qui ont fait l'objet également de prospection.

Aire d'étude de référence :

Cette aire est constituée d'une enveloppe plus importante. L'analyse se base essentiellement sur les fonctionnalités écologiques locales et les analyses des effets cumulés. Cette aire a plusieurs objectifs : synthèse du contexte écologique local (listage et évaluation des impacts sur les zonages écologiques environnants : Natura 2000, ZNIEFF, etc.), analyse des fonctionnalités écologiques locales (corridors écologiques, trame verte et bleue), et le cas échéant recherche de zones de compensation (cas où le projet porte atteinte au bon état de conservation des populations locales d'une espèce protégée, ou aux zones humides).

L'aire d'étude de référence n'est pas formalisée ci-après. En effet, les distances à prendre en compte varient selon les entités examinées, allant de quelques centaines de mètres pour le réseau écologique local à quelques kilomètres pour les zonages écologiques (ZNIEFF, Natura 2000, etc.).

Le niveau de détail des prospections est moindre et est essentiellement bibliographique.

Localisation des périmètres d'étude



Figure 1. Localisation du périmètre d'étude

III.A.2 Dates de passages

Dates de passages	Nombre de techniciens	Groupe(s) ciblé(s)	Météo
2019			
26/03/19	1 technicien	Faune, flore, habitats	Ensoleillé, 14° C
2020			
13/07/2020	1 technicien	Faune, flore, habitats	Ensoleillé, 28° C
26/08/2020	1 technicien	Faune, flore, habitats	Ensoleillé, 28° C
2021			
08/02/21	1 technicien	Toute faune	Mitigé, 5° C
06/04/21	1 technicien	Flore habitats	Mitigé, 15° C
23/04/21	1 technicien	Toute faune	Ensoleillé, 12° C
21/05/21	1 technicien	Toute faune, flore et habitats	Mitigé, 14° c
11/06/2021	1 technicien	Flore habitats	Ensoleillé, 18° C
24/06/21	1 technicien	Toute faune	Mitigé, 17° C
19/07/21	1 technicien	Toute faune + cavités	Ensoleillé, 29° C
20/07/21	1 technicien	Toute faune + cavités	Ensoleillé, 29° C
28/08/21	1 technicien	tous groupes	Ensoleillé, 18° C
25/09/21	1 technicien	tous groupes	Ensoleillé, 18° C

Dates de passages	Nombre de techniciens	Groupe(s) ciblé(s)	Météo
2022			
24/03/22	1 technicien	Flore, habitats	Ensoleillé, 10° C
22/04/22	2 techniciens	Faune, flore, habitats	Ensoleillé, 14° C
7/05/22	1 technicien	Faune, flore, habitats	Ensoleillé, 24° C

III.A.3 Flore et habitats naturels

III.A.3.a Typologie des habitats

Les habitats ont été identifiés grâce à des inventaires floristiques par type de milieux. La seconde phase de terrain a été la cartographie et le recueil des données sur les bases de la typologie des habitats réalisée lors de la phase de caractérisation. La base de cartographie est la photographie aérienne orthorectifiée.

III.A.3.b Évaluation de l'état de conservation et de l'intérêt des habitats

➤ Évaluation de l'état de conservation

Elle est basée sur la typicité floristique de l'habitat, son état général, son état dynamique (évolution vers d'autres groupements), l'intensité des possibles dégradations constatées, ainsi que des notions plus larges de bon fonctionnement des services écosystémiques et culturels : régulations d'inondations, ressource énergétique, rétention des sols, patrimoine paysager, etc.

➤ Évaluation de l'intérêt des habitats

Celle-ci se fait en prenant en compte plusieurs références : les milieux de la directive *Habitats*, les habitats déterminants ZNIEFF, les groupements de zones humides ou encore les habitats d'espèces remarquables.

III.A.3.c Inventaire des plantes vasculaires et des bryophytes

Les inventaires des plantes vasculaires (plantes supérieures), correspondant à l'ensemble des espèces visées décrites dans les flores classiques sont quasiment exhaustifs : la totalité du site est parcourue à différentes saisons. Des listes sont réalisées par type d'habitat, cette méthodologie étant couplée avec la typologie des habitats naturels.

Les bryophytes (mousses et hépatiques notamment) font l'objet de recherches ciblées des espèces protégées et de la directive habitats lorsque des milieux adéquats sont présents, tels que les marais et tourbières, les pelouses xérophiles ou encore des vieilles forêts.

III.A.4 Étude faunistique

Les observations des espèces protégées et/ou remarquables ont été localisées par GPS puis cartographiées sous logiciel SIG (ArcGis).

III.A.4.a Mammifères

☒ Grande faune et petite faune

L'analyse de la grande faune et de la petite faune s'est appuyée sur les prospections de terrain mais aussi sur les données déjà collectées par les associations. Ceci permet d'identifier les espèces présentes et de localiser les

axes de déplacements.

Pour les observations indirectes, nous nous sommes intéressés plus particulièrement aux indices de passages et de fréquentation (coulées, fèces, empreintes, etc.).

Une recherche de nid dans les boisements, sous les tas de bois est effectuée pour certaines espèces ciblées comme l'Écureuil roux ou le Hérisson d'Europe.

☒ Chauves-souris

L'étude des chauves-souris (toutes protégées) a eu pour objectif de recenser les espèces, les gîtes d'hivernage et d'estivage, les zones de chasse et les corridors biologiques.

L'étude de ce groupe se réalise selon deux méthodes d'inventaires, détaillées ci-après :

- Détection des ultrasons

Ce volet de l'étude se décompose en un inventaire passif et un inventaire actif.

L'inventaire passif a fait appel à des boîtiers d'enregistrement automatiques (*BatLogger* et *SM4*) installés plusieurs nuits dans des endroits fixes. Les données enregistrées (cris d'écholocation des chauves-souris) ont ensuite été analysées sur le logiciel *Batsound*, permettant de déterminer les espèces contactées et leurs effectifs. A noter que du fait de l'activité de tir, la pose d'un enregistreur n'a été possible qu'au nord du site afin d'éviter les dégâts irréparables sur celui-ci.

L'inventaire actif a fait appel à un observateur muni d'un appareil de détection portatif (*BatLogger*). La prospection a pris la forme de transects et de points d'écoute réalisés durant 4 heures minimum dans différents habitats (prairies, forêts, lisières, rivières, étangs). Les individus détectés ont été identifiés grâce à l'hétérodyne et l'expansion de temps d'un appareil *Pettersson D240X*. Les cas difficiles ont été enregistrés sur un enregistreur *ZOOM H2* et traités *a posteriori*.

- Inventaires des indices de présence

Les sites de repos diurne potentiels, comme les arbres à cavités, ont été relevés, et la présence ponctuelle d'individus a été recherchée à l'aide d'un endoscope (noter que l'absence de chauves-souris dans une cavité, constatée à un temps *t*, ne peut être interprétée comme une absence permanente).

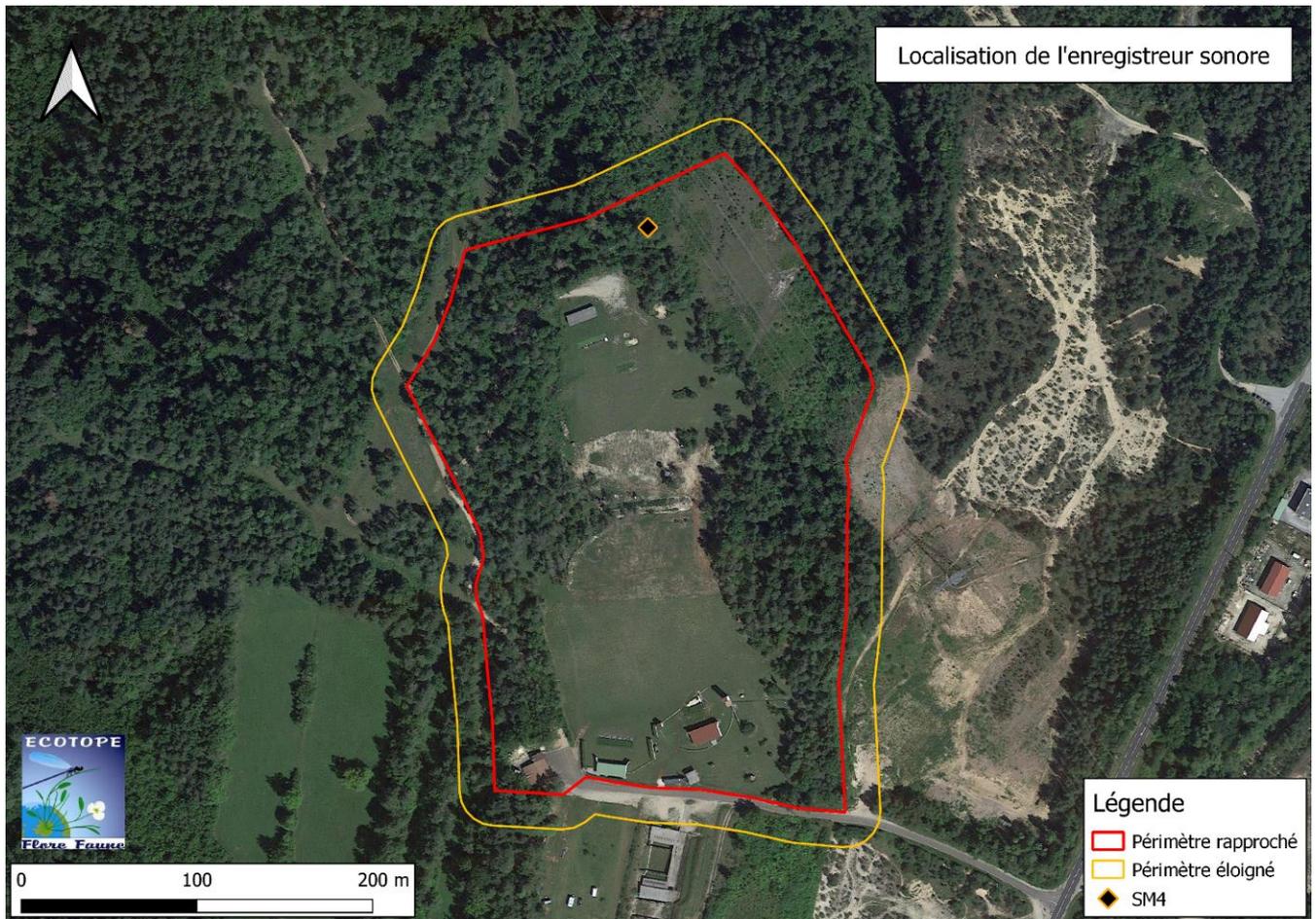


Figure 2. Localisation des enregistreurs SM4

❏ **Micromammifères (type souris, mulots, etc.)**

➤ Inventaires directs

La recherche de certaines espèces comme le Muscardin les Crossopes aquatiques, le Campagnol amphibie, ou encore le Rat des moissons fait l'objet de prospections ciblées via la recherche de nids, coulées, réfectoire etc, lorsque les habitats d'espèces sont présents.

➤ Inventaires indirects

Leur recherche s'effectue par le biais de relevés de traces et d'indices de présence (noisettes pour le Muscardin par exemple) ainsi que sur l'analyse des pelotes de rejections des rapaces nocturnes en particuliers d'Effraie des clochers. Ceci permet de déceler la présence des espèces par détermination des crânes et mandibules. De plus, pour le Muscardin, des nids artificiels sont mis en place pour que l'espèce y édifie un nid d'élevage

III.A.4.b Oiseaux

Notre étude avifaunistique a eu pour objectif un inventaire le plus exhaustif possible des espèces, mais aussi celui d'étudier avec précision leur utilisation du site, permettant ainsi d'évaluer au mieux les risques induits par le projet sur ces espèces.

Nous réalisons des observations directes (à vue, jumelles et longues vues) aléatoires et ciblées sur les habitats potentiels, ainsi que des points d'écoutes (IPA, « Indice Ponctuel d'Abondance») afin d'inventorier les espèces présentes en période de nidification. Nous avons recherché et examiné les indices, comme les nids, les pelotes de rejection, enclumes de Pics, etc. Les indices de reproduction ont été recherchés et pris en considération, afin de pouvoir classer les espèces en tant que nicheuses possibles, probables, ou certaines. Les relations entre « type d'observation » et « statut de reproduction » sont conformes aux protocoles de la LPO nationale dont les détails sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 1. *Détail des codes atlas permettant d'attribuer un statut de nidification*

Nidification possible (NP)
01 - espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification
02 - mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction
Nidification probable (NPR)
03 - couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction
04 - territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à 8 jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit
05 - parades nuptiales
06 - fréquentation d'un site de nid potentiel
07 - signes ou cri d'inquiétude d'un individu adulte
08 - présence de plaques incubatrices
09 - construction d'un nid, creusement d'une cavité
Nidification certaine (NC)
10 - adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention
11 - nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête)
12 - jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)
13 - adulte entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs, le contenu du nid n'ayant pu être examiné) ou adulte en train de couvrir.
14 - adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes
15 - nid avec œuf(s)
16 - nid avec jeune(s) (vu ou entendu)

Une attention particulière a été portée sur les espèces rares, sensibles et protégées (espèces inscrites en liste rouge, en Annexe 1 de la directive oiseaux, ou présentant un caractère remarquable pour la Région). Les prospections ont eu lieu durant les périodes optimales pour l'avifaune nicheuse (les périodes hivernales

concernent certains rapaces nocturnes, les oiseaux hivernants et la recherche de nids) :

Rapaces nocturnes et méthode de la repasse :

En ce qui concerne les prospections de rapaces nocturnes (hiboux, chouettes), des écoutes ont été effectuées du crépuscule au milieu de la nuit et ont permis d'identifier les espèces au chant. La technique de la repasse (diffusion du chant, déclenchant la réponse des individus territoriaux présent) a été utilisée.

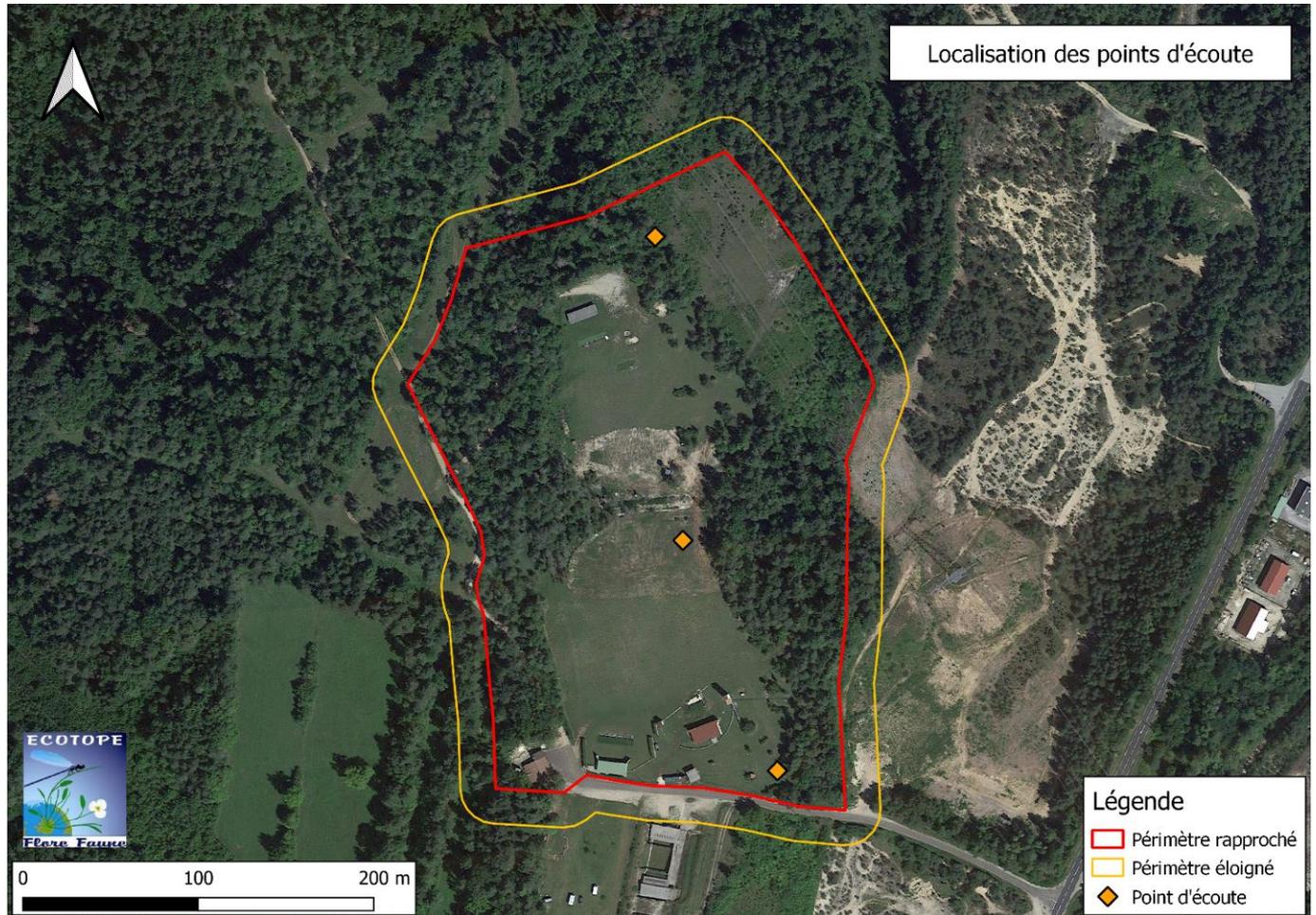


Figure 3. Localisation des points d'écoute pour l'avifaune

III.A.4.c Amphibiens

L'objectif est le recensement de l'ensemble des espèces présentes au sein de l'aire d'étude en période de reproduction mais aussi l'identification des territoires d'hivernage, les lieux de pontes et axes de migration.

Les amphibiens, nécessitent deux types d'échantillonnages : des techniques directes (observation des individus ou des pontes) et des techniques indirectes (Chants). Dans les deux cas, il est primordial de réaliser des prospections diurnes et nocturnes.

➤ Prospections nocturnes

Des prospections nocturnes des zones humides sont réalisées de mars à juin. Les signaux sonores caractéristiques des espèces sont identifiés par simple écoute des chants ou utilisation de la repasse (diffusion du chant des espèces qui provoque leur réponse).

Les individus et les pontes sont recherchés par observation directe à l'aide d'une lampe torche. Des prospections aux filets troubleaux sont aussi nécessaires pour compléter les inventaires des Tritons ou des têtards.

➤ Prospections diurnes

Les inventaires diurnes, par recherche active et observation directe des larves et des adultes, sont plus ciblés : prospection par utilisation d'un filet troubleau lorsque le fond n'est pas directement visible et recherche de

gîtes terrestres sous différents types d'abris : tas de bois, souches, rochers, bâches, déchets inertes, etc.

III.A.4.d Reptiles

Les reptiles ont été déterminés par **observation directe**, en prenant en compte la saison, l'horaire favorable pour la présence sur les postes d'insolation, et une météorologie favorable (température non négative, temps ensoleillé mais hors heures les plus chaudes). Les recherches ont été effectuées selon les **habitats potentiels** des espèces.

La pose **d'abris artificiels** n'est pas nécessaire sur ce site car de nombreux abris sont déjà présents (ballaste de voie ferrée, plaque, bande de convoyeur...).

III.A.4.e Les insectes

Les inventaires ont ciblé les groupes suivants : les Odonates, les Coléoptères et les Lépidoptères. **Ces taxons regroupent la quasi-totalité des espèces d'insectes protégées**. Ce sont par ailleurs des taxons relativement faciles à observer et bons indicateurs de la qualité écologique des milieux.

III.A.4.e.i Odonates (libellules et demoiselles)

☒ Contraintes météorologiques

Les inventaires des adultes ont lieu par temps favorable, ensoleillé, avec une température de 20 à 30°C, avec un vent faible ou nul. Les larves sont aussi recherchées dans les points d'eau, et les exuvies autour de ceux-ci.

● Période d'étude, intensité de prospection

La période de prospection s'est située entre mai et fin septembre et a fait l'objet, le cas échéant, de plusieurs passages concentrés sur les périodes de vol des espèces.

Ces espèces sont recherchées préférentiellement à proximité des milieux aquatiques, mais aussi dans tous les types de milieux environnant du fait des capacités de dispersions importantes de ces espèces.

- Identification et protocole de recherche des adultes et des larves

Les **individus mûres** sont déterminés par observations aux jumelles et capture au filet télescopique pour les espèces d'identification plus délicate.

Certaines espèces sont difficilement repérables par captures d'individus mûres : la récolte et l'identification des **exuvies et larves** sont nécessaires. Elles permettent, de plus, de savoir avec certitude que l'espèce se reproduit sur le site.

III.A.4.e.ii Lépidoptères rhopalocères (papillons de jour)

● Contraintes météorologiques

Les rhopalocères ont une activité fortement influencée par les conditions météorologiques. Par conséquence, la recherche a eu lieu par temps chaud (>17°C) et sans trop de vent (<30km/h).

● Période d'étude, intensité de prospection, screening des espèces protégées

La période de prospection s'est située entre mai et fin septembre et a fait l'objet de plusieurs passages concentrés sur les périodes de vol des espèces protégées mais aussi sur la recherche de leurs pontes et la présence de leurs chenilles. Cette recherche, à des périodes adaptées a eu lieu sur des habitats potentiels à chaque espèce protégée.

- Identification et protocole de recherche des adultes et des chenilles

Les **individus mûres** sont déterminés par observations aux jumelles et capture au filet télescopique pour les espèces d'identification plus délicate.

Une recherche ciblée des chenilles des espèces patrimoniales sur leur plante hôte est effectuée, ceci étant couplé avec les inventaires floristiques réalisés parallèlement. Cela permet une augmentation de l'intensité de prospection tout en apportant une connaissance supplémentaire sur l'utilisation du site par ces espèces, et de plus attribuer un statut de reproduction aux espèces inventoriées.

III.A.4.e.iii *Lépidoptères hétérocères (papillon de nuit)*

Des espèces comme la laineuse, le sphynx de l'épilobe font l'objet de recherche de chenille sur les plantes hôtes comme pour les sphinx ; et pour la Laineuse du Prunellier, la recherche des nids communautaires et de chenille au bon stade de développement permet d'affirmer sa présence.

III.A.4.e.iv *Coléoptères*

Du fait des diverses exigences écologiques des espèces (saproxylophages, coprophages, etc.), et du nombre d'espèces très important de ce groupe (plusieurs milliers), l'étude des coléoptères est ciblée sur les espèces patrimoniales.

Sur le site, les espèces potentiellement présentes sont uniquement des taxons dits « saproxylophages », c'est-à-dire dont les larves se développent dans le bois mort. La phase de recherche a consisté à localiser les micro-habitats potentiellement présents, correspondant : aux arbres vivants présentant des trous d'émergences (du collet jusqu'à une dizaine de mètre de hauteur), aux arbres à cavités avec du terreau à l'intérieur, aux arbres plus ou moins mourants (houppiers défeuillés), aux chandelles (arbres morts encore sur pied), au bois mort à terre et aux souches d'arbres coupées pouvant aussi laisser apparaître des traces d'anciennes galeries.

III.A.4.f *Fonctionnalité écologique et corridors*

Une analyse paysagère des écosystèmes est réalisée en combinant les photographies aériennes sur un large secteur avec des prospections de terrain, et les données bibliographiques (type SRADETT...).

Il ressort de cette phase de l'étude une interprétation des corridors écologiques potentiels (axes de passages de la faune) et une analyse du fonctionnement de l'écosystème global (aussi appelé écosystème global). Nous rappelons que chaque milieu est utilisé différemment par la faune, et il peut servir comme lieu de nourrissage, de reproduction, d'hivernage, etc.

III.A.4.g *Synthèse des données recueillies : réalisation d'une carte des sensibilités*

A la fin de chaque chapitre concernant les grands groupes étudiés, des tableaux synthétisent les données « à retenir » (liste des espèces ou des habitats remarquables, protections) **et hiérarchisent les espèces à enjeux, en enjeux de nul à très fort**. Sur cette base, les enjeux flore, habitats et faune sont couplés pour élaborer la carte générale des sensibilités écologiques, avec un indice variant de nulle à prioritaire.

III.B Contexte écologique global

III.B.1 Zones réglementaires

III.B.1.a Réserves naturelles

Rappel : « Des parties du territoire d'une ou de plusieurs communes peuvent être classées en réserves naturelles lorsque la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général du milieu naturel présente une importance particulière ou qu'il convient de les soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader. Le classement peut affecter le domaine public maritime et les eaux territoriales françaises. (Art.L.332-1 du Code de l'Environnement) ».

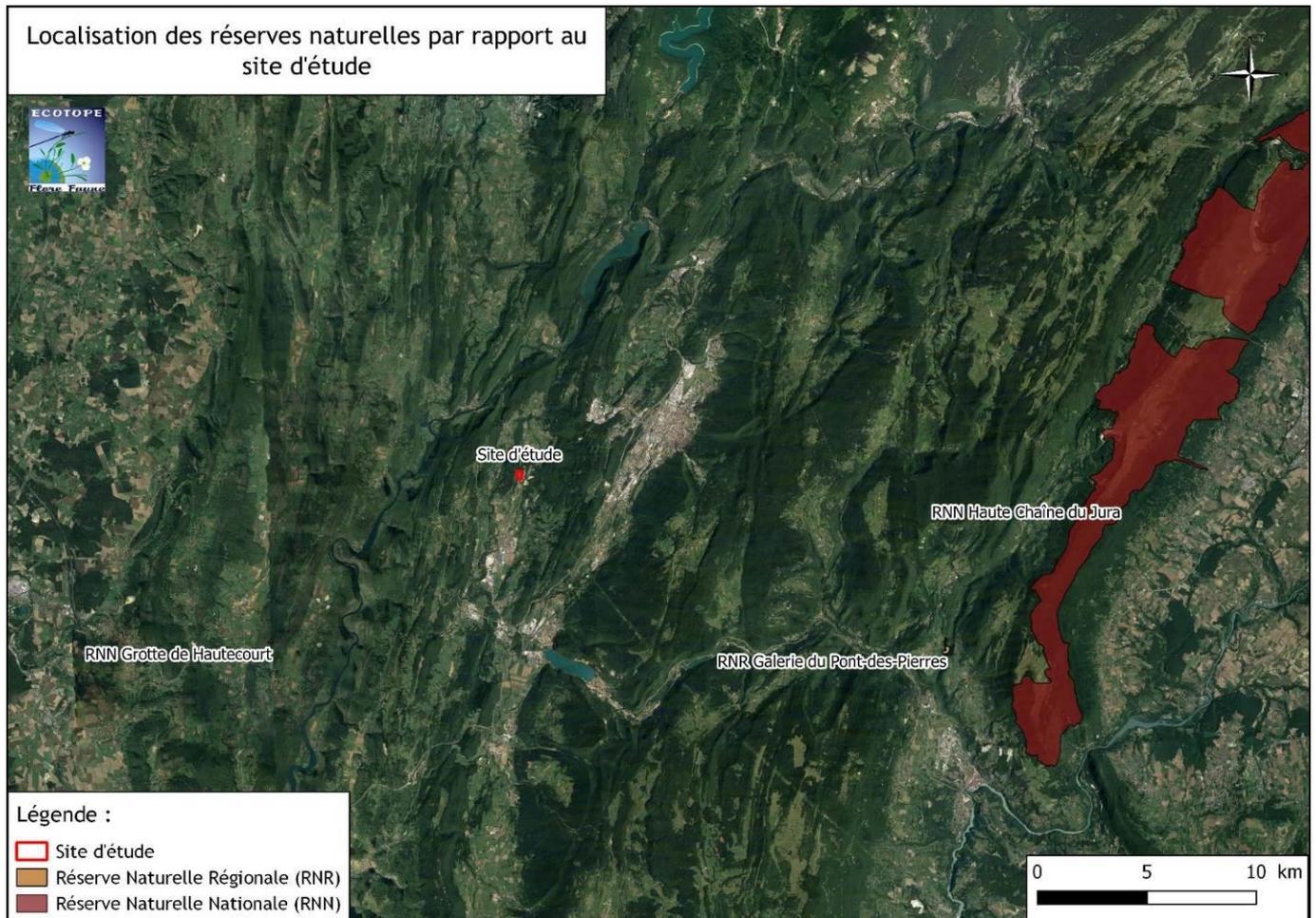


Figure 4. Localisation des Réserves Naturelles par rapport au site d'étude

Le site d'étude ne se trouve dans aucun périmètre de Réserve Naturelle Nationale (RNN) ou Régionale (RNR). Une RNR est située à 20 Km au Sud-Est du site, il s'agit de la RNR « Galerie du Pont-des-Pierres ». De plus, deux RNN sont situées à moins de 25 Km du site, il s'agit de la RNN de la « Haute chaîne du Jura » située à environ 24 Km au Sud-Est du site et de la RNN « Grotte de Hautecourt » située à 13 Km au Sud-Ouest du périmètre d'étude. Compte tenu de cette distance, ces zonages ne présentent aucun enjeu vis-à-vis du projet.

III.B.1.b Arrêté de Protection de Biotope

Rappel : « Afin de prévenir la disparition d'espèces figurant sur la liste prévue à l'article R.411-1, le préfet peut fixer, par arrêté, les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire d'un département à l'exclusion du domaine public maritime où les mesures relèvent du ministre chargé des pêches maritimes, la conservation des biotopes tels que mares, marécages, marais, haies, bosquets, landes, dunes, pelouses, ou toutes autres formations sont nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie de ces espèces (Art.R-411.15 du Code de l'Environnement ».

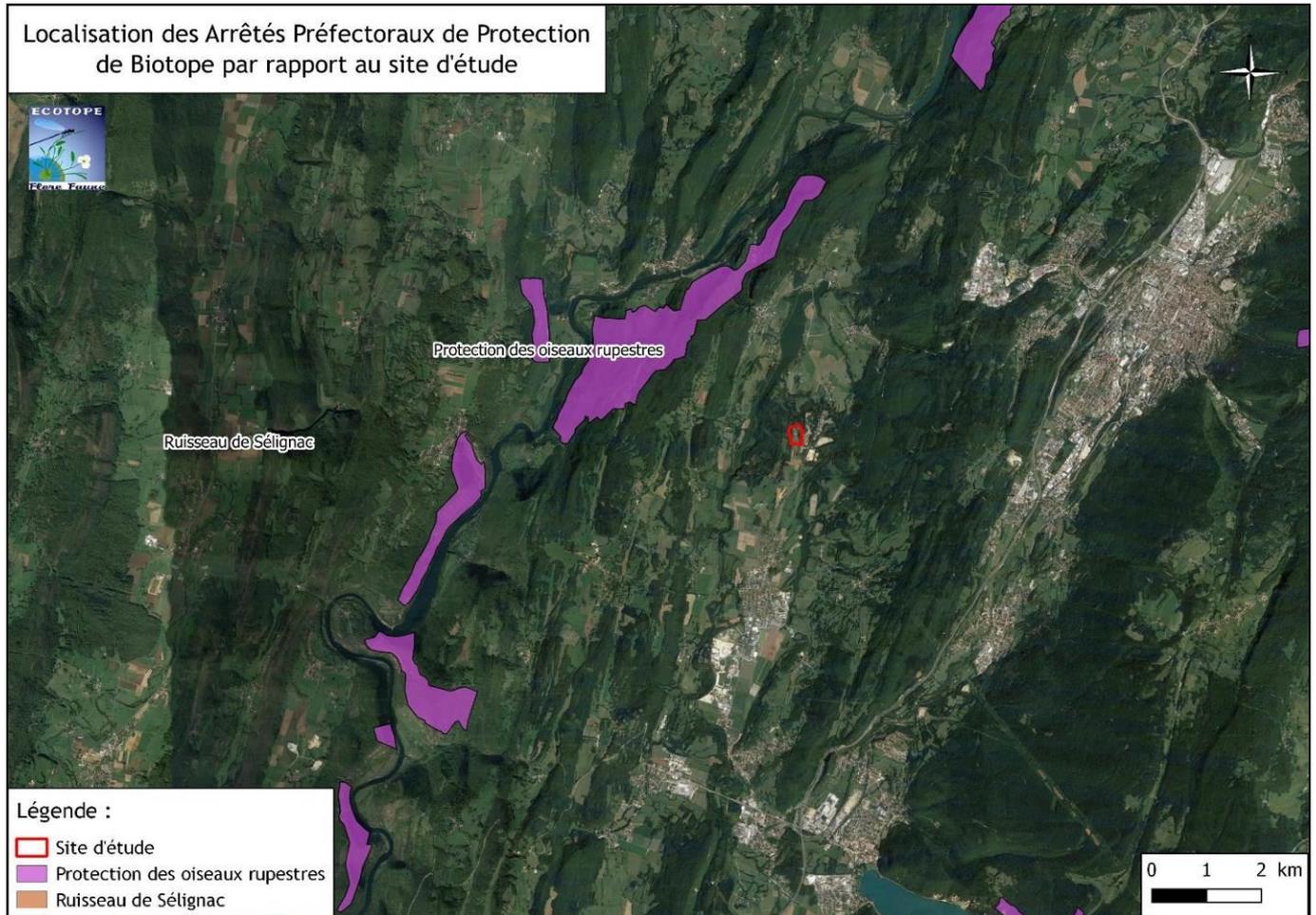


Figure 5. Localisation des APB par rapport au site d'étude

Le site ne se trouve dans aucun Arrêté de Protection de Biotope (APPB). L'APPB le plus proche est « Protection des oiseaux rupestres » qui est découpé en plusieurs entités et dont la plus proche se situe à 2 Km au Nord-Ouest du site d'étude. De ce fait, la sensibilité vis-à-vis du projet est estimée comme faible.

III.B.1.c Parc Naturel Régional

Rappel : « D'après l'article L.244-1 du Code Rural, le parc naturel régional a pour objet la protection du patrimoine riche et menacé, notamment par une gestion adaptée des milieux naturels et des paysages, de contribuer à l'aménagement du territoire, ainsi qu'au développement économique, social et culturel et à la qualité de vie, d'assurer l'accueil, l'éducation et l'information du public, de réaliser des actions expérimentales ou exemplaires dans ces domaines ou des programmes de recherche. »

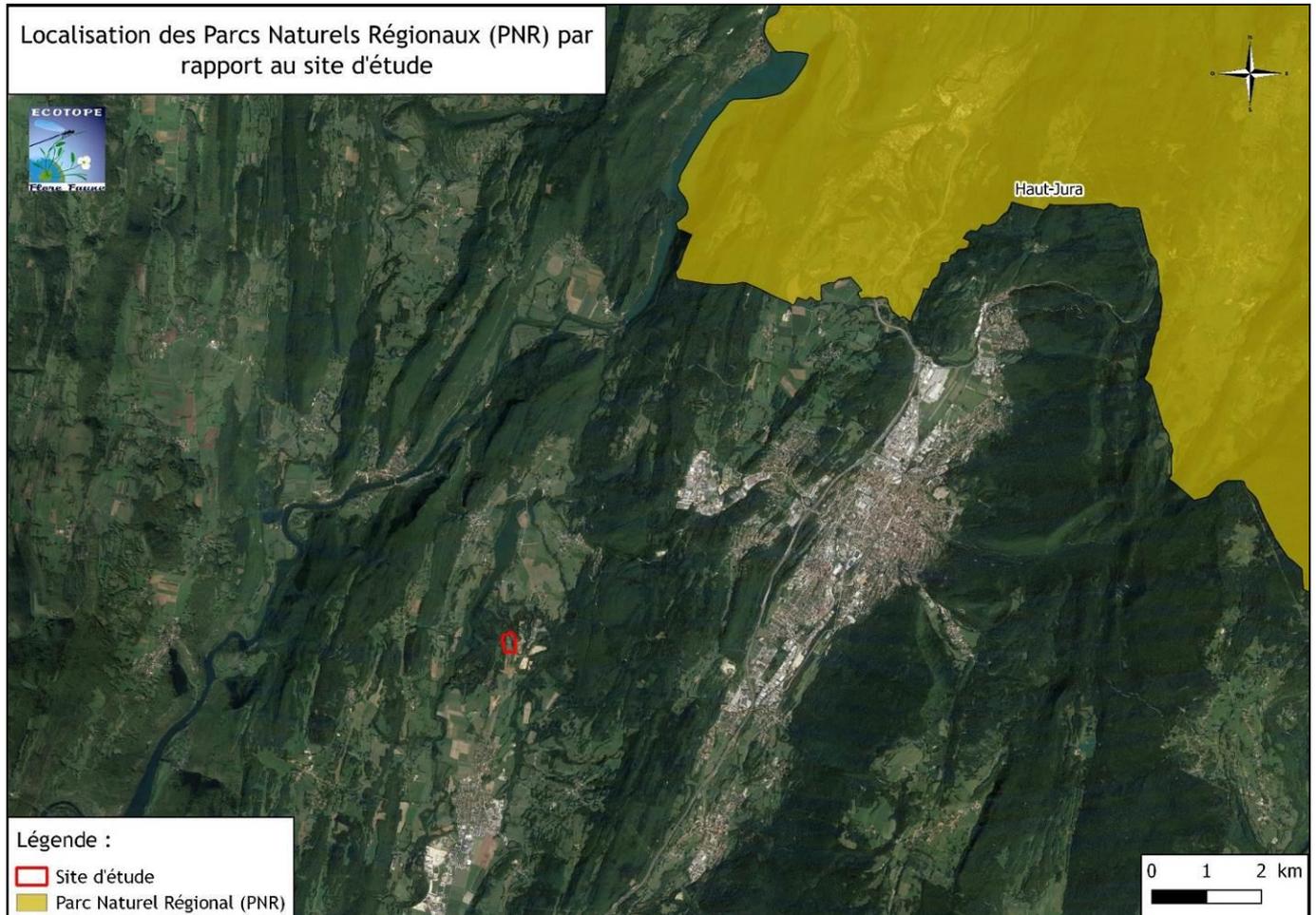


Figure 6. Localisation du Parc Naturel Régional par rapport au site d'étude

Le site d'étude ne se trouve au sein d'aucun Parc Naturel Régional. Le plus proche est situé à 7 Km au Nord-Est du site d'étude, il s'agit du PNR du Haut-Jura. Aucun enjeu n'est identifié vis-à-vis de ce type de zonage réglementaire du fait de la distance.

III.B.1.d Natura 2000

Rappel : Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales et de leurs habitats. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques. Il est constitué de zone spéciale de conservation (ZSC) et/ou de zone de protection spéciale (ZPS).

« I - Les ZSC sont des sites « marins et terrestres » à protéger comprenant :

- Soit des habitats naturels menacés de disparition ou réduits à de faibles dimensions ou offrant des exemples remarquables des caractéristiques propres aux régions alpine, atlantique, continentale et méditerranéenne ;
- Soit des habitats abritant des espèces de faune et de flore sauvages dignes d'une attention particulière en raison de la spécificité de leur habitat ou des effets de leur exploitation sur leur état de conservation.

II - Les ZPS sont :

- Soit des sites « marins » et terrestres particulièrement appropriés à la survie et à la reproduction des espèces d'oiseaux sauvages figurant sur une liste arrêtée dans des conditions fixées par décret en conseil d'État.
- Soit des sites « marins » « et » terrestres qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais, au cours de leur migration, à des espèces d'oiseaux autres que celles figurant sur la liste susmentionnée » (Art.L.414-2 du Code de l'Environnement). »

III.B.1.d.i Zone Spéciale de Conservation

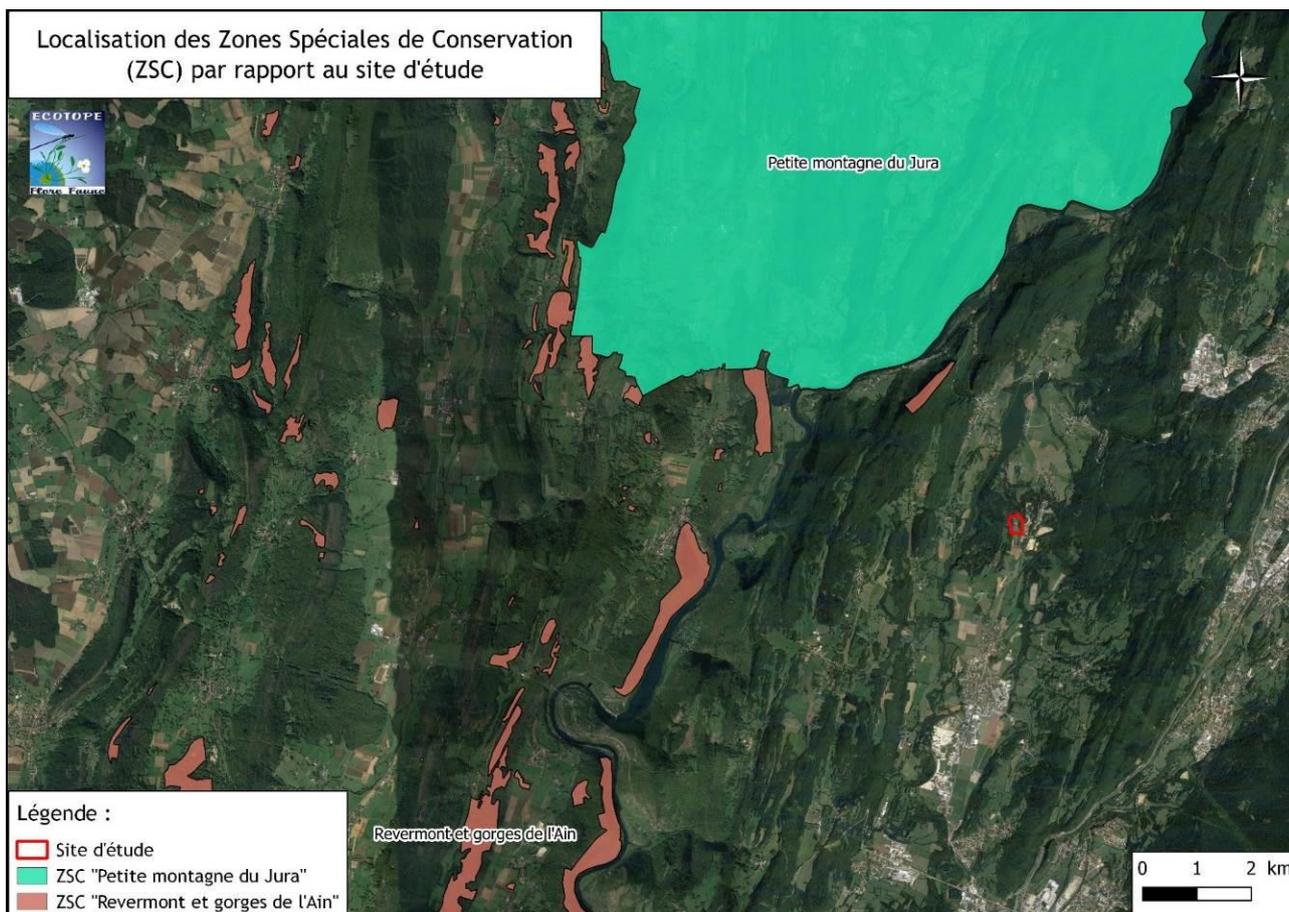


Figure 7. Localisation des ZSC par rapport au site d'étude

Le site d'étude ne se trouve dans aucune ZSC. Cependant, deux ZSC sont situées à proximité du périmètre d'étude. Il s'agit de la ZSC « Revermont et gorges de l'Ain » qui est découpée en plusieurs entités, dont la plus proche se situe à 2.7 Km au Nord-Ouest du site d'étude et de la ZSC « Petite montagne du Jura », localisée à 3.5

Km également au Nord-Ouest du site. **Le projet peut avoir une incidence estimée faible sur les espèces mobiles ayant servi à désigner les ZSC.**

FR8201640 - Revermont et gorges de l'Ain

Le Revermont appartient à la région la plus méridionale du Jura français et domine la plaine de la Bresse de 150 à 300 mètres. Il offre d'ouest en est plusieurs structures anticlinales et synclinales d'axe à peu près nord-sud et montre à l'affleurement une succession de terrains datant du Secondaire.

L'Ain coule dans des gorges profondes limitées par des corniches calcaires imposantes. Un certain nombre de grottes et de résurgences témoignent d'une circulation complexe des eaux dans le massif karstique.

Qualité et importance

Le Revermont se caractérise par de petites sous-unités d'axe nord-sud qui ont chacune leur originalité : la plaine du pied du Revermont avec son aspect bocager, la côtière ouest avec ses villages en balcon, la vallée du Suran très agricole, les monts des bords de l'Ain surplombant la rivière, quelques bassins agricoles au cœur du Revermont comme le synclinal de Drom Ramasse à l'Ouest et le synclinal de Hautecourt Romanèche à l'Est.

La végétation sur les versants et les reliefs du Revermont est celle de l'étage collinéen. Elle appartient à la série septentrionale du Chêne pubescent et de la chênaie-charmaie thermophile car les coteaux sont très chauds et secs. Les stations botaniques sont particulièrement intéressantes sur les versants exposés au sud. Contrastant avec cette végétation, certains sommets présentent une flore de montagne. Le site présente de plus un intérêt paysager certain.

L'intérêt paysager des gorges de l'Ain est très fort (cheminées de fées, méandres, falaises...). Le milieu végétal y est principalement constitué d'une forêt à Chêne pubescent et à Buis. On retrouve un certain nombre d'espèces subméditerranéennes ou des milieux secs. Dans la vallée, une chênaie-charmaie occupe les sols plus profonds.

Les deux habitats « dominants » (en termes de surface) sont les formations stables xérothermophiles à Buis (*Buxus sempervirens*) des pentes rocheuses (5110) et les pelouses sèches à orchidées (6210). Ce sont des milieux d'intérêt écologique majeur, avec une flore et un peuplement d'insectes diversifiés. Les pelouses ont tendance à s'emboîser suite à l'abandon du pâturage et évoluent vers un stade forestier. Certaines pelouses abritent une dizaine d'espèces d'orchidées et peuvent être identifiées comme des habitats d'intérêt communautaire prioritaire (6210*). Le site abrite aussi quelques prairies maigres de fauche de basse altitude.

L'habitat 9180* de *Tiliaie* sèche, d'intérêt prioritaire, est représenté sur les grands versants au bord de la vallée de l'Ain. Les éboulis calcaires et les falaises rocheuses abritent une flore et une faune originales.

Certains secteurs, et notamment la reculée de Corveissiat, sont favorables à la formation de tuf, roche poreuse légère, formée de concrétions calcaires déposées autour des sources (habitat 7220).

Enfin ce site est d'un très fort intérêt relativement à l'habitat cavernicole. Le système karstique du Revermont, identifié à partir de ces éléments les plus remarquables (gouffres, résurgences, grottes), abrite une riche faune cavernicole.

La grotte de Courtouphle et dans une moindre mesure la grotte de Corveissiat sont importantes pour la conservation des chauves-souris dans le massif jurassien. Les effectifs en hivernage sont remarquables pour le Minoptère de Schreibers et le Grand Rhinolophe (respectivement 2630 et 157 individus présents dans la grotte de Courtouphle le 28 janvier 2006).

Les effectifs de Minoptère de Schreibers sont assez fluctuants d'une année à l'autre ; ainsi en janvier 2007, il était noté 3700 individus dans la grotte de Courtouphle.

La grotte de Corveissiat a abrité jusqu'à 40 Minoptères de Schreibers (comptage du 11 janvier 2001), mais depuis cette date les effectifs sont inférieurs à 4 individus. Un lien entre les populations de Minoptères de la grotte de Corveissiat et de la Balme d'Epy (Jura) a été avéré en 2016.

D'autre part, la grotte de Hautecourt abrite outre les chauves-souris (en hivernage et en faibles effectifs) de nombreuses espèces animales cavernicoles, très dépendantes de la qualité de l'eau circulant dans la grotte. Parmi celles-ci, on trouve des arthropodes particuliers, présents uniquement dans le Jura (espèces endémiques).

Plusieurs autres sites karstiques sont identifiés dans ce site.

Vulnérabilité

Les pelouses sèches sont principalement confrontées au phénomène de déprise agricole qui touche ces espaces pentus, peu productifs et souvent assez éloignés des sièges d'exploitation et dont l'alimentation en eau n'est pas toujours facile. Les zones encore agricoles sont pour l'essentiel gérées par des structures collectives pastorales. Pour certaines autres, le relais est pris par des associations de chasse ou des collectivités qui entretiennent ces espaces à des fins cynégétiques ou paysagères.

La fréquentation de certaines grottes et falaises est actuellement encadrée, et un effort de suivi doit être réalisé sur les autres grottes et milieux karstiques intéressants. Une bonne qualité de l'eau est nécessaire au développement de la faune cavernicole aquatique.

Entités d'intérêt communautaire ayant servi à la désignation du site

Habitats

- 5110 - Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses (*Berberidion p.p.*)
- 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (* sites d'orchidées remarquables)
- 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*)*
- 8130 - Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles
- 8210 - Pentons rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
- 8310 - Grottes non exploitées par le tourisme
- 9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli*
- 9180 - Forêts de pentons, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion**

Faune

- 1303 - Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
- 1304 - Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- 1307 - Petit murin (*Myotis blythii*)
- 1308 - Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)
- 1310 - Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)
- 1321 - Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*)
- 1323 - Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)
- 1324 - Grand murin (*Myotis myotis*)
- 1361 - Lynx boréal (*Lynx lynx*)
- 1193 - Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)
- 1083 - Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)

FR4301334 - Petite montagne du Jura

Habitats d'eaux douces - Fourrés sclérophylles - Formations herbacées naturelles et semi-naturelles - Forêts - Tourbières basses alcalines - Habitats rocheux.

Qualité et importance

Localisée entre le Revermont à l'ouest, le département de l'Ain au sud et le Massif du Haut-Jura à l'est - dont elle est séparée par les gorges de l'Ain - la Petite Montagne fait partie intégrante du massif jurassien. Elle appartient au Jura plissé, caractérisé par un relief tourmenté correspondant à une succession de crêtes orientées pour la plupart nord-sud. L'altitude varie de 400 à 841 m et la pluviosité annuelle entre 1200 et 1500 mm, avec des risques importants de sécheresse en mars-avril et en période estivale. La Valouse, un petit cours d'eau présent sur le site, est situé à l'extrême sud du département du Jura. Il se jette dans la rivière d'Ain à la limite du département, dans la région de Chaléa-Thoirette, après un parcours de 44,7 km. Son bassin culmine à une altitude de 841 m et présente un dénivelé maximum de 569 m.

Cette rivière et son principal affluent le Valouson, d'origine karstique*, entaillent profondément les plateaux. Une série de petits ruisseaux alimentent ces rivières (la Thoreigne, située en rive droite, le Bief d'Enfer, le Valzin et l'Ancheronne, en rive gauche, etc.).

La Petite Montagne est un secteur particulièrement intéressant sur les plans écologique et biologique, par l'agencement des différents types de milieux qui composent le terroir. Les systèmes pastoraux et les pelouses sont interconnectés, les forêts montrant toujours une structure globalement linéaire. Ce terroir présente une agriculture peu intensive et généralement respectueuse de la qualité des milieux naturels. Parmi les habitats forestiers présents sur le site certains ont un intérêt patrimonial particulier :

- Sur certains éboulis, les forêts de ravins sont représentées par l'*Erablaie* à Scolopendre sur les versants les plus froids, et par des *Tillaies-érablaies* sur versants plus chauds ;
- Les fonds de vallée sont occupés par des forêts alluviales résiduelles. La Saulaie arborescente à Saule blanc est assez bien représentée sur le site. Présente sur les matériaux les plus riches en éléments grossiers, la *Frênaie-Erablaie* est elle-aussi un habitat communautaire d'intérêt prioritaire ;
- Sur les pentes les moins ensoleillées, il est possible de rencontrer des hêtraies-chênaies à *Aspérule odorante* (ex : forêt de Coissonnet) ;
- Enfin, sur les sols à engorgement non permanent, d'où le Hêtre est absent, la chênaie pédonculée fait son apparition.

Un grand nombre d'unités, de petite ou de grande taille, les pelouses, couvrent la Petite Montagne. Il s'agit de milieux biologiquement très riches, plusieurs d'entre elles présentant même un intérêt exceptionnel.

Les pelouses sont des formations herbacées qui se développent sur des sols généralement peu épais, moyennement riches en matières nutritives et non amendés. Souvent, un même secteur présente une mosaïque de milieux : pelouses, friches, ourlets, et dalles plus ou moins nues. On rencontre deux grands types de pelouses à fort intérêt patrimonial et leurs milieux associés :

- Les pelouses mésoxérophiles calcicoles en exposition sud où la flore est riche en orchidées. Elles sont représentées sur les pelouses de Thoirette et de Nermier, les friches et pelouses de Bellecin et du vaste plateau de Sapey, le Pré Gatheron, le Molard de Justice, les Petits Buis, "la Cha" et les Quarts ;
- D'autres colonisent les surfaces marno-calcaires dont les sols ravinés à teneur variable en eau sont constamment rajeunis par l'érosion ; ce sont les pelouses mésohygrophiles marnicoles. Elles sont rares dans le Jura et abritent une flore caractéristique tel que le Lotier maritime et de nombreuses orchidées. Elles sont représentées sur Dramelay, les Près Perrin, le Pré Gatheron, la pelouse de la ferme des Cornes, Sous Rametain, les Petits Buis et les pelouses de Nermier.

Sur l'ensemble de la Petite Montagne, les secteurs plats ou de faible pente, ainsi que les fonds de vallée, combes et cuvettes, localisés entre les crêtes, sont exploités par l'agriculture à vocation pastorale. La prépondérance de l'élevage bovin explique l'extension des prairies permanentes. L'abandon progressif, par l'agriculture, des

parcelles les plus difficiles à exploiter dans les pentes et sur les sols superficiels, explique le développement des friches.

Certains secteurs présentent des zones humides :

- Ainsi, à Onoz, on rencontre un petit lac entouré par des prés plus ou moins marécageux, un bas-marais alcalin et une roselière qui s'est développée sur une ancienne tourbière. Malgré les drainages dont il a fait l'objet, ce bas-marais abrite des espèces caractéristiques : Marisque, Choin ferrugineux ou encore Gentiane des marais, ces deux dernières espèces étant protégées en Franche-Comté. Les parties orientales du lac sont colonisées par les aulnes, les saules et la Bourdaine ;
- Le lac de Viremont, jouté par le Molard de Bron reste un site exceptionnel malgré les drainages dont il a fait l'objet. Le marais occupant la bordure orientale du lac constitue la plus importante station du Jura à Glaïeul des marais sur les deux présentes en Franche-Comté. Il recèle également le Choin ferrugineux, la Gentiane pneumonanthe et la Grassette. Le Molard de Bron qui le joute lui assure une bonne complémentarité.

La faune est également très riche. La richesse entomologique, en particulier chez les Lépidoptères, fait de la Petite Montagne le site le plus intéressant de Franche-Comté sur ce plan.

En 2001, 80% des espèces de papillons diurnes ont été recensées sur les 130 espèces franc-comtoises. Ainsi, le Damier de la Succise ou le Cuivré des marais, papillons d'intérêt communautaire, sont rencontrés sur certaines pelouses et zones humides du site.

Ce constat reste valable pour les Amphibiens et les Reptiles, des espèces comme le Lézard vert ou le Crapaud sonneur à ventre jaune méritant une mention particulière. Le Triton crêté, quoique rare, reste une espèce à fort enjeu de conservation et à rechercher dans les mares et les zones d'eau stagnantes.

Le site Natura 2000 de la Petite Montagne abrite de nombreux Chiroptères, et en particulier le Petit Rhinolophe, dont les cavités de mise-bas en Petite Montagne, toutes situées dans des bâtiments, représentent 10% de la population régionale.

Mentionnons également la présence de 4 à 6 individus de Lynx dans les habitats forestiers du site. La Petite Montagne constitue donc un territoire important pour la conservation de l'espèce, et la mise en place de mesures de gestion adaptées est indispensable. Par ailleurs, l'avifaune est elle-aussi intéressante.

Globalement, la Valouse et ses affluents présentent une qualité biologique satisfaisante (classes 1A et 1B), avec des inégalités selon les affluents concernés. La quasi-absence des organismes les plus sensibles à la pollution et les peuplements piscicoles déstructurés témoignent de perturbations insidieuses encore mal déterminées. Le Valouson apparaît comme le moins dégradé avec des valeurs d'IBG* de 16/20. La part de rejets non traités des effluents agricoles et des effluents domestiques se traduit en effet par des excédents de phosphore et une prolifération d'algues dans le cours principal de la Valouse et sur certains secteurs des affluents.

De plus, à la suite des remembrements, les opérations insuffisamment réfléchies d'entretien des cours d'eau et de la végétation riveraine sont dommageables pour le milieu aquatique. Elles s'accompagnent la plupart du temps d'opérations d'assainissement des terres agricoles dans les parcelles riveraines des cours d'eau.

D'autres problèmes causent également des disparités dans la qualité biologique des cours d'eau tels que la présence d'ouvrages infranchissables limitant la circulation des poissons. Un enjeu porte d'autre part sur la gestion quantitative de la ressource en eau. Les périodes d'étiage successives sont accentuées par la dégradation des zones humides et un mauvais usage de l'eau. Ces étiages sont particulièrement néfastes aux petits cours d'eau en tête de réseau.

Les petits affluents de très bonne qualité abritent des populations d'Ecrevisse à pieds blancs du massif jurassien. Dans la Valouse, la présence de la Lamproie de Planer, très bien représentée sur certains secteurs, et de plusieurs poissons (Chabot, Blageon, Ombre, etc.) témoigne des très bonnes potentialités écologiques des cours d'eau. Le bassin de la Valouse abrite également de belles frayères à truite sauvage, y compris sur certains secteurs isolés ou soumis aux assècs estivaux.

La double particularité - Ecrevisse à pieds blancs dans les secteurs apiscicoles et frayères à Truite sur les sites soumis à l'assec estival - caractérise un système de référence patrimonial exceptionnel. Il est constitué par l'ensemble des sources et le chevelu de petits ruisseaux des parties sommitales des bassins versants.

Actuellement, les milieux naturels de la Petite Montagne présentent encore un bon état de conservation. Ils hébergent un grand nombre d'espèces à forte valeur patrimoniale.

Vulnérabilité

Actuellement, les milieux naturels de la Petite Montagne présentent globalement encore un bon état de conservation. Ils hébergent un grand nombre d'espèces à forte valeur patrimoniale.

Globalement, la Valouse et ses affluents présentent une qualité biologique satisfaisante (classes 1A et 1B). Toutefois, une analyse détaillée des peuplements faunistiques de macro-invertébrés (insectes, crustacés, mollusques, vers, etc.) témoigne d'altérations plus ou moins marquées :

- La diversité taxonomique des peuplements de la Valouse peut-être élevée sur certains secteurs mais elle chute parfois de façon spectaculaire ;
- Le Valouson apparaît comme le moins dégradé avec des valeurs d'IBG de 16/20 ;
- Le Valzin témoigne d'une situation moins satisfaisante.

Parmi les menaces, les points de vulnérabilités et les principaux enjeux ayant trait à la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore de la Petite Montagne du Jura, il convient de retenir :

- L'insuffisance des capacités de stockage des effluents d'exploitation agricole ;
- La gestion des épandages de fumier ;
- Le manque d'épuration des effluents domestiques (qui se traduisent par des excédents de phosphore et une prolifération d'algues dans le cours principal de la Valouse et sur certains secteurs des affluents (ruisseau du Val d'Enfer) ;
- A la suite des remembrements, les opérations insuffisamment réfléchies d'entretien des cours d'eau et de la végétation riveraine (dommageables pour le milieu aquatique) ;
- La perturbation du régime des cours d'eau sur certains secteurs par un non-respect du débit biologique acceptable en période d'étiage ;
- La présence d'ouvrages infranchissables par les poissons.

Entités d'intérêt communautaire ayant servies à la désignation du site

Habitats

3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.*

3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*

3230 - Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Myricaria germanica*

3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*

5110 - Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses (*Berberidion p.p.*)

5130 - Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires

6110 - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'*Alyso-Sedion albi* *

6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (* sites d'orchidées remarquables)

6410 - Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)

6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin

6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

7110 - Tourbières hautes actives *

7140 - Tourbières de transition et tremblantes

7210 - Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae* *

7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*) *

7230 - Tourbières basses alcalines

8130 - Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles

8160 - Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard *

- 8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
- 8240 - Pavements calcaires *
- 8310 - Grottes non exploitées par le tourisme
- 91E0 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) *
- 9110 - Hêtraies du *Luzulo-Fagetum*
- 9130 - Hêtraies de *l'Asperulo-Fagetum*
- 9150 - Hêtraies calcicoles médio-européennes du *Cephalanthero-Fagion*
- 9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli*
- 9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion* *

Faune

- 1303 - Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
- 1304 - Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- 1305 - Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*)
- 1307 - Petit Murin (*Myotis blythii*)
- 1308 - Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)
- 1310 - Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)
- 1323 - Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)
- 1324 - Grand Murin (*Myotis myotis*)
- 1337 - Castor d'Europe (*Castor fiber*)
- 1361 - Lynx boréal (*Lynx lynx*)
- 1166 - Triton crêté (*Triturus cristatus*)
- 1193 - Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)
- 1096 - Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)
- 1163 - Chabot commun (*Cottus gobio*)
- 6147 - Blageon (*Telestes souffia*)
- 1032 - Petite moule d'eau douce (*Unio crassus*)
- 1044 - Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)
- 1060 - Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)
- 1065 - Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*)
- 1074 - Laineuse du chêne (*Eriogaster catax*)
- 1083 - Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)
- 1092 - Écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*)

Flore

- 1903 - Liparis de Loesel (*Liparis loeselii*)
- 4096 - Glaïeul des marais (*Gladiolus palustris*)

III.B.1.d.ii *Zone de Protection Spéciale*

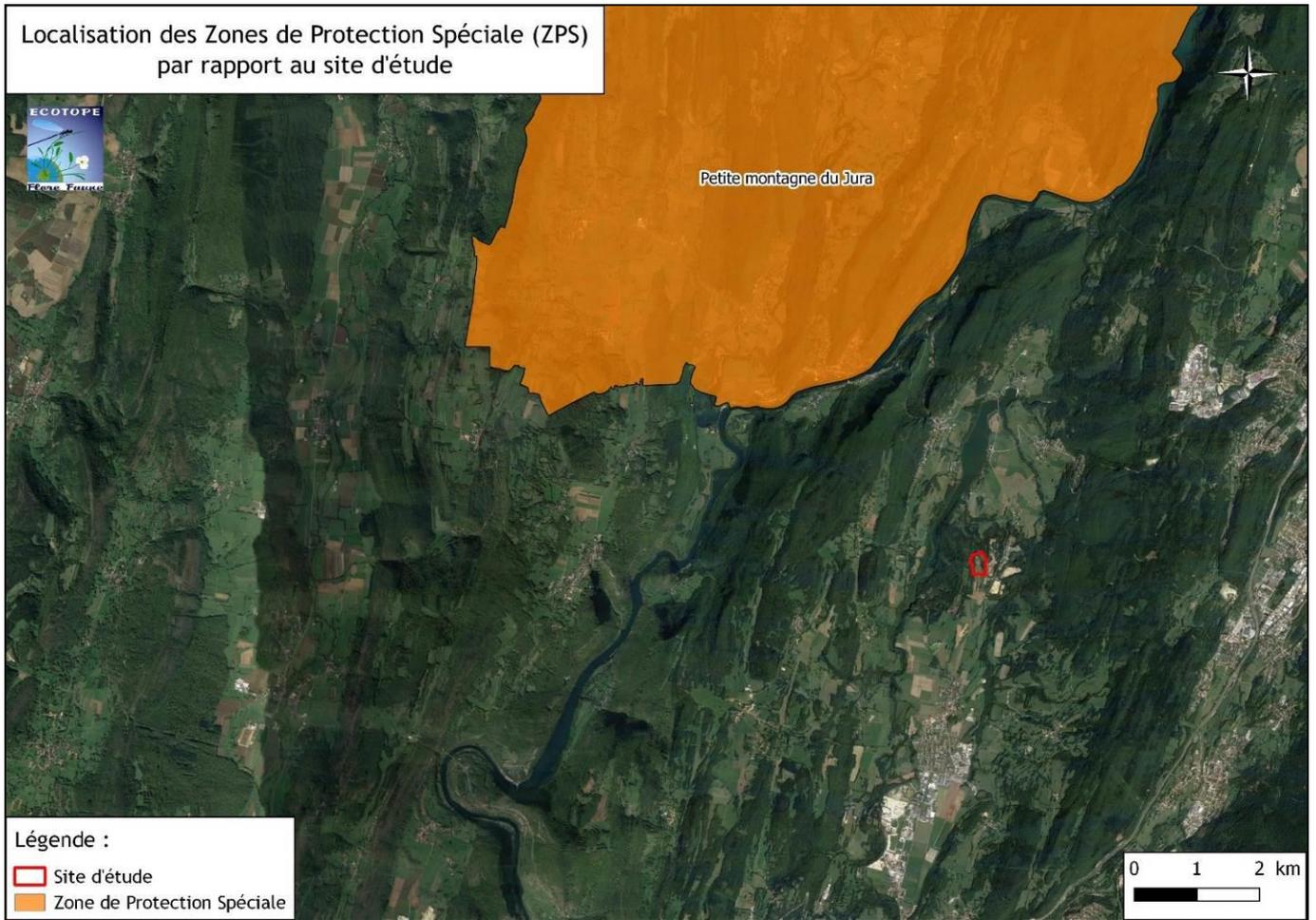


Figure 8. Localisation des ZPS par rapport au site d'étude

Le site n'est situé au sein d'aucune Zone de Protection Spéciale (ZPS). La plus proche se situe à 3.4 Km au Nord du site d'étude, il s'agit de la « Petite montagne du Jura ». **Le projet peut avoir une incidence estimée faible sur les espèces mobiles ayant servi à désigner la ZPS.**

FR4312013 - Petite montagne du Jura

Les milieux présents en Petite Montagne présentent une diversité intéressante, notamment aux interconnexions des différentes entités et forment une mosaïque paysagère. Les milieux forestiers et les prairies et pelouses constituent l'essentiel du territoire.

Les forêts représentent 43% du territoire, avec des espèces d'oiseaux et des habitats d'intérêt communautaire. De grands ensembles forestiers (principalement des hêtraies) sont d'intérêt communautaire ainsi que des secteurs plus ponctuels aux conditions abiotiques spécifiques (pente, humidité importante, etc.). Des espèces comme les rapaces, le Pic noir, les chauves-souris ou encore le Lynx passent tout ou partie de leur cycle biologique en forêt.

Les pelouses et prairies, milieux agropastoraux présents sur près de 25% du territoire constituent des milieux très importants pour un grand nombre d'espèces nicheuses ou migratrices. Sur les pelouses, on trouve l'Alouette lulu, la Pie-Grièche écorcheur ou le Damier de la Succise et sur les milieux prairiaux, le Busard St Martin et les Milans. Les habitats naturels d'intérêt communautaire sont également très variés et plutôt bien représentés en Petite Montagne. De la pelouse sèche pionnière sur dalle (pelouse rupicole calcaire) à la prairie maigre de fauche, on dénombre 4 habitats d'intérêt communautaire dans le site Natura 2000. Ce grand milieu ne comprend pas les prairies humides, incluses dans les « zones humides ».

Les landes et broussailles constituent des milieux de transition entre prairies-pelouses et forêt. Très souvent rattachés aux pelouses ou aux forêts jeunes, ils abritent des espèces caractéristiques de ces milieux de transition tels que l'Engoulevent d'Europe et la Laineuse du prunelier.

Les milieux rupestres abritent des espèces comme le Faucon pèlerin, le Grand-Duc d'Europe et les chauves-souris utilisent les grottes et cavités comme gîte d'hivernage ou de transit.

Les rivières de Petite Montagne sont des habitats pour 3 espèces de poissons d'intérêt communautaire, l'Écrevisse à patte blanche et la Moule perlière.

Les 2 principaux plans d'eau du site sont le lac de Vouglans et de Lac de Coiselet. Ce dernier est un secteur d'hivernage pour plusieurs espèces d'oiseaux.

Les zones humides représentent une faible part du territoire, mais sont de très grande importance, puisque beaucoup d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire y sont liés. On y trouve 2 types d'habitats de prairies humides et 4 types de marais ou tourbière, mais ils sont très peu représentés dans le site. Les oiseaux migrateurs comme le Courlis cendré et la Bécassine des marais sont quant à eux à la recherche de plus grands ensembles de zones humides. Ces espèces et habitats sont donc particulièrement fragiles au vu de la faible représentation de ces milieux en Petite Montagne.

Les cultures occupent 4% du territoire et présentent des enjeux faibles de conservation des espèces d'intérêt communautaire.

Les zones urbanisées représentent une part importante dans l'occupation du sol du fait de l'habitat dispersé. Ces zones abritent un nombre important d'espèces d'oiseaux et de chauve-souris dans le bâti ou les vergers par exemple. Les infrastructures comme les ponts sont aussi utilisées par des chauves-souris.

Qualité et importance

Localisée entre le Revermont à l'ouest, le département de l'Ain au sud et le Massif du Haut-Jura à l'est - dont elle est séparée par les gorges de l'Ain - la Petite Montagne fait partie intégrante du massif jurassien. Elle appartient au Jura plissé, caractérisé par un relief tourmenté correspondant à une succession de crêtes orientées pour la plupart nord-sud. L'altitude varie de 400 à 841 m et la pluviosité annuelle entre 1200 et 1500 mm, avec des risques importants de sécheresse en mars-avril et en période estivale.

La Valouse, un petit cours d'eau présent sur le site, est situé à l'extrême sud du département du Jura. Il se jette dans la rivière d'Ain à la limite du département, dans la région de Chaléa-Thoirette, après un parcours de 44,7

km. Son bassin culmine à une altitude de 841 m et présente un dénivelé maximum de 569 m.

Cette rivière et son principal affluent le Valouson, d'origine karstique*, entaillent profondément les plateaux. Une série de petits ruisseaux alimentent ces rivières (la Thoreigne, située en rive droite, le Bief d'Enfer, le Valzin et l'Ancheronne, en rive gauche, etc.).

La Petite Montagne est un secteur particulièrement intéressant sur les plans écologique et biologique, par l'agencement des différents types de milieux qui composent le terroir. Les systèmes pastoraux et les pelouses sont interconnectés, les forêts montrant toujours une structure globalement linéaire. Ce terroir présente une agriculture peu intensive et généralement respectueuse de la qualité des milieux naturels. Parmi les habitats forestiers présents sur le site certains ont un intérêt patrimonial particulier :

- Sur certains éboulis, les forêts de ravins sont représentées par l'Erablaie à Scolopendre sur les versants les plus froids, et par des Tillaies-érablaies sur versants plus chauds ;
- Les fonds de vallée sont occupés par des forêts alluviales résiduelles. La Saulaie arborescente à Saule blanc est assez bien représentée sur le site. Présente sur les matériaux les plus riches en éléments grossiers, la Frênaie-Erablaie est elle-aussi un habitat communautaire d'intérêt prioritaire ;
- Sur les pentes les moins ensoleillées, il est possible de rencontrer des hêtraies-chênaies à Aspérule odorante (ex : forêt de Coissonnet) ;
- Enfin, sur les sols à engorgement non permanent, d'où le Hêtre est absent, la chênaie pédonculée fait son apparition.

Un grand nombre d'unités, de petite ou de grande taille, les pelouses, couvrent la Petite Montagne. Il s'agit de milieux biologiquement très riches, plusieurs d'entre elles présentant même un intérêt exceptionnel. Les pelouses sont des formations herbacées qui se développent sur des sols généralement peu épais, moyennement riches en matières nutritives et non amendés. Souvent, un même secteur présente une mosaïque de milieux : pelouses, friches, ourlets, et dalles plus ou moins nues. On rencontre deux grands types de pelouses à fort intérêt patrimonial et leurs milieux associés :

- Les pelouses mésoxérophiles calcicoles en exposition sud où la flore est riche en orchidées. Elles sont représentées sur les pelouses de Thoirette et de Nermier, les friches et pelouses de Bellecin et du vaste plateau de Sapey, le Pré Gatheron, le Molard de Justice, les Petits Buis, "la Cha" et les Quarts ;
- D'autres colonisent les surfaces marno-calcaires dont les sols ravinés à teneur variable en eau sont constamment rajeunis par l'érosion ; ce sont les pelouses mésohygrophiles* marnicoles*. Elles sont rares dans le Jura et abritent une flore caractéristique tel que le Lotier maritime et de nombreuses orchidées. Elles sont représentées sur Dramelay, les Près Perrin, le Pré Gatheron, la pelouse de la ferme des Cornes, Sous Rametain, les Petits Buis et les pelouses de Nermier.

Sur l'ensemble de la Petite Montagne, les secteurs plats ou de faible pente, ainsi que les fonds de vallée, combes et cuvettes, localisés entre les crêts, sont exploités par l'agriculture à vocation pastorale. La prépondérance de l'élevage bovin explique l'extension des prairies permanentes. L'abandon progressif, par l'agriculture, des parcelles les plus difficiles à exploiter dans les pentes et sur les sols superficiels, explique le développement des friches. Certains secteurs présentent des zones humides :

- Ainsi, à Onoz, on rencontre un petit lac entouré par des prés plus ou moins marécageux, un bas-marais alcalin et une roselière qui s'est développée sur une ancienne tourbière. Malgré les drainages dont il a fait l'objet, ce bas-marais abrite des espèces caractéristiques : Marisque, Choin ferrugineux ou encore Gentiane des marais, ces deux dernières espèces étant protégées en Franche-Comté. Les parties orientales du lac sont colonisées par les aulnes, les saules et la Bourdaine ;
- Le lac de Viremont, jouté par le Molard de Bron reste un site exceptionnel malgré les drainages dont il a fait l'objet. Le marais occupant la bordure orientale du lac constitue la plus importante station du Jura à Glaïeul des marais sur les deux présentes en Franche-Comté. Il recèle également le Choin ferrugineux, la Gentiane pneumonanthe et la Grassette. Le Molard de Bron qui le jouxte lui assure une bonne complémentarité.

La faune est également très riche. Par ailleurs, l'avifaune est elle-aussi intéressante. Cette région naturelle reste le seul secteur de nidification du Circaète Jean-le-blanc en Franche-Comté. Par son maintien, cet aigle

chasseur de serpents illustre parfaitement les exigences de la plupart des autres espèces animales présentes, à savoir un vaste territoire dont les milieux naturels sont à la fois diversifiés et interconnectés.

Autre oiseau à signaler, l'Engoulevent d'Europe peut être rencontré sur les coteaux calcaires ensoleillés, favorables au Genévrier et aux orchidées. Dans les milieux ouverts à semi-ouverts, sont présents également différents passereaux comme l'Alouette lulu ou la Pie-grièche écorcheur.

Certaines falaises du site abritent quelques couples d'oiseaux rupestres, tels que le Faucon pèlerin, ou son prédateur, le Grand-Duc d'Europe. Actuellement, les milieux naturels de la Petite Montagne présentent encore un bon état de conservation. Ils hébergent un grand nombre d'espèces à forte valeur patrimoniale.

Vulnérabilité

Actuellement, les milieux naturels de la Petite Montagne présentent globalement encore un bon état de conservation. Ils hébergent un grand nombre d'espèces à forte valeur patrimoniale. Globalement, la Valouse et ses affluents présentent une qualité biologique satisfaisante (classes 1A et 1B). Toutefois, une analyse détaillée des peuplements faunistiques de macro-invertébrés (insectes, crustacés, mollusques, vers, etc.) témoigne d'altérations plus ou moins marquées :

- La diversité taxonomique des peuplements de la Valouse peut-être élevée sur certains secteurs mais elle chute parfois de façon spectaculaire ;
- Le Valouson apparaît comme le moins dégradé avec des valeurs d'IBG de 16/20 ;
- Le Valzin témoigne d'une situation moins satisfaisante.

Parmi les menaces, les points de vulnérabilités et les principaux enjeux ayant trait à la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore de la Petite Montagne du Jura, il convient de retenir :

- L'insuffisance des capacités de stockage des effluents d'exploitation agricole ;
- La gestion des épandages de fumier ;
- Le manque d'épuration des effluents domestiques (qui se traduisent par des excédents de phosphore et une prolifération d'algues dans le cours principal de la Valouse et sur certains secteurs des affluents (ruisseau du Val d'Enfer) ;
- A la suite des remembrements, les opérations insuffisamment réfléchies d'entretien des cours d'eau et de la végétation riveraine (dommageables pour le milieu aquatique) ;
- La perturbation du régime des cours d'eau sur certains secteurs par un non-respect du débit biologique acceptable en période d'étiage,
- La présence d'ouvrages infranchissables par les poissons.

Oiseaux d'intérêt communautaire ayant servis à la désignation du site Natura 2000

A027 - Grande Aigrette (<i>Egretta alba</i>)	A030 - Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>)
A031 - Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)	A060 - Fuligule nyroca (<i>Aythya nyroca</i>)
A072 - Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	A073 - Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)
A074 - Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	A075 - Pygargue à queue blanche (<i>Haliaeetus albicilla</i>)
A080 - Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	A081 - Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)
A082 - Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	A084 - Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)
A094 - Balbuzard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)	A098 - Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>)
A103 - Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	A104 - Gelinotte des bois (<i>Bonasa bonasia</i>)
A127 - Grue cendrée (<i>Grus grus</i>)	A133 - Œdicnème criard (<i>Burhinus oediconemus</i>)
A193 - Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)	A215 - Hibou grand-duc (<i>Bubo bubo</i>)
A224 - Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	A229 - Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)
A234 - Pic cendré (<i>Picus canus</i>)	A236 - Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)
A238 - Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>)	A246 - Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)
A338 - Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	

III.B.2 Zones d'inventaires

III.B.2.a Zones humides

Un inventaire des zones humides dans l'Ain (01) est disponible et concerne les zones humides de plus de 1 hectare, celles d'une surface inférieure n'étant pas cartographiées dans cette campagne d'inventaire.

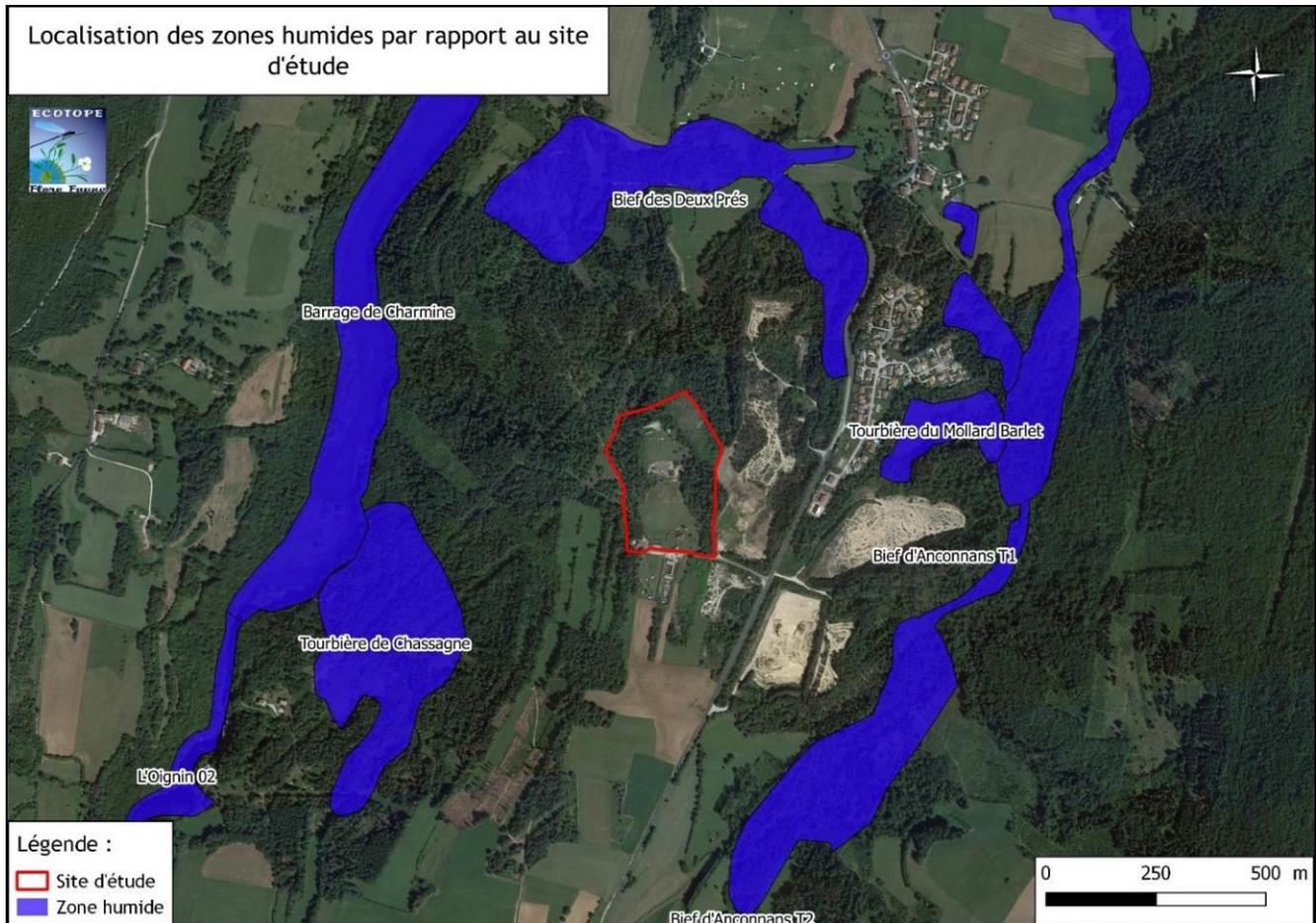


Figure 9. Localisation des zones humides par rapport au site d'étude

Le site d'étude n'est pas situé en contexte de zone humide, néanmoins plusieurs zonages sont localisés à proximité du site d'étude dont le plus proche se situe à 200 mètres. Compte tenu de la distance, le projet n'engendrera aucun effet direct sur les zones humides, toutefois, des effets indirects restent possibles s'ils ne sont pas anticipés, notamment en matière de rejets.

III.B.2.b ZNIEFF

Rappel : « L'inventaire du patrimoine naturel est institué pour l'ensemble du territoire national terrestre, fluvial et marin. On entend par inventaire du patrimoine naturel l'inventaire des richesses écologiques, faunistiques, floristiques, géologiques, minéralogiques et paléontologiques. L'État en assure la conception, l'animation et l'évaluation. Les régions peuvent être associées à la conduite de cet inventaire dans le cadre de leurs compétences [...]. (L.411-5 du Code de l'Environnement). ». Une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique répond à l'article L.411-5 du Code de l'Environnement. Elle constitue l'identification scientifique d'un secteur du territoire écologiquement intéressant. Deux types de ZNIEFF se distinguent :

- Les ZNIEFF de type II définissent les ensembles naturels homogènes dont la richesse écologique est remarquable. Elles sont souvent de superficie assez importante et peuvent intégrer des ZNIEFF de type I.
- Les ZNIEFF de type I recensent les secteurs de très grande richesse patrimoniale (milieux rares ou très représentatifs, espèces protégées ...) et sont souvent de superficie limitée.

NB : Les ZNIEFF ne présentent pas de statuts de protection. Cependant, l'identification d'une ZNIEFF sur la commune peut conduire au classement des parcelles de cette zone en zones N ou A dans les documents d'urbanisme. Ces zonages réglementent l'occupation du sol sur ces parcelles et sont la traduction de la prise en compte des enjeux écologiques dans le document d'urbanisme.

III.B.2.b.i ZNIEFF de type I

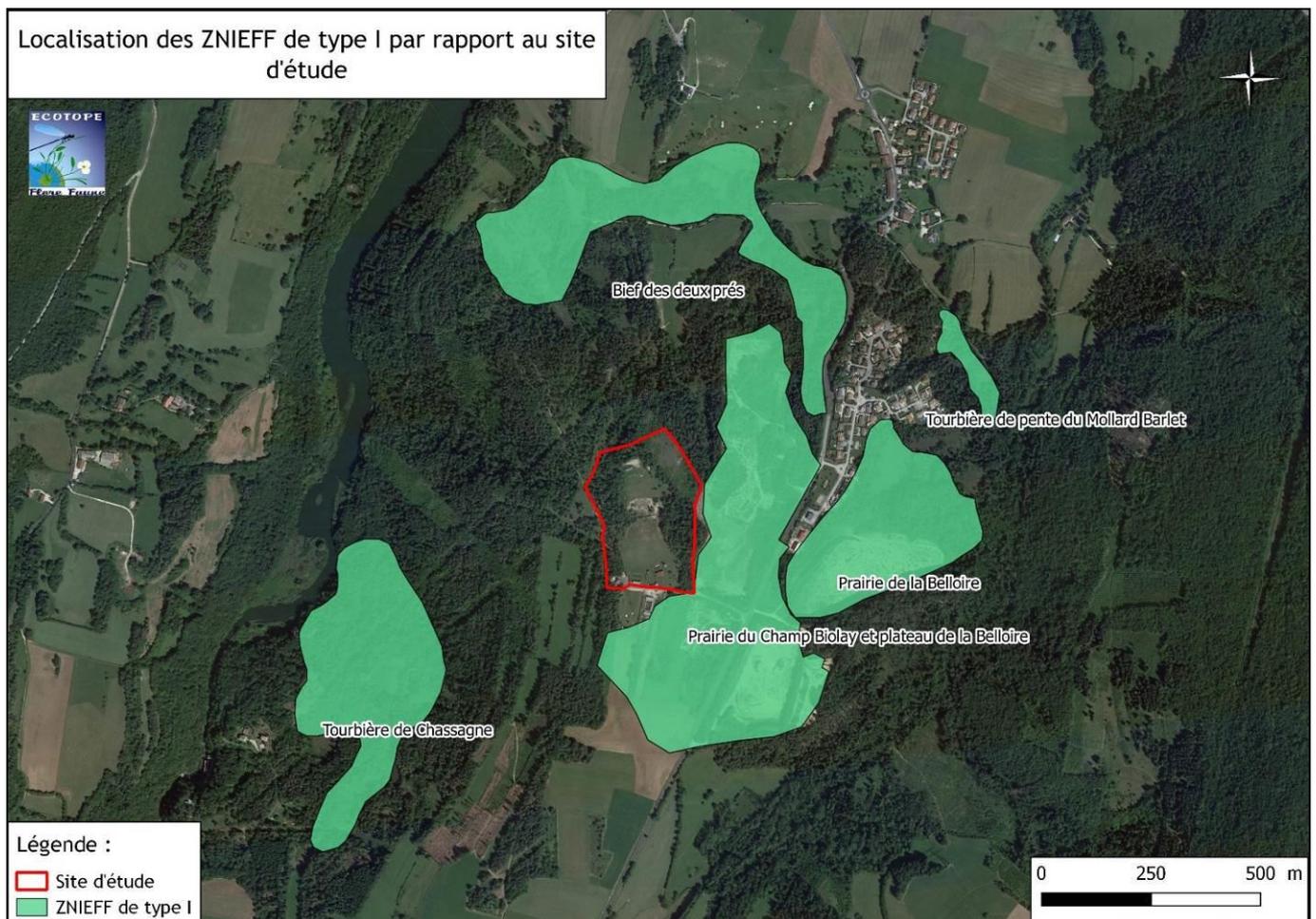


Figure 10. Localisation des ZNIEFF de type I par rapport au site d'étude

Le site n'est situé au sein d'aucune ZNIEFF de type I. Toutefois, une ZNIEFF est à proximité directe du site d'étude, il s'agit de la « Prairie du Champ Biolay et plateau de la Belloire ». Le projet peut avoir une incidence estimée moyenne sur ce zonage.

ZNIEFF de type 1 n° 820030759 - Prairie du champ Biolay et plateau de la Belloire

Le Haut-Bugey s'étend entre la cluse de Nantua à Bellegarde, au nord, et les cluses de l'Albarine et des Hôpitaux, au sud. Le climat, conditionné par le relief, est caractérisé par de fortes précipitations (partout supérieures à 1000 mm/an). De par son caractère karstique, la circulation est avant-tout souterraine, les sources sont alors rares. L'ensemble est particulièrement diversifié. Les secteurs délimités abritent plusieurs espèces très intéressantes. Parmi les oiseaux, la Caille des blés se nourrit essentiellement de petites graines, sauf au cours de la reproduction pendant laquelle les insectes deviennent indispensables à la femelle et aux poussins. L'espèce souffre de la dégradation de ses habitats de reproduction et de ses conditions d'hivernage, ainsi que de la pollution génétique par les cailles japonaises lâchées à des fins cynégétiques. En ce qui concerne la flore, la Violette des rochers est une petite violette velue, en touffe à feuilles en cœur et aux fleurs d'un violet rougeâtre à éperon épais. Assez bien représentée dans le massif alpin, elle est par contre rare dans le département de l'Ain.

Il est bon de noter que dans l'inventaire de cette ZNIEFF sont connues l'Alouette lulu qui est un oiseau très patrimonial, et la Scabieuse blanchâtre qui est une espèce végétale protégée et en danger d'extinction en région Rhône-Alpes.

III.B.2.b.ii **ZNIEFF de type II**



Figure 11. Localisation des ZNIEFF de type II par rapport au site d'étude

Le site d'étude n'est situé dans aucune ZNIEFF de type II. La plus proche est située à 2 Km du site d'étude, il s'agit de la ZNIEFF « Revermont et gorges de l'Ain ». **Compte tenu de la distance, la sensibilité vis-à-vis du projet est considérée comme nulle.**

ZNIEFF de type 2 n° 820030878 - Revermont et gorges de l'Ain

Le Revermont qualifie couramment dans l'Ain le triangle délimité par la plaine bressane, la Franche-Comté et la vallée de l'Ain (en Franche-Comté, le même vocable qualifie plutôt la première ligne de côtes viticoles - ou « Bon Pays » - frangeant la plaine.

Ce vaste ensemble naturel délimite un secteur jurassien d'altitude modeste (il n'atteint pas 800 m), mais fortement plissé et faillé. Un système karstique étendu s'y développe. Hormis dans l'ample vallée du Suran, le paysage est marqué par une forte déprise agricole liée à l'abandon de la vigne et à la régression du pâturage. Ceci explique la réduction rapide des espaces de pelouses ouvertes au profit de « garides » (au sein desquelles le Buis est omniprésent), puis de formations forestières sèches.

La flore de ces milieux secs sur calcaires ou sur marnes est caractéristique (l'Aster amelle, ou « Marguerite de la Saint-Michel », est ainsi particulièrement bien représentée localement, de même que beaucoup d'orchidées ou la Pulsatille commune), et comporte des traits parfois déjà méridionaux (la Carlina à feuille d'acanthé était autrefois citée). Elle côtoie bien souvent des espèces montagnardes, présentes jusqu'à basse altitude dans quelques stations dites « abyssales » (Aconit anthora, Drave faux aïzon, Daphné camélée...). La richesse de certains boisements ou prairies en plantes bulbeuses à floraison vernale (Nivéole du printemps, Erythrone dent de chien, Narcisse jaune...) est également remarquable.

Ces espaces sont en outre propices à une avifaune diversifiée (Engoulevent d'Europe, Milan royal, Circaète Jean-le-Blanc...), et la grande faune ainsi que les prédateurs y sont bien représentés. Il s'agit par exemple d'un bastion important pour le Lynx d'Europe ou le Chat sauvage, et le Chamois y est localement présent jusqu'en bordure même de la plaine bressane

Les gorges de l'Ain, avec le grand développement des falaises et éboulis, sont quant à elles adaptées aux espèces rupicoles, notamment parmi les oiseaux. Elles comportent également de zones humides intéressantes, dont le fonctionnement est lié à celui des retenues de barrages successifs sur la rivière.

Enfin, le secteur abrite un karst de type jurassien. Ce type de karst se développe sur un substrat tabulaire ou plissé ; il est caractérisé par l'abondance des dolines, l'existence de vastes « poljé » dans les synclinaux, la formation de cluses, et le développement de vastes réseaux spéléologiques subhorizontaux.

Le peuplement faunistique du karst jurassien est relativement bien connu, et le Revermont tout particulièrement, puisqu'il est concerné par plusieurs sites de recherche (grotte de Hautecourt, etc.).

Il apparaît néanmoins moins riche que celui du Vercors en espèces terrestres troglodytes (c'est à dire vivant exclusivement dans les cavités souterraines). On y connaît ainsi actuellement trois espèces de coléoptères et sept de collemboles. Certaines espèces (par exemple un coléoptère tréchiné) sont des endémiques dont la répartition est circonscrite au massif jurassien.

La faune pariétale est également intéressante. Elle fréquente la zone d'entrée des cavernes ; cette faune peut être permanente, estivante ou hivernante : son habitat présente ainsi des caractères intermédiaires entre le monde extérieur et le monde souterrain. On observe ainsi localement le papillon *Triphosa sabaudiata*. Les chauves-souris sont bien représentées avec des cavités telles que la Grotte de Courtouphle (présentant un intérêt de niveau national pour celles-ci, avec l'observation d'effectifs importants appartenant à trois espèces différentes, notamment le Minioptère de Schreibers), mais aussi celles de Corveissiat, d'Hautecourt, etc.

La délimitation retenue ici pour le zonage de type II souligne l'importance des interactions biologiques existant entre ces milieux naturels variés, qui constituent ainsi un vaste complexe écologique.

Les secteurs les plus remarquables en terme faunistique et floristique y sont identifiés par de très nombreuses ZNIEFF de type I, identifiant notamment le réseau de pelouses sèches, les grottes et les falaises. En termes de fonctionnalités naturelles, le Revermont constitue une zone de passages et d'échanges pour la faune (oiseaux, chauve-souris, ongulés, grands prédateurs...) à la charnière du Jura et des plaines, ainsi qu'une zone adaptée à la biologie d'espèces remarquables à grands territoires (Lynx d'Europe).

La rivière d'Ain et ses retenues constitue une étape migratoire pour l'avifaune, tandis que falaises et réseaux karstiques constituent autant de zones particulières d'alimentation ou liée à la reproduction pour une faune spécifique.

Le Revermont inclut le bassin versant d'un système karstique abritant des espèces de la faune troglobie particulièrement remarquables et fragiles. La surfréquentation des grottes, le vandalisme des concrétions peut de plus rendre le milieu inapte à la vie des espèces souterraines. Les aquifères souterrains sont sensibles aux pollutions accidentelles ou découlant de l'industrialisation, de l'urbanisation et de l'agriculture intensive.

Enfin, il présente, là encore du fait de sa physionomie karstique, un grand intérêt géomorphologique (« Polje » de DromRamasse...) et paysager (les gorges de l'Ain sont citées à ce titre comme exceptionnelles dans l'inventaire régional des paysages).

III.B.3 Continuités écologiques

III.B.3.a Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires

Rappel : « I - La trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural.

A cette fin, ces trames contribuent à :

- 1° Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;
- 2° Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- 3° Mettre en œuvre les objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 et préserver les zones humides visées aux 2° et 3° du III du présent article ;
- 4° Prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;
- 5° Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;
- 6° Améliorer la qualité et la diversité des paysages.

II - La trame verte comprend :

- 1° Tout ou partie des espaces protégés au titre du présent livre et du titre Ier du livre IV ainsi que les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité ;
- 2° Les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés au 1° ;
- 3° Les surfaces mentionnées au I de l'article L. 211-14.

III - La trame bleue comprend :

- 1° Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L. 214-17 ;
- 2° Tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ;
- 3° Les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité et non visés aux 1° ou 2° du présent III.

IV. - Les espaces naturels, les corridors écologiques, ainsi que les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux ou zones humides mentionnés respectivement aux 1° et 2° du II et aux 2° et 3° du III du présent article sont identifiés lors de l'élaboration des schémas mentionnés à l'article L. 371-3.

V. - La trame verte et la trame bleue sont notamment mises en œuvre au moyen d'outils d'aménagement visés aux articles L. 371-2 et L. 371-3. (Art.L.371-1 du Code de l'Environnement). »

Un document cadre intitulé « Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires » est élaboré, mis à jour et suivi conjointement par la région et l'État [...]. Le SRADETT prend en compte les orientations nationales pour la préservation et la remise en état des continuités écologiques mentionnées à l'article L.371-2 du Code de l'Environnement. (Art.371-3 du code de l'environnement).

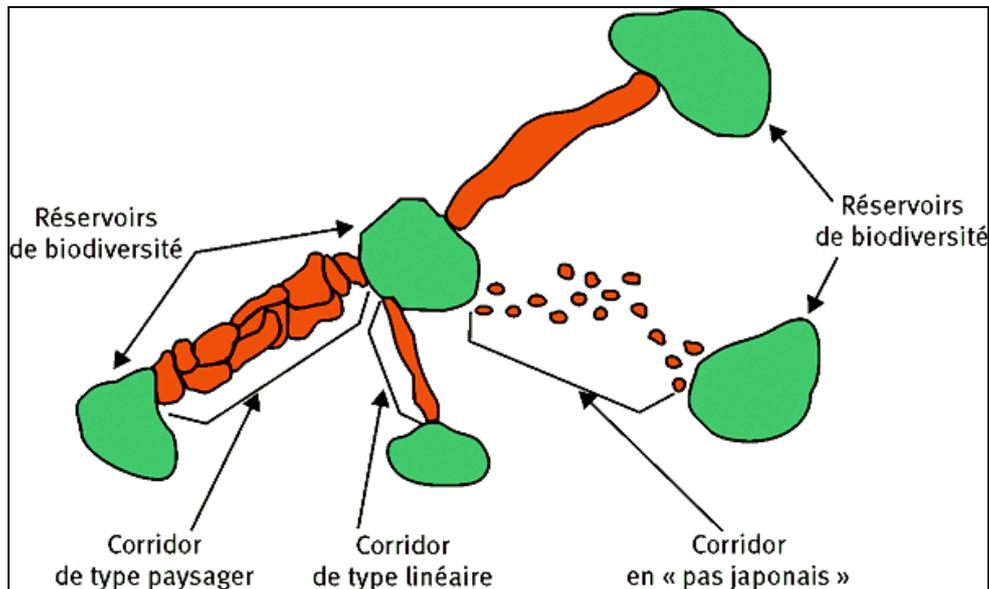


Figure 12. Principe de fonctionnement TVB - Extrait du SRCE Rhône-Alpes, octobre 2013

Les corridors écologiques assurent des connexions entre les réservoirs de biodiversité. Ils permettent la circulation des flux d'espèces et de gènes vitaux pour la survie des populations et leur évolution adaptative.

La loi portant nouvelle organisation territoriale de la République dite loi Notre crée un nouveau schéma de planification dont l'élaboration est confiée aux régions : le "Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires" (SRADDET). Ce schéma doit respecter les règles générales d'aménagement et d'urbanisme à caractère obligatoire ainsi que les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation des sols. Il doit être compatible avec les Sdage, ainsi qu'avec les plans de gestion des risques inondations. Il doit prendre en compte les projets d'intérêt général, une gestion équilibrée de la ressource en eau, les infrastructures et équipements en projet et les activités économiques, les chartes des parcs nationaux sans oublier les schémas de développement de massif. Il se substitue ainsi aux schémas préexistants tels que le schéma régional climat air énergie, le schéma régional de l'intermodalité, et le plan régional de prévention et de gestion des déchets, le schéma régional de cohérence écologique. Les objectifs du SRADDET s'imposent aux documents locaux d'urbanisme (SCoT et, à défaut, des plans locaux d'urbanisme, des cartes communales, des plans de déplacements urbains, des plans climat-énergie territoriaux et des chartes de parcs naturels régionaux) dans un rapport de prise en compte, alors que ces mêmes documents doivent être compatibles avec les règles générales du SRADDET.

RAPPEL : L'échelle du SRADETT ne permet pas de travailler à une échelle inférieure au 1/25 000^{ème}. Pour l'échelle d'un projet, le SRADETT doit être considéré comme un document d'information permettant d'appréhender le rôle de la zone d'étude dans le fonctionnement du Réseau Écologique Régional. A l'échelle d'un projet, seuls des inventaires peuvent permettre d'apprécier le rôle du site d'étude dans le réseau écologique local. Le SRADETT d'Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté par arrêté le 10 avril 2020.

En ce qui concerne la trame verte et bleue, le site n'est pas concerné par la présence proche de réservoirs ou corridors écologiques. Ce dernier est néanmoins considéré comme un espace de perméabilité lié aux milieux terrestres. Etant donné sa nature, le projet ne représente pas un obstacle majeur sur le déplacement des espèces. **L'enjeu sur la trame verte et bleue est donc considéré comme faible.**

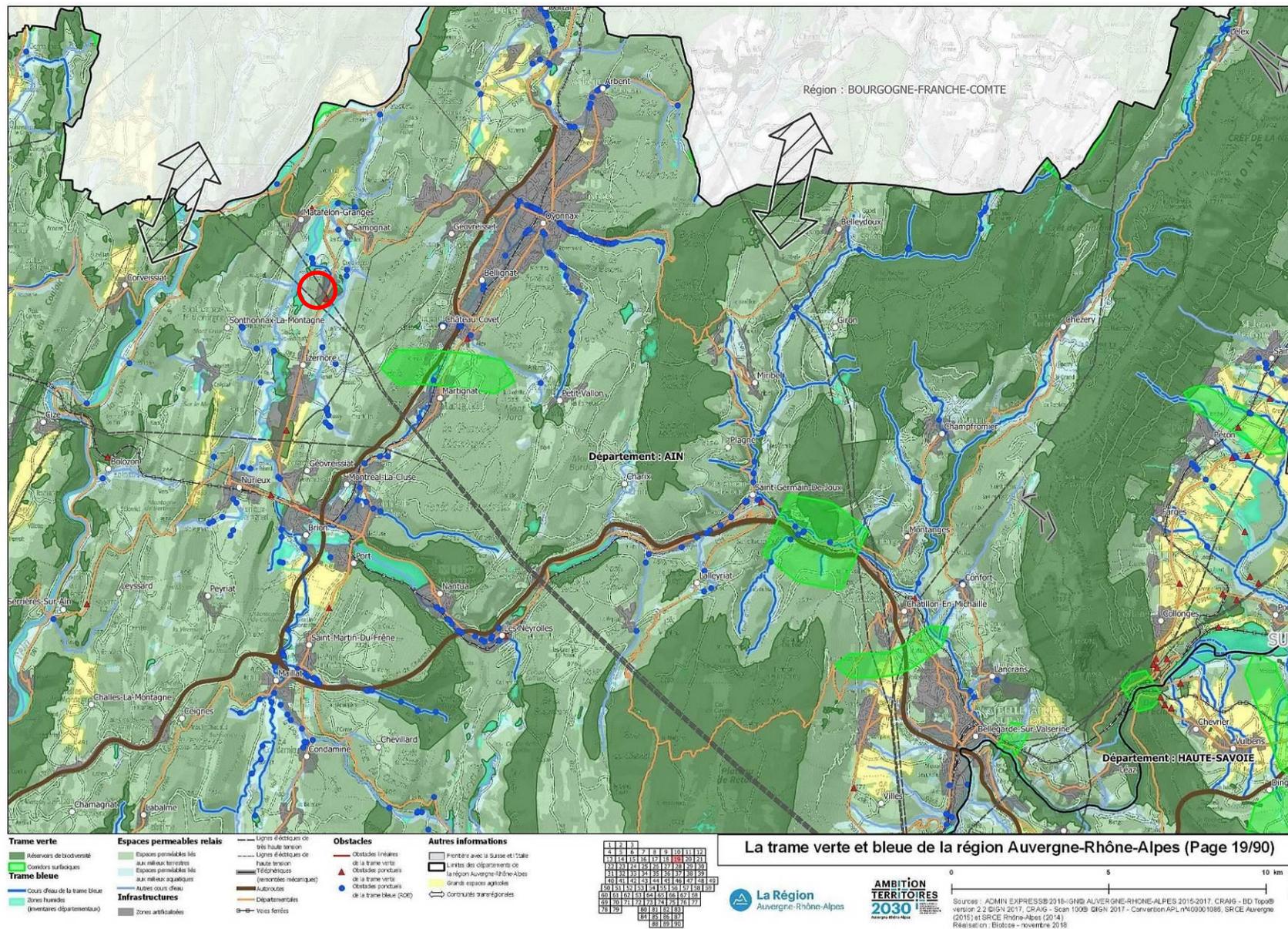


Figure 13. Extrait cartographique du SRADET Auvergne-Rhône-Alpes

III.B.3.b Continuités écopaysagères

Les données des continuités écopaysagères du département proviennent des travaux du Conservatoire d'Espaces naturels de Rhône-Alpes publiés en 2017 et permettent de travailler à une échelle plus fine que le SRADDET. Les continuités représentent des espaces perméables aux déplacements d'espèces sauvages, par groupe d'espèces : espèces liées aux prairies, aux forêts, aux zones humides, aux secteurs bocagers. Les cœurs de biodiversité sont les espaces où lesdites espèces demeurent et depuis lesquels elles se diffusent.

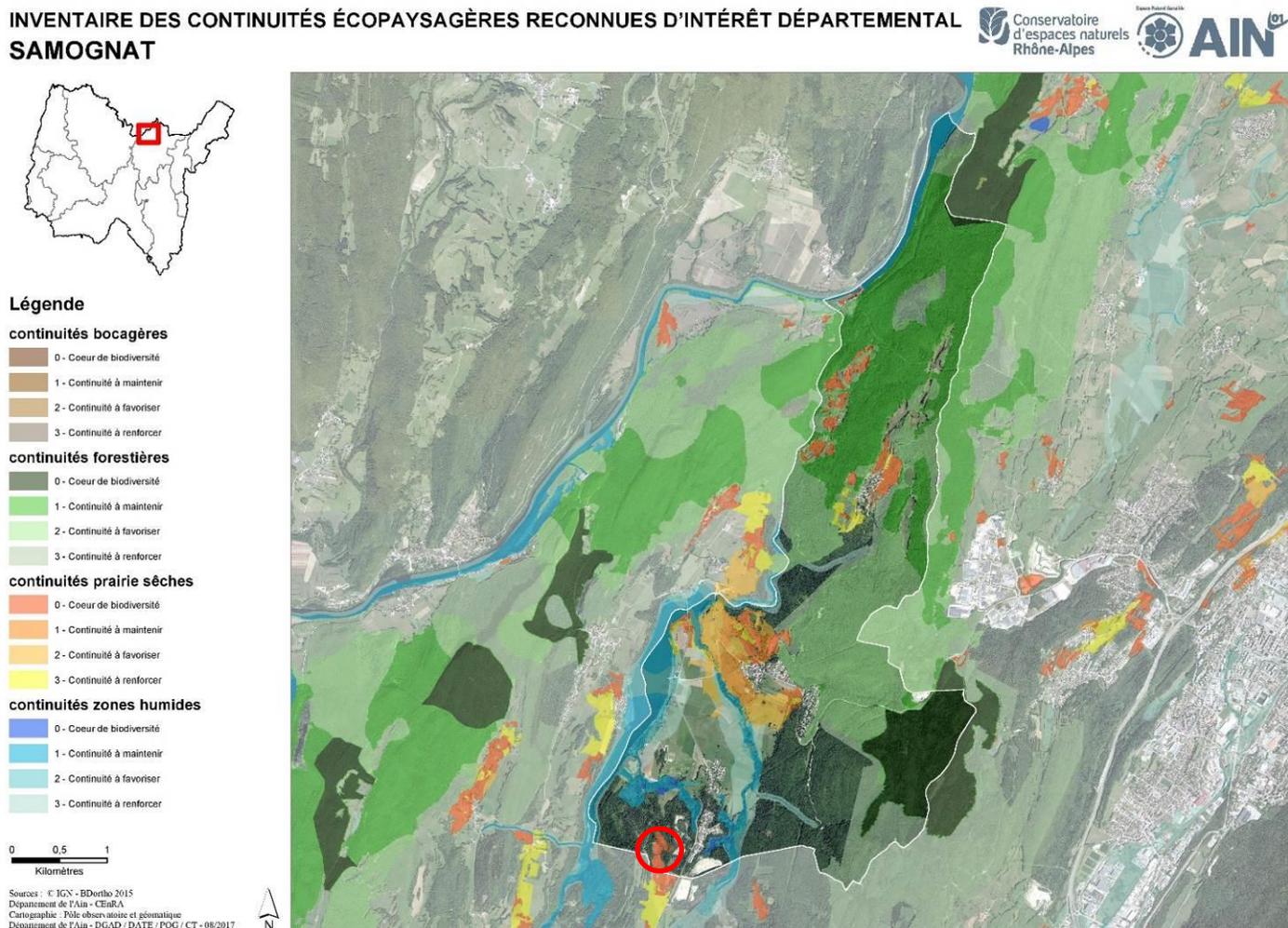


Figure 14. Cartographie des continuités paysagères d'intérêt départemental

Le site d'étude est constitué d'une continuité paysagère reconnue d'intérêt départemental. En effet, l'ensemble du site d'étude est considéré comme un cœur de biodiversité des prairies sèches et intègre le champ de tir en tant que tel.

L'enjeu vis-à-vis des continuités paysagères est donc considéré comme très fort.

III.B.3.c Trame noire

La trame noire constitue le réseau de milieux non soumis à la pollution lumineuse, à travers lequel circulent les espèces lucifuges (papillons nocturnes, chauves-souris, etc.). L'évaluation de l'enjeu sur la trame noire se base sur une carte des pollutions lumineuses publiée par l'association AVEX Astronomie du Vexin en 2013.

Le secteur d'étude possède une qualité de ciel jugée moyenne due à la proximité d'installations anthropiques (habitations, carrières, etc.). Le secteur est moyennement favorable aux espèces lucifuges et il convient de ne pas accentuer les atteintes liées à la pollution lumineuse. **L'enjeu sur la trame noire est considéré comme moyen.**

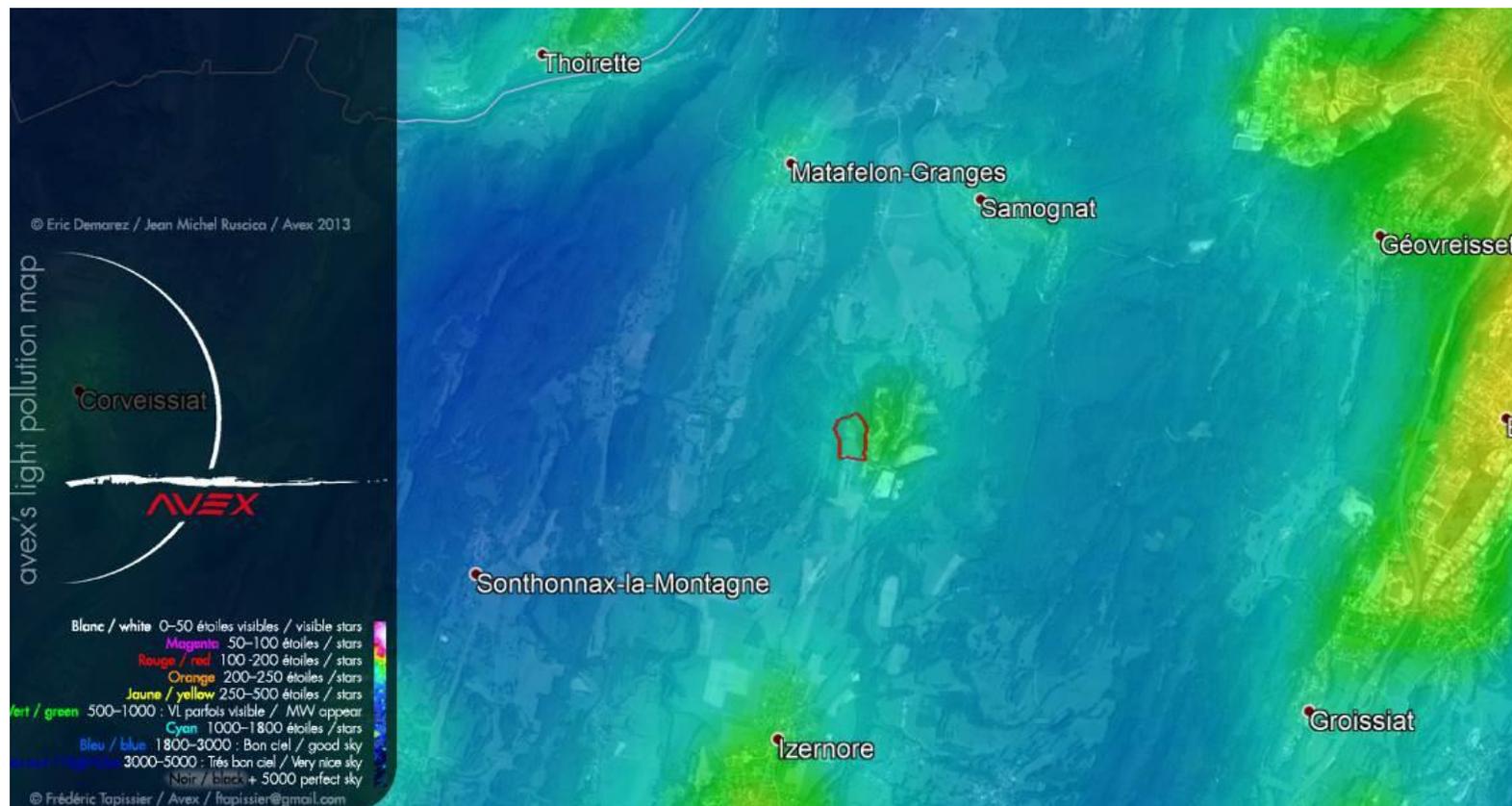


Figure 15. Extrait local de la carte de la pollution lumineuse (Avex, 2013)

III.B.4 Synthèse du contexte écologique

Tableau 2. Synthèse du contexte écologique

Zonages	Analyse	Incidence(s) potentielle(s)	Précautions et/ou étude à mener	Degré de sensibilité
Continuités écopaysagères	Site considéré comme un cœur de biodiversité des prairies sèches	Possible altération de la qualité de cette entité	Veiller à ne pas dégrader davantage les prairies sèches	Très fort
ZNIEFF 1	ZNIEFF de type I « Prairie du Champ Biolay et plateau de la Belloire » à proximité directe du site	Possible altération des connexions entre le réseau des ZNIEFF	Veiller à maintenir les connexions inter-ZNIEFF	Moyen
Trame noire	Qualité de ciel jugée moyenne	Possible altération de la qualité du ciel	Veiller à ne pas accentuer la pollution lumineuse	Moyen
SRADDET	Site inscrit dans un secteur à mobilité forte	Possible altération indirecte de la perméabilité du secteur	Ne pas fragmenter le secteur	Faible
Zone humide	Zone humide « Bief des deux prés » et « Tourbière du Mollard Barlet » à 300 mètres	Altération possible de zones humides par effet indirect	Veiller à ne pas dégrader la qualité des eaux et la fonctionnalité globale du système alluvial	Nul à faible
ZSC	ZSC « Revermont et gorges de l'Ain » à 2.7 Km au Nord-Ouest ZSC « Petite montagne du Jura » à 3.5 Km au Nord-Ouest	Possibles incidences sur les espèces mobiles d'intérêt communautaire ayant servi à désigner les sites Natura 2000	Vérifier la présence ou l'absence d'espèces (en reproduction ou en gîte sur le site) d'intérêt communautaire ayant servi à désigner les ZSC	Faible
ZPS	ZPS « Petite montagne du Jura » à 3.4 Km au Nord	Possibles incidences sur les espèces mobiles d'intérêt communautaire ayant servi à désigner les sites Natura 2000	Vérifier la présence ou l'absence d'espèces (en reproduction ou en gîte sur le site) d'intérêt communautaire ayant servi à désigner les ZSC	Faible
APB	APB « Protection des oiseaux rupestres » à 2 Km au Nord-Ouest	Possibles incidences sur les espèces mobiles ayant servi à désigner l'APB	Vérifier la présence ou l'absence d'espèces (en reproduction ou en gîte sur le site) ayant servi à désigner l'APB	Faible
ZNIEFF 2	ZNIEFF de type II « Revermont et gorges de l'Ain » à 2 Km à l'ouest du site	Aucune	Aucune	Nul
PNR	PNR du « Haut-Jura » à 7 Km au Nord-Est	Aucune	Aucune	Nul
RNN	RNN « Grotte de Hautecourt » à 13 Km au Sud-Est	Aucune	Aucune	Nul
RNR	RNR « Galerie du Pont-des-Pierres » à 20 Km au Sud-Est	Aucune	Aucune	Nul

Le site d'étude est dans un secteur où les enjeux sont globalement faibles concernant les espaces naturels. Les principaux enjeux sont la présence d'une ZNIEFF de type I qui jouxte le site d'étude. De ce fait, le projet pourrait engendrer des altérations estimées moyennes sur ce zonage.

Il est également à noter la présence de zones humides (300 mètres), de ZSC (Revermont et gorges de l'Ain à 2.7 Km et Petite montagne du Jura à 3.5 Km), de ZPS (Petite montagne du Jura à 3.4 Km) et d'un APPB (Protection des oiseaux rupestres à 2 Km) à proximité du périmètre d'étude. Des atteintes faibles sont possibles sur ces espaces,

III.C Synthèse des inventaires de terrain

NB les cartes à ce stade ne présente pas le périmètre projet (celui-ci est inclus dans le périmètre rapproché). Celui-ci est reporté sur les cartes de la séquence ERC.

III.C.1 Étude des habitats naturels

III.C.1.a Présentation générale

Rappel : Les habitats d'intérêt communautaire sont ceux qui sont inscrits à l'annexe I de la directive Européenne « Faune-Flore habitat ». Ils ne sont pas protégés, mais ont un intérêt patrimonial fort, et doivent être gérés et pris en compte s'ils sont situés dans le périmètre d'un site Natura 2000.

Les entités (espèces ou habitats) dits déterminants ZNIEFF, présentent un intérêt patrimonial régional particulier (localisation en limite d'aire de répartition, stations disjointes, stations particulièrement exceptionnelles par leurs effectifs, leur étendue ou leur état de conservation, etc.).

Un complexe écologique est un ensemble de milieux naturels, semi-naturels ou artificiels, présentant des caractéristiques communes en termes de physionomie et de conditions écologiques.

Ainsi il est possible de distinguer sur le site :

- Le complexe sylvatique regroupant les végétations des fruticées et forêts, humides ou non
- Le complexe agro-pastoral, avec la végétation herbacée des pelouses et prairies,
- Le complexe des milieux anthropiques, avec les installations, constructions et voies de communication

III.C.1.b Hiérarchisation des enjeux habitats naturels

La valeur patrimoniale d'un habitat naturel peut être établie en fonction de ces statuts définis à l'échelle européenne, nationale ou régionale.

Ainsi, pour évaluer les enjeux concernant les habitats naturels, nous avons utilisé l'annexe I de la directive « Habitats-Faune-Flore », les habitats déterminants de zones humides d'après l'arrêté 24 juin 2008 ainsi que les habitats d'intérêt régionaux d'après « Habitats et espèces du patrimoine naturel de Rhône-Alpes.

Les enjeux sont ensuite définis en cinq catégories selon les critères présentés dans le tableau suivant :

Tableau 3. Méthodologie de hiérarchisation des enjeux habitats naturels

Enjeux (d'après Écotope Flore-Faune)

En violet : Enjeu très fort → Habitat d'intérêt communautaire en état de conservation bon à moyen.

En rouge : Enjeu fort → Habitat d'intérêt communautaire en mauvais état de conservation.

En orange : Enjeu moyen → Habitat remarquable de zone humide ou en liste rouge.

En vert : Enjeu faible → Habitat commun présentant un cortège floristique développé.

En blanc : Enjeu nul → Végétation appauvrie en espèces par épandage de substances chimiques (herbicides notamment), remblais, plantations artificielles avec une strate monospécifique, etc.

III.C.1.c Cartographie des habitats naturels

Cartographie des Habitats naturels



Figure 16. Cartographie des habitats naturels

III.C.2 Description des habitats naturels

III.C.2.a Comp lexe agropastoral

Pelouse calcicole sèche

Physionomie et écologie

Formation végétale herbacée xérophile qui se développe sur un sol peu épais. Ces pelouses sont rases voire steppiques et sont parfois ponctuées de quelques jeunes arbustes, et sont installées sur un sol assez séchant ce qui est retranscrit par le cortège végétal. En effet, des espèces liées aux pelouses très sèches sont présentes comme les hélianèmes, ou encore l'Armoise des champs.



Quatre faciès ont été distingués sur le site en lien avec leur état de conservation et les atteintes au milieu constaté.

Pelouse calcicole sèche : faciès typique, présentant une bonne typicité floristique et un bon état de conservation, même si le milieu a tendance à se refermer par l'enrichissement.
Pelouse calcicole sèche (faciès anthropisés) : pelouse calcicole à typicité floristique bonne mais un état de conservation moyen, avec la présence de pigeon d'argile dégradant le milieu parfois sur une épaisseur conséquente ou hors site dégradation par les loisirs motorisés, les dépôts de bois.
Pelouse calcicole (faciès très dégradé) : pelouse calcicole à mauvaise typicité floristique et mauvais état de conservation, dû à un décapage régulier du sol pour enlever les déchets issus de l'activité de tir ou une place à bois .
Pelouse calcicole (faciès très dégradé - station de scabieuse relictuelle), comme la précédente mais présence d'une station relictuelle de <i>Scabiosa canescens</i>

Plantes indicatrices (en gras) et accompagnatrices

Bromus erectus, ***Potentilla verna***, ***Artemisia campestris***, ***Carex caryophyllea***, ***Anthyllis vulneraria***, ***Helianthemum nummularium***, ***Globularia bisnagarica***, ***Poterium sanguisorba***, ***Teucrium chamaedrys***, ***Brachypodium rupestre***, ***Genista pilosa***.

Phytosociologie

Classe : *FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI* Braun-Blanq. & Tüxen ex Braun-Blanq. 1949

Ordre : *Brometalia erecti* Koch 1926

Alliance : *Xerobromion erecti* (Braun-Blanq. et Moor 1938) Moravec in Holub, Hejny, Moravec et Neuhäusl 1967

Association : *Carici hallerianae - Brometum erecti* Pottier - Alapetite 42 em. Royer 87

Correspondance typologique

Code CORINE : 34.332

Code EUNIS : E1.272

Zone humide : Non Déterminant

Code Natura 2000 : **6210-30**

Intérêt régional : Déterminant

Liste Rouge Rhône-Alpes : Vulnérable (VU)

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire en bon état de conservation.

<u>Enjeux de conservation</u>	Très fort
-------------------------------	------------------

Typicité et état de conservation au sein du site

Pelouse calcicole sèche : faciès typique, présentant une bonne typicité floristique et un bon état de conservation (photographie 1)
Pelouse calcicole sèche (faciès anthropisés) : pelouse calcicole à typicité floristique bonne mais un état de conservation moyen (Photographie 2)
Pelouse calcicole (faciès très dégradé) : pelouse calcicole à mauvaise typicité floristique et mauvais état de conservation
Pelouse calcicole (faciès très dégradé - station de scabieuse relictuelle), pelouse calcicole à mauvaise typicité floristique et mauvais état de conservation



Figure 17. *faciès typicum*,
photographie 1



Figure 18. *Faciès anthropisé*

Photographie 2

Ici bourre de cartouche et morceau de pigeon d'argile restent au sol.



Figure 19. *Faciès anthropisé
photographie 3*



Figure 20. *Faciès
très dégradé,
photographie 4*

Ici, zone qui est passée au crible sur 15 cm, afin de récupérer le plomb présent sur le sol. Opération réalisée tous les 3 à 4 ans environ

Autres photographies des pelouses sur la zone de tir





Boisement calcicole mixte

Physionomie et écologie

Boisement mixte assez peu élevé, de l'ordre d'une quinzaine de mètres de hauteur, installé sur des sols assez superficiels, calciques, toujours en situation thermophile ensoleillée de l'étage collinéen à montagnard. La strate arborée est dominée par le Chêne sessile, l'Alisier

blanc, le Pin sylvestre et l'Epicéa commun, et les strates inférieures sont claires. La strate herbacée présente assez peu d'espèces.

Plantes indicatrices

Fraxinus excelsior, Pinus sylvestris, Quercus petraea, Picea abies, Sorbus aria, Asarum europaeum, Carex flacca, Carpinus betulus, Euonymus europaeus, Fraxinus excelsior, Lactuca muralis, Ligustrum vulgare, Lonicera xylosteum, Ribes alpinum, Tilia platyphyllos.

En ce qui concerne l'essence des arbres présents dans les boisements à défricher, un tableau présentant les espèces et leur coefficient d'abondance est présenté ci-après. Globalement les arbres sont de diamètre assez faible, de l'ordre de 20 à 40 centimètres.

Tableau 4. Synthèse des essences arborescentes des boisements du site

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Coefficient d'abondance
<i>Pinus sylvestris</i> L.	Pin sylvestre	4
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.	Epicéa commun	2
<i>Carpinus betulus</i> L.	Charme	2
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne élevé	2
<i>Quercus petraea</i> Liebl.	Chêne sessile	2
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	Alisier blanc	2
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Tilleul à grandes feuilles	1
<i>Salix caprea</i> L.	Saule marsault	+

Légende des coefficients d'abondance présentés dans les tableaux ci-dessus :

- | | |
|---|---|
| i : un seul individu | r : plante rare |
| + : plante avec recouvrement de moins de 1% | 1 : recouvrement compris entre 1 et 5 % |
| 2 : recouvrement compris entre 5 et 25 % | 3 : recouvrement compris entre 25 et 50% |
| 4 : recouvrement compris entre 50 et 75 % | 5 : recouvrement compris entre 75 et 100% |

Phytosociologie

Classe : QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE Braun-Blanq. Et Vlieger in Vlieger 1937

Ordre : *Fagetalia sylvaticae* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski et Wallisch 1928

Alliance : *Carpinion betuli* Issler 1931

Association : *Sorbo ariae - Quercetum petraeae* Rameau 1997 nom. inv.

Correspondance typologique

Code CORINE : 41.271

Code Natura 2000 : Aucun

Code EUNIS : G1.A171

Intérêt régional : Aucun

Zone humide : Non Déterminant

Liste Rouge R-Alpes : Préoccupation mienur (LC)

Intérêt patrimonial

La présence de *Viola rupestris* fait que l'habitat présente un fort enjeu de conservation bien que l'habitat en lui-même ne soit pas d'intérêt patrimonial.

<u>Enjeux de conservation</u>	Faible
-------------------------------	--------

Typicité et état de conservation au sein du site

L'état de conservation est bon et la typicité floristique est moyenne (les résineux sont très probablement des plantations ou bien ont été favorisés par la sylviculture).

Fourré arbustif calcicole

Physionomie et écologie

Formation végétale peu élevée de l'ordre de 2 mètres de hauteur, composée d'une bonne partie d'espèces produisant des baies. Ces fourrés sont installés sur des sols peu profonds sur substrat calcaire. Le sol y est assez sec, et ces fourrés sont très souvent en lisière forestière ou sous forme d'îlots au milieu des pelouses sèches comme c'est le cas sur le site.



Plantes indicatrices (en gras)

***Ligustrum vulgare*, *Juniperus communis*, *Ribes alpinum*, *Berberis vulgaris*, *Clematis vitalba*, *Euonymus europaeus*, *Genista pilosa*, *Lonicera xylosteum*, *Viburnum lantana*.**

Phytosociologie

Classe : CRATAEGO MONOGYNAE - PRUNETEA SPINOSAE Tüxen 1962

Ordre : *Prunetalia spinosae* Tüxen 1952

Alliance : *Berberidion vulgaris* Braun-Blanq. 1950

Association : *Coronillo emeri* - *Prunetum mahaleb* Gallandat 72

Correspondance typologique

Code CORINE : 31.81

Code EUNIS : F3.11

Zone humide : Non déterminant

Code Natura 2000 : Aucun

Intérêt régional : Non déterminant

Liste Rhône-Alpes : Préoccupation mineure (LC)

Intérêt patrimonial

Cette formation ne présente pas d'aspect de patrimonialité particulier.

<u>Enjeux de conservation</u>	Faible
-------------------------------	--------

Typicité et état de conservation au sein du site

L'état de conservation est bon et la typicité floristique est assez bonne.

Haie de Charme

Physionomie et écologie

Cette formation végétale totalement anthropique, est issue de plantation d'espèces végétales arbustives et notamment le Charme. Sur le site cet habitat est installé à proximité des installations de loisirs.



Plantes indicatrices (en gras)

Carpinus betulus.

Phytosociologie

Non renseigné

Correspondance typologique

Code CORINE : 84

Code EUNIS : FA.2

Zone humide : Non déterminant

Code Natura 2000 : Aucun

Intérêt régional : Non déterminant

Liste Rhône-Alpes : Préoccupation mineure (LC)

Intérêt patrimonial

Cette formation ne présente pas d'aspect de patrimonialité particulier.

Enjeux de conservation

Faible

Typicité et état de conservation au sein du site

L'état de conservation est bon et la typicité floristique est assez bonne.

III.C.2.c Complex
e des milieux
anthropiques

Installation de loisir

Physionomie et écologie

Cet habitat correspond aux installations de loisirs dans la cadre du BallTrap, avec des abris, des appentis, des zones de stockages, etc. Ce sont de petits bâtiments sans grandes capacités d'accueil pour la faune anthropophile.



Plantes indicatrices

Aucune.

Phytosociologie

Non applicable.

Correspondance typologique

Code CORINE : 86

Code EUNIS : J4

Zone humide : Non déterminant

Code Natura 2000 : Aucun

Intérêt régional : Aucun

Liste Rhône-Alpes : Non évalué

Intérêt patrimonial

Aucun intérêt patrimonial, si ce n'est que des chauves-souris communes peuvent y gîter ponctuellement.

<u>Enjeux de conservation</u>	Nul
--------------------------------------	------------

Typicité et état de conservation au sein du site

Aucun état de conservation ni de typicité du fait de son caractère artificiel.

Voirie

Physionomie et écologie

Cet habitat correspond aux voies non revêtues. Celui-ci accueille quelques espèces rudérales qui se développent sur les matériaux calcaires des chemins.

Plantes indicatrices

Aucune.

Phytosociologie

Non renseigné.

Correspondance typologique

Code CORINE : 86

Code EUNIS : J4

Zone humide : Non déterminant

Intérêt patrimonial

Aucun intérêt patrimonial

<u>Enjeux de conservation</u>	Nul
--------------------------------------	------------

Typicité et état de conservation au sein du site

Aucun état de conservation ni de typicité du fait de son caractère artificiel.



Code Natura 2000 : Aucun

Intérêt régional : Aucun

Liste Rhône-Alpes : Non évalué

III.C.3 Synthèse habitats naturels

Le tableau ci-après synthétise les différents types d'habitats recensés, et donne les correspondances typologiques et phytosociologiques (Corine biotope, EUNIS, Natura 2000, etc.). La surface occupée par chaque habitat au sein du périmètre rapproché est présentée ainsi que la part relative qu'il représente par rapport au site total.

Tableau 5. Synthèse habitats naturels

Intitulé	Phytosociologie	Code CORINE	Code Natura 2000	Code EUNIS	LR RA	Déterminant ZNIEFF	Surface en hectare	Part relative en %
Complexe agropastoral								
Pelouse calcicole sèche	<i>Carici hallerianae - Brometum erecti</i>	34.332	6210-30	E1.272	VU	Oui	0,38	5,22
Pelouse calcicole sèche, faciès anthropisé	<i>Carici hallerianae - Brometum erecti</i>	34.332	6210-30	E1.272	VU	Oui	1,91	26,36
Pelouse calcicole sèche, faciès très dégradé	<i>Carici hallerianae - Brometum erecti</i>	34.332	6210-30	E1.272	VU	Oui	0,65	8,96
Pelouse calcicole sèche, faciès très dégradé avec station de Scabieuse relictuelle	<i>Carici hallerianae - Brometum erecti</i>	34.332	6210-30	E1.272	VU	Oui	0,01	0,10
Complexe sylvatique								
Fourré arbustif calcicole	<i>Coronillo emeri - Prunetum mahaleb</i>	31.81	-	F3.11	LC	-	0,72	10,2
Boisement calcicole mixte	<i>Sorbo ariae-Quercetum petraeae</i>	41.271	-	G1.A171	LC	-	3,28	46,3
Haie de Charme	-	84	-	FA.2	LC	-	0,03	0,4
Complexe des milieux anthropiques								
Installation de loisir	-	86	-	J4	NA	-	0,10	1,4
Voirie	-	86	-	J4	NA	-	0,08	1,1
Totaux :							7,23	100
Catalogue des végétations de la région Rhône-Alpes - CBNA & CBNMC 2016 - Document numérique (fichier Excel)								
Liste rouge des végétations de la région Rhône-Alpes - CBNA & CBNMC 2016 - Document numérique (fichier Excel)								
<u>Liste des espèces et habitats-naturels déterminants ZNIEFF en Rhône-Alpes</u> - DREAL Rhône-Alpes - 2013								

III.C.4 Étude de la flore

III.C.4.a Données bibliographiques

Les données bibliographiques disponibles sont issues de la base de données du pôle d'information flore-habitats-fonge en Rhône-Alpes-Auvergne (pifh.fr). Toutes époques confondues, 483 espèces sont citées sur la commune. Afin de ne pas surestimer les enjeux en citant l'ensemble des espèces, une analyse a été faite en fonction de l'écologie des espèces pour ne retenir, dans le tableau ci-après, que les espèces potentiellement présentes. De plus, les données antérieures à 2001 sont considérées comme trop anciennes et ne sont pas prises en compte.

Les points de vigilance soulevés par ces données concernent particulièrement les pelouses sèches, avec la Scabieuse blanchâtre, protégée régionalement et menacée aussi bien aux échelles locale que nationale. Les sous-bois acides sont également représentés, avec l'Aconit tue-loup dans sa sous-espèce forestière, non menacée ni protégée mais d'intérêt local.

La présence de la Scabieuse blanchâtre sera confirmée par la suite dans les inventaires. Les autres espèces n'ont pas été trouvées malgré les recherches.

Tableau 6. Synthèse des données bibliographiques pour la flore (pifh.fr)

Nom binomial	Nom vernaculaire	Protection	LR France	LR régionale	ZNIEFF	Dernière obs.
Données bibliographiques communales						
<i>Scabiosa canescens</i> Waldst. & Kit., 1802	Scabieuse blanchâtre, Scabieuse odorante	Régionale - Art. 1	VU	EN	Déter.	2011
<i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>vulparia</i> (Rchb.) Nyman, 1889	Aconit tue-loup	-	LC	DD	Déter.	2006
<p>Protection régionale Rhône-Alpes : Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des plantes protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale</p> <p>Article 1 : protection de l'espèce et de son habitat sur tout le territoire régional</p> <p>Liste des espèces déterminantes dans l'inventaire des ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes - Zone biogéographique plaine rhodanienne : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - 2019</p> <p>Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes : CBNMC et CBNA - 2014</p> <p>LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction</p>						

III.C.4.b Résultats de l'inventaire

III.C.4.b.i Résultats généraux



L'inventaire de la flore sur et à proximité des emprises du projet a permis de noter **86 espèces de plantes**, ce qui est une richesse assez basse compte tenu de la surface inventoriée, mais s'explique par le manque de diversité des milieux et leur caractère anthropisé (champ de tir régulièrement perturbé).

Deux espèces sont strictement protégées, avec la Scabieuse blanchâtre, sur le périmètre du stand de tir mais quelque peu à l'écart des emprises travaux ; et la Violette des rochers, plus directement concernée. Les deux espèces sont citées dans la bibliographie communale et la seconde vient réactualiser des données anciennes (dernières observations en 1988). Parmi les autres espèces, citons encore la Pulsatille vulgaire (photographie ci-contre) et le Séséli des steppes, non protégés mais remarquables par leurs statuts de conservation défavorables à l'échelle régionale.

Le tableau ci-après synthétise les statuts réglementaires et non réglementaires de la flore remarquable inventoriée. La liste complète des espèces observées est disponible en annexe de ce document.

Tableau 7. Synthèse des statuts de la flore remarquable inventoriée

Nom binomial	Nom vernaculaire	Protection réglementaire	LR France	LR régionale	ZNIEFF
Espèces à enjeu sur le périmètre rapproché					
<i>Scabiosa canescens</i> Waldst. & Kit.	Scabieuse blanchâtre, Scabieuse odorante	Régionale - Art. 1	VU	EN	Déterminant
<i>Viola rupestris</i> F.W.Schmidt	Violette des rochers	Départementale - Art. 2	LC	LC	Déterminant
<i>Anemone pulsatilla</i> L.	Pulsatille vulgaire	-	LC	VU	Déterminant
<i>Seseli annuum</i> L.	Séséli des steppes	-	LC	NT	-
<p>Protection régionale Rhône-Alpes : Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des plantes protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale</p> <p>Article 1 : protection de l'espèce et de son habitat sur tout le territoire régional</p> <p>Article 2 : protection de l'espèce et de son habitat sur tout le territoire du département de l'Ain</p> <p>Liste des espèces déterminantes dans l'inventaire des ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes - Zone biogéographique plaine rhodanienne : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - 2019</p> <p>Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes : CBNMC et CBNA - 2014</p> <p>LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction</p>					

III.C.4.b.ii *Espèces exotiques envahissantes*

Aucune espèce exotique à caractère envahissant n'a été relevée lors de l'étude.

III.C.4.b.iii *Localisation des plantes patrimoniales*

La carte ci-après donne la répartition des espèces patrimoniales recensées lors de l'étude sur le site.

Figure 21. *Violette des rochers* sur site



Localisation de la Flore patrimoniale

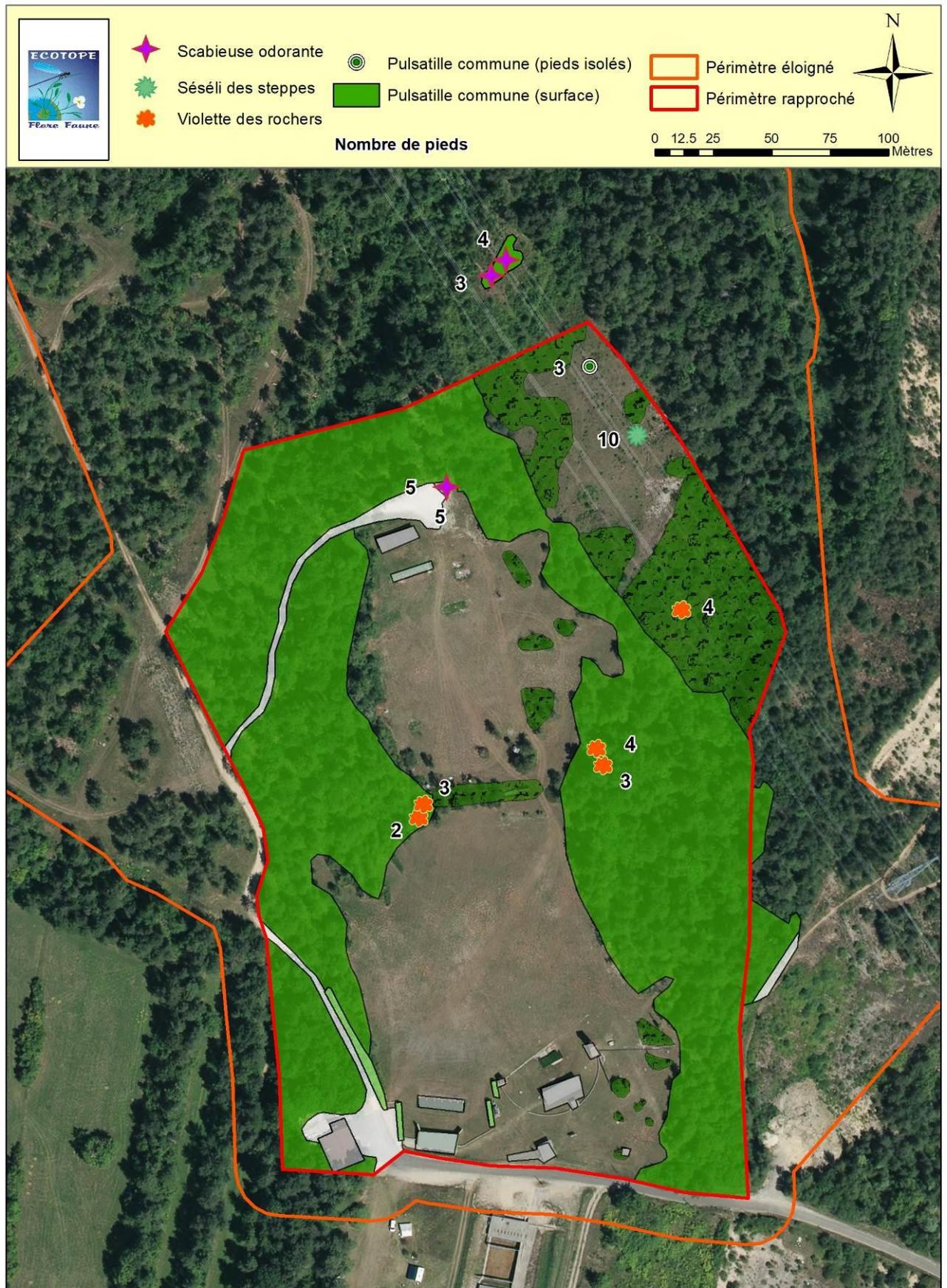


Figure 22. Localisation de la flore patrimoniale

III.C.5 Étude de la faune

NB : Concernant la faune, pour plus de clarté, seule le périmètre rapproché (incluant le périmètre projet) est présenté, le périmètre éloigné sera présenté dans le chapitre compensation

III.C.5.a Hiérarchisation des enjeux faunistiques

Le tableau ci-après présente la méthodologie de hiérarchisation des enjeux spécifiques pour l'ensemble des tableaux faunistiques présentés dans le rapport.

Tableau 8. Codes hiérarchisant les enjeux de conservation des espèces

Enjeux (d'après Écotope Flore-Faune)	
En violet	: Enjeu très fort → Espèce protégée intégralement (espèce et son biotope) possédant un statut de conservation défavorable (listes rouges) à plusieurs échelles, avec au moins un statut ≤VU (vulnérable) ou un intérêt communautaire
En rouge	: Enjeu fort → Espèce protégée (avec ou sans son biotope) et d'intérêt communautaire sans statut de conservation défavorable ou espèce protégée non communautaire possédant un statut de conservation défavorable
En orange	: Enjeu modéré → Espèce protégée (avec ou sans son biotope) commune, sans statut de conservation défavorable ou espèce d'intérêt communautaire non protégée en France
En vert	: Enjeu faible → Espèce réglementée (Art. 4 de l'arrêté relatif à la protection des amphibiens et des reptiles) ou non protégée possédant un statut de conservation défavorable et/ou déterminante ZNIEFF
En blanc	: Enjeu nul → Entité commune sans statut de protection ni de patrimonialité particulière

III.C.5.b Description des espèces protégées

Pour chaque groupe taxonomique, les espèces protégées ont fait l'objet d'une description succincte dans le corps du rapport et de fiches synthétiques précises proposées en annexe 1. Celles-ci reprennent les différents statuts de protection et de conservation, une description morphologique, l'écologie, la biologie, la répartition, les tendances évolutives des populations, ainsi que les principales menaces qui pèsent sur les espèces. En ce qui concerne les oiseaux, seules les espèces protégées avec un statut de conservation défavorable et/ou inscrite à l'annexe 1 de la directive oiseaux ont fait l'objet de fiches espèces.

III.C.5.c Oiseaux

III.C.5.c.i Résultats de l'inventaire

L'inventaire avifaune a permis de recenser 42 espèces d'oiseaux dont 38 espèces sont nicheuses ou potentiellement nicheuses sur le périmètre d'étude. Au sein de ce cortège d'espèces, 35 sont protégées de manière intégrale au niveau national (l'espèce et son habitat) et 11 sont remarquables étant donné leur statut de conservation défavorable. Quatre espèces sont inscrites à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux, à savoir l'alouette lulu, le pic noir, le milan royal et le milan noir.

Il est également bon de préciser que cette liste d'espèces a été faite sur une intervention en début de saison de nidification, et cela ne constitue donc pas un inventaire complet des espèces d'oiseaux. Les cortèges d'espèces présents en nidification certaine ou potentielle sur le périmètre rapproché sont les suivants :

- Le cortège des milieux prairiaux comme l'**Alouette lulu** (non nicheuse sur le périmètre projet mais sur ses abords);
- Le cortège des milieux rupestres / anthropiques comme le **Rougequeue noir** ;
- Le cortège des milieux semi-ouverts avec le **Bruant jaune** ;
- Le cortège des milieux boisés avec la **Buse variable** (non nicheuse sur le périmètre projet).

Tableau 9.

Synthèse des statuts de protection et de conservation des oiseaux

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive oiseaux	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR R-Alpes	Déterminant ZNIEFF
Espèces potentiellement nicheuses sur le site d'étude et ses abords directs								
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	-	Art. 3	LC	LC	VU	VU	-
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	VU	Oui
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	-	Art. 3	LC	LC	LC	NT	-
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	-	Art. 3	LC	LC	VU	LC	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	-	Art. 3	LC	LC	VU	LC	-
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Contributif
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	-	Art. 3	LC	LC	VU	LC	-
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	-	Art. 3	LC	LC	NT	LC	-
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	-	Art. 3	LC	LC	NT	LC	Contributif
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Certhia familiaris</i>	Grimpereau des bois	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Contributif
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Contributif
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Emberiza cirlus</i>	Bruant zizi	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Erethacus rubecula</i>	Rougegorge familier	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet triple-bandeau	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-
Espèces non nicheuses sur le site d'étude								
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Ann. 1	Art. 3	NT	NT	VU	CR	-
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Corvus corax</i>	Grand Corbeau	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Contributif
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	LC	LC	-
Directive 2009/147/CE (Directive oiseaux) : Annexe 1 : Liste des espèces dont l'habitat est protégé - Annexe 2 : Listes des espèces chassables - Annexe 3 : Liste des espèces commercialisables Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire Article 3 : Protégée au niveau national, espèce et son habitat Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2015 European red list of birds : BirdLife international - 2015 Liste rouge des espèces menacées de France - Oiseaux de France métropolitaine : UICN - 2016 Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes : CORA - 2008 Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013 LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - CR : En danger critique d'extinction								

III.C.5.c.ii *Localisation des observations d'oiseaux patrimoniaux observés (périmètre rapproché)*

Localisation de l'Avifaune nicheuse observée

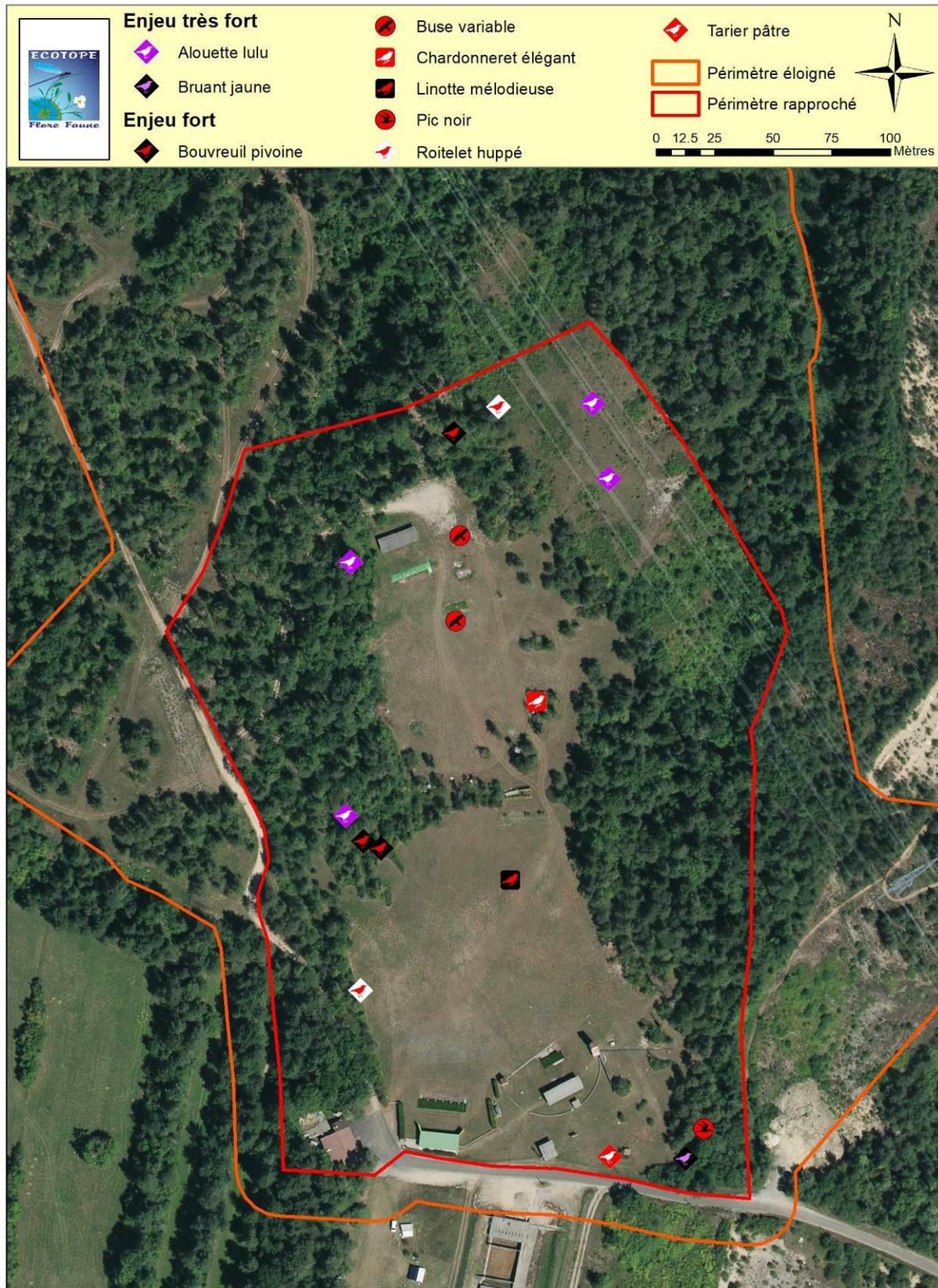


Figure 23. Localisation des observations d'oiseaux patrimoniaux nicheurs et potentiellement nicheurs

Localisation de l'Avifaune non nicheuse observée



Figure 24. Localisation des observations d'oiseaux patrimoniaux non nicheurs ou seulement de passage

III.C.5.d Mammifères terrestresIII.C.5.d.i Résultats de l'inventaire

Les inventaires ont permis de recenser **7 espèces** de mammifères sur le site dont deux sont protégées, à savoir l'Ecureuil roux et le Muscardin. Le tableau ci-après présente les statuts de protection et de conservation des mammifères remarquables inventoriés.

Tableau 10. Synthèse des statuts de protection et de conservation des mammifères

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Déterminant ZNIEFF
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Muscardin	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	Contributif
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	-	Art. 2	LC	LC	LC	LC	-
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Meles meles</i>	Blaireau d'Eurasie	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	-	LC	LC	LC	LC	-

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)

Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire

Article 2 : Protégée au niveau national, espèce et habitat

Liste rouge mondiale et européenne des mammifères : UICN - 2014

Liste rouge nationale des mammifères : UICN - 2017

Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes : CORA - 2008

Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013

LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction

A noter que le Hérisson n'a pas été observé malgré une recherche spécifique, et qu'il n'est pas non plus cité dans les bases de données communales de la LPO Ain.

III.C.5.d.ii *Localisation des observations de mammifères patrimoniaux*

Localisation des Mammifères terrestres observés

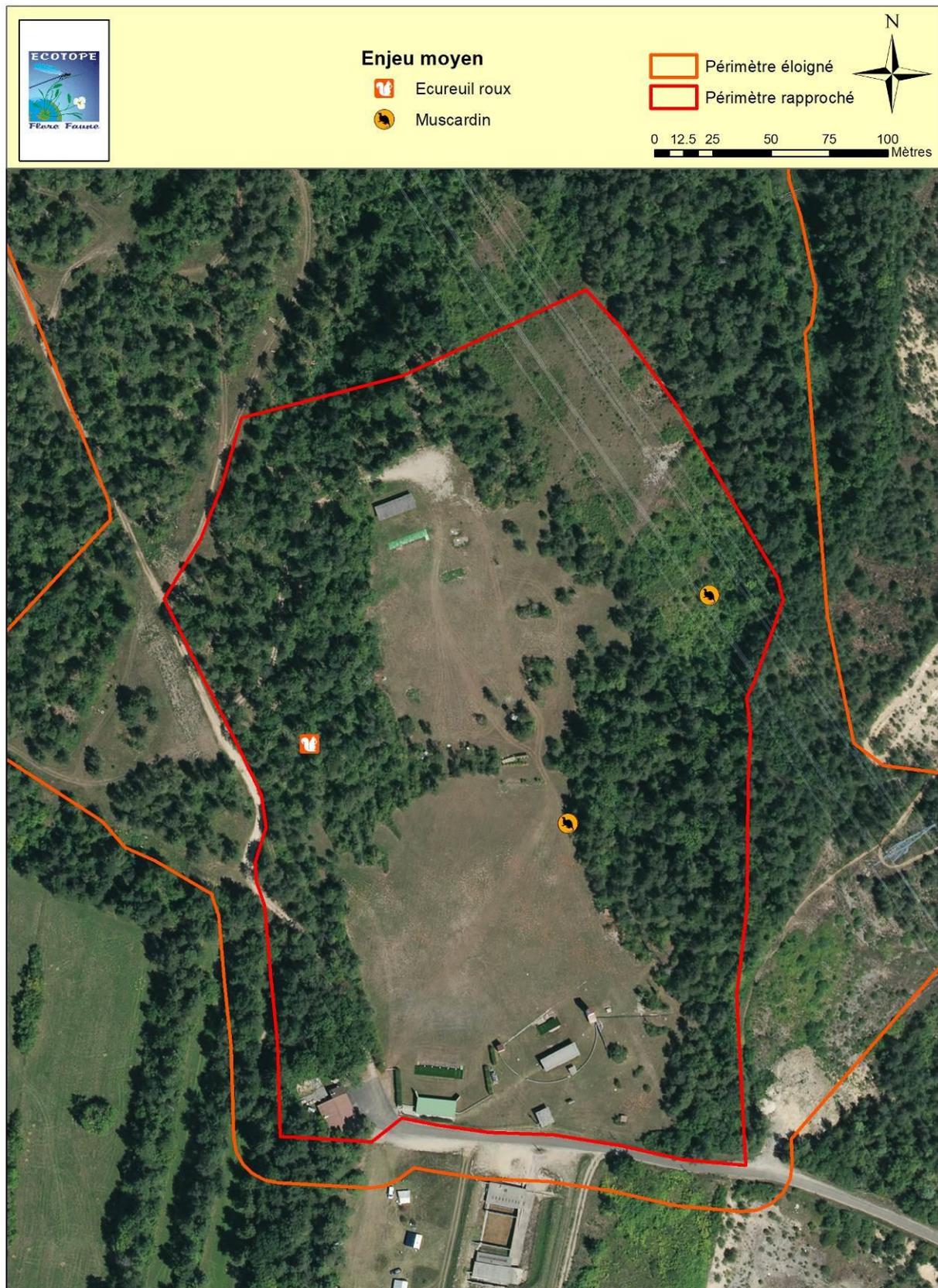


Figure 25. *Localisation des observations de mammifères remarquables*

III.C.5.e **Chauves-souris**III.C.5.e.i **Résultats de l'inventaire**

Les inventaires par enregistrements et détection des ultrasons ont permis d'identifier au moins **17 espèces** sur le site, ce qui constitue une forte richesse spécifique. Ces espèces sont toutes protégées à l'échelle nationale, **11 d'entre elles** possèdent un statut de conservation défavorable. Au moins six espèces d'intérêts communautaires ont été recensées à savoir le Murin à oreilles échanquées, la Barbastelle d'Europe, Minioptère de Schreibers, Rhinolophe euryale, Petit Rhinolophe et le complexe des murins de grande taille. L'identification qui permet de différencier le Grand murin et le Petit murin n'est pas simple. Il faut un son de très bonne qualité ce qui n'a pas été le cas ici.

De nombreux contact de Barbastelle d'Europe démontre une présence importante de cette espèce dans les boisements alentours.

La Noctule ne gîte pas sur le site mais très probablement dans les boisements à proximité de la zone d'étude. Elle chasse sur le site ou effectue ces migrations/transit par cette zone.

Le tableau suivant synthétise les statuts de protection et de conservation des espèces recensées lors de la campagne d'inventaires de l'année 2021.

Tableau 11. Synthèse des statuts de protection et de conservation des chauves-souris

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Déterminant ZNIEFF Rhône-Alpes Cont.
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Ann. 2 et 4	Art. 2	NT	LC	VU	EN	Oui
<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	Ann. 2 et 4	Art. 2	NT	VU	LC	EN	Oui
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	VU	NT	Oui*
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échanquées	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	LC	NT	Oui
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	LC	NT	Oui
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Ann. 2 et 4	Art. 2	NT	VU	LC	LC	Oui
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	NT	-
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	NT	Oui*
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle soprane	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	NT	Oui
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	LC	-
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	-
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	-
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	-
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	-
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	-
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	Oui*
Complexe difficile à l'identification								
<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	LC	NT	Oui
<i>Myotis blythii</i>	Petit murin	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	NT	EN	Oui

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)

Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (* : Espèce prioritaire)

Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire

Article 2 : Protégée au niveau national, espèce et habitat

Liste rouge mondiale et européenne des mammifères : UICN - 2014

Liste rouge nationale des mammifères : UICN - 2017

Liste rouge des chauves-souris menacées en Rhône-Alpes : UICN - 2015

Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013

Révision des listes d'espèces de mammifères déterminantes ZNIEFF en Auvergne Rhône-Alpes : GMA, LPOAURA, Chauves-souris Auvergne - 2017

LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction

III.C.5.e.ii *Gîtes présents sur le périmètre d'étude*

Le périmètre d'étude offre quelques gîtes arboricoles, concentrés dans les boisements. Il s'agit de gîtes mineurs tels que des écorces décollées et de petites fissures ou cavités peu profondes qui paraissent surtout favorables comme gîtes d'été. Les bâtiments ne sont pas favorables aux chiroptères et offrent donc peu de possibilités de gîte, notamment pour les espèces fissuricoles. L'investigation des arbres favorables aux chiroptères a été menée dans la partie centrale de la zone d'étude. Pas moins de 14 arbres offrant des possibilités de gîtes ont été recensés.

Localisation des Gîtes arboricoles favorables aux Chiroptères

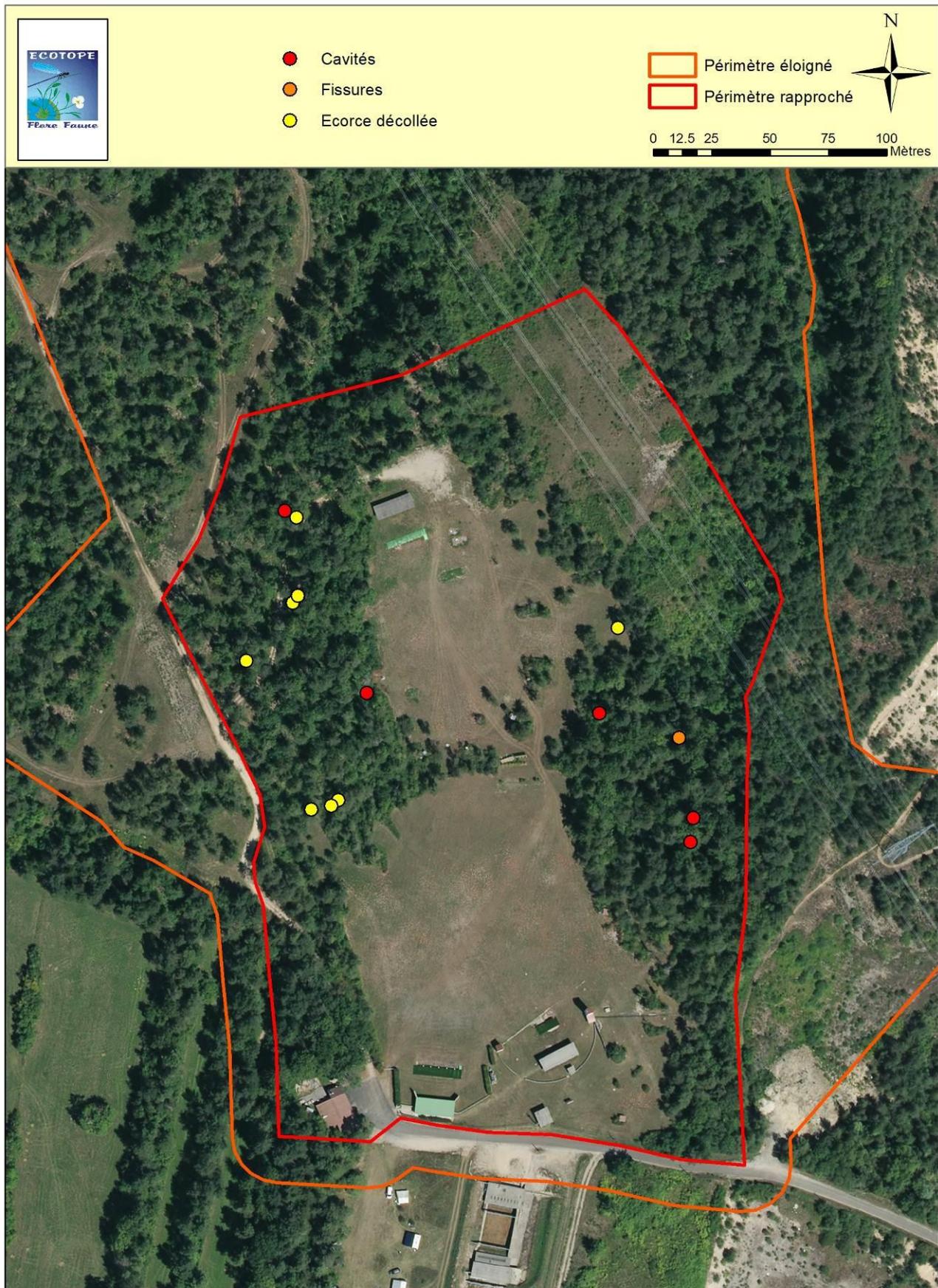


Figure 26. Localisation des gîtes arboricoles favorables aux chiroptères

III.C.5.e.iii *Probabilité de présence et fonctionnalité*

Outre la présence ponctuelle de ces espèces sur le secteur d'étude lors des enregistrements, il est intéressant de savoir lesquelles peuvent, ou ne peuvent pas, gîter sur le site. Leur écologie a été analysée, ainsi que leur comportement sur le site lors des inventaires (horaires de sortie, période d'inventaires pour les espèces migratrices, etc.). Ces informations ont été couplées avec les capacités d'accueil du site et les données de gîtes présents. Le tableau page suivante synthétise les résultats des analyses de potentialités de présence sur le périmètre rapproché, durant les périodes d'activité et d'hivernage des espèces.

Tableau 12. Synthèse sur la potentialité de présence en gîte des espèces inventoriées

Nom vernaculaire	Présence potentielle hors période hivernale	Présence potentielle hivernale	Territoire de chasse
Noctule commune	Probable - Gîtes arboricoles, et autres habitats anthropiques	Probable - Arboricole ou dans le bâti	Chasse partout, aime les vieux boisements et zones humides - S'éloigne pas au-delà de 10 à 15km de son gîte
Noctule de Leisler	Probable - Gîte arboricole, niochirs, bâti	Probable - Gîte arboricole, niochirs, bâti	Chasse partout, aime les vieux boisements et zones humides - Ne s'éloigne pas au-delà de 10 à 15km de leur gîte
Pipistrelle commune	Probable - Très ubiquiste et anthropophile	Probable - Très ubiquiste et anthropophile	Partout
Pipistrelle de Nathusius	Probable - Gîte arboricole	Probable - Gîte arboricole, niochirs, occasionnellement le bâti	Chasse le long des structures linéaires, le long des cours d'eau, et en plein ciel
Pipistrelle pygmée	Probable : Ubiquiste et anthropophile	Probable - Manque de données, mais fréquente les bâtiments, maisons, cavités arboricoles	Dans tout type de milieux mais à proximité de zones humides
Pipistrelle de Kuhl	Probable - Très ubiquiste et anthropophile	Probable - Très ubiquiste et anthropophile	Partout
Barbastelle d'Europe	Probable - Arboricole, chablis ; secondairement bâtiments, entre des poutres, derrière des volets	Possible - Cavernicole, plus marginalement autres habitats (derrière volet, écorce ou poutre)	Milieux forestiers déterminant - Chasse en milieu bocager et boisé
Murin à moustaches	Probable - Disjointements en tout genre, aussi cavité souterraine, nichoir plat	Possible - Cavernicole, et plus rarement arbres ou bâtiments	Partout mais aime les vieux boisements et les zones humides (ne s'éloigne pas trop de son gîte : 3km max)
Murin de Daubenton	Probable - Cavités arboricoles et ouvrages d'art	Possible - Cavernicole, mais à défaut cavités d'arbres si température clémente	Au-dessus des eaux libres, espèce casanière (ne s'éloigne pas plus de 1km de son gîte)
Murin à oreilles échancrées	Probable - Très ubiquiste	Non - Cavernicole stricte	Chasse dans tout type de milieu du moment qu'il y a une entité boisée (haie, arbre isolé, bois, etc.)
Grand Murin/Petit murin	Probable - Cavités arboricoles, charpentes, combles, grottes	Non - Cavernicole fissuricole	Vieux boisements, peu en milieu ouvert - Ne s'éloignent pas plus de 10 à 15km de son gîte
Murin de Natterer	Probable - Très ubiquistes, peut coloniser de très petites cavités arboricoles	Non - Typiquement cavernicole, grottes, caves, etc. aux basses températures mais hors gel	Ubiquiste, chasse dans les environs de son gîte (2 à 6 km max)
Oreillard gris	Probable - Bâtiments, arbres, niochirs, charpentes et combles, parpaings, creux, derrière volet, etc.	Non - Anthropophile, fissuricole, milieux souterrains en tout genre, en falaise, etc. Souvent un individu isolé	Principalement les milieux ouverts, villages, parcs, vergers, parfois en boisements, ne s'éloigne pas de plus de 6km du gîte
Petit Rhinolophe	Possible - Combles en tout genre, anthropophile (cheminés, caves, etc.), gîtes arboricoles parfois	Non - Cavernicole (artificiel ou naturel)	Pas plus de 2,5km max autour de son gîte - Utilise le paysage pour ses déplacements (lors de nuit noire)
Sérotine commune	Possible - Presque toujours au sein des combles, derrière volets, etc. Plus marginalement dans les arbres et niochirs	Non - Greniers, combles, appentis, églises, plus rarement cavernicole	Ubiquiste, chasse dans les environs de son gîte (max 10km)

Nom vernaculaire	Présence potentielle hors période hivernale	Présence potentielle hivernale	Territoire de chasse
Rhinolophe euryale	Non - Cavernicole des réseaux karstique et occasionnellement en bâti	Non - Cavernicole et thermophile	Mosaïque de milieux (Lisières, milieux ouverts et fermés, petit bosquet, pré-bois, bois bordés de pelouses et prairies, clairières)
Minioptère de Schreibers	Non - Cavernicole stricte	Non - Cavernicole stricte	Dans les vallées alluviales au printemps, sous les lampadaires, dans tout type de milieux - Peut s'éloigner jusqu'à 50 km par nuit

Légende des colonnes probabilité de présence : En blanc : l'absence de l'espèce - En grisé : la potentialité de présence, Possible ; Probable ; Quasi-certaine et certaine

III.C.5.f Reptiles

III.C.5.f.i Résultats de l'inventaire

Les inventaires reptiles ont permis d'identifier **4 espèces**, ce qui représente une richesse moyenne pour le site. Toutes les espèces sont protégées intégralement (espèce et habitat). Le tableau ci-après synthétise les statuts de conservation et de protection des espèces recensées.

Tableau 13. Synthèse des statuts de protection et de conservation des reptiles

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Rareté Ain	Déterminant ZNIEFF
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	CC	Contributif
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	CC	-
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	-	Art. 2	LC	LC	LC	LC	AC	Contributif
<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'Esculape	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	PC	Oui*

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)

Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Protection nationale : Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire

Article 2 : Protégée au niveau national, l'espèce et son habitat

Liste rouge mondiale et européenne : UICN - évaluation 2009

Liste rouge des espèces menacées en France - Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine : UICN - 2015

Liste rouge des reptiles menacés en Rhône-Alpes : UICN - 2015

Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013

LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé

Taux d'occurrence de l'herpétofaune aindinoise : GHRA, 2018

PC : Peu commun - AC : Assez commun - CC : Très commun

III.C.5.g Localisation des observations de reptiles observés

Localisation des Reptiles observés



Figure 27. Carte de localisation des observations de reptiles remarquables

III.C.5.h Amphibiens

L'inventaire de ce groupe n'a pas permis de révéler la présence d'espèces, malgré des prospections ciblées. Cette absence d'observation s'explique par l'absence de zones en eau pérennes au sein de la zone d'étude étant donné son caractère xérophile.

III.C.5.i Papillons de jour

L'inventaire des papillons de jour a permis de recenser 13 espèces, ce qui est relativement faible. Aucune espèce protégée n'a été observée, malgré les recherches dirigées principalement vers la bacchante ainsi que l'azuré du serpolet. La liste complète des espèces est donnée en annexe 3.

III.C.5.j Odonates

L'inventaire de ce groupe n'a permis de détecter la présence d'une seule espèce, malgré des prospections ciblées. Ce faible taux d'observation s'explique par l'absence de zones en eau pérennes au sein de la zone d'étude étant donné son caractère xérophile. La liste des espèces est donnée en annexe 3.

III.C.5.k Autres groupes

En ce qui concerne les autres groupes (orthoptères, mollusques, poissons, autres insectes, arachnides, etc.), les inventaires ont seulement ciblé les espèces protégées potentiellement présentes sur le périmètre rapproché du fait de la présence d'un habitat d'espèce potentiel. Aucune espèce protégée n'a été recensée. Nous noterons cependant la présence du bombyx du chêne ainsi que celle de la cétoine dorée sur le site d'étude.

III.C.6 Synthèse des enjeux et sensibilités écologiques

III.C.6.a Synthèse des enjeux habitats naturels

Tableau 14. Synthèse des enjeux habitats naturels

Intitulé	Phytosociologie	Code CORINE	Code Natura 2000	Code EUNIS	LR RA	Déterminant ZNIEFF	Surface en hectare	Part relative en %
Complexe agropastoral								
Pelouse calcicole sèche	<i>Carici hallerianae - Brometum erecti</i>	34.332	6210-30	E1.272	VU	Oui	2,86	39,5
Complexe sylvatique								
Fourré arbustif calcicole	<i>Coronillo emeri - Prunetum mahaleb</i>	31.81	-	F3.11	LC	-	0,74	10,2
Boisement calcicole mixte	<i>Sorbo ariae-Quercetum petraeae</i>	41.271	-	G1.A171	LC	-	3,35	46,3
Haie de Charme	-	84	-	FA.2	LC	-	0,03	0,4
Complexe des milieux anthropiques								
Friche herbacée	<i>Marrubio vulgaris - Onopordetum acanthii</i>	87.2	-	E5.1	LC	-	0,08	1,1

L'enjeu « habitat » est globalement moyen, avec la présence d'un habitat d'intérêt communautaire sur environ 39.5 % de la surface du périmètre d'étude, il s'agit de l'habitat « Pelouse calcicole sèche ». Les autres habitats naturels sont en bon état de conservation et sur des surfaces plus ou moins importantes comme le « Boisement calcicole mixte » qui possède un enjeu faible et qui est représenté sur environ 46 % de la surface totale du site d'étude.

III.C.6.b Synthèse des enjeux floristiques

L'inventaire de la flore a permis de recenser **86 espèces** sur le site d'étude, ce qui constitue une richesse spécifique assez moyenne. Deux espèces protégées ont été recensées.

L'enjeu floristique est donc considéré comme très fort sur le périmètre d'étude.

Tableau 15. Espèces de plantes protégées et présentes sur le site d'étude

Espèces protégées	Espèces à fort et très fort enjeu	Espèces phares
Espèces présentes sur le périmètre d'étude		
2	1	Scabieuse blanchâtre, violette des rochers

III.C.6.c Synthèse des enjeux faunistiquesIII.C.6.c.i **Avifaune**

L'inventaire de l'avifaune a permis de dresser une liste de 42 espèces. Parmi celles-ci, **35** sont protégées intégralement au niveau national (l'espèce et son habitat), et **4** sont inscrites à l'annexe I de la Directive 2009/147/CE (Directive oiseaux). En ce qui concerne les oiseaux nicheurs et potentiellement nicheurs sur le périmètre rapproché, **38 espèces** sont concernées dont **29** sont protégées. Les espèces sont principalement liées aux milieux arborés et arbustifs. Les espèces nicheuses et potentiellement nicheuses les plus remarquables sont l'Alouette lulu, le Bruant jaune, le Pic noir, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, le Bouvreuil pivoine, le Roitelet huppé, le Tarier pâtre et la Buse variable.

L'enjeu global de conservation pour ce groupe d'espèces est considéré comme très fort.

Tableau 16. *Espèces d'oiseaux protégées et présentes sur l'ensemble du site*

Espèces protégées	Espèces à fort et très fort enjeu	Espèces phares
Espèces nicheuses et potentiellement nicheuses sur le périmètre d'étude		
29	9	Alouette lulu, Bruant jaune, Pic noir, Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Bouvreuil pivoine, Roitelet huppé, Buse variable, Tarier pâtre
Espèce non-nicheuse sur le périmètre d'étude mais pouvant nicher au-delà, ou seulement de passage ou en halte migratoire		
3	2	Milan royal, Milan noir

III.C.6.c.ii **Chauves-souris**

L'inventaire des chiroptères a permis d'identifier au moins 17 espèces sur le site. Elles sont toutes protégées intégralement (l'espèce et son habitat) à l'échelle nationale et 6 sont d'intérêt communautaire. Parmi ces espèces, 15 d'entre elles ont des tendances arboricoles et peuvent donc gîter sur le site d'étude.

L'enjeu de conservation pour ce groupe est très fort au sein des boisements du site mais il convient de modérer cet enjeu car les boisements ne présentent pas de gros arbres.

Tableau 17. *Espèces de chauves-souris protégées et présentes sur l'ensemble du site*

Espèces protégées	Espèces à fort et très fort enjeu	Espèces phares
Espèces potentiellement en gîte sur le périmètre d'étude		
15	9	Noctule commune, Murin à oreilles échancrées, Petit rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Grand murin / Petit murin, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle soprane, Sérotine commune

III.C.6.c.iii **Mammifères**

L'inventaire a permis de révéler la présence de **7 espèces dont 2 sont protégées**, à savoir le Muscardin en reproduction sur le site et l'Écureuil roux en reproduction potentielle sur le périmètre d'étude.

L'enjeu de conservation pour ce groupe est donc moyen.

Tableau 18. *Espèces de mammifères protégées présent sur l'ensemble du site*

Espèces protégées	Espèce à enjeu fort à très fort	Espèces phares
Espèces en reproduction / reproduction potentielle sur le périmètre d'étude		
2	0	Muscardin, écureuil roux

III.C.6.c.iv Reptiles

L'inventaire des reptiles a permis de recenser 4 espèces protégées intégralement (l'espèce et son habitat).

L'enjeu concernant ce groupe est donc considéré comme moyen.

Tableau 19. *Espèces de reptiles protégées présentes sur l'ensemble du site*

Espèces protégées	Espèces à enjeu fort à très fort	Espèces phares
Espèces en reproduction sur le périmètre rapproché		
4	0	Lézard à deux raies, Lézard des murailles, Vipère aspic, Couleuvre d'Esculape

III.C.6.c.v Amphibiens

L'inventaire des amphibiens n'a pas permis de détecter d'espèce.

L'enjeu de conservation concernant ce groupe est considéré comme nul.

III.C.6.c.vi Papillons de jour

L'inventaire des papillons de jour n'a pas permis de détecter d'espèce à enjeu.

L'enjeu de conservation pour ce groupe d'espèces est considéré comme nul.

III.C.6.c.vii Autres groupes

Concernant les groupes comme les odonates, papillons de nuit, coléoptères ou encore les orthoptères, aucune espèce protégée n'a été observées. Le site d'étude ne semble que propice à la présence d'espèces à enjeu.

L'enjeu de conservation pour ces groupes d'espèces est considéré comme nul.

III.C.7 Sensibilités écologiques du site d'étude

III.C.7.a Méthodologie

Afin de hiérarchiser les enjeux et ainsi définir les sensibilités écologiques pour l'ensemble du périmètre rapproché, nous utilisons une méthode dans laquelle plusieurs critères sont pris en compte : la sensibilité de l'habitat (cela comprend son intérêt régional et communautaire), son état de conservation ainsi que la présence d'espèces protégées en son sein. Des notes sont définies en fonction de tous ces éléments et le tout aboutit à une appréciation sur la sensibilité écologique par habitat, répartie en six catégories, de « Nulle » à « Prioritaire ». Les critères de notations sont présentés ci-après :

Habitats naturels

Pas de végétation ou végétation réduite à quelques rudérales.	0
Végétation appauvrie en espèces par épandage de substances chimiques (herbicides notamment), remblais, plantations artificielles avec une strate monospécifique.	1
Végétation assez riche en espèces, mais habitat commun.	2
Habitat d'intérêt à l'échelle régionale ou nationale (intérêt régional, habitat de zone humide, ZNIEFF).	3
Habitat d'intérêt à l'échelle européenne.	4

Habitats artificiels

Bâti récent sans accès pour la faune	0
Bâti récent avec peu d'accès pour la faune	1
Bâti peu récent avec accès et possibilité de gîte	2
Bâti peu récent et ancien avec de nombreux accès et gîte avéré	3

État de conservation de l'habitat

Le groupement est peu typique et subit des atteintes remettant en cause sa pérennité. La poursuite des atteintes va conduire à la modification de l'habitat vers un groupement plus pauvre.	-1
---	----

Espèces protégées

Absence d'espèces protégées	0
Présence d'une espèce ou d'un groupe d'espèces protégées mais ne possédant pas de statut de conservation défavorable (cortège d'oiseaux communs, amphibiens communs, etc.)	+1
Présence d'une espèce protégée et possédant un statut de conservation défavorable ou d'une espèce protégée et d'intérêt communautaire (directive habitat et oiseaux) - Seule l'espèce parapluie (espèce d'un groupe d'espèce ayant l'enjeu de conservation le plus élevé et couvrant de ce fait les autres espèces d'enjeu moindre) est prise en compte	+3
Présence de plusieurs taxons d'espèces protégées	Addition des sommes (max +7)

Pour chaque entité écologique définie, une note est donnée en fonction des quatre tableaux précédant. La somme obtenue permet de définir la classe de sensibilité selon le tableau suivant.

Code couleur par classe de sensibilité écologique

Sensibilité nulle	De 0 à 1
Sensibilité faible	De 2 à 3
Sensibilité modérée	De 4 à 5
Sensibilité forte	De 6 à 7
Sensibilité très forte	De 8 à 9
Sensibilité prioritaire	10

III.C.7.b Évaluation de la sensibilité écologique

Il est important de préciser que le tableau ci-dessous présente les sensibilités maximales de chaque habitat présent sur le site d'étude. En aucun cas celui-ci traduit de la sensibilité réelle du site puisqu'il est établi sur la base d'un pré-diagnostic effectué sur trois passages en période automnale, hivernale et pré-vernale et sur des données bibliographiques. Toutefois, ce dernier reflète les enjeux observés lors des interventions de terrains, ainsi que la prise en compte des espèces patrimoniales connues dans la bibliographie, qui sont potentiellement présentes au vu de la capacité d'accueil du site. Cela permet de prendre en compte les enjeux maximaux par principe de précaution. Afin de rendre ce tableau représentatif de la réalité de terrain, il est nécessaire d'entreprendre des investigations de terrains sur quatre saisons, qui permettront de vérifier la présence ou non des espèces citées dans le présent rapport.

Tableau 20. Synthèse des sensibilités écologiques des habitats-naturels

Type d'Habitat	Sensibilité de l'habitat (formation végétale sensu stricto)		Présence en phase reproductive d'espèce(s) protégée(s)	État de conservation de l'habitat		Sensibilité écologique		
Complexe agropastoral								
Pelouse calcicole sèche	Très forte	4	Avifaune (Alouette lulu) - Reptiles communs - Flore (Scabieuse blanchâtre)	7	Bon	0	Prioritaire	10
Pelouse calcicole sèche (faciès anthropisé)	Très forte	4	Reptiles communs	1	Mauvais	-1	Modérée	4
Pelouse calcicole (faciès très dégradé)	Forte	3	Reptiles communs	1	Mauvais	-1	Faible	3
Pelouse calcicole (faciès très dégradé - station de scabieuse relictuelle)	Forte	3	Flore (Scabieuse blanchâtre) - Reptiles communs	4	Mauvais	-1	Forte	6
Complexe sylvatique								
Fourré arbustif calcicole	Faible	2	Avifaune (Bruant jaune) - Mammifères communs - Reptiles communs - Flore commune	6	Bon	0	Forte	8
Boisement calcicole mixte	Faible	2	Avifaune (Bruant jaune) - Mammifères communs - Chiroptères (Noctule commune) - Reptiles communs - Flore	8	Bon	0	Prioritaire	10
Haie de Charme	Faible	2	Avifaune (Bruant jaune) - Mammifères communs - Reptiles communs	5	Bon	0	Forte	7
Complexe des milieux anthropiques								
Installation de loisir	Nulle	0	Oiseaux communs - Reptiles communs	2	-	-	Faible	2
Voirie	Nulle	0	-	0	-	-	Nulle	0

III.C.7.c Carte des sensibilités écologiques du site d'étude

Cartographie des Sensibilités écologiques

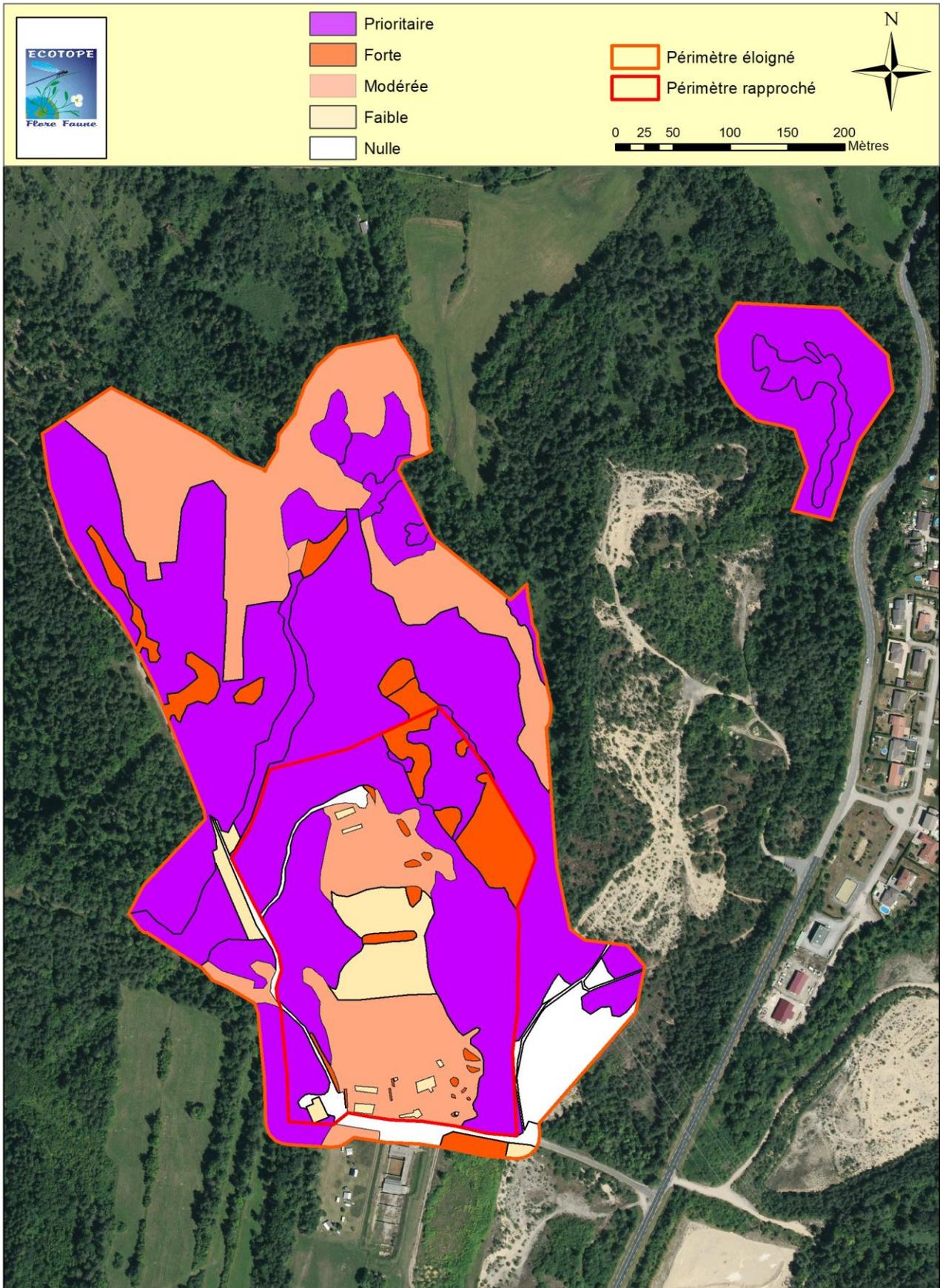


Figure 28. Carte des sensibilités écologiques

IV. Impacts bruts du projet avant mesures

Concernant l'augmentation de fréquentation du site et les impacts sur son utilisation.

Aujourd'hui la cohabitation entre les riverains et les utilisateurs est organisée de la façon suivante :

- Toute l'année les jeudis après midi et samedi
- Avec 5 compétitions annuelles

Après les travaux, il n'y aura pas d'augmentation d'utilisation régulière (en plus des jeudi et samedi) mais il y aura 4 compétitions supplémentaires. La commune n'autorisera pas plus de temps d'occupation afin de toujours garder un équilibre entre les riverains et l'association sportive.

Les adhérents ne marchent pas sur les espaces verts. Ils ne circulent que sur les chemins en gravier existants.

Il n'y aura pas de lumière d'installée.

Les conditions d'exploitations :

- Les pelouses sont tondues
- Les plombs seront récupérés grâce à des ouvrages spécifiques (dimensionnés et traités dans le dossier loi sur eau). Sachant que le sous-sol est sablonneux et toutes les eaux de pluie s'infiltreront dans ce dernier.
- Le merlon sera végétalisé sur $\frac{3}{4}$ de la surface par un mélange type prairie.

Ainsi les conditions actuelles du site seront maintenues et il n'y aura pas d'impacts supplémentaires dus à des changements potentiellement induits (fréquentation ou période d'utilisation des équipements accrus). Ainsi l'analyse suivante ne prend en compte que l'impact des nouveaux aménagements.

Concept d'espèces parapluies : pour définir les impacts (puis, dans un second temps, les mesures) sur les cortèges d'espèces appartenant à tel ou tel type de milieu, nous utiliserons le concept d'espèce parapluie. Une espèce parapluie est une espèce dont l'espace vital et les exigences écologiques sont étendues et permet donc à travers sa protection, la protection d'un grand nombre d'autres espèces. Ainsi, les impacts sur cette espèce porteront également sur toutes les espèces qui lui sont liées.

IV.A Évaluation des impacts bruts du projet sur la flore et les habitats

IV.A.1 Impacts directs

IV.A.1.a Destruction d'habitats

Les estimations des surfaces impactées sont détaillées ci-après. Les habitats impactés sont en grande majorité des habitats dégradés car déjà impactés par l'activité du site : ouverture régulière des milieux boisés pour visibilité, et décapage du sol superficiellement pour enlever des déchets dans le cas des pelouses.

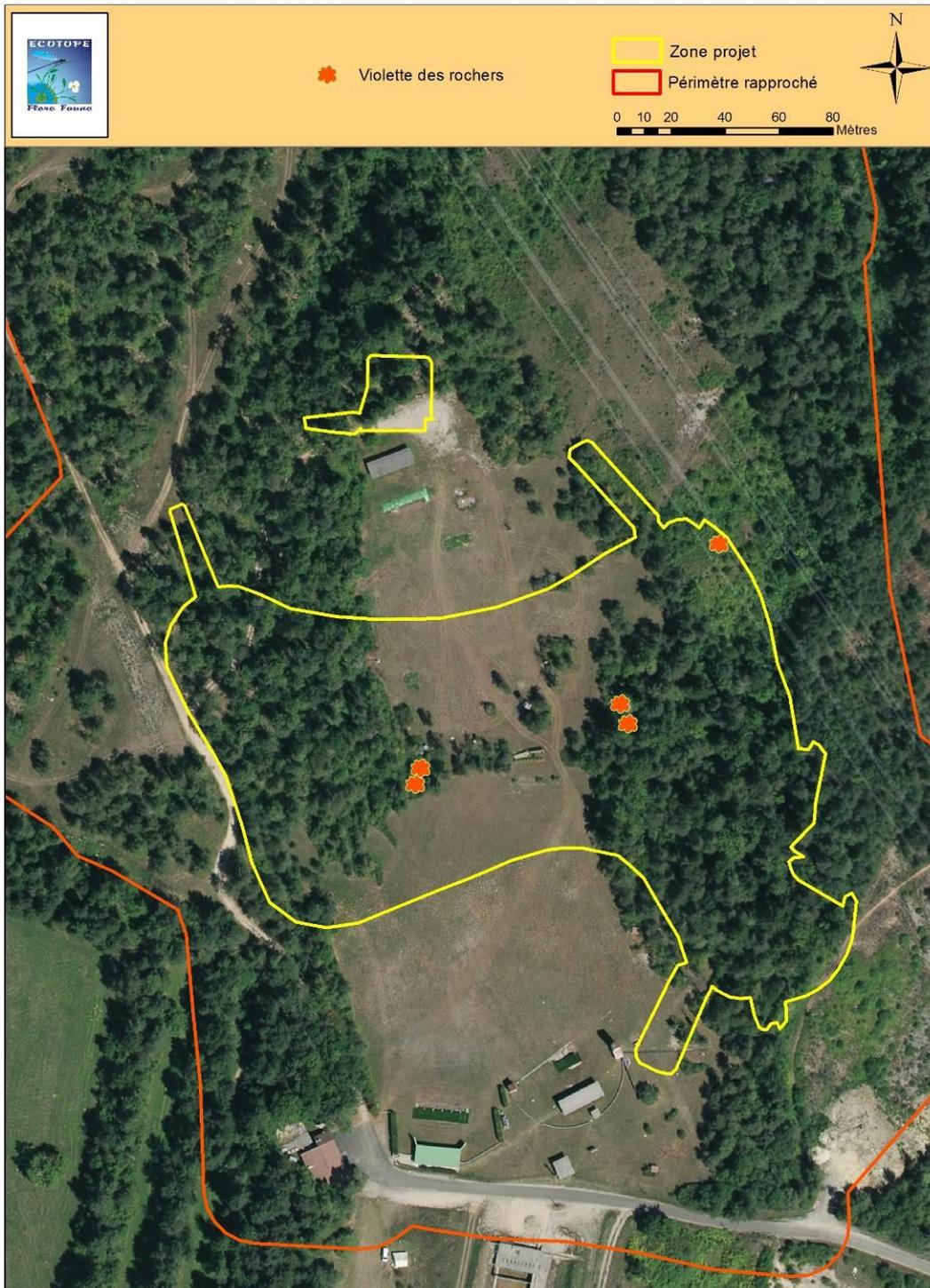
Habitats	Somme des surfaces en ha	%
Boisement calcicole mixte	1,91	63,04
Fourré arbustif calcicole	0,18	6,00
Pelouse calcicole sèche, faciès anthropisé	0,29	9,64
Pelouse calcicole sèche, faciès très dégradé	0,59	19,31
Pelouse calcicole sèche, faciès très dégradé avec station de Scabieuse relictuelle	0,004	0,14
Pelouse calcicole sèche, faciès typique	0,003	0,10
Voirie	0,05	1,74
Totaux	3,03	100

Tableau 21. Estimations des surfaces d'habitats impactées

IV.A.1.b Évaluation des impacts sur la flore protégée ou remarquable

Quatre stations de Violette des rochers sont directement impactées par le projet, ce qui représente à date 2021, 12 pieds de cette plante.

Localisation de la Violette des rochers au sein du projet



Dans le projet initial du pas de tir numéro 3, une station de *Scabiosa canescens*, espèce de protection régionale aurait due être détruite. Ceci représentait à date 2021, 10 pieds de Scabieuse. Néanmoins, l'adaptation de l'implantation de l'accès permet d'éviter cette destruction.

Localisation de la Flore patrimoniale

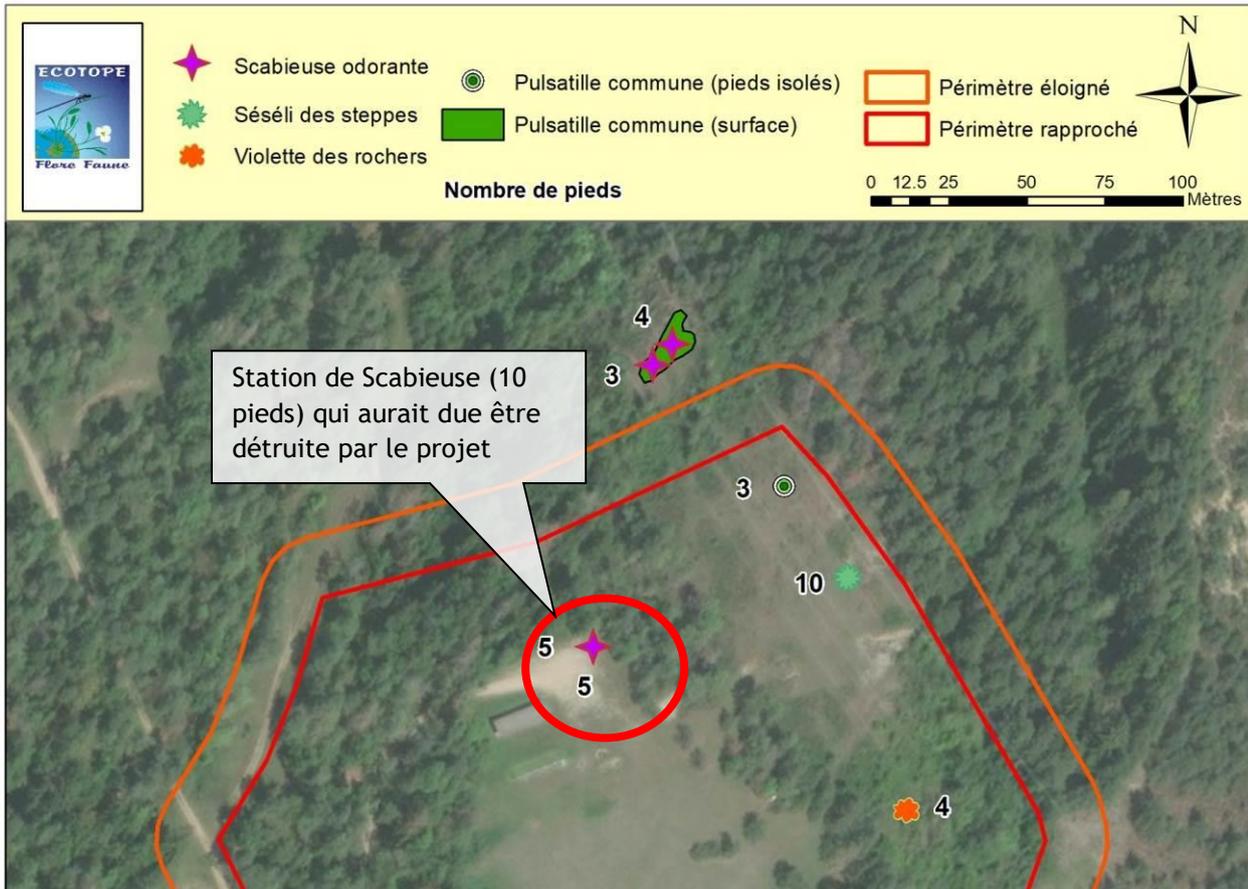


Figure 29. Station de Scabieuse détruite par le projet

IV.A.2 Impacts indirects : Perturbation du milieu favorisant la dynamique d'espèces envahissantes

Ces espèces exogènes (on parle aussi d'espèces invasives, mais ce terme est plus utilisé pour la faune), ayant été introduites par l'Homme volontairement ou non, colonisent la plupart du temps des milieux remaniés voire déséquilibrés. Après s'être acclimatées hors de leur aire de répartition originelle, leur caractère très compétitif garantit leur développement au détriment des espèces indigènes.

A cela s'ajoutent les difficultés de lutttes contre ces espèces une fois qu'elles sont installées : réservoirs de graines dans le sol, nombreux rejets après coupe, forte dissémination, etc. La problématique « espèces invasives » est par conséquent à prendre au sérieux dès le début d'un projet.

Les travaux favorisent considérablement la colonisation par les plantes envahissantes. L'ensemble de ces espèces apprécie particulièrement les milieux remaniés, et est souvent disséminé via les engins de travaux lorsqu'ils ne sont pas nettoyés entre deux chantiers. En effet, un simple fragment de rhizome de Renouée du Japon coincé sur un godet suffit à créer rapidement une population de cette plante très prolifique qu'on ne sait pas maîtriser et qui pose de nombreux problèmes dans les écosystèmes. C'est le cas pour d'autres espèces qui posent des soucis d'ordre sanitaire, par exemple l'Ambroisie à feuilles d'Armoise. Il est donc primordial d'éviter leur dissémination.

IV.B Evaluation des impacts bruts du projet sur la faune

Concept d'espèces parapluies : pour définir les impacts (puis dans un second temps les mesures) sur les cortèges d'espèces appartenant à tel ou tel type de milieu, nous utiliserons le concept d'espèce parapluie. Une espèce parapluie est une espèce dont l'espace vital et les exigences écologiques sont étendues. Elle permet donc, à travers sa protection, la protection d'un grand nombre d'autres espèces. Ainsi, les impacts sur cette espèce seront aussi des impacts sur toutes les autres espèces liées à l'espèce parapluie.

IV.B.1 Évaluation des impacts sur les mammifères terrestres

Les impacts sur les mammifères terrestres sont de différents types :

- La destruction d'individus lors des travaux du fait de la fréquentation du site par l'Écureuil ou le Muscardin en particulier avec une intervention durant des périodes non adaptées
- La coupure des déplacements : celles-ci ne devrait être perturbées que temporairement, les milieux avoisinants permettent les déplacements d'espèces en particulier pour l'Écureuil. Concernant le Muscardin, l'espèce n'a pas été trouvée à l'ouest du site, les boisements sont plus fermés mais le stand de tir bien que non optimal pour les déplacements ne présente pas un obstacle totalement infranchissable (l'espèce étant connue pour se déplacer au sol sur environ 200m). La bande de fruticée centrale sur un petit merlon qui pourrait aider aux déplacements ne joue probablement pas son rôle car elle est régulièrement coupée dans le cadre de l'activité du stand de tir.
- La destruction d'habitats de repos ou/et de reproduction : celle-ci bien que localisée et de surface peu importante est certaine pour l'Écureuil ainsi que le Muscardin. L'impact est considéré comme moyen pour l'écureuil, avec la présence de grandes surfaces de boisements tout autour du site. L'impact est considéré comme fort pour le Muscardin qui est une espèce qui se déplace moins que l'écureuil et plus sensible à la perturbation de ses habitats.

Enjeu global du groupe	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Groupe des mammifères terrestres, espèce parapluie Muscardin et Écureuil	Direct	Permanent	Destruction d'espèce	Impact considéré comme fort, la destruction d'espèce est certaine, notamment sur le Muscardin, espèce peu mobile selon la période d'intervention.
	Indirect	Permanent	Coupure des déplacements (petite faune essentiellement)	L'impact est considéré comme faible pour les espèces
	Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction ou de repos	L'impact est moyen pour l'écureuil grâce aux habitats de substitution à proximité mais fort sur le muscardin, espèce plus sensible à des perturbations localisées.

Type et surface d'habitat impactés pour l'écureuil (repos, nourrissage, pas de nids trouvés) :

Habitats	Somme des surfaces en ha
Boisement calcicole mixte	1,91
Totaux	1.91

Type et surface d'habitat impactés pour le Muscardin (repos et reproduction) :

Habitats	Somme des surfaces en ha
Boisement calcicole mixte	1,91
Fourré arbustif calcicole	0,18
Totaux	2ha

IV.B.2 Évaluation des impacts sur les chauves-souris

Il n'y a pas de belles cavités profondes impactées mais seulement des décollements d'écorces, des fissures arboricoles ou des trous de pics assez peu profonds. Néanmoins, la présence d'individus en gîte estival est probable, notamment pour les plus petites espèces de chiroptères, au contraire d'une présence hivernale.

L'impact direct sur des individus en repos est donc possible. L'impact est possible sur les déplacements mais il est évalué comme faible car le projet ne remettra pas en cause les déplacements d'espèces à l'échelle locale, étant donné que le site est de surface peu importante et que les milieux adjacents permettent également des déplacements.

Tableau 22. Type et intensité de l'impact pour les chiroptères

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Groupe des chauves-souris : Murin de Bechstein, Barbastelle d'Europe	Direct	Permanent	Destruction d'individus	Très fort, destruction d'espèces possibles si intervention à des périodes inadaptées
	Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Faible : la zone n'est pas située au sein d'un axe de déplacement important. Les alentours permettent également les déplacements
	Direct	Temporaire	Dérangement de l'espèce	Faible impact, les espèces nocturnes s'adapteront au projet en particulier car il n'y a pas d'activité la nuit (absence d'éclairage)
	Direct	Permanent	Destruction d'habitat de reproduction ou de repos	Impact moyen, le gîte estival est possible mais les cavités sont peu profondes et ne peuvent abriter de colonies.

Type et surface d'habitat impactés pour les chauves-souris (repos seulement, gîtes estivaux) :

Habitats	Somme des surfaces en ha	% du total des habitats
Boisement calcicole mixte	1,91	63,04
Totaux	1.91	100

Type et nombre de gîtes impactés :

10 gîtes potentiels : 4 cavités arboricoles peu profondes, une fissure (gélivure) arboricole, 5 écorces décollées

IV.B.3 Évaluation des impacts sur les oiseaux

Le projet pourra engendrer les effets suivants :

- Coupure des déplacements : celles-ci ne devrait être perturbées que temporairement, les milieux avoisinants permettent les déplacements d'espèces.
- Destruction et dégradation d'habitat : La nature du projet engendre la destruction d'habitats naturels nécessaire à la reproduction ou bien au repos de l'avifaune. Néanmoins les habitats sont la majorité de la zone projet (sauf boisement) des habitats dégradés, régulièrement remaniés y compris en période de reproduction. L'impact est considéré comme moyen car certains oiseaux qui ont les plus forts enjeux, en particulier le Bruant jaune fréquentent également les habitats moins artificialisés autour du projet.
- La destruction d'espèces : Le décapage durant des périodes inadaptées, en particulier durant la période de nidification, peut détruire des nichées au droit des milieux décapés.

A noter que l'Alouette lulu n'a pas été notée comme nicheuse au droit même du projet mais le fréquenter pour s'y nourrir.

Espèces non nicheuses sur le périmètre projet, mais potentiellement nicheuse dans le périmètre éloigné, hors stand de tir, non impactée par le projet

Les oiseaux peuvent être regroupés en grands groupes selon le type d'habitat qu'ils fréquentent. Pour chacun de ces groupes, les types d'impacts directs sont de même type. Ce sont les destructions de nichées en cas de défrichements à des périodes non adaptées et des destructions d'habitats de reproduction ou de repos.

Les oiseaux des boisements, bosquets :

Tableau 23. Type et intensité de l'impact pour l'avifaune

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Groupe des oiseaux des boisements, bosquets, espèce parapluie Chardonneret élégant	Direct	Permanent	Destruction directe de nichées	Fort, présence potentielle d'espèces en période de reproduction
	Direct	Permanent	Destruction d'habitat de reproduction et de repos	Moyen faible surface impactée au regard des vastes surfaces alentours
	Indirect	Temporaire	Dérangement durant les travaux	Faible (secteur bruyant du fait déjà de l'activité de tir)

Type et surface d'habitat impactés (repos et reproduction) :

Habitats	Somme des surfaces en ha
Boisement calcicole mixte	1,91
Fourré arbustif calcicole	0,18
Totaux	2

Les oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts :

Tableau 24. *Type et intensité de l'impact pour l'avifaune*

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Groupe des oiseaux milieux ouverts et semi-ouverts, espèce parapluie Bruant jaune (autres espèces enjeux forts : Tarier pâtre, Linotte mélodieuse)	Direct	Permanent	Destruction directe de nichées	Fort en période de chantier inadaptée, présence potentielle dans les milieux ouverts et semi ouverts mais peu d'individus
	Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction et de repos	Moyen (les habitats sont peu propices aux espèces et de fonctionnalité moyenne pour les espèces) du fait de l'activité de tir.
	Indirect	Temporaire	Dérangement durant les travaux	Faible (secteur bruyant du fait déjà de l'activité de tir)

Type et surface d'habitat impactés (repos et reproduction) :

Habitats	Somme des surfaces en ha
Fourré arbustif calcicole	0,18
Pelouse calcicole sèche, faciès anthropisé	0,29
Pelouse calcicole sèche, faciès très dégradé	0,59
Pelouse calcicole sèche, faciès très dégradé avec station de Scabieuse relictuelle	0,004
Pelouse calcicole sèche, faciès typique	0,003
Totaux	1,07

IV.B.4 Évaluation des impacts sur les insectes

Concernant les insectes, aucune espèce protégée n'a été identifiée. L'impact est donc faible sur ce groupe.

Tableau 25. *Type et intensité de l'impact pour les insectes*

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Insectes	Direct	Permanent	Destruction d'individus	Faible. Absence d'espèce protégée
	Direct	Permanent	Destruction d'un habitat de reproduction et d'aire de repos	Faible. Absence d'espèce protégée

IV.B.5 Évaluation des impacts sur les reptiles

Aussi bien pour les individus que pour leurs habitats, les impacts que peut générer le projet pour les individus des espèces observées sont des :

- Risques de destruction directe d'individus et de pontes lors des travaux,
- Destruction des habitats de reproduction, avec la perte de la végétation des lisières
- Dérangements.

L'impact est néanmoins à relativiser car les espèces bien que protégées sont relativement communes dans le secteur considéré en particulier le Lézard des murailles, qui s'accommode de l'activité humaine.

Tableau 26. Type et intensité de l'impact pour les reptiles

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact en l'absence de mesures de réduction
Groupe des reptiles	Direct	Temporaire	Destruction d'espèces lors des travaux	Moyen à Fort, en l'absence d'intervention à des périodes adaptées les espèces seront détruites, mais ces espèces sont communes localement
	Direct	Permanent	Destruction d'habitats de repos et de reproduction	Moyen, les habitats ont propices aux espèces mais c'est également le cas de toutes les zones alentours

Type et surface d'habitat impactés (repos et reproduction) : Lézard des murailles:

Habitats	Somme des surfaces en ha
Fourré arbustif calcicole	0,18
Pelouse calcicole sèche, faciès anthropisé	0,29
Pelouse calcicole sèche, faciès très dégradé	0,59
Pelouse calcicole sèche, faciès très dégradé avec station de Scabieuse relictuelle	0,004
Pelouse calcicole sèche, faciès typique	0,003
Totaux	1,07

Type et surface d'habitat impactés (repos et reproduction) : Autres reptiles:

Habitats	Somme des surfaces en ha
Fourré arbustif calcicole	0,18
Pelouse calcicole sèche, faciès anthropisé	0,29
Pelouse calcicole sèche, faciès typique	0,003
Totaux	0,48

IV.B.6 Évaluation des impacts sur les amphibiens

En l'absence d'espèces observées mais aussi d'habitats potentiels, les impacts sur ce groupe sont considérés comme nuls.

IV.B.7 Impacts sur les corridors

Le projet n'impactera aucun corridor identifié au niveau départemental (continuités écopaysagères de l'Ain) ni régional (SRADETT). Néanmoins, il impacte une zone considérée comme un cœur de biodiversité des prairies sèches pour le département.

IV.B.8 Synthèse sur les impacts bruts du projet sur la faune et la flore recensée

Le tableau ci-dessous résume les impacts bruts sur la faune et la flore (sauf corridors, voir ci-dessus).

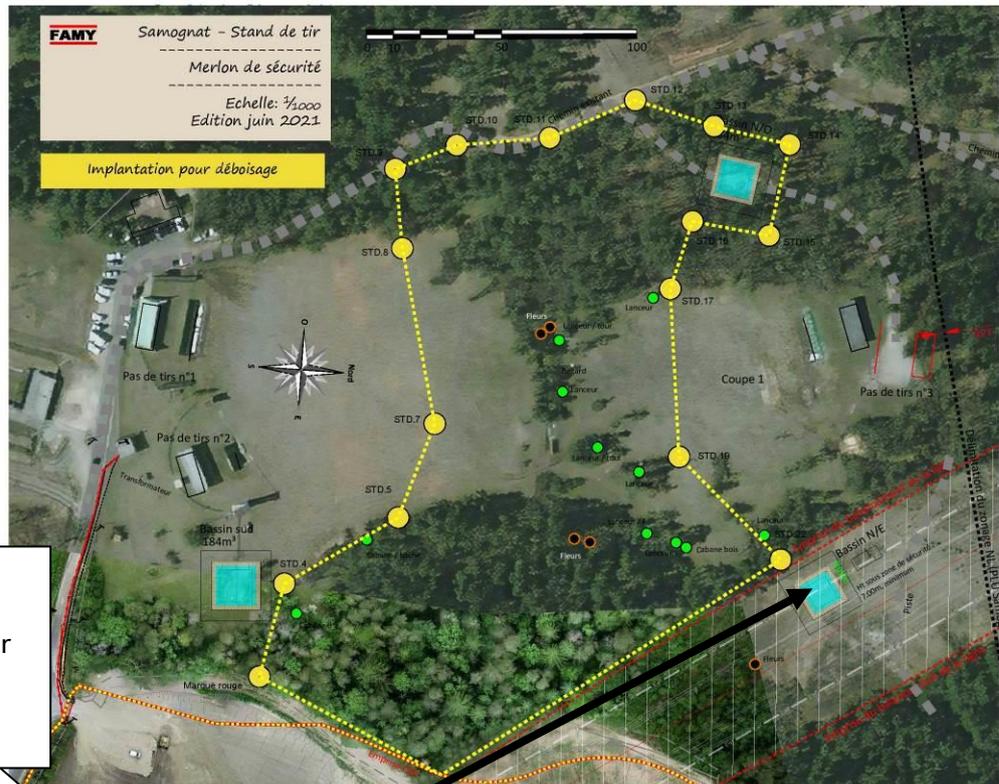
Tableau 27. Synthèse des impacts bruts

Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Flore protégée			
Direct	Permanent	Destruction de stations d'espèces protégées	Fort. Destruction de plusieurs stations de <i>Viola rupestris</i>
Indirect	Temporaire	Colonisation par des espèces invasives	
Groupe des chauves-souris : Murin de Bechstein, Barbastelle d'Europe			
Direct	Permanent	Destruction d'habitats (de repos ou de reproduction)	Très fort, destruction d'espèces possibles si intervention à des périodes inadaptées
Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Faible : la zone n'est pas située au sein d'un axe de déplacement important. Les alentours permettent également les déplacements
Direct	Temporaire	Dérangement de l'espèce	Faible impact, les espèces s'adapteront au projet en particulier car il n'y a pas d'activité la nuit (absence d'éclairage)
Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction ou de repos	Impact moyen, le gîte estival est possible mais les cavités sont peu profondes et ne peuvent abriter de colonies.
Groupe des mammifères terrestres			
Direct	Permanent	Destruction d'espèces	Impact considéré comme fort, la destruction d'espèce est certaine, notamment sur le Muscardin, espèce peu mobile selon la période d'intervention.
Indirect	Permanent	Coupure des déplacements (petite faune essentiellement)	L'impact est considéré comme faible pour les espèces
Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction ou de repos	L'impact est moyen pour l'écureuil grâce aux habitats de substitution à proximité mais fort sur le muscardin, espèce plus sensible à des perturbations localisées.
Groupe des oiseaux, espèce parapluie Chardonneret élégant			

Direct	Permanent	Destruction directe de nichées	Fort, présence potentielle d'espèces en période de reproduction
Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction et de repos	Moyen faible surface impactée au regard des vastes surfaces alentours
Indirect	Temporaire	Dérangement durant les travaux	Faible (secteur bruyant du fait déjà de l'activité de tir)
Groupe des oiseaux milieux ouverts et semi-ouverts, espèce parapluie Bruant jaune (autres espèces enjeux forts : Tarier pâtre, Linotte mélodieuse)			
Direct	Permanent	Destruction directe de nichées	Fort en période de chantier inadaptes, présence potentielle dans les milieux ouverts et semi ouverts mais peu d'individus
Direct	Permanent	Destruction d'habitat de reproduction et de repos	Moyen (les habitats sont peu propices aux espèces et de fonctionnalité moyenne pour les espèces) du fait de l'activité de tir.
Indirect	Temporaire	Dérangement durant les travaux	Faible (secteur bruyant du fait déjà de l'activité de tir)
Insectes			
Direct	Permanent	Destruction d'individus	Faible. Absence d'espèce protégée
Direct	Permanent	Destruction d'un habitat de reproduction et d'aire de repos	Faible. Absence d'espèce protégée
Reptiles			
Direct	Temporaire	Destruction d'espèces lors des travaux	Moyen à Fort, en l'absence d'intervention à des périodes adaptées les espèces seront détruites, mais ces espèces sont communes localement
Direct	Temporaire	Destruction d'habitats lors des travaux	Moyen, les habitats ont propices aux espèces mais c'est également le cas de toutes les zones alentours

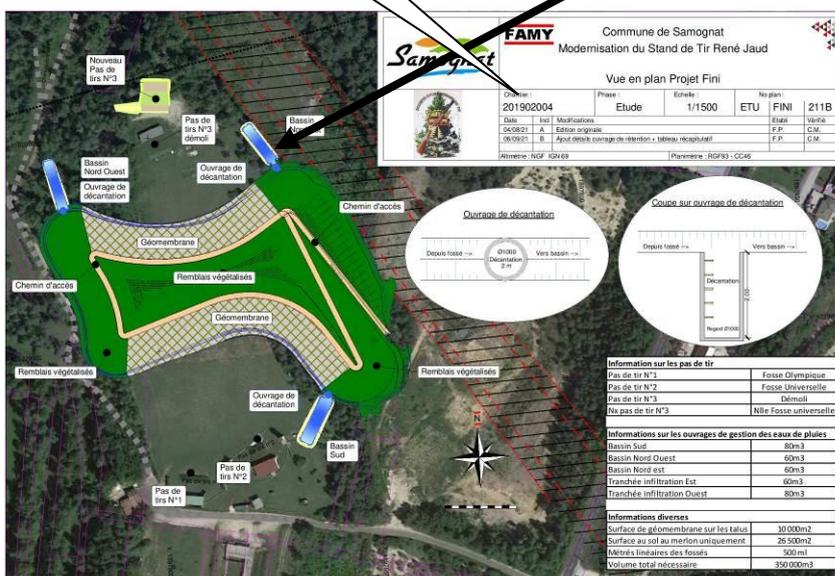
V. Mesures d'évitement par adaptation du projet

Deux mesures d'évitement sont mises en place : d'abord, l'adaptation de l'implantation du bassin dit Nord est, implanté à l'origine dans des pelouses sèches à très fortes sensibilités sur les boisements qui sont de moindre intérêt écologique (voir cartes ci-après). Ensuite, la rampe d'accès au pas de tir n°3 qui sera inversée par rapport à son implantation initiale pour éviter la station de *Scabiosa canescens*. De plus une barrière sera posée (Mesure MA 04) et permettra de protéger la station. De même la station N°4 de Violette sera évitée.



Modification d'implantation du bassin nord est pour évitement des pelouses sèches

Figure 30. Plan localisant les bassins du projet initial



Plan projet retenu

Localisation de la Flore patrimoniale

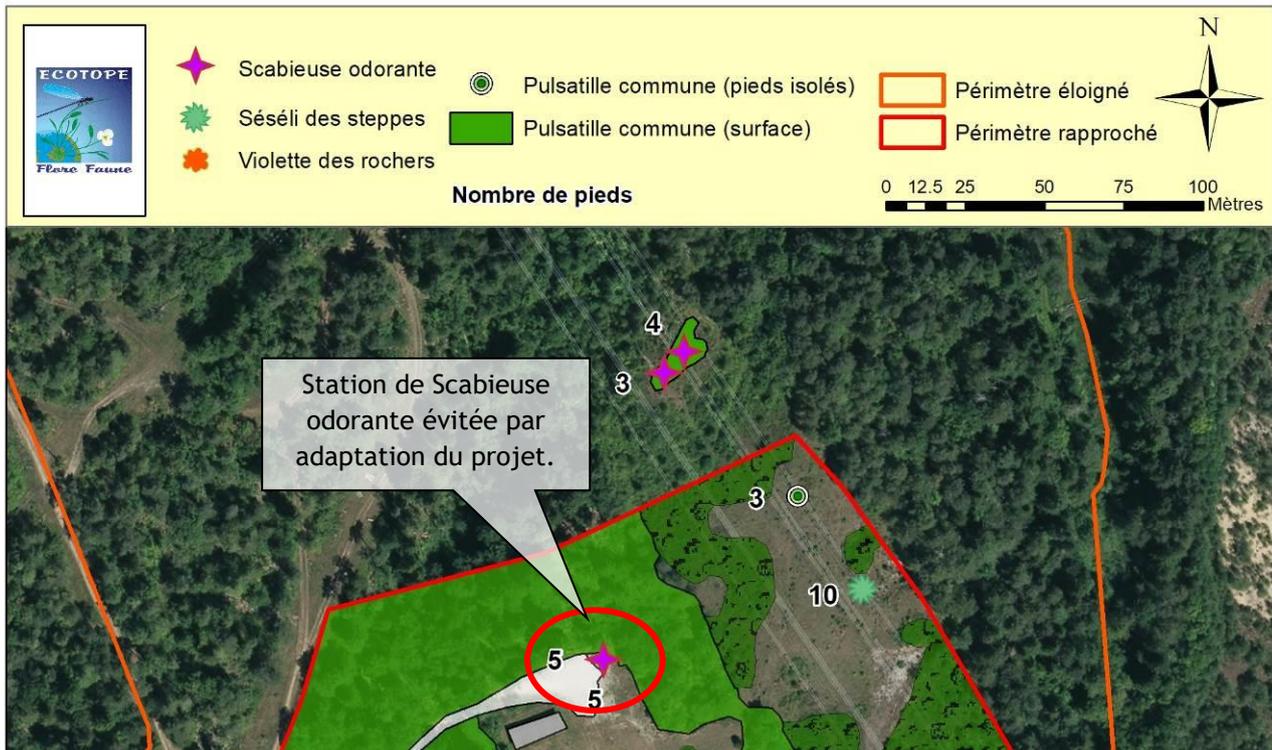
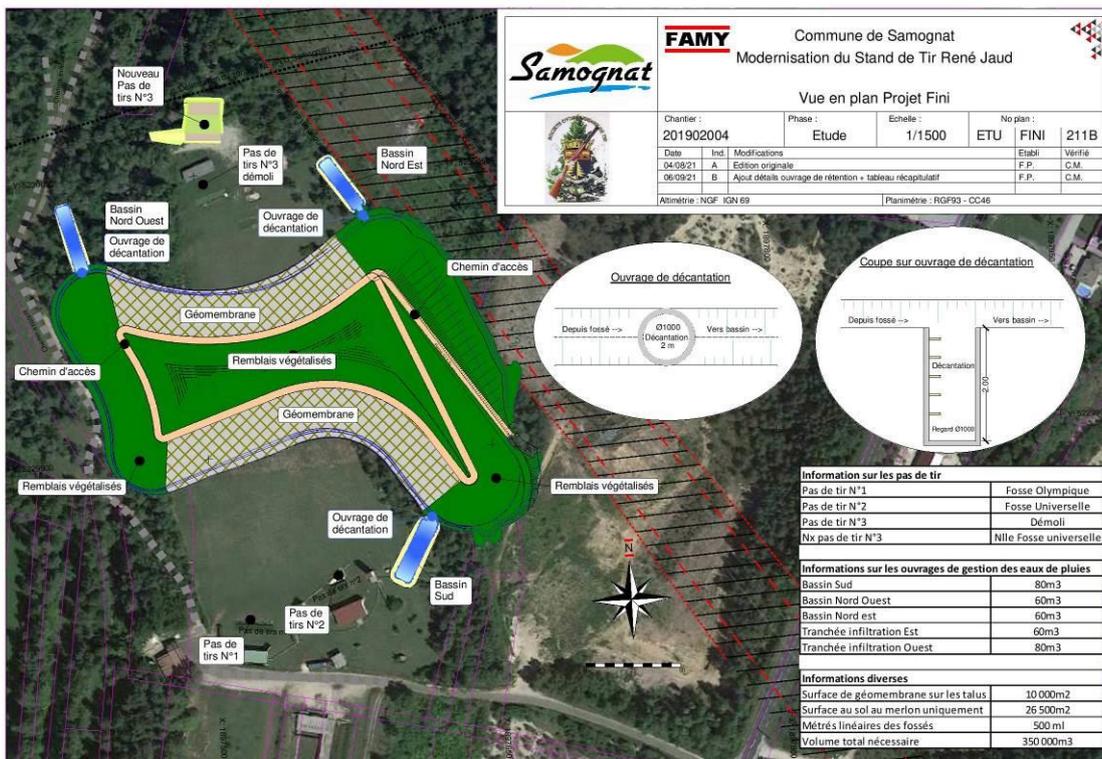


Figure 31. Station de *Scabiosa cansens* évitée par le projet



VI. Mesure de réduction d'impact et d'accompagnement

VI.A Mesures de réduction d'impact

Les mesures présentées ci-après sont listées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 28. *Tableau de synthèse des mesures de réduction d'impact*

	Codes rapports	Code d'après Guide d'aide à la définition des mesures ERC
Mesures de réduction géographique (Type R1)		
Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder	MRGéo 01	R1.1.c
Mesure de réduction technique (Type R2)		
Mesure de réduction technique en phase travaux		
Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques invasives	MRTec 01	R2.1.f
Mesures contre les pollutions accidentelles	MRTec 02	R2.1.f
Précaution d'abattage des arbres à enjeux	MRTec 03	R2.1.f
Semis d'espèces végétales adaptées sur dépôts temporaires ou bâchages	MRTec 04	R2.1.f
Prise en compte du Muscardin dans les prescriptions de débroussaillage	MRTec 05	R2.2i
Mesure de réduction technique en phase d'exploitation		
Amas de pierres sèches	MRTec 06	R2.2i
Mise en place d'andain à petite faune	MRTec 07	R2.2.i
Création d'hibernaculums	MRTec 08	R2.2i
Mesure de réduction temporelle (Type R3)		
Préparation du chantier aux périodes favorables	MRTemp 01	R3.1.a

VI.A.1 Mesure de réduction géographique type R1

VI.A.1.a MRgé01 : Délimitation précise des emprises du projet et balisage des milieux à sauvegarder

Les zones à défricher seront clairement matérialisées sur le terrain avec pose de grillage avertisseur, ceci afin de supprimer tout impact sur le secteur devant rester intact. Sous réserve d'impératif sécuritaire, le grillage avertisseur peut être remplacé par une chaîne qui a l'avantage de ne pas cuire avec le soleil. Il faut dans le cas de maintien du grillage avertisseur le changer tous les six mois pour éviter la dispersion de morceaux de plastique après l'été.



VI.A.2 Mesures de réduction technique type R2

VI.A.2.a En phase travaux

VI.A.2.a.i MRTec 01 : Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques invasives

Très souvent, ces espèces indésirables, car elles posent des problèmes de perturbation dans les écosystèmes indigènes voir même parfois des problèmes sanitaires, utilisent l'Homme comme moyen de locomotion, et plus particulièrement ses engins et ses déplacements de matériaux : ceux-ci vont véhiculer des fragments végétatifs ou des graines qui seront alors disséminées sur les nouveaux chantiers.

Mesures préventives :

- Contrôle de l'origine des matériaux pour éviter une contamination du chantier
- Semis d'espèces végétales adaptées sur les terres stockées pour éviter le développement d'espèces comme l'Ambroisie (peuvent être utilisées *Dactylis glomerata*, *Sanguisorba minor*, *Arrhenatherum elatius*, *Trifolium pratense*, *Medicago sativa*...)
- Un suivi doit aussi être effectué sur site afin de vérifier l'absence de contamination (formation du personnel), Suivi de l'apparition des espèces doit être régulier de mai à septembre (un passage toute les 3 semaines).

et dans le cas d'une contamination mesures curatives à prévoir.

Mesures curatives :

- Balisage des stations recensées voir dans le cas de jeunes plants d'Ambroisie arrachage directement si quelques pieds facilement arrachables
- Eradication des foyers :
 - ✓ Ambroisie : arrachage avant mise à fleurs
 - ✓ Solidage : arrachage si très jeunes plants et Fauche répétitive

- ✓ Renouée du Japon : arrachage précoce et brûlage pour jeunes plants, décaissement et export des matériaux contaminés en décharge adaptée si station importante
- ✓ Robinier : écorçage
- ✓ Buddleia : arrachage des pieds et dessouchage

L'entreprise qui réalisera les travaux a le devoir de contrôler les matériaux terreux qui lui seront apportés qui doivent répondre à des critères techniques et chimiques. Donc, lors de la validation de ces derniers, une visite sur le site producteur sera effectuée afin de réaliser un contrôle visuel de présence des plantes invasives.

Un décrotteur de roue sera présent sur le chantier, normalement il sert uniquement à la sortie des camions du chantier, mais dans ce cas précis, il servira également à l'arrivée de ces derniers.

En phase travaux, l'entreprise retenue appliquera les contrôles déjà en place dans son protocole qualité et environnement à savoir :

- Contrôle visuel entre mars et juillet : ils sont espacés de 2 à 4 semaines en fonction des espèces et de la météo.
- Coupes et/ ou arrachages de tous les spécimens dès leurs apparitions.

VI.A.2.a.ii MRTec 02 : Mesures contre les pollutions accidentelles

Des kites antipollution seront présents sur le chantier en permanence, et régulièrement inspectés. Un protocole d'intervention sera mis au point et appliqué en cas de pollution accidentelle. Cette mesure sera intégrée au PAE et au SOPAE. Ces mesures permettent d'éviter toute incidence sur les milieux environnants.

VI.A.2.a.iii MRTec 03 : Précautions d'abattage des arbres à enjeux

Les arbres à cavités marqués et localisés sur les couches SIG feront l'objet de précautions d'abattage afin de limiter l'impact sur la faune, en particulier sur les chiroptères.

Avant abattage :

Chaque arbre à cavité devra être inspecté avant intervention. Des clapets antiretour seront posés sur toutes les cavités des arbres ayant des chiroptères en phase de repos. En cas d'absence la cavité sera bouchée avec du papier journal ou tout autre matériau facilement enlevable. Si une autre espèce est détectée, la cavité sera bouchée le soir après que l'espèce soit partie. De la même manière, les écorces décollées seront inspectées et surimées (en cas d'absence de l'espèce, et sinon intervention après départ).

VI.A.2.a.iv MRTec 04 : semis d'espèces végétales adaptés sur dépôts temporaires ou bâchage

Cette mesure concerne tous les mouvements de terres à effectuer pour l'aménagement temporaire des zones de chantier.

Cette mesure est à rapprocher de la mesure de prévention contre les invasives (Mesure MRTec 01).

Pour les dépôts de terre stockée temporairement il pourra être utilisé le bâchage des terres ou un ensemencement.

Lors des dépôts provisoires des terres, des graines sont semées manuellement ou du polyane est utilisé. Cela dépendra de la durée prévue du stockage et de la nature du matériau (fertile ou non fertile)

L'ensemencement des terres stockées à défaut de mise en place de la bâche se fera avec des essences locales et à la période favorable. Une vérification post-travaux sera conduite par l'écologue afin de vérifier l'absence d'installation d'espèces invasives.

VI.A.2.a.v *MRtec 05 : Prise en compte du Muscardin dans les prescriptions de débroussaillage*

Le débroussaillage pour le Muscardin doit être réalisé en septembre/octobre lorsque l'espèce est encore mobile. Celui-ci doit se faire de façon à ce que l'espèce soit repoussée vers des habitats de substitution (haies, ronciers, petits massifs boisés) et proscrire le débroussaillage vers des zones ouvertes du champ de tir que l'espèce n'affectionne pas. Ceci concernera la sous strate buissonnante et les fruticées qui seront supprimées afin de rendre la zone impropre à la nidification de l'espèce ou son hibernation possible. L'espèce sera alors repoussée vers des habitats plus favorables, ceux-ci étant bien présents à proximité directe dans les zones d'embroussaillage de pelouse sèche sous la ligne électrique à moins de 20m.

VI.A.2.b En phase « d'exploitation »

VI.A.2.b.i *MRtec 06 : Amas de pierre sèche*

Cette mesure consiste en un tas de pierre d'une surface de 5m². Les plus grosses pierres seront disposées au centre afin de ménager des cavités et entourés de plus petites pierres tout autour. La face nord sera recouverte de granulats afin d'apporter une protection aux intempéries. Les pierres utilisées devront être des galets de différentes tailles afin de créer des microhabitats utiles aux reptiles (jusque 15 ou 20cm).

2 amas de pierre seront réalisés La carte des mesures de réduction d'impact localise les amas de pierre sèche à recaler de manière plus précise grâce à l'écologue suivant le chantier.



VI.A.2.b.ii MRTec 07 : Pose d'Andains de branchage pour la petite faune

Lors du débroussaillage, les résidus de la coupe des arbres seront utilisés afin de réaliser des andains qui serviront d'abris pour la petite faune.

L'andain de branchage sera constitué des résidus de coupes (souches, branchages, rondins) disposé en un dépôt linéaire mesurant pour chacun 3m de longueur pour une hauteur de 0.8 à 1.5m et de largeur de 0.8 à 1.5m. Le diamètre des plus gros rondins sera de 15cm.



il sera disposé deux andain de branchage.

Une signalétique de mise en défend sera à mettre en place par l'entreprise travaux afin d'informer les équipes travaux et l'équipe maintenance de l'aménagement. Elle devra être pérenne à postériori des travaux.

VI.A.2.b.iii MRTec 08 : Création d'hibernaculums

Le projet engendrera la destruction des secteurs favorables à l'accueil des reptiles, que ce soit des habitats de repos ou de reproduction.

3 hibernaculums seront mis en place. Les habitats de substitution pour les reptiles consistent en des zones favorables pour l'insolation et pour le repos hivernal.

Le principe de l'hibernaculum répond à ces deux exigences :

- Son installation en talus ou sa forme en butte génère des zones exposées au soleil, idéales, pour la thermorégulation ;
- La partie inférieure enfouie avec de nombreux interstices est une zone refuge idéale pour la période nocturne et hivernale.

Le mode de fabrication proposé consiste en l'utilisation de matériaux de type briques et tuiles. Les étapes de fabrication sont les suivantes :

- Creusement d'une tranchée de 3m de long sur 70cm de large ; et 80cm de profondeur
- mise en place d'une couche de drainage au fond avec graviers et galets grossiers ;
- pose de branchages et briques dans le fond, de façon à aménager une cavité, avec pose d'accès pour les reptiles sous la forme par exemple d'un tuyau béton type de drainage ;
- remplissage par des branchages, « troncs » coupés, tuile et brique ménageant des anfractuosités jusque 50 cm au-dessus de la surface du sol puis couverture par du substrat (niveau final environ 70 cm au-dessus du niveau du sol).

VI.A.3 Mesure de réduction temporelle (Type R3)

VI.A.3.a MRTemp 01: Préparation du chantier aux périodes favorables

Afin de limiter les impacts sur la faune identifiée, les périodes de préparation du chantier devront être adaptés. Ceci concerne en particulier les travaux qui peuvent avoir le plus fort impact, le défrichage ainsi que le décapage. Les interventions doivent en effet être menées au cours d'une période durant laquelle les impacts sur les espèces sont moindres. Pour cela, la biologie des espèces doit être prise en compte, car certaines peuvent être impactées en été alors que d'autres le seraient plutôt en hiver.

Le phasage doit prendre en compte les périodes de reproduction, d'incubation des œufs ou de développement des larves ou des jeunes, ainsi que les périodes où les adultes sont en léthargie et ne peuvent pas s'échapper face à la menace des travaux. En croisant ces informations, il est possible de définir une période d'intervention de moindre impact.

La période qui est la plus favorable pour avoir un impact le plus réduit possible sur les groupes d'espèces présentant des taxons protégés est idéalement à partir du mois de septembre au vu des espèces observées sur le site et peut s'étaler jusqu'en fin février sous réserve d'applications des mesures de réduction d'impact développées.

Ainsi les mesures suivantes seront appliquées en septembre/octobre avant les fortes gelées

- MRTec 03 : Précaution d'abattage des arbres à enjeux
- MRTec 04 : Méthodologie de débroussaillage en faveur du Muscardin

VI.B Mesures d'accompagnement

VI.B.1.a MA01 : Suivis du chantier

Un contrôle extérieur s'inscrira dans une continuité et une logique d'échanges simplifiée grâce à l'appui technique et scientifique d'un écologue aux personnes responsables du chantier.

L'écologue interviendra sur les points suivants :

- La matérialisation (balisage) des éléments à enjeux écologiques (espèces protégées, habitats d'espèces protégées, etc.) et éventuellement leur présentation, à travers notamment la localisation et la cartographie très précise (1/1 000 et 1/5 000) des habitats d'espèces animales identifiés comme patrimoniaux.
- La validation des mesures mises en œuvre et la proposition des modifications en cours de travaux qui pourraient s'avérer nécessaires.
- La formation et la sensibilisation du personnel responsable du site aux précautions à prendre.
- La vérification de la bonne conduite des travaux vis-à-vis des exigences environnementales, et à la vérification de la prise en compte des mesures.
- La limitation de l'emprise du projet en veillant à ne pas détruire inutilement des habitats (ex : arbres à cavités, pelouses sèches, etc.).
- L'organisation de visites régulières de contrôle sur le chantier.

Le prestataire missionné aura comme rôle de conseiller sur les aménagements mais aussi, conjointement avec les moyens de l'entreprise, d'intervenir pour l'entretien des milieux et la reprise d'aménagements qui ne fonctionneraient pas à l'optimal.

Le suivi de chantier aura lieu au minimum une fois par an, auquel se rajoutera la validation de la mise en place des mesures de réduction. Un rapport sera rédigé et transmis à la DREAL.

VI.B.1.b MA 02 : Suivi des mesures compensatoires

Outre les suivis du chantier par l'écologue toutes les mesures mises en place seront également suivies par un bureau d'étude ou une association mandaté par la commune (qui aura en charge la mise en œuvre du suivi post travaux).

Le suivi chantier aura lieu à minimum d'un passage annuellement auquel se rajoutera la validation de la mise en place des mesures de réduction : un rapport sera rédigé et transmis à la DREAL.

De même, les espèces feront elles aussi l'objet de suivis réguliers : N+1, N+2, N+5, N+10, N+15 à raison : de points d'écoutes oiseaux (2 dans l'année), Comptage des stations de Violette des rochers, suivis des chiroptères (deux sessions d'enregistrement plus un inventaire actif) suivis des pelouses sèches réouvertes et des milieux, suivis du muscardin.

VI.B.1.c MA 03 : Déplacement de la Violette des rochers

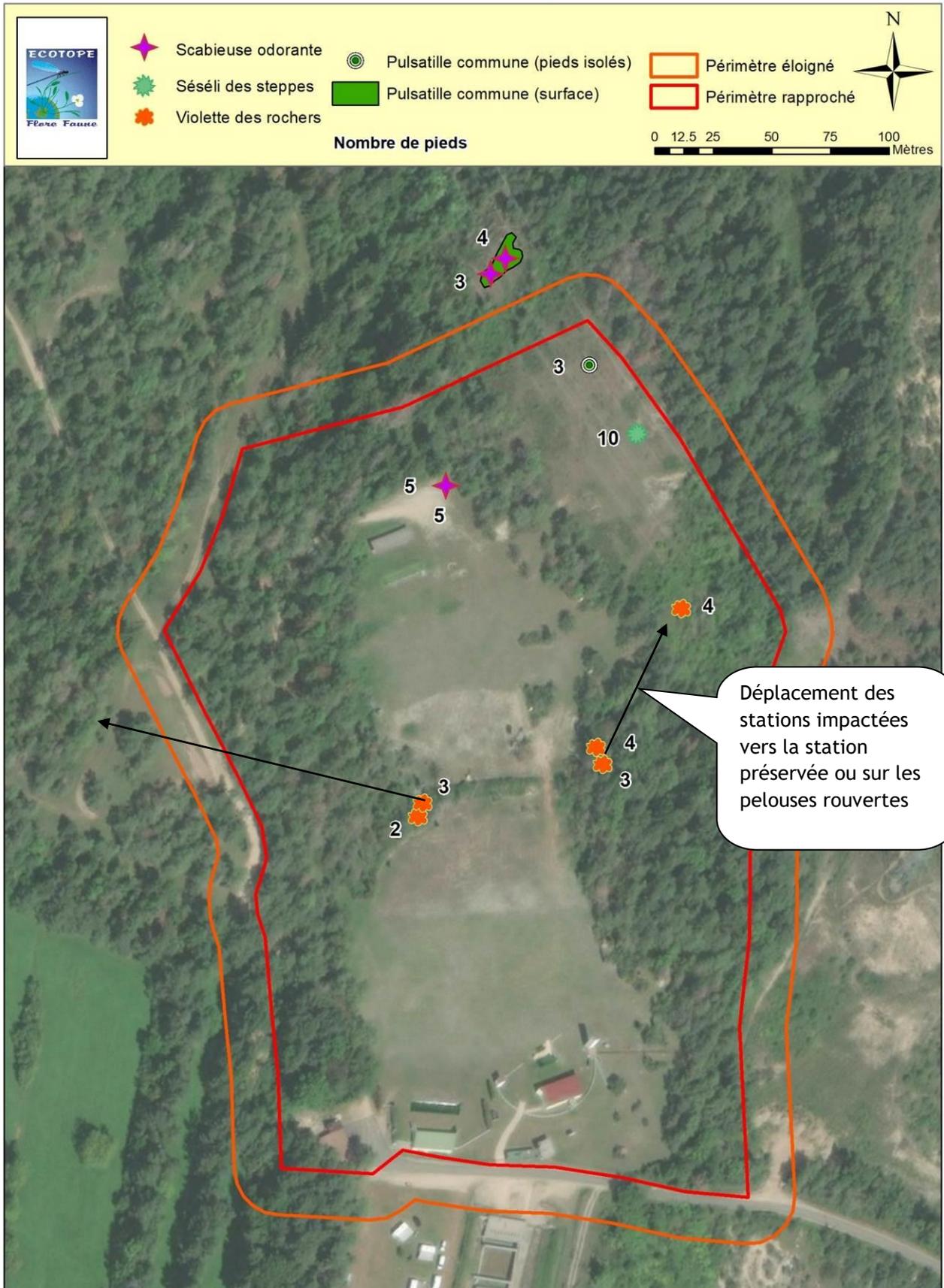
Les stations de *Viola rupestris* ont déjà fait l'objet d'un balisage. En effet, l'espèce est assez discrète et est présente conjointement avec d'autres espèces de Violette. Un nouveau comptage sera réalisé juste avant prélèvement.

Des mottes seront prélevées à l'aide d'un louchet, et immédiatement déposées dans des caisses avant transport. Des mottes de 30cm par 30cm seront réalisées.

Les mottes seront transplantées à proximité de la station observée dans les milieux semi-ouverts qui sont

préservés. Chaque pied transplanté sera marqué sur le terrain avec un piquet (une plaque métallique lui donnera un numéro) afin de pouvoir être suivi La transplantation aura lieu dans l'heure suivant le prélèvement. En cas de météorologie défavorable (manque d'eau), les pieds feront l'objet d'un ou plusieurs arrosages.

Localisation de la Flore patrimoniale



VI.B.1.d MA 04 : Pose d'une barrière permanente au droit d'une station de *Scabiosa canescens*

Une station de *Scabiosa canescens* est évitée au niveau du pas de tir n°3 suite à l'adaptation de la rampe d'accès. Néanmoins, cette station déjà fortement dégradée et impactée par l'activité actuelle devra être protégée grâce à une barrière grillagée côté champ de tir. Des poteaux métalliques seront posés avec un grillage à grosses mailles, également métallique.

VI.B.1.e MA 05 : Récolte de graine de *Scabiosa canescens* et semis

La société FAMY TP sera mandatée pour la réalisation des travaux. Elle utilise également en partie la parcelle 0478 en dehors bien entendu des secteurs concernés par des nouvelles mesures compensatoires (ouverture de pelouse sèche) pour application de l'arrêté préfectoral «DDPP01-13-248 ».

Une mesure de cet arrêté concernait la réouverture et la protection d'une station de scabieuse blanchâtre. Or, entre l'étude terrain et l'obtention de la dérogation, la station a disparu naturellement. Les mesures de gestion prévues ont été mises en place mais l'espèce n'est pas réapparue. Il est donc proposé que des graines issues des stations du Stand de tir soient récoltées et semées sur la placette de la parcelle 0478, qui est protégée et gérée par réouverture du milieu. Cette placette n'est pas dans un site très fréquenté, au contraire de celle du stand de tir, et elle est bien protégée par une barrière.

La Scabieuse blanchâtre étant sujette à la dépression de consanguinité², une station établie à partir des graines d'individus étroitement apparentés, qui auront par la suite tendance à se reproduire entre eux, risque de produire une descendance peu vigoureuse voire avec de sérieuses tares génétiques, entravant à terme le maintien de la nouvelle station. Il est donc suggéré que les semis soient effectués avec un mélange de graines provenant de plusieurs stations, de manière à ce que les futurs individus présentent une diversité génétique permettant une descendance plus vigoureuse, plus à même de permettre l'expansion de la nouvelle station. Les graines seront donc récoltées sur les deux stations notées sur et à proximité du site (voir carte ci-après).

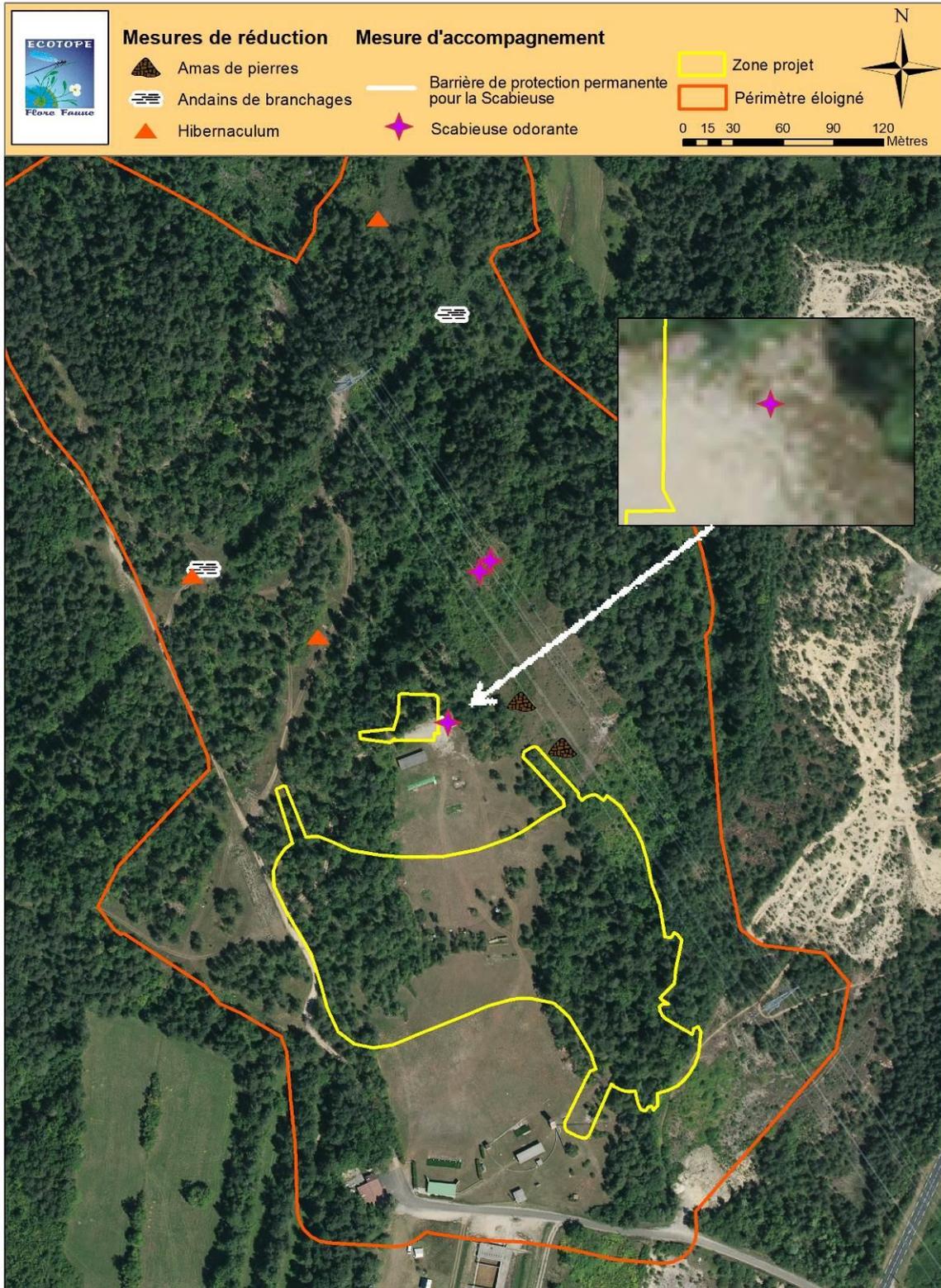
Les graines seront récoltées à maturité au cours de l'automne. Il ne sera pas récolté plus de 20% des graines matures disponibles dans la population le jour de la récolte afin de ne pas mettre en péril les stations. La récolte s'effectuera par temps sec, directement sur les pieds. Les graines seront collectées dans des sachets en papier puis conservées dans un endroit frais, ombragé et bien ventilé. Le semis s'effectuera directement en terre, d'avril à mai, dès que le sol est réchauffé. Le sol sera gratté sur quelques centimètres ; les graines seront alors semées clair, recouverte de quelques millimètres de terre tassée ensuite légèrement, et arrosées en cas de printemps sec.

Un suivi de l'efficacité de la mesure sera réalisé sur 3 ans (suivi des germinations puis suivi de la survie des plantules). À cet effet, le site de semis sera piqueté de manière à rester identifiable pendant toute la durée du suivi, délimité et signalisé de sorte à éviter tout dégât lié à la fréquentation. Le nombre de graines initialement semé sera noté scrupuleusement, puis le nombre de germinations et le nombre restant de plantules à chaque passage de suivi, de manière à tracer une courbe de survie. Les dates de suivi seront les suivantes : avril-mai de l'année N (semis) ; septembre-octobre de l'année N (estimation du taux de germination) ; septembre-octobre des années N+1 et N+2 (taux de survie des plantules). L'ensemble des conclusions de ce suivi sera compilé et rendu disponible pour l'information des acteurs futurs.

² ANDERSSON, Stefan et WALDMANN, Patrik. Inbreeding depression in a rare plant, *Scabiosa canescens* (Dipsacaceae). *Hereditas*, 2002, vol. 136, no 3, p. 207-211.

VI.C Carte des mesures de réduction et accompagnement

Mesures de réduction et d'accompagnement



VII. Analyse des impacts résiduels

VII.A Analyse des impacts résiduels par groupe

Les impacts sur les habitats sont traités avec les espèces faunistiques.

VII.A.1 Impacts résiduels sur la flore

Concernant la Scabieuse blanchâtre, la station est évitée et sera entourée d'une barrière. Nous considérons donc qu'il n'y aura pas d'impacts résiduels sur cette espèce.

Concernant la Violette des rochers, les stations seront déplacées. N'étant pas certain que les plantes reprendront une fois transplantée et se maintiendront, nous considérons qu'il subsiste un impact résiduel notable sur cette espèce. Des mesures compensatoires seront donc à prendre

VII.A.2 Impacts résiduels sur les oiseaux

La mise en place de mesures de réduction d'impact comme l'adaptation de la période de préparation du chantier réduit notablement les impacts sur les espèces d'oiseaux. Néanmoins, il subsiste un impact résiduel sur les oiseaux en particulier avec la destruction d'habitats de repos et de reproduction.

- Le cortège des oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts :

Le cortège des oiseaux des milieux ouverts et semi-ouvert, sera impacté par le projet, même si les habitats d'espèces ne sont pas optimaux pour eux sur la zone du champ de tir. Malgré les mesures mises en place, nous considérons qu'il subsistera un impact résiduel notable sur les espèces de ce groupe.

Tableau 29. Type et surface d'habitat impactés (repos et reproduction) :

Habitats	Somme des surfaces en ha	%
Fourré arbustif calcicole	0,18	6,21
Pelouse calcicole sèche, faciès anthropisé	0,29	9,99
Pelouse calcicole sèche, faciès très dégradé	0,59	20,01
Pelouse calcicole sèche, faciès typique	0,003	0,11
Totaux	1,06	36

Au vu de l'activité actuelle du stand de tir, avec le dérangement régulier (tir, pigeon d'argile, entretien du site...) nous considérons que la fonctionnalité écologique des milieux est faible pour ce groupe.

Habitats d'espèces "Milieux ouverts et semi-ouverts Espèce parapluie le Bruant jaune" - impactés par le projet



- Le cortège des oiseaux des boisements :

Le cortège des oiseaux des boisements sera impacté par le projet. Malgré les mesures mises en place, nous considérons qu'il subsistera un impact résiduel notable sur les espèces de ce groupe.

Tableau 30. Type et surface d'habitat impactés (repos et reproduction) :

Habitats	Somme des surfaces en ha
Boisement calcicole mixte	1,91
Fourré arbustif calcicole	0,18
Totaux	2

Habitats d'espèces des Oiseaux des boisements impactés par le projet



Au vu des dégradations notés sur site consistant à nettoyer régulièrement les sous bois de toutes végétations et ce sans tenir compte des périodes optimales pour la faune, nous considérons que la fonctionnalité écologique des milieux pour ce groupe est moyenne. Elle n'est pas considérée comme faible car cet entretien permet une certaine dynamique de la végétation et favorise certaines espèces d'oiseaux liées à des sous strates buissonnantes jeunes.

VII.A.3 Impacts résiduels sur les chiroptères

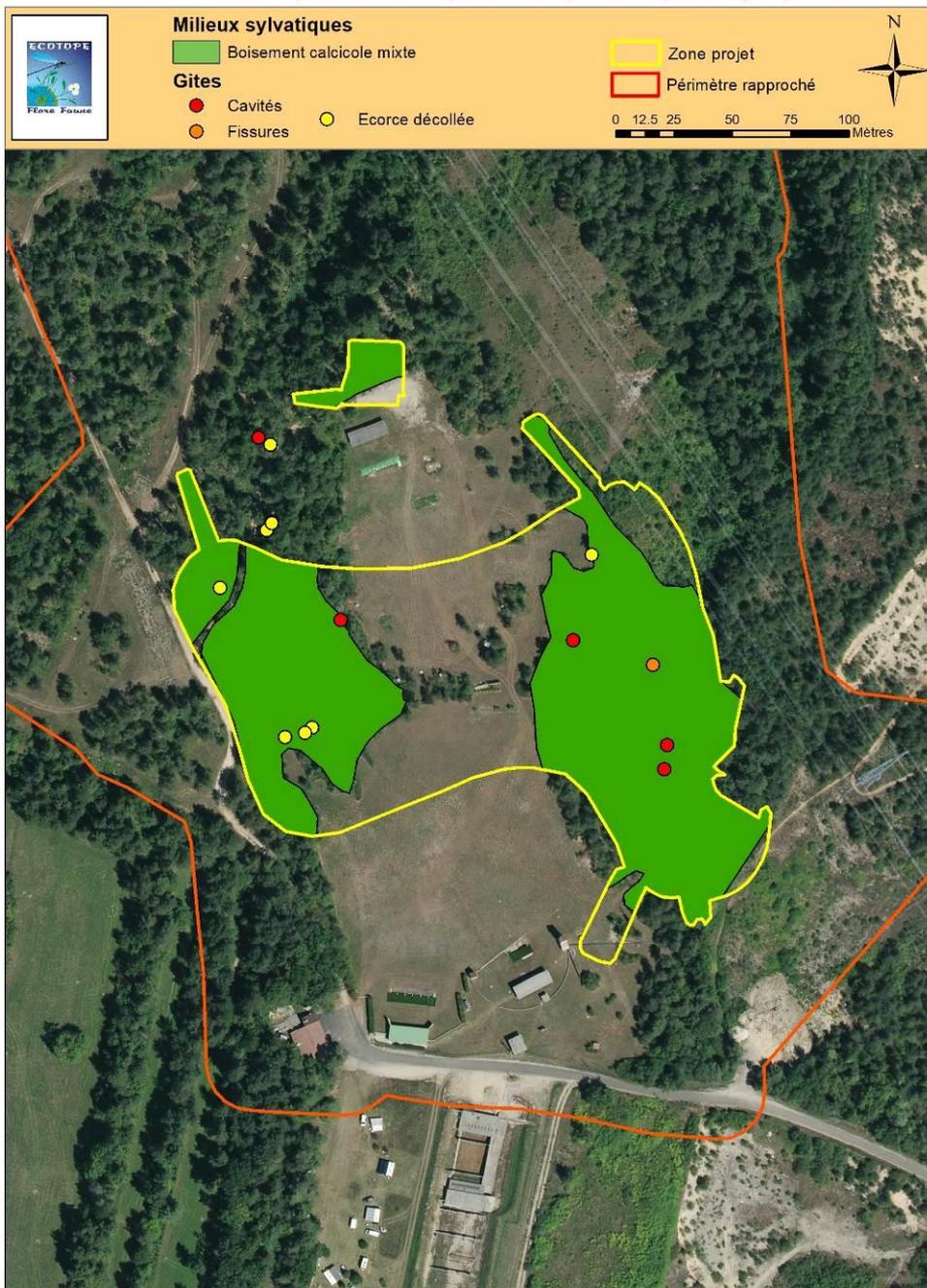
Les mesures mises en place pour les chauves-souris, en particulier l'adaptation des périodes de préparation du chantier, les précautions d'abattage des arbres à enjeux réduisent notablement les impacts sur les espèces. Néanmoins, même si les gîtes présents ne sont pas des plus propices aux espèces, il subsiste des impacts résiduels notables sur ce groupe, car des gîtes seront détruits. Des compensations seront à prévoir.

Tableau 31. Type et surface d'habitat impactés pour les chiroptères :

Habitats	Somme des surfaces en ha	% du total des habitats
Boisement calcicole mixte	1,91	63,04
Totaux	1.91	100

Au vu des nombreux gîtes sur la zone impactée, des boisements à structures variées, alternant avec des milieux ouverts, et que l'activité de tir n'a lieu que de jour, nous considérons que la fonctionnalité écologique des milieux pour ce groupe d'espèce est bonne.

Habitats d'espèces Chiroptères impactés par le projet



10 gîtes impactés : 5 écorces décollées, 4 petites cavités arboricoles, une fissure

VII.A.4 Impacts résiduels sur les mammifères terrestres

Les mesures mises en place pour les mammifères terrestres, en particulier l'adaptation des périodes de préparation du chantier, la pose d'andains de branchage ou le débroussaillage en faveur du Muscardin sont suffisantes pour réduire notablement les impacts sur certaines espèces de ce groupe. Si l'on peut considérer qu'il n'y a pas d'impact résiduel notable sur l'Ecureuil, il subsiste un impact résiduel sur le Muscardin pour lequel des compensations seront à prévoir.

Tableau 32. Type et surface d'habitat impactés pour le Muscardin (repos et reproduction) :

Habitats	Somme des surfaces en ha	%
Boisement calcicole mixte	1,91	63,04
Fourré arbustif calcicole	0,18	6,00
Totaux		100

Habitats d'espèces du Muscardin impactés par le projet



Comme les sous strates arbustives sont régulièrement rajeunies dans le cadre de l'activité de tir sans cibler des périodes optimales pour la faune, nous considérons que la fonctionnalité écologique des milieux pour le muscardin est moyenne. Elle ne peut néanmoins pas être considérée comme faible car même si l'espèce est impactée par ces pratiques, le rajeunissement des boisements permet le maintien de buissons qui lui sont tout à fait favorable.

VII.A.5 Impacts résiduels sur les reptiles

Les mesures mises en place pour les reptiles, en particulier l'adaptation des périodes de préparation du chantier, la pose de tas de pierre et d'andains de bois, la réalisation d'hibernaculums sont suffisantes pour réduire notablement les impacts sur ce groupe qui seront également concernés par les autres mesures mises en place. Il n'y a pas d'impact résiduel notable sur ce groupe.

VII.A.6 Impacts résiduels sur les amphibiens

Etant donné l'absence d'espèce recensée, les impacts résiduels sur ces espèces sont considérés comme nuls.

VII.A.7 Impacts résiduels sur les insectes

Etant donné l'absence d'espèces protégées recensées, les impacts résiduels sur ces espèces sont considérés comme nuls à faibles.

VII.B Tableau de synthèse des impacts bruts et résiduels après mise en place des mesures d'évitement et de réduction d'impact

Tableau 33. Synthèse des impacts sur la faune, mesures

Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact	mesures prévues	Impact résiduel
Flore protégée					
Direct	Permanent	Destruction de stations d'espèces protégées	Fort. Destruction de plusieurs stations de <i>Viola rupestris</i> Evitement d'une station de <i>Scabiosa canescens</i>	MA02 : déplacement des stations de <i>Viola rupestris</i> impactées MA 04 : Pose d'une barrière permanente au droit d'une station de <i>Scabiosa canescens</i> MA 05 : Récolte de graines de <i>Scabiosa canescens</i> et semis	Notable, compensations à prévoir pour la Violette. Non notable pour la Scabieuse.
Indirect	Temporaire	Présence d'espèces invasives	Impact potentiel sur les habitats	MRTec 01 : Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques invasives	Non notable sur les milieux
Groupe des chauves-souris : Murin de Bechstein, Barbastelle d'Europe					
Direct	Permanent	Destruction d'habitats (de repos ou de reproduction)	Très fort, destruction d'espèces possibles si intervention à des périodes inadaptées	MRTec 03 : Précaution d'abattage des arbres à enjeux MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder MRTemp 01 : Préparation du chantier aux périodes favorables	Notable, compensations à prévoir
Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Faible : la zone n'est pas située au sein d'un axe de déplacement important. Les alentours permettent également les déplacements		
Direct	Temporaire	Dérangement de l'espèce	Faible impact, les espèces s'adapteront au projet en particulier car il n'y a pas d'activité la nuit (absence d'éclairage)		
Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction ou de repos	Impact moyen, le gîte estival est possible mais les cavités sont peu profondes et ne peuvent abriter de colonies.		
Groupe des mammifères terrestres					
Direct	Permanent	Destruction d'espèces	Impact considéré comme fort, la destruction d'espèce est certaine, notamment sur le Muscardin, espèce peu mobile selon la période d'intervention.	MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder MRTemp 01 : Préparation du chantier aux périodes favorables	Notable sur le Muscardin puisqu'on détruit des habitats d'espèces alors que l'espèce paraît assez localisée sur la zone d'étude. Des compensations sont à prévoir sur cette espèce
Indirect	Permanent	Coupure des déplacements (petite faune essentiellement)	L'impact est considéré comme faible pour les espèces	MRTec 05 : Prise en compte du Muscardin dans les prescriptions de débroussaillage	
Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction ou de repos	L'impact est moyen pour l'écureuil grâce aux habitats de substitution à proximité mais fort sur le muscardin, espèce plus sensible à des perturbations localisées.	MRTec 07 : Pose d'andains de branchages	
Groupe des oiseaux, espèce parapluie Chardonneret élégant					
Direct	Permanent	Destruction directe de nichées	Fort, présence potentielle d'espèces en période de reproduction	MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder	En regard des vastes surfaces de milieux analogues tout autour du site, l'impact résiduel est considéré comme non notable sur ce groupe d'oiseaux. Néanmoins, précisons que ce groupe d'espèce pourra profiter des mesures compensatoires prévues pour les chiroptères.
Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction et de repos	Moyen faible surface impactée au regard des vastes surfaces alentours	MRTemp 01 : Préparation du chantier aux périodes favorables	
Indirect	Temporaire	Dérangement durant les travaux	Faible (secteur bruyant du fait déjà de l'activité de tir)		
Groupe des oiseaux milieux ouverts et semi-ouverts, espèce parapluie Bruant jaune (autres espèces enjeux forts : Tarier pâtre, Linotte mélodieuse)					
Direct	Permanent	Destruction directe de nichées	Forts en période de chantier inadaptés, présence potentielle dans les milieux ouverts et semi-ouverts mais peu d'individus	MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder MRTemp 01 : Préparation du chantier aux périodes favorables	En regard de la diminution des milieux ouverts et semi-ouverts sur le secteur géographique (les pelouses sèches s'enrichissent et disparaissent du fait de la déprise agricole), nous considérons que des impacts résiduels notables subsistent et donc que des compensations sont à prévoir.
Direct	Permanent	Destruction d'habitat de reproduction et de repos	Moyen (les habitats sont peu propices aux espèces et de fonctionnalité moyenne pour les espèces) du fait de l'activité de tir.		
Indirect	Temporaire	Dérangement durant les travaux	Faible (secteur bruyant du fait déjà de l'activité de tir)		
Insectes					

Direct	Permanent	Destruction d'individus	Nul à Faible. Absence d'espèce protégée	-	L'impact est considéré comme non notable sur les espèces considérées
Direct	Permanent	Destruction d'un habitat de reproduction et d'aire de repos	Nul à faible. Absence d'espèce protégée		
Reptiles					
Direct	Temporaire	Destruction d'espèces lors des travaux	Moyen à Fort, en l'absence d'intervention à des périodes adaptées les espèces seront détruites, mais ces espèces sont communes localement	MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder MRTemp 01 : Préparation du chantier aux périodes favorables	L'impact est considéré comme non notable sur les espèces considérées. Néanmoins, précisons que ce groupe d'espèce pourra profiter des mesures compensatoires prévues pour d'autres espèces (en particulier les espèces d'oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts).
Direct	Temporaire	Destruction d'habitats lors des travaux	Moyen, les habitats ont propices aux espèces mais c'est également le cas de toutes les zones alentours	MRTec 07 : Pose d'andains de branchages	

VII.C Synthèse des surfaces impactées, coefficient de compensation et surfaces à trouver

Le tableau ci-dessous synthétise les surfaces détruites et celles à trouver suite à l'application des coefficients de compensation tout en s'appliquant au principe de gain écologique (la fonctionnalité est décrite en paragraphe VIIA).

Tableau 34. Surfaces d'habitats d'espèces à compenser par groupe

Groupe ou espèce	Type d'habitat à compenser (ha)	Facteur de compensation pressenti pour la recherche
Violette des rochers	0.1 ha de boisements ouverts	2
Muscardin	Boisement calcicole mixte 1,91 Fourré arbustif calcicole 0,18	2
Bruant jaune et autres espèces liées aux milieux ouverts et semi-ouverts	Fourré arbustif calcicole 0,18 Pelouse calcicole sèche, faciès anthropisés 0,29 Pelouse calcicole sèche, faciès très dégradé 0,59 Pelouse calcicole sèche, faciès typique 0,003	3
Chiroptères et autres espèces liés aux boisements	Boisement calcicole mixte 1,91	2

Concernant la Violette des rochers, il est difficile de donner des surfaces d'habitat d'espèces impactées car l'espèce est présente sur ces stations au droit du champ de tir très probablement grâce à l'entretien régulier de la sous strate arbustive avec le maintien de forêts semi-ouverte.

Concernant le Muscardin, l'espèce n'étant pas en liste rouge régionale, le coefficient de compensation proposé est de 2, avec recherche d'habitat au moins analogue à ceux détruits.

Concernant le Bruant jaune et espèces associées, au vu des espèces à enjeux très forts et en liste rouge, le coefficient de compensation proposé est de 3, avec recherche de pelouses sèches alternant avec des buissons.

Concernant les chiroptères, les gîtes recensés sont des décollements d'écorces ou des fissures dans l'écorce ainsi que des cavités de pics qui sont très peu profondes. L'utilisation de ces gîtes est estivale, et sans possibilité pour la reproduction. De fait, le coefficient de compensation proposé est de 2, même si des espèces à enjeux très forts ont été recensées.

VIII. Espèces concernées par la demande de dérogation et type de dérogation par espèce

Des fiches descriptives sur l'écologie des espèces les plus patrimoniales sont disponibles en annexe 1. Le tableau ci-après présente le type de demande de dérogation par espèce concernée ou groupe d'espèce, ainsi qu'une évaluation des effectifs concernés pour certaines espèces.

Espèce ou groupes d'espèces concernées par la demande de dérogation	Effectifs ou estimation d'abondance	Type de CERFA
GROUPE DES OISEAUX		
<i>Emberiza citrinella</i> <i>Bruant jaune</i>	Sur le site d'étude, un mâle chanteur a été entendu sur la partie sud-est.	dérangement, destruction d'habitat de repos ou reproduction
<i>Carduelis cannabina</i> <i>Linotte mélodieuse</i>	1 couple	
<i>Carduelis carduelis</i> <i>Chardonneret élégant</i>	3/5 couples estimés	
<i>Dryocopus martius</i> <i>Pic noir</i>	entendu très régulièrement mais pas de preuve de reproduction sur le site	
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> <i>Bouvreuil pivoine</i>	3 couples estimés	
<i>Regulus regulus</i> <i>Roitelet huppé</i>	3 couples estimés	
<i>Saxicola rubicola</i> <i>Tarier pâtre</i>	3 à 5 couples	
<i>Buteo buteo</i> <i>Buse variable</i>	Elle est très présente et niche probablement dans les boisements limitrophes au projet.	
<i>Aegithalos caudatus</i> <i>Mésange à longue queue</i>	non estimé	
<i>Certhia brachydactyla</i> <i>Grimpereau des jardins</i>		
<i>Certhia familiaris</i> <i>Grimpereau des bois</i>		
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> <i>Grosbec casse-noyaux</i>		
<i>Cuculus canorus</i> <i>Coucou gris</i>		
<i>Cyanistes caeruleus</i> <i>Mésange bleue</i>		
<i>Dendrocopos major</i> <i>Pic épeiche</i>		
<i>Emberiza cirlus</i> <i>Bruant zizi</i>		
<i>Erithacus rubecula</i> <i>Rougegorge familier</i>		
<i>Fringilla coelebs</i> <i>Pinson des arbres</i>		
<i>Lophophanes cristatus</i> <i>Mésange huppée</i>		
<i>Motacilla alba</i> <i>Bergeronnette grise</i>		

Espèce ou groupes d'espèces concernées par la demande de dérogation		Effectifs ou estimation d'abondance	Type de CERFA
<i>Parus major</i>	<i>Mésange charbonnière</i>		
<i>Periparus ater</i>	<i>Mésange noire</i>		
<i>Phoenicurus ochruros</i>	<i>Rougequeue noir</i>		
<i>Phylloscopus collybita</i>	<i>Pouillot véloce</i>		
<i>Picus viridis</i>	<i>Pic vert</i>		
<i>Poecile palustris</i>	<i>Mésange nonnette</i>		
<i>Prunella modularis</i>	<i>Accenteur mouchet</i>		
<i>Regulus ignicapilla</i>	<i>Roitelet triple-bandeau</i>		
<i>Sitta europaea</i>	<i>Sittelle torchepot</i>		
<i>Sylvia atricapilla</i>	<i>Fauvette à tête noire</i>		
<i>Troglodytes troglodytes</i>	<i>Troglodyte mignon</i>		
GROUPE DES MAMMIFERES TERRESTRES			
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Muscardin	Deux nids identifiés, 3 individus environ	dérangement, destruction d'espèces, Destruction habitats de repos et reproduction
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	Une observation directe	dérangement, destruction d'habitat de repos ou reproduction
GROUPE DES CHIROPTERES			
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Concernant le Minioptère et le Rhinolophe, peu de contact, et ne peuvent giter sur site	
<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	quelques contacts de Noctules, utilise le site pour le transit et chasse, mais les cavités arboricoles ne semblent pas utilisables pour l'espèce (cavités pas assez profondes)	dérangement
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune		
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Les espèces avec le plus de contact sont :	dérangement
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Barbastelle d'Europe, Noctule de Leisler, Pipistrelle soprane, Pipistrelle commune	destruction d'habitat de repos ou reproduction
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Murin de Daubenton	

Espèce ou groupes d'espèces concernées par la demande de dérogation		Effectifs ou estimation d'abondance	Type de CERFA
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Autres espèces : peu de contacts	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius		
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle soprane		
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune		
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches		
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton		
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer		
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris		
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl		
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi		
GROUPE DES REPTILES			
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	Bien présente sur l'ensemble du site (entre 5 et 10 individus)	dérangement, destruction d'espèces, destruction d'habitats de repos et reproduction
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Bien présente sur l'ensemble du site	
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	deux individus observés	
<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'Esculape	1 individu observé	

IX. Définition des mesures compensatoires

IX.A Diagnostic initial des parcelles prévues pour la compensation

Les secteurs concernés par la compensation ont fait l'objet d'un diagnostic écologique complémentaire en février, avril et mai 2022. Les espèces observées en particulier d'Oiseaux sont listées ci-après.

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive oiseaux	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Déterminant ZNIEFF Rhône-Alpes Cont.
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	VU	Oui*
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	-	Art. 3	LC	LC	VU	VU	-
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Oui*
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Contributif
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	-	Art. 3	LC	LC	VU	LC	-
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	-	Art. 3	LC	LC	VU	LC	-
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet triple-bandeau	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Ann. 2	-	LC	LC	LC	NT	-
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	LC	LC	-

Directive 2009/147/CE (Directive oiseaux) :

Annexe 1 : Liste des espèces dont l'habitat est protégé - **Annexe 2 :** Listes des espèces chassables - **Annexe 3 :** Liste des espèces commercialisables

Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

Article 3 : Protégée au niveau national, espèce et son habitat

Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2015

European red list of birds : BirdLife international - 2015

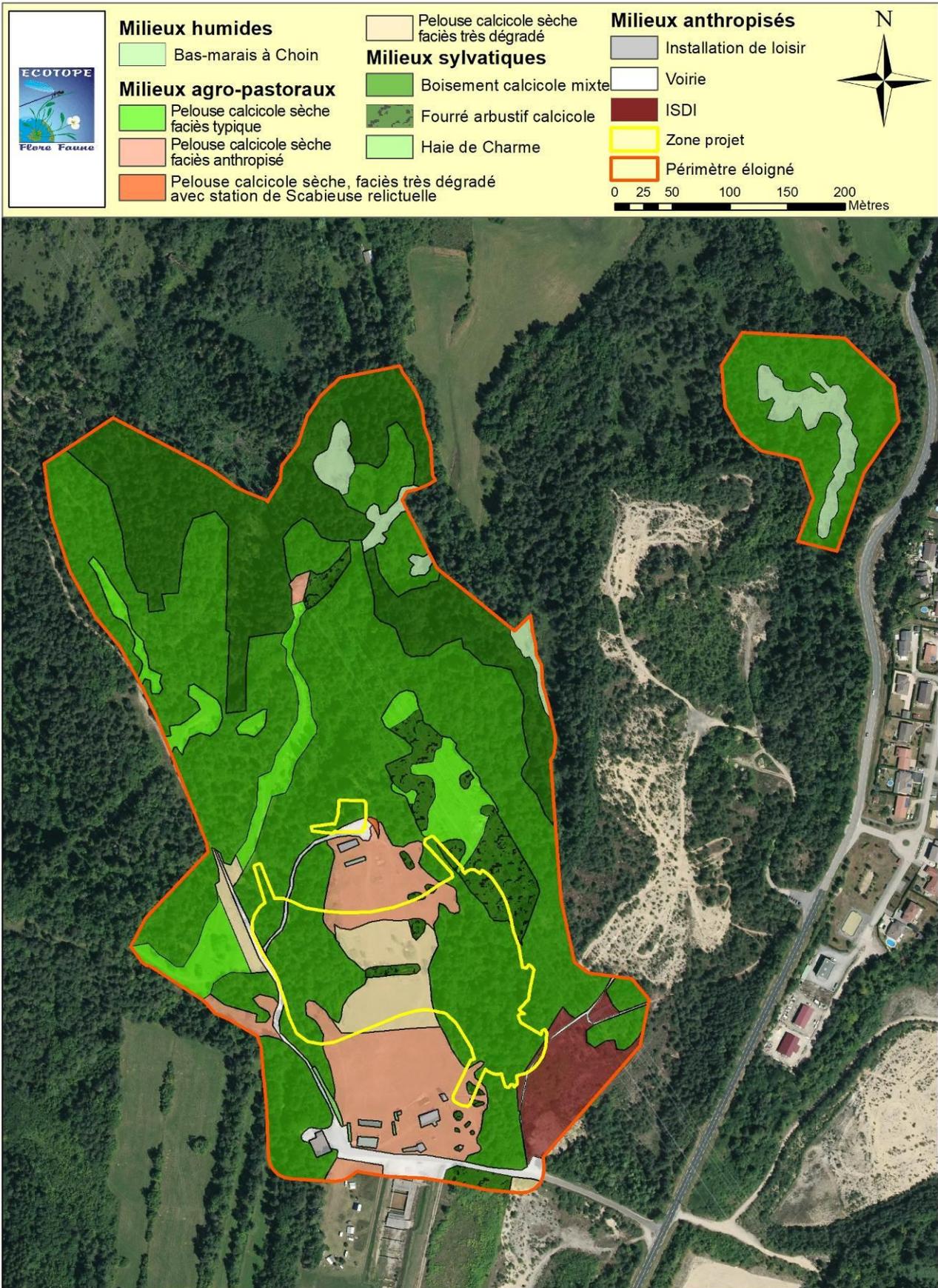
Liste rouge des espèces menacées de France - Oiseaux de France métropolitaine : UICN - 2016

Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes : CORA - 2008

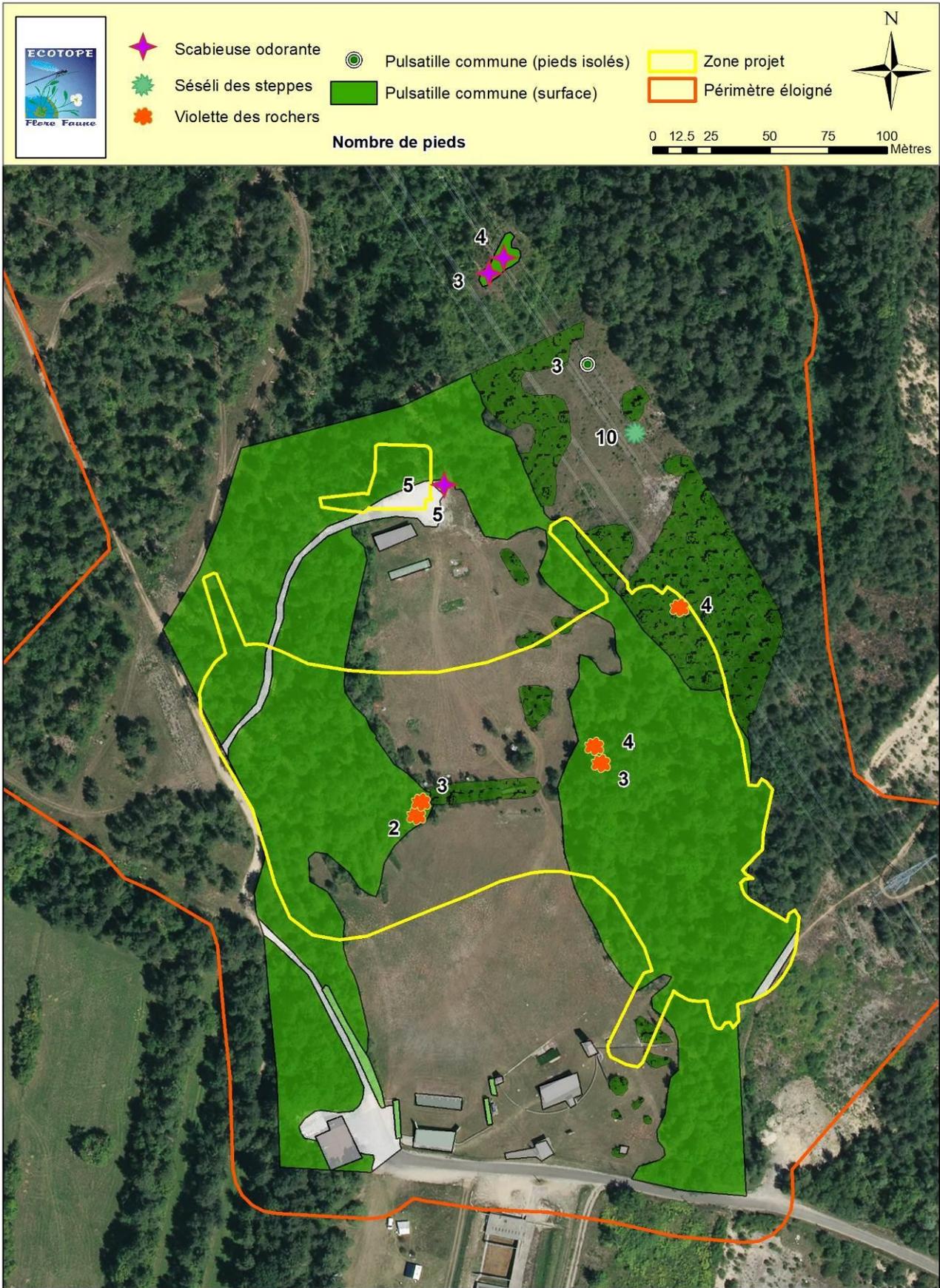
Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013

NA : Non applicable - **NE :** Non évalué - **DD :** Manque de données - **LC :** Préoccupation mineure - **NT :** Quasi-menacé - **VU :** Vulnérable - **EN :** En danger d'extinction - **CR :** En danger critique d'extinction - **RE :** Espèce éteinte

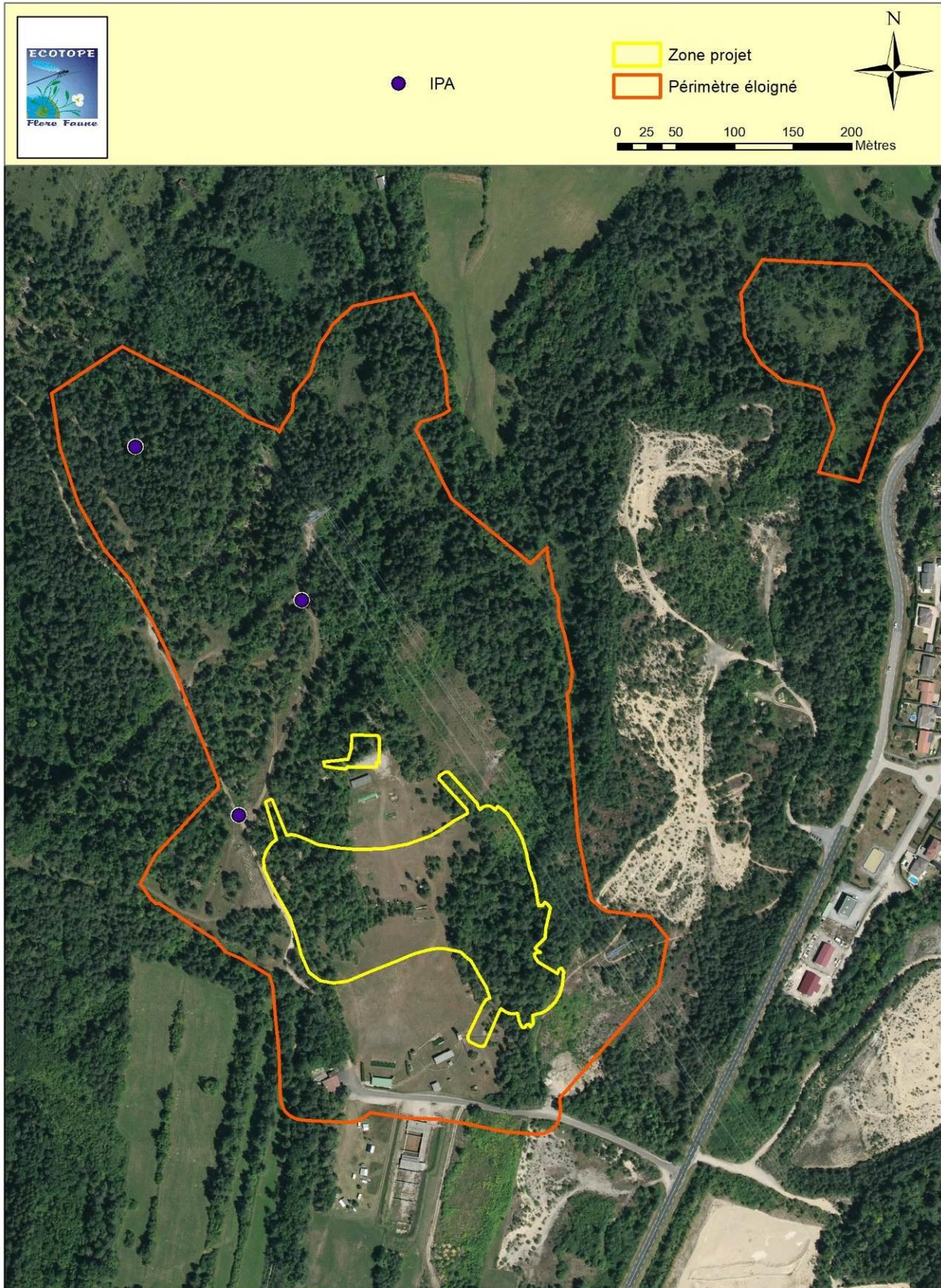
Cartographie des Habitats naturels



Localisation de la Flore patrimoniale



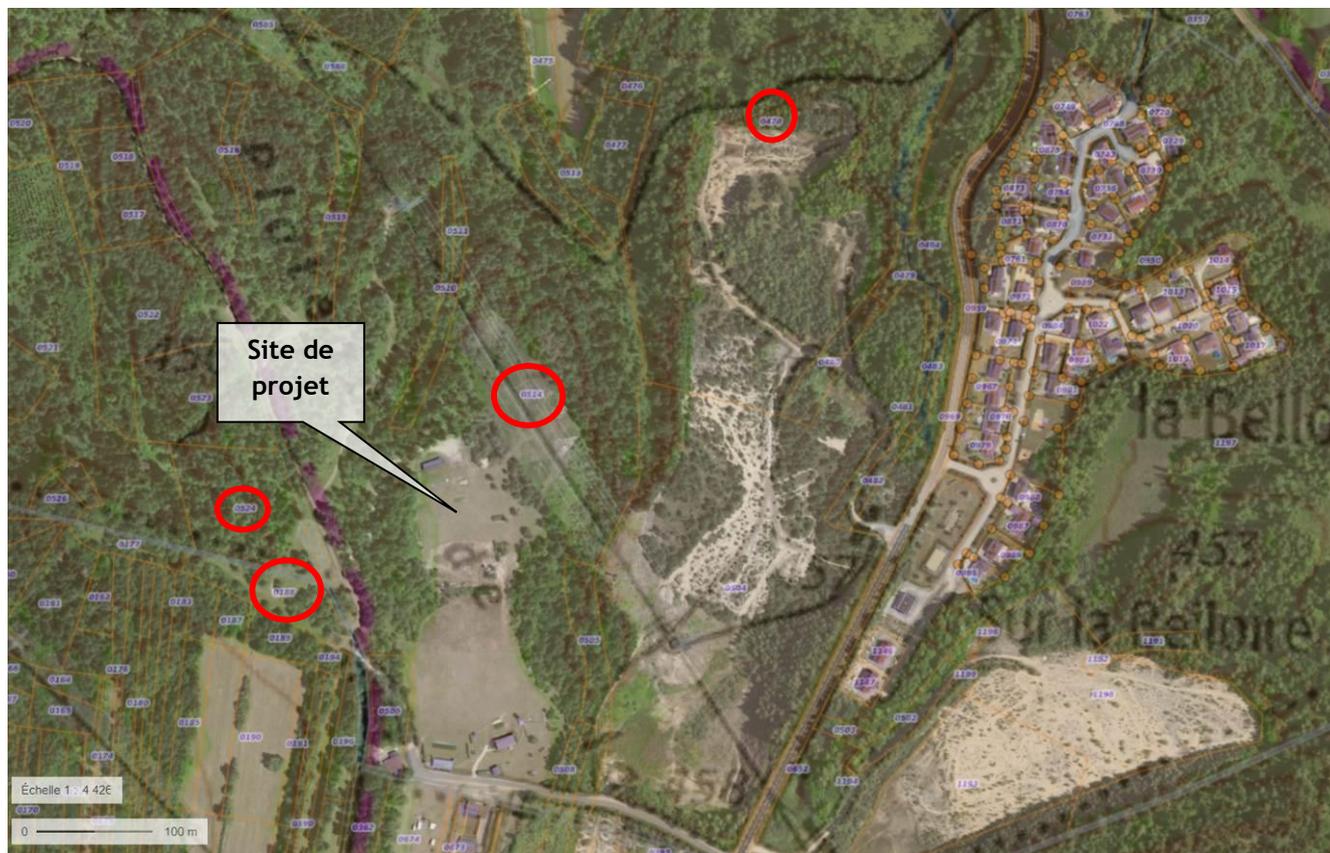
Localisation des IPA - Parcelles de compensation

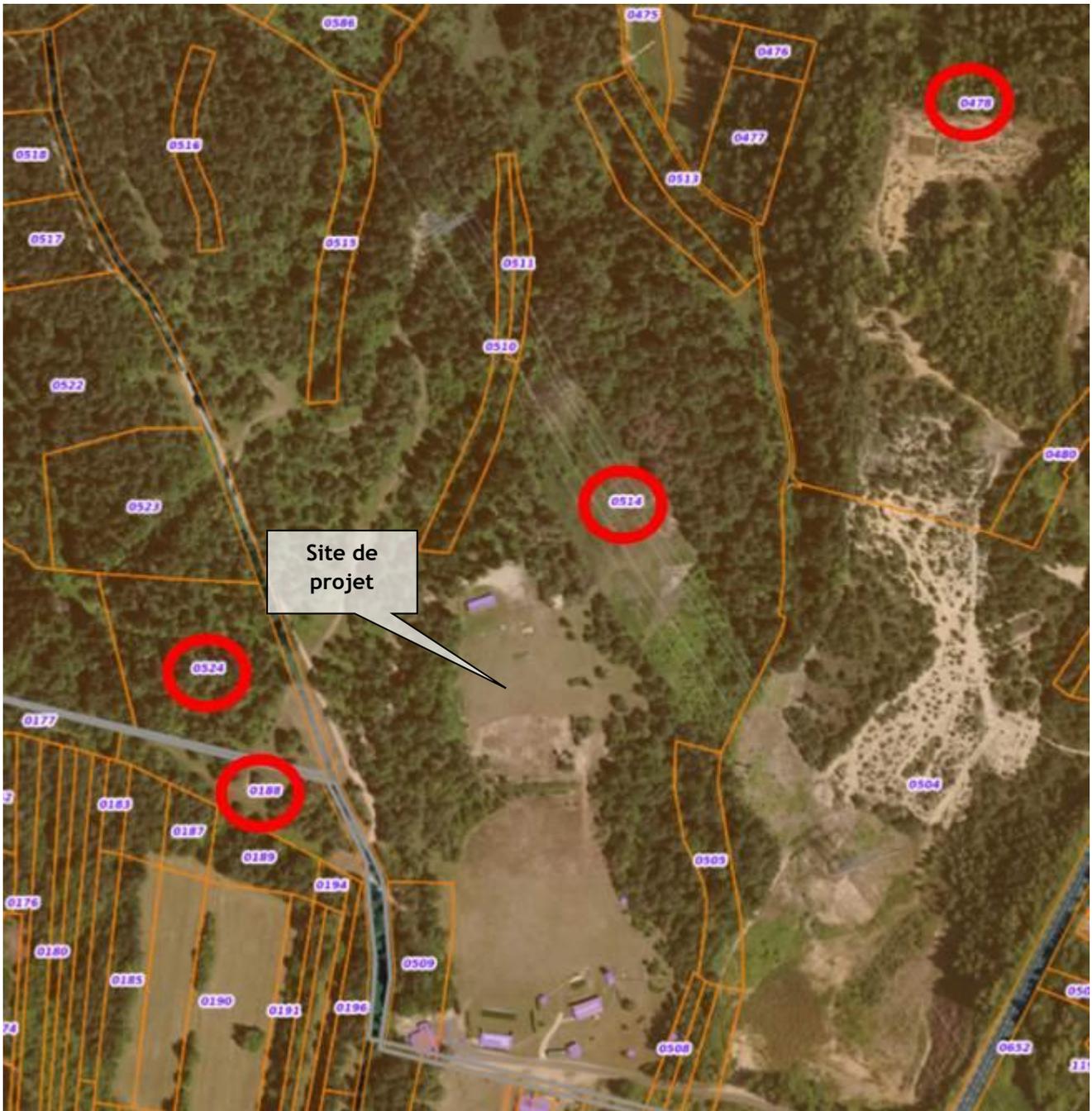


IX.B MC 01 : Gestion de parcelles

IX.B.1 Parcelles concernées

Les mesures de compensations prennent place sur la parcelle 0514, appartenant à la commune de Samognat sur laquelle est prévue également le projet de merlon, ainsi que les parcelles 0478, 0524 et 0188. Une ORE sera signée (engagement en annexe).





IX.B.2 Descriptif des habitats présents

Les milieux sont analogues à ceux identifiés sur la zone projet. Les parcelles sont majoritairement boisées et constituées de forêt thermophiles ayant colonisées des pelouses sèches. A titre informatif, la photographie aérienne des années 1965 montre bien qu'à l'origine la zone était dominée par des pâturages de prés bois alternant pelouses sèche, boisements très ouverts, et zones humides (non visibles).



Actuellement les pelouses sèches ont fortement régressées mais de nombreuses petites surfaces subsistent encore au milieu de boisements ou de fruticées. Ces pelouses sèches, au vu de l'évolution globale de la zone sont condamnés puisqu'aucune gestion de ces milieux n'est réalisée. La seule gestion non ciblée sur les pelouses est l'entretien de la ligne haute tension qui traverse la parcelle 0514.

Les boisements les plus mûres présentent des arbres exploitables d'une cinquantaine de cm de diamètre environ pour les plus plus âgés d'entre eux. Nous notons par ailleurs l'intervention ciblée de l'ONF sur d'autres parcelles alentours qui exploite certains gros arbres sans par ailleurs tenir compte de la présence de pelouses sèches avec une dégradation marquée (création d'ornières importantes).

Les menaces sur le milieu sont donc à la fois une fermeture marquée des milieux, et une exploitation irraisonnée d'un point de vue écologique des arbres matures qui justifie le gain écologique des mesures prévues.

Pelouse calcicole sèche

Physionomie et écologie

Formation végétale herbacée xérophile qui se développe sur un sol peu épais qui est observable çà et là. Ces pelouses sont rases voire steppiques et sont parfois ponctuées de quelques jeunes arbustes, et sont installées sur un sol assez séchant ce qui est retranscrit par le cortège végétal. En effet, des espèces liées aux pelouses très sèches sont présentes comme les hélianthèmes, ou encore l'Armoise des champs.

Plantes indicatrices (en gras) et accompagnatrices

***Bromus erectus*, *Potentilla verna*, *Artemisia campestris*, *Carex caryophyllea*, *Anthyllis vulneraria*, *Helianthemum nummularium*, *Globularia bisnagarica*, *Poterium sanguisorba*, *Teucrium chamaedrys*, *Brachypodium rupestre*, *Genista pilosa*.**

Phytosociologie

Classe : *FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI* Braun-Blanq. & Tüxen ex Braun-Blanq. 1949

Ordre : *Brometalia erecti* Koch 1926

Alliance : *Xerobromion erecti* (Braun-Blanq. et Moor 1938) Moravec in Holub, Hejný, Moravec et Neuhäusl 1967

Association : *Carici hallerianae - Brometum erecti* Pottier - Alapetite 42 em. Royer 87

Correspondance typologique

Code CORINE : 34.332

Code EUNIS : E1.272

Zone humide : Non Déterminant

Code Natura 2000 : **6210-30**

Intérêt régional : Déterminant

Liste Rouge Rhône-Alpes : Vulnérable (VU)

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire en bon état de conservation.

<u>Enjeux de conservation</u>	Très fort
--------------------------------------	------------------

Typicité et état de conservation au sein du site

Pelouse calcicole sèche : faciès typique, présentant une bonne typicité floristique et un bon état de conservation (photographie 1)



Photo 1

Aspect des pelouses sèches sous la ligne à haute tension, les pelouses sont dans un bon état de conservation sur les quelques zones ouvertes restants mais un envahissement par le prunellier est à noter



Pelouse en voie d'enfrichement (photographie 2)



Pelouse en voie d'enfrichement (photographie 3)



Pelouse dégradée
par les loisirs motorisés
(photographie 4)



Pelouse
dégradée par des
dépôts de bois
(Photographie 5)

IX.B.2.a Complexe sylvatique

Boisement calcicole mixte



Physionomie et écologie

Boisement mixte assez peu élevé, de l'ordre d'une quinzaine de mètres de hauteur, installé sur des sols assez superficiels, calciques, toujours en situation thermophile ensoleillée de l'étage collinéen à montagnard. La strate arborée est dominée par le Chêne sessile, l'Alisier blanc, le Pin sylvestre et l'Epicéa commun, et les strates inférieures sont claires. La strate herbacée présente assez peu d'espèces.

Plantes indicatrices

Fraxinus excelsior, *Pinus sylvestris*, *Quercus petraea*, *Picea abies*, *Sorbus aria*, *Asarum europaeum*, *Carex flacca*, *Carpinus betulus*, *Euonymus europaeus*, *Fraxinus excelsior*, *Lactuca muralis*, *Ligustrum vulgare*, *Lonicera xylosteum*, *Ribes alpinum*, *Tilia platyphyllos*.

Phytosociologie

Classe : *QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE* Braun-Blanq. Et Vlieger in Vlieger 1937

Ordre : *Fagetalia sylvaticae* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski et Wallisch 1928

Alliance : *Carpinion betuli* Issler 1931

Association : *Sorbo ariae - Quercetum petraeae* Rameau 1997 nom. inv.

Correspondance typologique

Code CORINE : 41.271

Code EUNIS : G1.A171

Zone humide : Non Déterminant
(LC)

Code Natura 2000 : Aucun

Intérêt régional : Aucun

Liste Rouge R-Alpes : Préoccupation mienur

Intérêt patrimonial

La présence de *Viola rupestris* fait que l'habitat présente un fort enjeu de conservation bien que l'habitat en lui-même ne soit pas d'intérêt patrimonial.

Enjeux de conservation

Faible

Typicité et état de conservation au sein du site

L'état de conservation est bon et la typicité floristique est moyenne (les résineux sont très probablement des plantations ou bien ont été favorisés par la sylviculture).

Fourré arbustif calcicole



Physionomie et écologie

Formation végétale peu élevée de l'ordre de 2 mètres de hauteur, composée d'une bonne partie d'espèces produisant des baies. Ces fourrés sont installés sur des sols peu profonds sur substrat calcaire. Le sol y est assez sec, et ces fourrés sont très souvent en lisière forestière ou sous forme d'îlots au milieu des pelouses sèches comme c'est le cas sur le site.

Plantes indicatrices (en gras)

Ligustrum vulgare, *Juniperus communis*, *Ribes alpinum*, *Berberis vulgaris*, *Clematis vitalba*, *Euonymus europaeus*, *Genista pilosa*, *Lonicera xylosteum*, *Viburnum lantana*.

Phytosociologie

Classe : *CRATAEGO MONOGYNAE - PRUNETEA SPINOSAE* Tüxen 1962

Ordre : *Prunetalia spinosae* Tüxen 1952

Alliance : *Berberidion vulgaris* Braun-Blanq. 1950

Association : *Coronillo emeri - Prunetum mahaleb* Gallandat 72

Correspondance typologique

Code CORINE : 31.81

Code EUNIS : F3.11

Zone humide : Non déterminant
(LC)

Code Natura 2000 : Aucun

Intérêt régional : Non déterminant

Liste Rhône-Alpes : Préoccupation mineure

Intérêt patrimonial

Cette formation ne présente pas d'aspect de patrimonialité particulier en tant que tel mais est un habitat d'espèce pour le Muscardin, qui a été aussi recensé en dehors du projet, sous la ligne électrique.

Enjeux de conservation

Faible

Typicité et état de conservation au sein du site

L'état de conservation est bon et la typicité floristique est assez bonne.

IX.B.3 Mesures prévues

Un plan de gestion sera réalisé et reprendra les éléments ci-après qu'il chiffrera et détaillera plus précisément. La gestion et suivis de ces mesures pourra être transmis à une structure comme un CEN, d'autant plus que certains secteurs tourbeux de la zone sont déjà gérés par le CEN RA.

Ce plan de gestion sera mis en place pour une période de 15 ans et renouvelé tous les 5 ans.

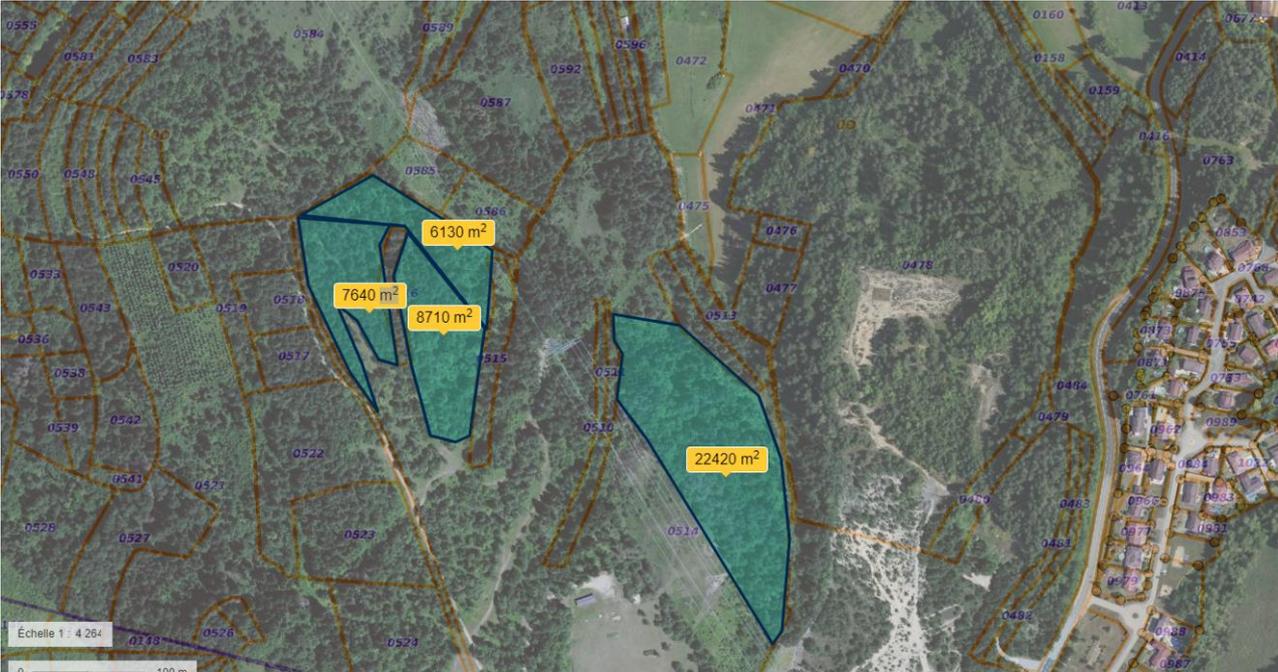
Les éléments à retenir qui devront obligatoirement être détaillé dans ce document seront :

- le maintien de surfaces boisées en sénescence pour les chiroptères et oiseau des boisements
- La réouverture, la restauration et gestion de pelouses sèches pour les oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts
- Le travail de lisière et sous-bois pour le maintien du Muscardin et de petits oiseaux liés aux fruticées
- La canalisation des déplacements motorisés

IX.B.3.a MC 01.1 Îlots de sénescences

Ces zones seront laissées en libre évolution, sans intervention sur une durée de 50 ans. Aucune exploitation forestière n'aura lieu et le bois mort sera également laissé en place. Ces îlots constituent des micro-habitats ayant pour objectif d'accroître la biodiversité forestière en favorisant la présence d'espèces liées aux arbres sénescents et à leurs cavités, et notamment les pics, les chauves-souris et certains rapaces. Cette biodiversité typique des boisements permet également la régénération naturelle des arbres.

Les surfaces concernées par cette mesure sont cartographiées ci-dessous et représentent deux ilots boisés l'un de 22420m², l'autre de 22 480m² pour un total d'environ 4.5ha. Ces ilots boisés devront faire l'objet d'une matérialisation sur le terrain (panneautage) et bornage par un géomètre. Ces ilots seront en jonction avec les pelouses, de fait ils peuvent être un peu décalés si besoin était, l'important étant de garder des surfaces équivalentes et de rester sur la parcelle 514 présentant les mêmes types de milieux boisés.



IX.B.3.b MC01.2 Réouverture et restauration de pelouses sèches et mise en place d'une gestion par pâturage

Les pelouses sèches en voie d'enfrichement seront rouvertes et restaurées. Les zones concernées sont localisées ci dessous et représente une totale de 3 ha environ. Après réouverture une gestion par pâturage sera réalisée.

Numéro de parcelle	surface (ha)
0514	2.47
0188	0.53
0524	0.2
TOTALE SURFACE (ha)	3.2 ha environ

IX.B.3.b.i Réouverture des milieux

Concernant la réouverture des pelouses, les arbres les plus gros seront abattus et évacués du site. Concernant les ligneux bas, l'intervention se fera par arrachage perpendiculaire (utilisation d'une débuissonneuse). Les différentes parcelles seront ainsi reconnectées afin de créer des connectivités entre les différentes parcelles actuellement plus ou moins isolées.

IX.B.3.b.i.1 Restauration de pelouses

Certaines zones des pelouses ont été très dégradées par des places à bois. La résultante en est l'enrichissement du sol et très probablement à terme l'apparition d'un milieu différent. La couche superficielle sera ainsi grattée, les débris d'écorce seront enlevés et évacués. Selon l'état du milieu et en particulier en fonction de sa composition floristique, la zone pourra être réensemencée. Celui-ci sera fait après fauche des pelouses du site et dépôt des rémanents aux bonnes périodes (juin, surveillance à réaliser par l'écologue pour s'affranchir de la météorologie annuelle qui peut être fluctuante).

IX.B.3.b.i.2 Canalisation des véhicules

Certaines pelouses sont dégradées par des chemins créés par une activité tout terrain. Les cheminements seront réfléchis, afin que la pose d'obstacles (roche par exemple) permettant de limiter ces dégradations.

IX.B.3.b.ii Gestion par pâturage

Méthodologie choisie

Le pâturage extensif peut être pratiqué par différents type d'animaux : bovins, caprins, ovins ou encore équins. Chacun possède ses avantages et inconvénients, il convient de choisir le type de bétail en fonction de la dynamique pastorale locale et des objectifs que l'on souhaite atteindre. Ici, la fermeture plus ou moins rapide du milieu a été constatée, impliquant un taux d'embroussaillage faible ou important. L'objectif sera alors de maintenir le milieu ouvert et de le ré-ouvrir légèrement sans pour autant supprimer entièrement les îlots de fourrés arbustifs mésoxérophiles utiles au muscardin.

Avec un régime alimentaire principalement herbacé et secondairement arbustif, les bovins semblent être appropriés pour atteindre cet objectif. De plus, la dynamique pastorale locale est axée sur ce type de pâturage, ce qui permettra de faire venir un troupeau de proximité dont l'éleveur est local et prêt à partager les objectifs de gestion.

Pour mettre en place ce type de pâturage plusieurs éléments sont à prendre en considération :

- La mise en place d'une clôture si le troupeau n'est pas gardé
- La mise en place d'un point d'eau, élément manquant au sein du site
- Eviter le surpâturage et ainsi respecter la notion de pâturage extensif avec une faible charge en bétail, soit \leq à 0.5 UGB/ha/an.

Période d'intervention

La mise en place du pâturage peut s'effectuer d'avril à fin juillet, début août. Les deux premières années seront des « années test » dont il sera nécessaire d'évaluer l'impact du pâturage sur le site. Il conviendra d'ajuster cette mesure de gestion en fonction des résultats obtenus. On peut imaginer instaurer le pâturage sur deux années consécutives et laisser en libre évolution le milieu les deux années suivantes, ou bien préconiser le pâturage tous les ans.

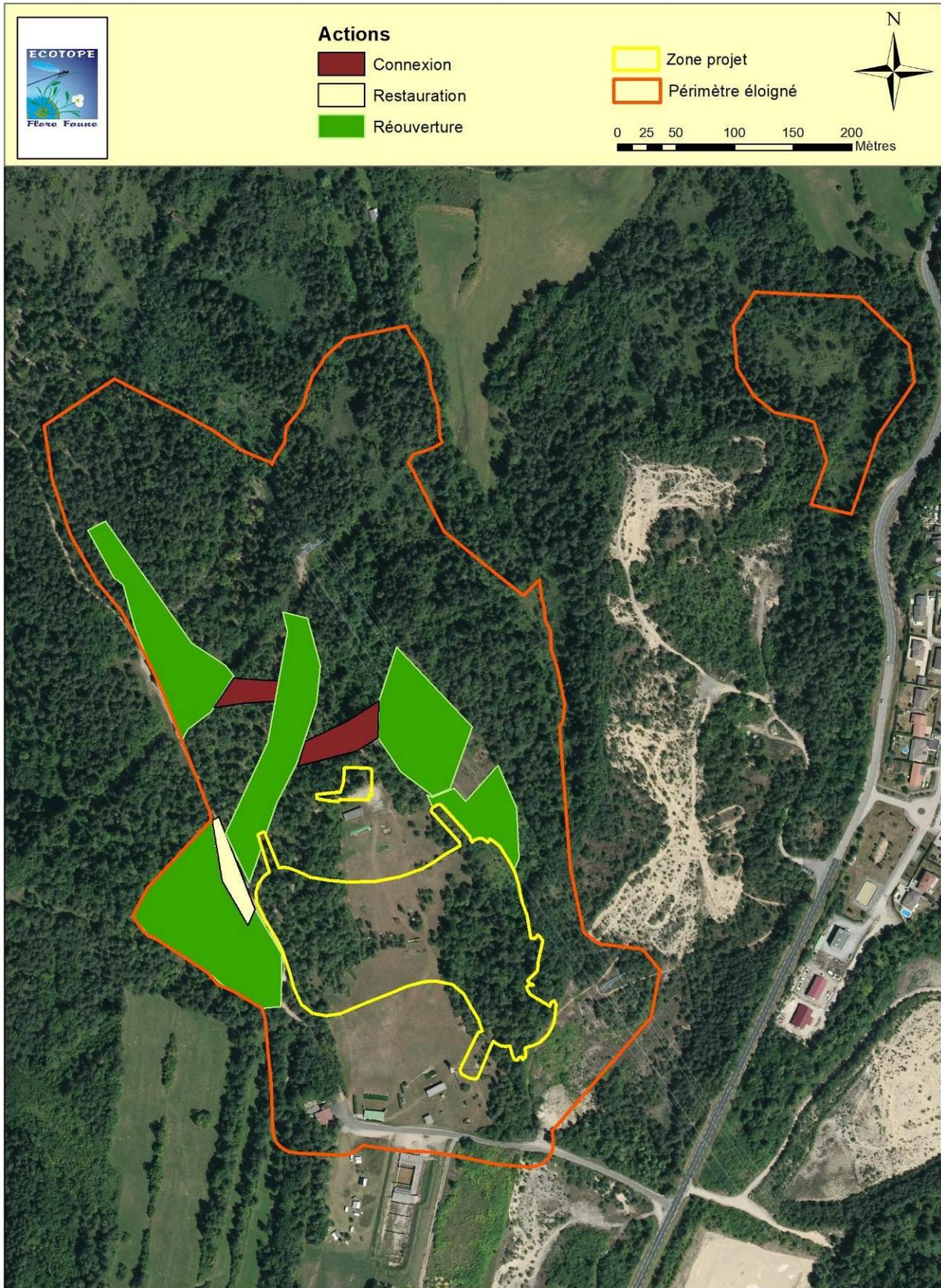
Estimation des coûts

Le coût de cette mesure de gestion dépend de nombreux facteurs. Il est possible que l'éleveur mette gratuitement ses bêtes en pâture sur le site. Les dépenses vont s'axées autour de la main d'œuvre pour définir précisément la mise en place du pâturage sur le site.

Résultat à atteindre

Cette mesure de gestion doit permettre d'éviter la fermeture du milieu et de « stopper » sa dynamique d'évolution. Ainsi, la biodiversité typique de ce milieu est maintenue et conservée.

Localisation des mesures compensatoires pelouses



IX.B.3.c **MC0 1.3 Gestion des stations de Violette des rochers**

Une ouverture des milieux sera réalisée aux abords des stations existantes afin de favoriser la dispersion de l'espèce sur un rayon de 15m environ. En effet les stations observées sur site sont des stations qui sont menacées à court terme par l'embroussaillage des milieux.

Cette réouverture sera réalisée manuellement (matériel à main type débroussailleuse avec lame, arrachage manuel ...) sans l'aide d'engins mécanisé type gyrobroyeur. Ce sera aussi le cas de nouvelles stations qui pourraient être découvertes également dans le cadre de l'établissement du plan de gestion.

Toutes les stations de Violette des rochers feront l'objet d'un suivi N+1, N+2, N+5, N+10, N+15 (N0 = année suivant les travaux) (Mesure MA 02). Ceci permettrait d'adapter les mesures si besoin était.

IX.B.3.d **MC 01.4 Ouverture de sous bois pour la Violette des rochers**

La Violette des rochers est favorisée par des sous bois ouverts, ce qui est le cas sur les stations qui seront impactées par l'entretien qui était réalisé aux abords des zones de tirs. Ainsi, dans le cadre du plan de gestion, les secteurs les plus favorables à l'espèce feront l'objet d'une réouverture en éclaircissant la strate buissonnante car les milieux ont tendance à fortement se refermer. Précisons que cette mesure ne concerne pas les stations existantes mais sera ciblée sur les milieux aux abords de pelouses sèches afin de créer des milieux favorables à cette espèce.

IX.B.3.e **MC01.5 Maintien de fruticées et lisères pour le Muscardin**

Dans le cadre du plan de gestion, il convient à la fois de maintenir des pelouses sèches ouvertes et des fruticées favorables au muscardin ce qui y est antagonique. Le Muscardin fera donc l'objet d'une recherche sur toutes les pelouses qu'il faudra rouvrir. L'espèce sera recherchée en hiver à travers la présence de nids. Ainsi par suite, les zones pouvant être ouvertes car sans Muscardin feront l'objet de travaux, et les secteurs où la présence de Muscardin est avérée seront maintenues. Au jour d'aujourd'hui (2022), les secteurs proposés à la réouverture n'abritent pas de muscardin (terrain effectué en février 2022 avec recherche des nids de l'année 2021).

X. Synthèse et coût des mesures, conclusion

X.A Tableau de synthèse des mesures d'Évitement, Réduction et Compensation

Tableau 35.

Tableau de synthèse des mesures de réduction et de suivi et coût associés

Codes mesures	Mesure	Objectifs attendus	Espèces patrimoniales ciblées par les mesures	Coûts (HT)
Mesures d'évitement				
ME 01	Modification de l'implantation d'un bassin	Pas d'impact direct sur les pelouses les plus patrimoniales de la zone	pelouses sèches	75 €
ME02	Évitement d'une station de <i>Scabiosa canescens</i> par adaptation du projet	Pas d'impact sur la station de <i>Scabiosa canescens</i>	<i>Scabiosa canescens</i>	75 €
Mesures de réduction géographique				
MRGéo 01	Délimitation précise des emprises	Pas d'impact direct au-delà des emprises du projet	Toutes	500 € (1 intervention de contrôle par l'écologie) plus 375 € levé topographique
Mesures de réduction technique en phase travaux (Type R2)				
MRTec 01	Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques envahissantes	Pas de développement d'espèces exotiques envahissantes	Toutes	1200 €
MRTec 02	Mesures contre les pollutions accidentelles	Limiter la pollution en cas d'incident	Toutes	À définir
MRTec 03	Précautions d'abattage des arbres à enjeux	pas d'impact sur les chiroptères	Chiroptères et autres espèces liées aux cavités	3000 €
MRTec 04	Semis d'espèces végétales adaptées sur dépôts temporaires ou bâchage	Pas de développement d'espèces exotiques envahissantes	Toutes	À définir
MRTec 05	Prise en compte du Muscardin dans les prescriptions de débroussaillage	pas d'impact direct sur le Muscardin	Muscardin	-
Mesures de réduction technique en phase de réaménagement				
MRTec 06	Création d'amas de pierres sèches	Favoriser le maintien des populations de Reptiles	Reptiles	700€
MRTec 07	Pose d'andains de branchage pour la petite faune	création d'abris pour la petite faune	toute petite faune	180€
MRTec 08	Hibernaculums	création d'abris pour les amphibiens et reptiles pouvant également servir en hiver	amphibiens, reptiles...	1800 €
Mesures de réduction temporelle en phase travaux (Type R3)				
MRTemp 01	Préparation du chantier aux périodes favorables	Pas de destruction directe sur la faune protégée	Toutes	Intégré au coût du projet
Mesures de compensation				
MC 01	Gestion de parcelles communales	Restauration d'habitats dégradés, maintien d'espèces	Toutes	88915 €
Mesures d'accompagnement				
MA 01	Suivi de chantier	S'assurer de la bonne mise en œuvre des mesures	Toutes	6000 €
MA 02	Suivis des mesures compensatoires	suivis de l'efficacité des mesures	Muscardin, Chiroptères, oiseaux...	41900 €
MA 03	Déplacement de la Violette des rochers	supprimer tout impact direct sur les espèces	Toutes	10950 €
MA 04	Pose d'une barrière permanente au droit d'une station de <i>Scabiosa canescens</i>	Protéger une station de <i>Scabiosa canescens</i> menacée	<i>Scabiosa canescens</i>	2200 €

Codes mesures	Mesure	Objectifs attendus	Espèces patrimoniales ciblées par les mesures	Coûts (HT)
MA 05	Récolte de graine de <i>Scabiosa canescens</i> et semis	Permettre à l'espèce de se redévelopper sur une zone naturelle gérée.	<i>Scabiosa canescens</i>	3300 €
	Suivis de la station	Suivis après semis		350 €

Le détail du cout des mesures écologiques est détaillé dans le tableau page suivante.

Code	Mesures	Détail des travaux	Détail du coût	€HT	
Les 5 premières années					
Mesures d'évitement					
ME01	Pelouses sèches : Modification de l'implantation du bassin	Reprise du projet par le métreur	1,5h * 50€=75€ht	75,00 €	
ME02	Scabiosa cenesens : Modification de la rampe d'accès	Reprise du projet par le métreur	1,5h * 50€=75€ht	75,00 €	
Mesures de réduction géographique					
MRGéo 01	Délimitations des emprises	Intervention de l'écologue levé topographique des zones	500 € 5h* 75€=375€	500,00 € 375,00 €	
Mesures de réduction technique en phrase Type R2					
MRTec 01	Stratégie plantes invasives	Contrôle du lieu de provenance des matériaux nécessaires à la construction du merlon	sur coût travaux chantier		
		Contrôles sur les sites 1* par mois	12*2h*50€=1 200€	1 200,00 €	
		si besoin ensemencement	compter dans les travaux 0,40€/m2		
		si besoin intervention chimique contre l'ambrosie	compter dans les travaux 1 500€/ha		
		si besoin fauche manuelle	compter dans les travaux 85€/heures		
MRTec 02	Lutte contre pollutions accidentelles	Vérification des engins	compter dans les travaux		
		Aire étanche pour stationner les engins	compter dans les travaux 4250€		
		Clôture du chantier	compter dans les travaux 9€/ml		
		Fossés de décantation avant rejet	compter dans les travaux 4€/ml		
		Si besoin filtre en paille ou gravelette	compter dans les travaux 42€/m3		
		Formation du personnel	compter dans les travaux		
MRTec 03	Précautions abattage des arbres à enjeux	Repérage des cavités et écorces décollées par un écologue	500 €	500,00 €	
		Bouchage par un écologue	2 500 €	2 500,00 €	
MRTec 04	Semis d'espèces végétales ou bâchage	Semi	compter dans les travaux 0,40€/m2		
		Bâchage par polyane	compter dans les travaux 2€/m2		
		Bêche pour fixer la bâche en polyane	compter dans les travaux 6€/ml		
MRTec 05	Débroussaillage en faveur du muscardin	Méthodologie			
Mesures de réduction technique en phase de réaménagement					
MRTec 06	Création d'amas de pierres sèches *2	2 Livraisons d'un camion 6 roues de 6 m3 de matériaux 100/150	350€ *2 = 700€	700,00 €	
MRTec 07	Création des andains avec les buissons coupés sur le centre du site *2	Manutention et mise en place	2 personnes 2h*45€= 180€	180,00 €	
MRTec 08	Création hibernaculum *3	Création et fourniture	3 personnes 8h*45€	1 080,00 €	
Mesures de réduction temporelle en phase travaux (type R3)					
MRTemp 01	Préparation du chantier aux périodes favorables		compter dans les travaux		
Mesures de compensation					
MC 01	Gestion des parcelles communales	Etablissement des conventions	650 €	650,00 €	
		Location des terrains 3,36 ha au total (hors senescence)	1 500€/ an sur 15ans	22 500,00 €	
		Location des terrains 4,5 ha pour la senescence	500€ /an sur 50 ans	25 000,00 €	
		Débroussaillage manuelle pour la violette sur 2 000m2	5h*75€*15ans = 5 625€	5 625,00 €	
		Ouverture des milieux pour pelouse sèche	16h*110€*15ans = 26 400€	26 400,00 €	
	Compensation des parcelles défrichées	Règlement de la taxe forfaitaire	4 600 €* 1,9 ha =	8 740,00 €	
Mesures d'accompagnement					
MA 01	Suivi de chantier par un écologue	Pour toutes les mesures sur 5 ans	5* 1 200€ =6000€	6 000,00 €	
MA 02	Suivi des mesures compensatoires sur 15 ans = N+1_N+2_N+5	Par un écologue avec 3 rapports à la DREAL	3* 3 500€ = 7 000€	10 500,00 €	
		-2 écoutes oiseaux /année	2000€*5= 10 000 €	10 000,00 €	
		-comptage des violettes/année	750€*5=3750€	3 750,00 €	
		-écoute des chauve souris 2/an	2000€*5= 10000 €	10 000,00 €	
		-vérification des pelouses /année	650€*5 = 3 250€	3 250,00 €	
		-vérification des îlots de senescence tous les 5 ans (sur 50 ans)	650€ * 1 = 650€	650,00 €	
		-suivi population des Muscardins	750€*5=3750€	3 750,00 €	
		+ rédaction par année			
MA 03	Déplacement de la violette	Travaux de déplacement	4 500 €	4 500,00 €	
		Levé topo de la zone d'implantation	5h* 75€=375€	375,00 €	
		Pose de piquet métallique avec N° de la station	5 * 115€=575€	575,00 €	
		Pose de piquet acacias et barbelés sur 250m²	11€/ml * 500ml = =5 500€	5 500,00 €	
MA 04	Pose de barrière permanente au droit de la Scabiosa	Pose de piquet acacias et barbelés sur 250m²	11€/ml * 200ml = =2 200€	2 200,00 €	
			Sous-total 1	157 150,00 €	
MA 05	Récolte des graines et plantation de la scabieuse	- Année N	1 100 €	1 100 €	
		-Année N+1	1 100 €	1 100 €	
		-Année N+3	1100e	1 100 €	
MA 05	Suivi des plantations de la scabieuse	-Année N+4	350 €	350 €	
			Sous-total 2	3 650,00 €	
				5 PREMIERES ANNEES	160 800,00 €
Les 10 années suivantes					
Mesures d'accompagnement					
MA 02	Suivi des mesures compensatoires sur 15 ans =N+10_N+15	Par un écologue avec 2 rapports à la DREAL	2* 3 500€ = 7000€	7 000,00 €	
		-2 écoutes oiseaux /année	2000€*2= 4000 €	4 000,00 €	
		-Comptage des violettes/année	750€*2=1500€	1 500,00 €	
		-écoute des chauve souris 2/an	2000€*2= 4000 €	4 000,00 €	
		-vérification des pelouse /année	650€*2= 1300€	1 300,00 €	
		-Suivi population des Muscardins	750€*2=1 500€	1 500,00 €	
		-vérification des îlots de senescence /5ans que 50 ans	650€ * 9 = 5850€	5 850,00 €	
			10 ANNEES SUIVANTES	25 150,00 €	

X.B Conclusion

Considérant:

- Les termes des articles L.411-1 et 2 du Code de l'Environnement, instituant respectivement l'interdiction de la destruction d'espèces animales protégées et les modalités d'obtention de dérogation, ainsi que leurs textes d'application ;
- Les textes européens, nationaux, régionaux fixant la liste des espèces animales protégées sur le territoire concerné par le projet.

Le Maître d'Ouvrage demande dérogation pour la destruction des espèces ou habitats d'espèces animales présentés dans les formulaires CERFA joints au présent dossier.

L'ensemble des études techniques et écologiques réalisées, dont les principales conclusions sont présentées dans la présente demande montrent que les mesures de suppression, de réduction et de compensation des impacts permettront de maintenir dans un état de conservation favorable, dans leur aire de répartition naturelle, les populations d'espèces, ceci sous réserve d'un avis favorable de la présente demande de dérogation.

Tableau 36.

Synthèse des surfaces et linéaires effectivement trouvés

Groupe ou espèce	Type d'habitat à compenser	Surface ou linéaire impacté	Facteur de compensation	Surface effectivement trouvée
Violette des rochers		0.1	2	0.2
Muscardin		0.18	2	0.36 ha
Bruant jaune et autres espèces liées aux milieux ouverts et semi-ouverts		0.883	3	2.7ha
Chiroptères et autres espèces liés aux boisements		1.91ha	2.35	4.5ha

Annexes

X.C Annexe 1 : Fiches des espèces les plus patrimoniales concernées par le projet

Flore



Violette des rochers (Viola rupestris)

Statuts de protection et de conservation :

Description : La Violette des rochers est une plante discrète, de petite taille comparativement aux autres espèces du genre. Le rhizome, court et épais, émet une rosette de feuilles crénelées, vert foncé, luisantes, au limbe à peine échancré à la base, de 1 à 2 cm de long. Les tiges florifères sont feuillées, mais courtes, de sorte que leurs feuilles se confondent avec celles de la rosette. Les stipules des feuilles sont lancéolées, rétrécies à la base, ce qui permet la distinction avec des Violettes plus

Protection départementale
Arrêté du 4 décembre 1990 - Art. 2 Interdiction de détruire l'espèce
Directive 92/43/CEE (habitats-faune-flore)
Néant
Liste rouge France
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)

fréquentes. Les fleurs asymétriques sont de teinte lilas à violacée, à éperon de même teinte.



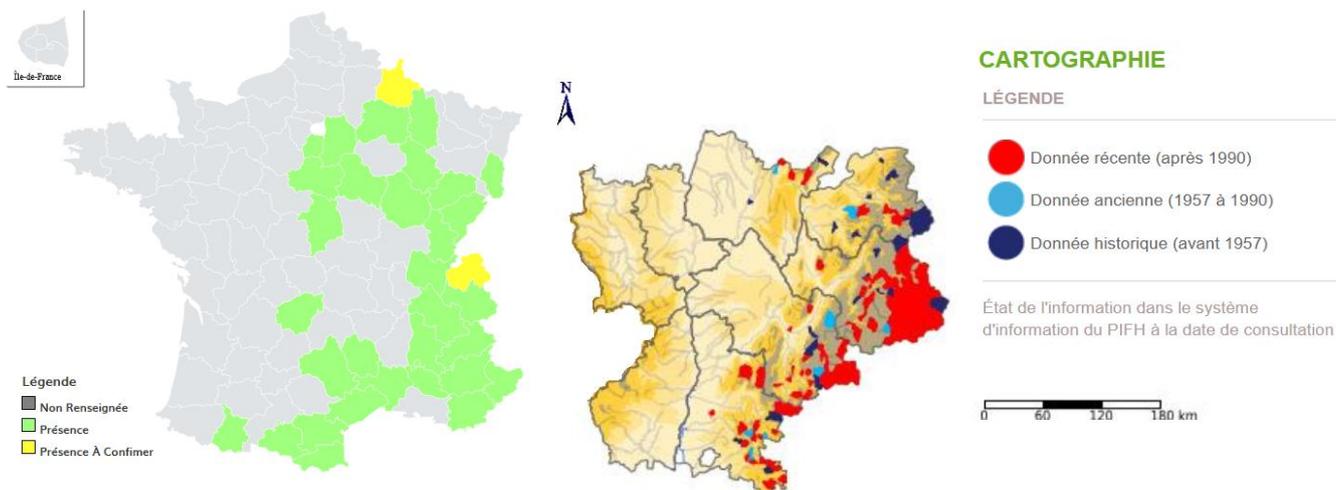
Écologie : L'espèce est coutumière des sous-bois secs, notamment de pins, ainsi que les pelouses rocailleuses, les landes, les pierriers, les éboulis, de 100 à 2200 m d'altitude.

Biologie : La floraison a lieu en mars-avril, période à laquelle s'alternent des nuits froides et des journées ensoleillées à la température douce, conditions permettant la bonne production du pollen. La plante est pollinisée par des insectes précoces tels que les abeilles solitaires fraîchement émergées. Comme toutes les Violettes, ses graines sont munies d'une expansion grasse attractive (élaïosome) favorisant leur dispersion par les fourmis.

Répartition et abondance : Cette Violette a une répartition mondiale eurasiatique. En France, elle est bien présente sur l'ensemble des massifs internes des Alpes et dans une moindre mesure dans la moitié sud de la chaîne jurassienne, mais beaucoup plus dispersée ailleurs : Causses, Pyrénées, Bourgogne, Bassin parisien.

Menaces : L'espèce n'est pas considérée comme menacée à quelconque échelle géographique. Les principaux noyaux de population français ne sont pas menacés à court terme, notamment dans les Alpes internes où l'espèce est répandue. Cependant, les populations connues en dehors des Alpes sont beaucoup plus dispersées et donc fragiles.

Répartition de *Viola rupestris* en France (source : tela-botanica.org) et Rhône-Alpes (source : pifh.fr)



Avifaune

Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)

Statuts de protection et de conservation :



Description : C'est un passereau d'une longueur de 16-17 cm, pour une masse de 26 à 29g. Le mâle de cette espèce est bien reconnaissable à sa tête jaune depuis le crâne strié de brunâtre jusqu'à la gorge jaune unie en passant par les joues ornées d'un croissant brun. La poitrine rousse fait transition avec le ventre jaune strié de brun comme les flancs. Le dos est brun roux moucheté de brun sombre.

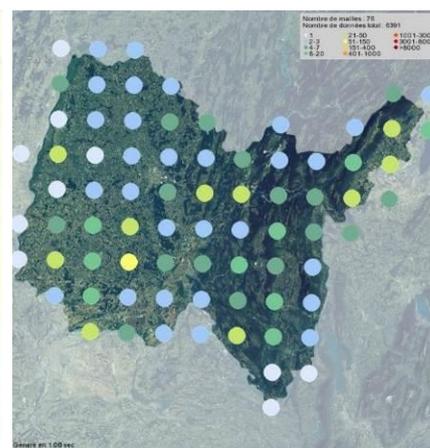
Protégée au niveau national
Arrêté du 29 octobre 2009 - Article 3 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 2009/147/CE (oiseaux)
Néant
Liste rouge France
Vulnérable (VU)
Liste rouge Rhône-Alpes
Vulnérable (VU)

Écologie : L'espèce recherche, pour nicher, des paysages ouverts en contexte bocager. La forêt ne lui est propice que quand elle s'ouvre et offre des milieux comme les clairières et grandes coupes forestières, lisières de bois, taïga de bouleaux en transition avec la toundra. C'est un oiseau des plaines, des collines et des causses qui peut se reproduire en moyenne montagne.

Biologie : La reproduction débute dès fin février, avec les premiers chants. Le nid est une coupe soignée de matériaux fins (crins) reposant sur une structure plus grossière de tiges, feuilles et herbes sèches. Dans la végétation herbacée, la femelle le construit à terre ou à très faible hauteur, 10 cm environ, jusqu'à 80 cm en moyenne dans les haies. La ponte de trois à quatre œufs est tardive et déposée de fin avril à fin mai. L'incubation dure 11 à 13 jours, assurée par la femelle seule. L'élevage des jeunes au nid prend 9 à 14 jours et peut être mené à son terme par le mâle seul quand la femelle entame une seconde ponte. Les poussins quittent le nid avant de savoir parfaitement voler. L'abondance du Bruant jaune est essentiellement déterminée par la disponibilité des milieux en graines. Sa prédilection est alors marquée pour les chaumes au détriment des cultures de céréales d'hiver trop pauvres en nourriture. De l'automne au début du printemps, l'espèce se nourrit essentiellement de graines, celles des céréales surtout. Du printemps à la fin de l'été, l'espèce devient insectivore avec un spectre très large incluant de nombreuses familles d'insectes.

Répartition et abondance : Le Bruant jaune est largement répandu de l'Europe occidentale à l'Asie centrale, dans une zone comprise schématiquement entre les parallèles 40° et 70° N. En France, il se reproduit sur la totalité du territoire, à l'exception du littoral de la Méditerranée et d'un couloir reliant l'Aude à la Gironde. Son aire d'hivernage est analogue, mais inclut les territoires méditerranéens délaissés au printemps.

Bruant jaune en France - Nouvel inventaire des oiseaux de France Delachaux et Niestlé - 2008



Son statut de conservation est jugé favorable en Europe, la population semble globalement stable. L'analyse des résultats des zones échantillonnées dans le cadre du Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC) fait apparaître un déclin de 46% sur la période 1989-2005. On ne dispose par ailleurs d'aucune information sur l'importance des effectifs hivernants et à fortiori sur leur évolution. L'espèce est quasi-menacée en France.

Menaces : La principale menace est l'intensification des pratiques agricoles et la transformation des paysages qui l'accompagne : remembrement, openfield, conversion des prairies permanentes en prairies artificielles, utilisation d'intrants et de pesticides, etc.

Buse variable (*Buteo buteo*)

Statuts de protection et de conservation :



Description :

Rapace le plus commun d'Europe Centrale, d'une longueur de 51 à 57cm, une envergure de 1,13 à 1,28m, pour une masse allant de 550 à 850 grammes pour les mâles, et 700 à 1200 grammes pour les femelles. Stature compacte, avec une tête rondelette et une queue assez courte. Comme son nom l'indique, plumage aux couleurs très variables, généralement brun foncé avec le dessous tacheté de blanc. Le bec est courbé dès la base. Aucun dimorphisme sexuel, si ce n'est que la femelle est un peu plus grande que le mâle. Le cri de la buse variable ressemble à un

miaulement haut perché, souvent répété quand l'oiseau est posé, et surtout quand il vole. Ce cri s'entend de loin.

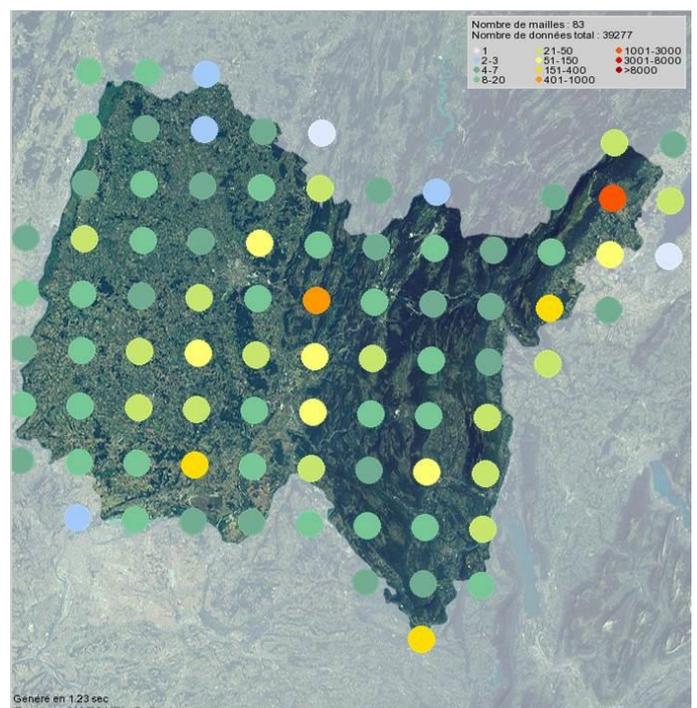
Écologie : Elle fréquente tous les types de boisement depuis les petits bosquets des champs jusqu'aux forêts alluviales. Localement marais et côtes rocheuses. Elle chasse dans tous les milieux ouverts, les champs, les cultures, les bords de route, etc.

Biologie : Une partie des Buses du nord de l'Europe migre vers le sud en hiver. En France l'espèce est présente toute l'année. Le nid de la buse variable se trouve dans un arbre, caducifolié ou non, à une hauteur allant de 6 à 30 mètres. Il est fait de rameaux de bois sec, racines et petites branches. L'intérieur est tapissé de feuilles vertes. La femelle dépose 3 à 4 œufs, à intervalles de deux ou trois jours. Le mâle remplace la femelle si elle quitte occasionnellement le nid, et il lui apporte des proies et la nourrit pendant l'incubation qui dure environ 35 jours, jusqu'à la naissance du dernier poussin. A l'âge de un mois, les jeunes sont capables de dévorer les proies apportées au nid, mais même après avoir quitté le nid, ils restent très dépendants des parents jusqu'après l'été, période où ils se dispersent. Elle s'alimente de petits mammifères qu'elle chasse au sol, mais aussi d'oiseaux, reptiles, amphibiens, et arthropodes. La majeure partie des proies sont capturées après avoir été localisées à vue, en volant en cercles à basse altitude, mais aussi à des distances d'une centaine de mètres. On considère que la buse variable a la vue la plus perçante de tous les oiseaux de proie. C'est un charognard occasionnel. Son espérance de vie est de 25 ans.

Répartition et abondance : Espèce en augmentation à l'échelle mondiale. Elle est présente sur tout le territoire national et montre de bon effectif. En Rhône-Alpes, l'espèce connaît un déclin depuis les années 2000. Certains secteurs ne présentent plus de Buse. Ce déclin est confirmé par le programme STOC. La situation extrarégionale et les flux migratoires importants conduisent à un déclassement de la catégorie Vulnérable à celle d'espèce Quasi Menacée.

Menaces : L'empoisonnement de ses proies, engendre souvent la mort des individus car l'espèce semble très sensible à l'utilisation intense de pesticides. La Buse variable est très souvent victime de collision avec les automobiles.

Protégée au niveau national
Arrêté du 29 octobre 2009 - Article 3 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 2009/147/CE (Oiseaux)
Néant
Liste rouge nationale
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Quasi-menacée(NT)



Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)

Statuts de protection et de conservation :

Photographie libre de droit - Chapmankj75



Protégée au niveau national
Arrêté du 29 octobre 2009 - Article 3 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 2009/147/CE (oiseaux)
Néant
Liste rouge France
Vulnérable (VU)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)

Description : Oiseau gracieux au plumage bariolé, le Chardonneret élégant a le dos et les flancs châtain, cette couleur allant en s'éclaircissant vers la poitrine. Un masque rouge occupe toute la face. Le dessus de la tête et la nuque sont noirs. Le milieu de la poitrine et l'abdomen sont blancs.

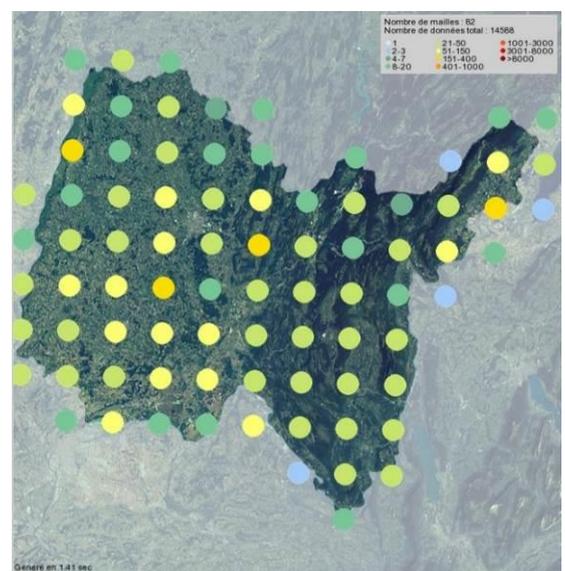
Les ailes sont noires avec une bonne proportion de jaune vif, et de petites taches blanches sont visibles aux extrémités des primaires et des secondaires. La queue est légèrement fourchue, noire avec les extrémités blanches. Le bec est conique, long et pointu.

Écologie : Il fréquente les vergers, jardins, parcs, régions cultivées et limites de villes avec des arbres fruitiers. Il recherche les chardons en automne et en hiver dans les friches et au bord des routes. Son bec aigu lui permet de se nourrir au cœur même des chardons. Niche en bout de branche souvent sur de vieux fruitiers. Ils se nourrissent en voltigeant d'une plante à l'autre, souvent suspendus tête en bas pour extraire les graines. La parade nuptiale des mâles est un spectacle facile à observer. Le Chardonneret élégant est un oiseau au caractère agressif et facilement irritable. En mars, les mâles déjà en couple s'approchent du perchoir de la femelle en adoptant une curieuse posture, bombant le dos et tournant à droite et à gauche en étirant tantôt l'aile droite, tantôt la gauche, essayant probablement d'exhiber la couleur jaune des plumes, et déployant la queue de manière à exposer les taches blanches des rectrices. La parade comprend aussi un apport de nourriture du mâle à la femelle, tandis que celle-ci entrouvre ses ailes tremblantes comme un jeune se faisant nourrir.

Biologie : La femelle édifie un petit joyau d'herbes fines coupées et de racines entrelacées, tissées de soies d'araignées, de cocons, de crins et de fils. Elle le garnit de laine, de duvets végétaux et de plumes et dissimule les formes extérieures en incorporant du lichen aux parois. Le Chardonneret élégant niche dans les arbres vers la pointe d'une branche, parfois dans les haies, à une hauteur de 2 à 10 mètres. La femelle dépose de 4 à 5 œufs blanc bleuté, tachetés de foncé, violet ou rose. L'incubation dure environ de 12 à 14 jours, et commence à la ponte du troisième œuf. La femelle assure seule l'incubation. Elle est nourrie par le mâle au nid pendant toute cette période. Les deux parents nourrissent les jeunes avec un mélange de graines et d'insectes. Les jeunes quittent le nid au bout de 13 à 16 jours, et les parents les nourrissent encore pendant une semaine.

Répartition et abondance : Espèce présente partout en Europe, Asie, et nord de l'Afrique. Elle est présente partout en France y compris en Corse. Ce passereau est classé comme vulnérable en France. En Rhône-Alpes le Chardonneret est présent sur toutes les mailles et est nicheur certain sur bon nombre d'entre elles.

Menaces : Les principales menaces sont la capture pour l'ornement ; l'utilisation de pesticides ; la prédation par les animaux domestiques et les collisions avec les moyens de transport.



Pic noir (*Dryocopus martius*)

Statuts de protection et de conservation :

Protégée au niveau national
Arrêté du 29 avril 2009 - Article 3 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 2009/147/CE (oiseaux)
Annexe 1
Liste rouge France
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)



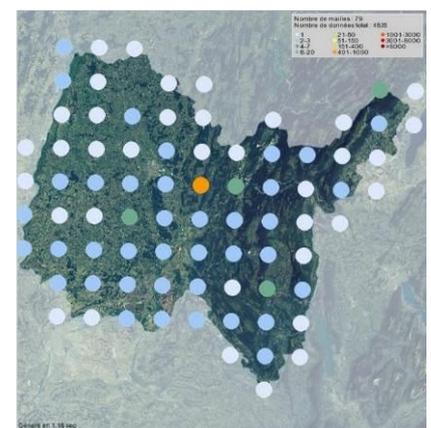
Description : C'est le plus grand des pics européens mesurant 44 à 48 cm avec une envergure de 60 à 70cm pour une masse de 200 à 380g. Le plumage est entièrement noir sauf une tache rouge vif étendue du front à la nuque chez le mâle, limitée à la nuque chez la femelle. Le bec est blanchâtre sauf l'extrémité et l'arête supérieure noirâtres, l'iris est jaune pâle, les pattes grises. La voix est variée et

comprend des séries plus ou moins longues de cris, sonores au vol, plaintifs au posé; le chant très puissant, est émis surtout en vol. Les manifestations acoustiques sont nombreuses. Le tambourinage dure 1,5-2,5 secondes, comporte 35-44 coups de bec sur un tronc ou branche, et est audible à plus d'un kilomètre.

Écologie : Le Pic noir a besoin de grandes superficies boisées (200 à 500 ha), avec présence d'arbres de gros diamètre, 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 fourmières, épigées ou non. Dans le Nord de l'Europe et en Sibérie, il habite la taïga et en Europe centrale et occidentale, les forêts de résineux et les boisements mixtes ou de feuillus. Il niche parfois dans des bosquets champêtres proches des forêts. Localement, devenu familier, il pénètre à l'occasion dans les parcs jusqu'au centre des villages.

Biologie : Espèce sédentaire, monogame et solitaire hors période de reproduction. Le Pic noir choisi pour le nid un arbre qui doit (sauf exceptions) avoir le tronc dépourvu de branches sur 4 à 20-25 m environ, être assez gros, et présenter une écorce lisse. Le nid est creusé dans un arbre sain. L'ouverture du nid est ovale (8-9 cm de large, 11-14 cm de haut). Le fond est garni de poussière de bois et quelques copeaux. La ponte, en avril-mai, comprend 2 à 5 œufs couvés 12 jours. Les jeunes quittent le nid à l'âge de 27-28 jours. Après leur envol. La longévité maximale observée est d'environ 14 ans. Le régime alimentaire se compose de deux principaux éléments : les Hyménoptères (surtout fourmis) et les Coléoptères (Scolytes et Cérambycides). Ce régime insectivore est complété par de petits escargots vivant sur les écorces, de myrtilles, et encore par des graines de pins et d'autres résineux.

Répartition et abondance : Le Pic noir est présent dans le Nord et le centre de la région paléarctique, de la France et l'Espagne au Kamtchatka et au Japon. Actuellement en France, il est présent dans presque toutes les régions sauf la Corse et une partie de l'Aquitaine, du Midi-Pyrénées, du Sud de la Provence. Son statut de conservation est jugé favorable en Europe. On ne dispose pas de données comparatives précises sur l'évolution des effectifs en Europe, même en Allemagne où l'espèce a été bien étudiée. En France, la répartition a complètement changé depuis une cinquantaine d'années. Auparavant, le Pic noir nichait uniquement dans les régions montagneuses. En 1957, on note sa nidification en Côte-d'Or, en 1960 dans l'Yonne et, peu à peu dans un grand nombre d'autres départements. En 2004, il est présent dans presque toutes les régions, il est donc devenu un oiseau de plaine. Les causes de cette expansion récente restent inconnues. L'augmentation continue de la surface forestière en France, le vieillissement des peuplements peut être évoqué. La population française actuelle est prospère. En Rhône-Alpes l'espèce est bien présente, ainsi que dans l'Ain comme l'atteste l'Atlas, et il n'est pas menacé, l'espèce est considérée comme en augmentation.



Menaces : L'espèce n'est actuellement pas menacée de régression ou de disparition. Toutefois, la fragmentation des grands massifs forestiers par les infrastructures linéaires, 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, pourrait affecter les populations.

Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*)

Statuts de protection et de conservation :



Description : Le bouvreuil pivoine est un oiseau trapu avec une grosse tête. Le mâle a le manteau gris. Le croupion est blanc, contrastant avec la queue noirâtre. Les ailes sont noirâtres avec une seule barre alaire claire. Les parties inférieures sont rouge-roses et le bas-ventre est blanc. La tête a la calotte, la nuque, les lores et le menton noirs. Les joues et la gorge sont rouge-rose. Les yeux sont noirs. La calotte est bleu-noir avec des reflets brillants. Le bec noirâtre est court et conique, situé assez bas sur la face. Les pattes et les doigts sont brun rosâtre. Le dimorphisme sexuel est peu marqué.

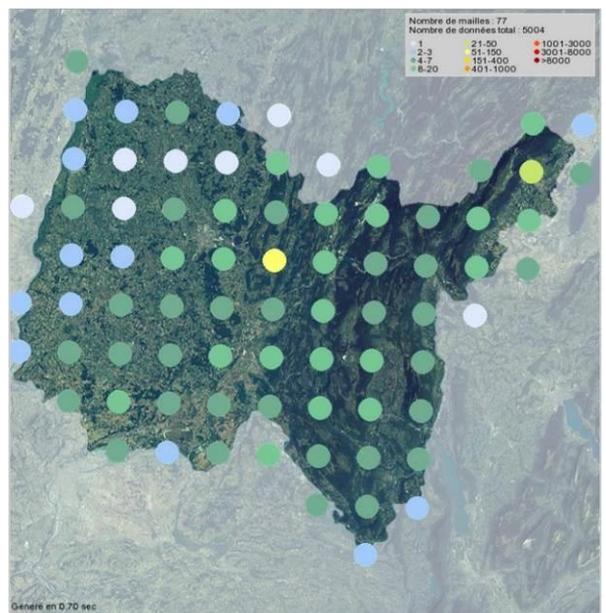
Écologie : C'est une espèce septentrionale spécialiste des milieux boisés et arbustifs. Elle affectionne les forêts montagnardes boisées en conifères, avec sous-bois dense peu élevé, mais aussi les régions de basses et moyennes altitude avec arbres mixtes et buissons plus ou moins denses : boqueteaux jeunes plantations, parcs et vergers, bocages, marais boisés, landes élevées. Il pénètre à l'occasion à l'intérieur des agglomérations surtout leur banlieue.

Biologie : C'est un nicheur localement commun, en grande majorité sédentaire dans les régions méridionales de son aire de nidification. Il est migrateur partiel en France. Le nid du Bouvreuil pivoine est construit sur la branche d'un arbre, dans un buisson ou un taillis. Le nid est une structure lâche, construite par la femelle. Il est fait de mousse, brindilles et lichens. La femelle dépose 4 à 6 œufs bleu pâle, tachetés de brun-roux. L'incubation dure environ 12 à 14 jours. Les jeunes quittent le nid à l'âge de 16 à 18 jours. Il se nourrit principalement de graines et bourgeons d'arbres fruitiers, et consomme aussi insectes et baies.

Répartition et abondance : C'est une espèce de répartition paléarctique, présente dans les zones boréales et tempérées de l'Europe et de l'Asie. Son optimum se situe entre les isothermes 12° et 21°C au mois de juillet. Les populations reproductrices de France ont montrées récemment un fort déclin, avec une diminution des effectifs de 59% de 1989 à 2007, ce qui rappelle la diminution observée au niveau européen. La rapidité du déclin des populations ne laisse pas présager d'amélioration future. L'espèce possède un statut de conservation classé vulnérable au niveau national. Il est en préoccupation mineure en Rhône-Alpes bien qu'un déclin soit constaté notamment en plaine.

Menaces : Les causes du déclin ne sont pas bien connues. Néanmoins, certaines menaces semblent avoir un impact comme la dégradation des habitats mais aussi le changement climatique. Cet oiseau est aussi réputé pour sa fragilité cardiaque, et semble subir l'utilisation de pesticides, par exemple ceux utilisés pour le traitement des arbres fruitiers. Dans certains pays il est aussi capturé, et fait l'objet de vente

<u>Protégée au niveau national</u>
Arrêté du 29 octobre 2009 - Article 3 Protection de l'espèce et de son habitat
<u>Directive 2009/147/CE (Directive oiseaux)</u>
Néant
<u>Liste rouge nationale</u>
Vulnérable (VU)
<u>Liste rouge Rhône-Alpes</u>
Préoccupation mineure (LC)



pour l'ornement.

Roitelet huppé (*Regulus regulus*)

Statuts de protection et de conservation :



Description : Le Roitelet huppé est, avec son congénère à triple bandeau, l'un des deux plus petits oiseaux d'Europe. Il ne pèse que 5 grammes. Au premier abord, c'est un minuscule oiseau vert. En effet, les parties supérieures sont vert-olive, d'un vert un peu plus vif au croupion. Les ailes larges et arrondies présentent deux barres alaires blanches. Les rémiges et les rectrices foncées sont liserées de vert, les premières barrées de noir à leur base. Les tertiaires sont terminées de blanc. Les parties inférieures sont beiges à chamois clair. Les côtés de la tête et la nuque sont nuancés de gris. L'œil sombre est cerclé d'un anneau pâle, ce qui, associé à la face pâle, donne à l'oiseau un air étonné. La calotte porte trois bandes longitudinales, une médiane orange ou jaune entourée de deux noires. C'est à ce niveau que se situe le petit dimorphisme sexuel. La bande médiane est orange chez le mâle, jaune chez la femelle. Ces plumes colorées peuvent se hérissier en une courte huppe quand l'oiseau est excité ou inquiet. Le bec est noir, fin et pointu. Les pattes et les doigts sont brun clair. Le Roitelet huppé a des doigts forts afin de pouvoir agripper les rameaux de conifères hérissés d'aiguilles. Le juvénile est semblable aux adultes, mais la tête ne possède pas encore les bandes de la calotte qui n'apparaîtront qu'à la mue post-juvénile suivante.

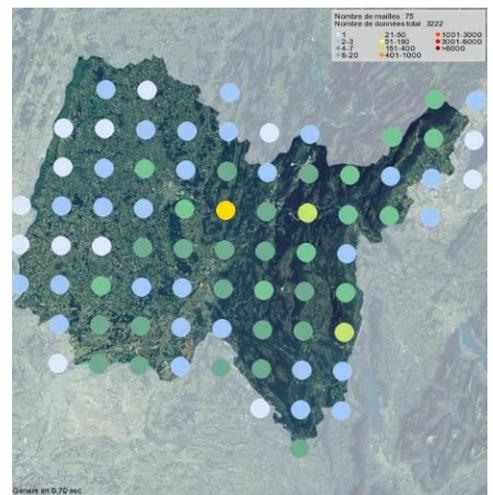
<u>Protégée au niveau national</u>
Arrêté du 29 octobre 2009 - Article 3 Protection de l'espèce et de son habitat
<u>Directive 2009/147/CE (oiseaux)</u>
Néant
<u>Liste rouge France</u>
Quasi-menacée (NT)
<u>Liste rouge Rhône-Alpes</u>
Préoccupation mineure (LC)

Écologie : Le Roitelet huppé se reproduit dans les forêts de conifères et mixtes, dans les grands jardins et les parcs avec des conifères. En dehors de la saison de reproduction, il vit aussi dans les broussailles et les feuillus.

Biologie : Le Roitelet huppé est un oiseau très petit mais hyperactif. Les Roitelets huppés sont très vulnérables pendant les hivers froids, et leurs nombres peuvent décliner. Mais les populations augmentent si les hivers sont doux. Pendant les hivers trop rudes, ces oiseaux se nourrissent toute la journée et dorment ensemble la nuit, près les uns des autres dans la végétation dense. La parade nuptiale commence fin avril ou début mai. Les mâles sédentaires chantent pour établir leur territoire et attirer les femelles. Le mâle expose et hérissier sa crête orange vif devant sa partenaire. Les couples nicheurs sont très actifs. Les conifères les plus hauts comprennent plusieurs couples reproducteurs et plusieurs territoires peuvent se trouver dans le même arbre. Le nid du Roitelet huppé est en forme de hamac, construit par les deux parents mais surtout par le mâle. Le nid est construit sur l'extérieur des branches d'un conifère. Cette action peut durer presque trois semaines. Le nid comprend trois parties distinctes. La partie extérieure est faite de mousses et lichens collés avec de la toile d'araignée, et bien attachée aux branches. La partie médiane est faite avec de la mousse, et l'intérieur est tapissé de poils et de plumes. Le nid est presque sphérique avec une entrée étroite près du sommet. Il est situé relativement haut dans les arbres, à environ 15 mètres au-dessus du sol. La femelle dépose 9 à 12 œufs lisses et clairs, avec peu de marques, à raison d'un par jour. L'incubation dure environ 16 jours et démarre avant que tous les œufs soient pondus. La femelle incube, couve et prend soin des poussins pendant les premiers jours. Elle est nourrie au nid par le mâle, et les deux adultes nourrissent les jeunes qui quittent le nid à l'âge de 17 à 22 jours.

Répartition et abondance : L'espèce est présente dans toute l'Europe, l'Afrique et la partie nord de l'Asie. En France l'espèce est nicheuse régulière sur tout le territoire, et elle est bien présente dans les massifs du département.

Menaces : Le Roitelet huppé est très vulnérable pendant les hivers difficiles et de nombreux oiseaux meurent si le froid dure trop longtemps. Mais cette espèce atteint un bon niveau de reproduction et



les populations augmentent à nouveau après le déclin de l'hiver.

Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*)

Statuts de protection et de conservation :

Protégée au niveau national
Arrêté du 29 octobre 2009 - Article 3 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 2009/147/CE (oiseaux)
Néant
Liste rouge France
Quasi-menacée (NT)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)



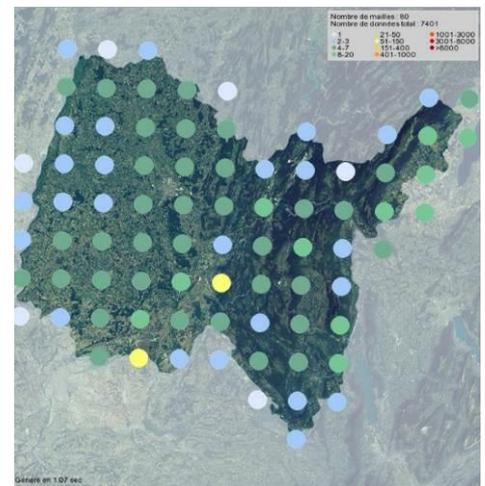
Description : Petit turdidé coloré, au dimorphisme sexuel assez marqué, le Tarier pâtre possède une silhouette trapue et ronde, caractéristique et facilement repérable à distance respectable. Le mâle adulte, en plumage nuptial, est facilement reconnaissable au contraste marqué de la poitrine orangée, couleur qui descend jusqu'aux flancs et le noir du manteau. Ce contraste est accentué par l'existence d'un large demi-collier blanc qui remonte sur la nuque, et d'un croupion chamois. La gorge, le front et la tête sont d'un noir soutenu. La femelle est plus terne. La couleur de son plumage est marquée par le brun.

Écologie : Le Tarier pâtre est un oiseau de plaine et de l'étage collinéen. Il est rapidement limité par l'altitude et ne dépasse guère, en moyenne, les 1 300 mètres d'altitude. C'est un oiseau caractéristique des landes, des friches, des garrigues et des jeunes stades forestiers mais il utilise bien d'autres milieux, comme le bocage, les haies, les petits bois, les parcs, les talus linéaires de bords de routes, de voies ferrées et de canaux. Les friches industrielles sont également colonisées ainsi que les zones rudérales. Le Tarier pâtre utilise aussi bien les milieux secs que les milieux humides.

Biologie : Espèce migratrice, qui revient en France au printemps le retour sur les sites de reproduction de la mi-janvier au début mars dans le nord du pays et dans les zones de montagnes. Début mars les tariers pâtres sont sur leur territoire de reproduction, et y restent fidèles année après année. A l'intérieur de ce territoire le rôle des perchoirs et des postes de guets utilisés par le mâle est prépondérant. Pendant la période des parades, la femelle inspecte discrètement les talus, bordures de chemins, de fossés, les pieds de buissons et d'arbustes et leurs cachettes. C'est dans une de celle-ci, qu'elle va construire seule le nid, avec des feuilles et tiges sèches mais surtout de la mousse. Il est placé sur le sol ou à proximité, caché à la base d'une touffe d'herbes ou sous un petit buisson, parfois dans un trou dans un talus terreux ou sous une pierre. Dès que celui-ci est achevé, la ponte commence, dès la fin mars ou au début du mois d'avril. Il est insectivore, le Tarier pâtre chasse à l'affût. En réalité il consomme non seulement des insectes, mais également des araignées et d'autres petits invertébrés, comme des mollusques. Souvent il happe sa proie en vol, et il est capable de chasser sur place, au-dessus des herbes. A terre, il se déplace par sauts rapides, mais sa technique préférée reste la chasse à l'affût depuis ses postes de guets.

Répartition et abondance : Espèce paléarctique largement répandue en Eurasie et plus dispersée en Afrique, le Tarier pâtre niche dans l'ensemble de l'Europe à l'exception de l'Islande, des Pays baltes, de la Biélorussie et de la majorité de la Fennoscandie. Il est présent partout en France où il est en déclin et classé comme quasi-menacé. En Rhône-Alpes ainsi que dans l'Ain, il est largement réparti mais ne semble pas menacé.

Menaces : La disparition des habitats représente une menace sérieuse puisque la régression des effectifs se produit sur le long terme. Le changement de mode culturel, avec passage d'une polyculture d'élevage associant prairie et bocage sur des parcelles réduites, à une agriculture intensive est à l'origine du déclin. De même, l'utilisation de produits phytosanitaires, insecticides ou herbicides, à hautes doses dans certaines régions, peut causer une baisse significative des effectifs. Enfin, le drainage, la fauche des talus de route au printemps et l'évolution des friches vers des milieux arborescents sont aussi autant de menaces



préjudiciables sur le long terme.

Mammifères

Muscardin (*Muscardinus avellanarius*)

Statuts de protection et de conservation :



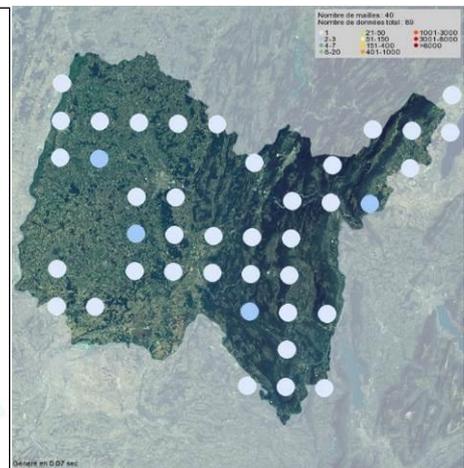
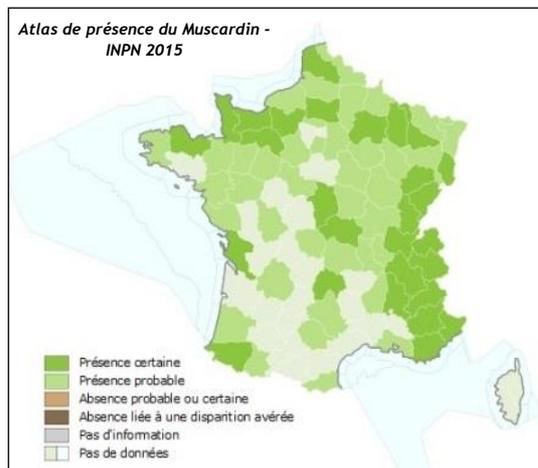
Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (Habitats faune flore)
Annexe IV
Liste rouge nationale
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)

Description : C'est le plus petit des gliridés (taille d'une Souris grise, mais plus trapu). Les oreilles sont courtes et arrondies. La couleur du dessus du corps et de la queue varie du roux au brun orangé ou au gris jaunâtre. Le ventre est plus clair, jaunâtre, sans délimitation nette. La gorge et poitrine sont blanches. Les jeunes sont plus gris. La femelle a 4 paires de mamelles. Sa queue est très velue et de diamètre uniforme.

Écologie : Malgré son nom scientifique, le Muscardin n'est pas lié aux noisetiers. Il vit dans les forêts de feuillus ou mixtes avec un sous-bois dense, dans les forêts riveraines avec des buissons producteurs de baies, parfois même dans les forêts pures d'épicéas. On le repère souvent dans les jeunes peuplements de hêtres et d'épicéas où poussent des framboisiers et des ronces. Il fréquente aussi les buissons, les haies, les ronciers et les lisières ensoleillées.

Biologie : Le Muscardin est un animal crépusculaire et nocturne. Les jeunes sont parfois actifs l'après-midi. Il grimpe et saute excellentement. Il court très vite sur les faces supérieures et inférieures des branches fines. Son territoire est assez petit (environ 1000 à 2000 mètres carrés). Le Muscardin bâtit un nid globuleux (soigné, avec des herbes, mousses, des feuilles et des écorces) soit dans un buisson ou un jeune arbre (entre 1 et 3 m de haut), soit dans un arbre creux ou encore dans un nichoir. Localement, le nid se peut se trouver jusqu'à 20 m de haut dans un grand Hêtre. Le diamètre du nid de repos de la femelle est de 6-10 cm, celui du nid de reproduction 9-12 cm. Contrairement aux autres gliridés (Lérot et Loir gris) il ne vient pas dans les bâtiments. Il est peu sociable : on trouve rarement deux adultes dans un même nid, mais souvent plusieurs jeunes. Dérangé dans la journée, le Muscardin quitte son nid et s'éloigne lentement en utilisant le couvert. En revanche, les femelles qui ont des petits sortent rarement de leur nid. Il hiberne de fin octobre au début d'avril dans un autre nid aux parois épaisses, situé dans la litière, entre les racines d'un arbre ou dans une souche. La période de reproduction a lieu entre avril et octobre. La gestation dure de 22 à 24 jours. La femelle met bas 1 ou 2 portées de 2 à 7 (généralement 3 à 5) petits qui ouvrent les yeux à 16-18 jours. Les jeunes sont allaités 4 semaines et s'émancipent à 5-6 semaines. La maturité sexuelle survient après la première hibernation.

Répartition et abondance : Il est répandu dans le nord de l'Asie Mineure et en Europe. Son aire de présence s'étend jusqu'à la Volga à l'est. En France, on le trouve surtout dans la moitié est, il manque en Corse et peut-être dans une partie de la région méditerranéenne. Son aire de répartition s'étage du niveau de la mer jusqu'à 1600 m. En



France, l'espèce est surtout abondante dans la moitié est du pays. Dans l'Ain l'espèce est rare, probablement du fait qu'elle est sous-prospectée.

Menaces : Les principales menaces qui pèsent sur cette espèce sont l'arrachage des haies ainsi que l'augmentation des monocultures sylvicoles qui contribuent à la diminution de son habitat.

Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*)

Statuts de protection et de conservation :



Description : Petit rongeur roux mesurant de 36 à 45 cm de long, dont une queue touffue de 16 à 20 cm. Oreilles verticales terminées par de longs poils en pinceau. Intégralement roux sauf le ventre et la gorge qui sont blanc à beige. Les pattes postérieures sont plus longues que les pattes antérieures. Un écureuil adulte pèse de 230 à 480 g.

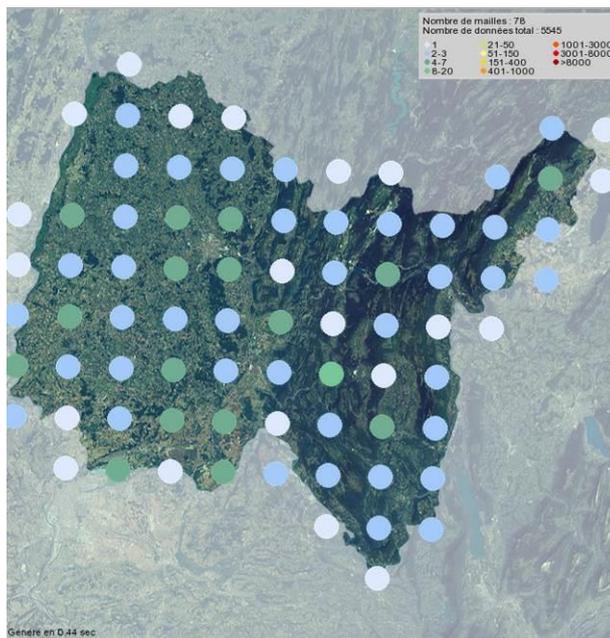
Écologie : L'Écureuil roux habite les bois et les forêts de feuillus ou de résineux jusqu'à 2200m d'altitude. Habitué à l'homme il fréquente également les parcs et jardins. Essentiellement arboricole, il ne s'aventure au sol que pour rechercher sa nourriture.

Biologie : Les Écureuils sont strictement diurnes avec deux pics d'activité au cours de la journée : l'un au début de la matinée, l'autre dans l'après-midi une heure environ avant le crépuscule. L'espèce présente de plus fortes densités en forêt de conifères. Quand la nourriture est rare, les écureuils friands de fructifications de diverses espèces (conifères, mais aussi charme, hêtre, noisetier ou noyer, etc.) s'attaquent aux bourgeons ainsi qu'à l'écorce de jeunes arbres (écorçage caractéristique en spirale). A l'occasion, il ne dédaigne pas non plus fleurs, champignons, fruits mais aussi insectes et larves diverses ou œufs et jeunes oisillons. Quand la nourriture est abondante, l'Écureuil fait des réserves qu'il enterre. Ces cachettes ne seront pas toutes retrouvées durant l'hiver. La période de reproduction débute au printemps et se poursuit l'été pour finir en automne. Il y a en moyenne 3 petits par portée (de 1 à 8) après une gestation de 36 à 42 jours. Les petits sont sevrés à 2 mois. L'Écureuil construit généralement plusieurs nids qu'il va fréquenter toute l'année. Il s'y réfugie en hiver quand il ralentit ses activités (4-5 heures par jour). Le nid est perché entre 5m et 15m du sol et est fait de brindilles et de mousses. Rond et avec un toit, son diamètre peut atteindre les 50 cm. Il est toujours muni d'une sortie latérale. L'Écureuil peut aussi utiliser un vieux nid de corvidés, un arbre creux voir même parfois des greniers. Il peut vivre de 10 à 12 ans.

Répartition et abondance : Espèce présente dans toute la biosphère, dans la zone paléarctique, des îles britanniques au Détroit de Béring. En Europe il est absent de Sicile, Sardaigne, du sud-ouest de l'Espagne, du Portugal et d'Islande. En France il est présent partout à l'exception de la Corse et des îles, sauf Oléron. Il est présent du niveau de la mer jusqu'à 2000m d'altitude. Il est commun sur l'ensemble de la région Rhône-Alpes et n'est pas menacé.

Menaces : L'introduction de l'Écureuil gris (originaire d'Amérique) a complètement décimé l'Écureuil roux en Angleterre. Pareil sort pourrait très bien lui arriver en France.

Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Néant
Liste rouge France
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)



Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)

Statuts de protection et de conservation :



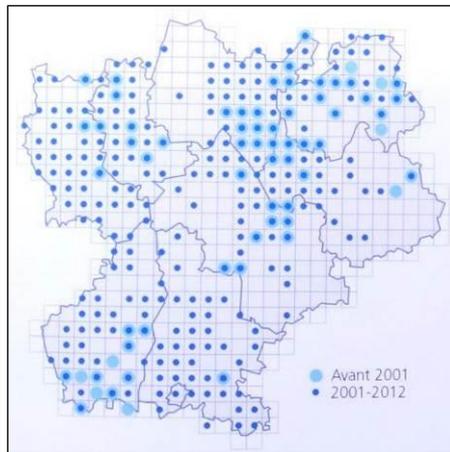
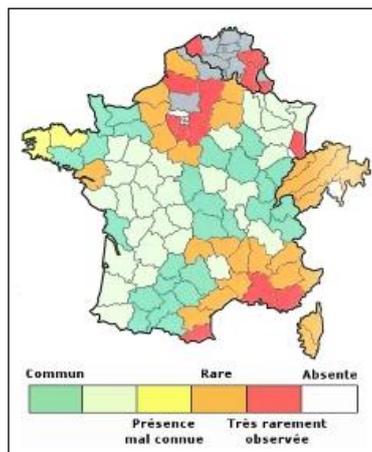
Description : Chauve-souris singulière de taille moyenne, ayant un pelage très sombre voire quasiment noir. Seuls les bouts de poils sont assez clairs. Il possède une face assez plate avec de grandes oreilles qui se rejoignent à leur base et qui encerclent ses petits yeux. Les tragus sont triangulaires, effilés et dressés. La longueur du corps est de 45 à 60cm, l'envergure est de 24 à 29cm, pour une masse de 6 à 14g.

Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2
Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (Habitats faune flore)
Annexe 2 et 4
Liste rouge Monde
Quasi-menacée (NT)
Liste rouge Europe
Vulnérable (VU)
Liste rouge France et Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)

Écologie : Elle fréquente une grande diversité de milieux forestiers, tant en contexte bocager, agricole extensif, péri-urbain, que dans les boisements de grande superficie. Elle chasse en contexte forestier, en mosaïque avec des milieux ouverts de toute nature (zones humides, bocage, etc.).

Biologie : Les accouplements ont lieu lors des essaimages en automne, et il est possible qu'il y ait une autre période de rut au printemps. Après la reproduction automnale, les Barbastelle entre dans leurs gîtes d'hibernation qui sont constitués par des cavités souterraines naturelles et artificielles. Il n'est pas rare d'observer de petits groupes derrière des volets ou sous des écorces d'arbres. En cavité elle est installée en fissure, accrochée à la voute, ou encore confinée dans une fissure. Au printemps, elle investit de nombreux types de gîtes mais elle se loge presque toujours contre le bois, transformé ou naturel. En forêt elle fréquente le chablis, les fissures dans les arbres, etc. Ses autres gîtes sont composés d'habitats anthropiques comme les combles où elle se loge entre les poutres, entre les planches. De rares individus sont présents dans les anfractuosités de falaises et d'ouvrages d'art. Les colonies de reproduction arrivent en mai sur les gîtes de mise bas. Ceux en milieux forestiers sont très mobiles et changent régulièrement de gîte arboricole. En milieux anthropiques elles investissent les poutres, solives, etc. C'est une espèce non migratrice, les déplacements saisonniers sont le plus souvent inférieurs à 40km. Le régime alimentaire de la Barbastelle est parmi ceux des plus spécialisés des chauves-souris, en effet, ses fèces montrent une proportion de l'ordre de 90% de petits et micro lépidoptères. Le reste de son régime alimentaire est composé d'autres insectes non chitineux.

Répartition et abondance : Présente du sud de l'Angleterre et de la Suède, jusqu'en Grèce au sud. A l'est jusqu'en Ukraine et dans le Caucase. En Afrique elle n'est présente qu'au Maroc. Cette espèce est encore présente autour de 2000m d'altitude et les colonies de reproduction sont connues jusqu'à 1300m. En Europe les populations de Barbastelle subissent un déclin général depuis le milieu du 20ème siècle, principalement en Belgique, Angleterre et Allemagne. En France l'espèce est en préoccupation mineure et est bien présente dans le centre, le centre-est et l'ouest.



Atlas de présence nationale de la Barbastelle d'Europe / Atlas Rhônalpin de la présence de la Barbastelle d'Europe

Sources : Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / Atlas des chauves-souris de Rhône-Alpes - LPO et GCRA Rhône-Alpes

Menaces : Les principales menaces sont l'utilisation des pesticides, la gestion forestière intensive qui ne laisse pas de place aux arbres à cavités. L'espèce utilise aussi le bâti ce qui l'expose à des malveillances lors des restaurations de bâti, ou la clôture de leur accès. Plus marginalement les collisions avec des véhicules sont une cause supplémentaire de mortalité.

Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*)

Statuts de protection et de conservation :



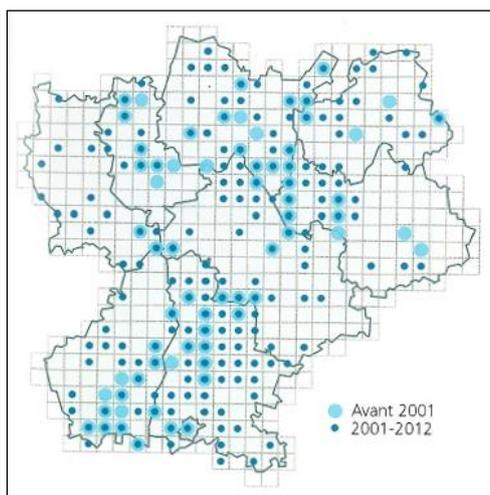
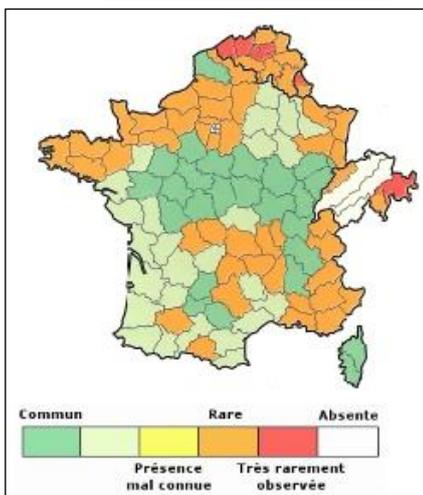
Description : Espèce de taille moyenne 4,1 à 5,3 cm pour une envergure de 22 à 24,5 cm et une masse de 7 à 15 g. Comme son nom l'indique, il a une échancre aux 2/3 du bord externe du pavillon de l'oreille. Il a un tragus effilé qui atteint presque l'échancre. Son pelage est épais et laineux gris brun teinté de roux sur le dos, et la face ventrale est blanc jaunâtre.

Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2
Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (Habitats faune flore)
Annexe 2 et 4
Liste rouge France
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Quasi-menacée (NT)

Écologie : Cette espèce fréquente préférentiellement les zones de faible altitude, dans les vallées alluviales avec des massifs forestiers caducifoliés, et des zones-humides. Ses milieux de chasse sont assez variés. En période d'hibernation, il occupe exclusivement les milieux souterrains comme les grottes, caves, tunnels, galeries souterraines. Celles-ci doivent être dans une obscurité totale, avec une hygrométrie quasi de 100%, et une température stable d'environ 12°C. Les sites de mise bas sont aussi très variés : combles chauds, églises, plus au sud dans des usines en activités, des préaux d'écoles, etc. L'espèce est extrêmement fidèle à ses sites de mise bas. Son écologie en période estivale est assez large, des individus isolés se fixent sous les chevrons des maisons. L'espèce est relativement sédentaire, ses déplacements entre gîte d'été et d'hiver n'excèdent pas 40km, et en été les individus ne s'éloignent pas au-delà de 10km du gîte.

Biologie : La période du rut est automnale, la gestation dure quasiment deux mois, et la mise bas de la mi-juin à la fin juillet, dans des colonies de reproduction de taille variable de 20 à 200 individus en moyenne (exceptionnellement 2000). Une seule naissance par femelle, et les jeunes sont capables de voler un mois après leur naissance. Ils vivent en moyenne 3 à 4. Son régime alimentaire est unique car il est assez spécialisé sur les diptères du genre *Musca sp.* et d'araignées *Argiopidae*.

Répartition et abondance : En Europe, l'espèce est peu abondante dans la majeure partie de son aire de distribution et les densités sont extrêmement variables en fonction des régions. Les comptages, menés depuis plus de 10 ans, montrent une lente mais constante progression des effectifs depuis 1990. Mais cette dynamique des populations reste localement très variable en fonction de la richesse biologique des milieux. Cette espèce semble être un très bon indicateur biologique et la protection des colonies doit être une priorité.



Atlas de présence nationale du Murin à oreilles échanquées / Atlas Rhônalpin de la présence du Murin à oreilles échanquées

Sources : Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / Atlas des chauves-souris de Rhône-Alpes - LPO et GCRA Rhône-Alpes

Menaces : La fermeture des sites souterrains ; La disparition de gîte de reproduction, à cause de la rénovation des combles, traitement des charpentes, et perturbations à la saison de mise bas ; Disparition des milieux de chasse à cause de l'intensification et de l'extension des monocultures céréalières ou forestières. L'espèce étant assez spécialiste dans son régime alimentaire, la diminution de ces proies liées à l'élevage extensif suggère une probable menace ; Les collisions liées aux voiries et la prédation par les animaux domestiques peuvent représenter localement une cause de mortalité non-négligeable.

Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)

Statuts de protection et de conservation :



Photographie libre de droit
Manuel Werner

Description :

La Noctule de Leisler est une espèce de taille moyenne, avec une longueur de 4,8 à 7,2 cm de long, une envergure de 26 à 34 cm, une longueur d'avant-bras de 3,8 à 4,7 cm, tout cela pour une masse de 8 à 23,5 grammes. Son envergure est impressionnante par rapport à la taille de son corps. Ses membranes alaires et sa face sont brun sombre, et ses oreilles aux bouts arrondis avec un tragus court en forme de chapeau de champignon. Le pelage est court et dense tel du velours, de couleur brune-terne à brun-grise.

Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2
Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (Habitats faune flore)
Annexe 4
Liste rouge France
Quasi-menacée (NT)
Liste rouge Rhône-Alpes
Quasi-menacée (NT)

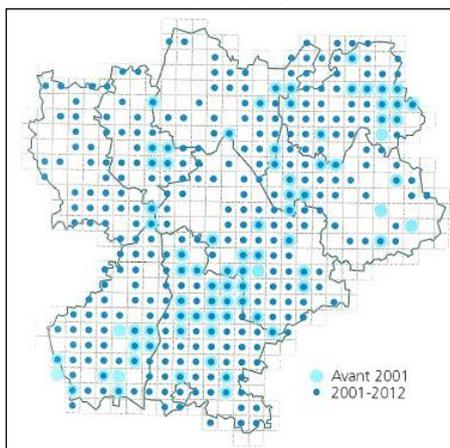
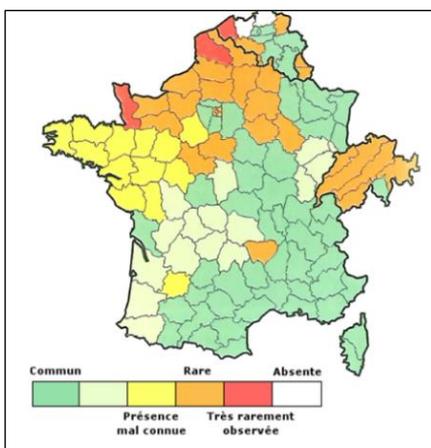
Écologie : Cette espèce est forestière avec une nette préférence pour les boisements et forêts caducifoliées assez clairs, elle fréquente aussi les boisements de résineux. Elle montre une préférence aussi pour la proximité de zones-humides. Dans d'autres pays elle fréquente aussi un peu le bâti ou les parcs et jardins, elle est donc forestière assez adaptable. C'est une espèce migratrice, bien que certains individus soient sédentaires, elle peut parcourir jusqu'à 1500 kilomètre. En gîte hivernale elle n'est pas cavernicole, elle fréquente les cavités d'arbres, les nicheris, ou le bâti. En gîte d'été, elle utilise les cavités arboricoles quelques soit l'essence, les bourrelets cicatriciels, les loges de pics, etc. Souvent avec une entrée de petite dimension. Elle occupe aussi les nicheris, et les habitations. Ses terrains de chasse sont variés et elle ne s'éloigne pas plus de 10 km de son gîte. La continuité des corridors boisés ne semble pas importante pour cette espèce de haut vol.

Biologie : L'espèce hiberne dans les cavités arboricoles. Dès la sortie de l'hibernation la plupart des femelles migrent pour se rendre sur les sites de mise bas qui sont en cavités arboricoles assez larges et comptent de 20 à 40 individus. Les colonies de reproduction sont aussi dans le bâti et les ouvrages d'art, avec des colonies plus peuplées de l'ordre de 150 femelles. Les colonies sont en place mi-mai, et les naissances de la mi-juin à début juillet. Les jeunes sont presque tous volants début août. Dès la fin juillet et cela jusqu'à septembre, les femelles reviennent sur leur site hivernale et la période de reproduction commence, les mâles solitaires forment de petits harems et se reproduisent avant l'hibernation. Le régime alimentaire de la Noctule de Leisler est entomophage opportuniste, et peu même manger des coléoptères comme le Hanneton commun.

Répartition et abondance : Présente dans toute l'Europe, jusqu'en Russie et Chine, et nord de l'Afrique. Elle a été observée jusqu'à 2400 mètres

d'altitude, et est capable de franchir les montagnes comme les Alpes et les Pyrénées. En France elle est présente partout, mais les densités sont plus importantes dans l'Est et le Sud.

Atlas de présence nationale de la Noctule de Leisler / Atlas Rhônalpin de la présence de la Noctule de Leisler
Sources : Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / Atlas des chauves-souris de Rhône-Alpes - LPO et GCRA Rhône-Alpes



Menaces : La gestion forestière inappropriée et l'enlèvement des

arbres à cavités posent toujours des problèmes pour les espèces arboricoles. Utilisation d'insecticides et de vermicide à l'avermectine dans les secteurs de gîte et de chasse pose des problèmes de mortalité par intoxication. La limitation de l'accès au bâti pour les gîtes d'été et d'hiver. Les collisions avec les éoliennes est aussi une cause de mortalité.

Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)

Statuts de protection et de conservation :



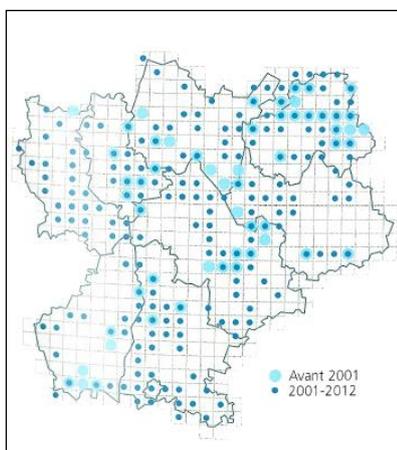
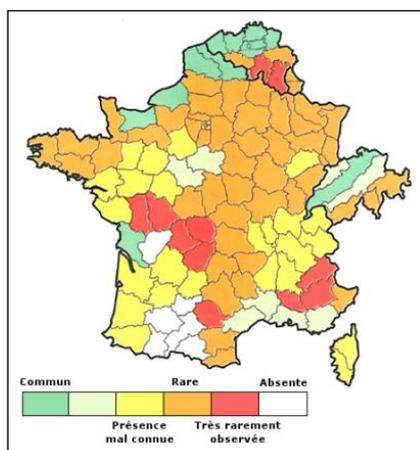
Description : C'est la plus grande des Pipistrelles, mais c'est tout de même une petite espèce, au pelage châtain à brun assez uniforme, en face ventrale paraît plus clair, brun jaunâtre. Elle présente une longueur de 4,6 à 5,5 cm et une envergure de 22 à 25 cm pour une masse de 6 à 15,5 g. Longueur de l'avant-bras de 3,2 à 3,7 cm, toutes les parties nues sont assez sombres, d'un brun foncé.

Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2
Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (Habitats faune flore)
Annexe 4
Liste rouge France
Quasi-menacée (NT)
Liste rouge Rhône-Alpes
Quasi-menacée (NT)

Écologie : C'est une espèce forestière de plaine, qui fréquente les boisements caducifoliés diversifiés et riches en zones d'eau comme les mares, tourbières, forêt riveraines des cours d'eau. En gîte d'hiver, elle est principalement présente dans les gîtes arboricoles et cela peu importe l'essence de l'arbre. Elle est aussi trouvée au sein des arbres des parcs et jardins et les nichoirs. On la trouve aussi dans les tas de bois, les bâtiments, les murs creux, etc. En gîte d'été elle utilise les mêmes gîtes qu'en hiver. Les territoires de chasse sont en contexte de forêt alluviale, lînes, tourbières, etc. Elle est fidèle à ses territoires de chasses, et utilise la structure du paysage pour ses déplacements.

Biologie : C'est une espèce migratrice, qui migre du sud-ouest de l'Europe vers le Nord-est en sortie d'hibernation. Elle effectue des distances de plus de 1000 km, elle peut parcourir de 40 à 80 kilomètres par nuit. Les colonies de mise bas sont sur les lieux début mai. Ces colonies se situent dans les arbres creux ou dans le chablis assez dense, ou les nichoirs et le bâti. Les femelles sont très fidèles à leur lieu de naissance, et 75 à 100% de celles-ci reviennent sur ces sites les années suivantes. Dès début août la migration vers les gîtes d'hiver commence, et la période de rut des mâles débute une dizaine de jour avant cela. Les pariades commencent dès l'arrivée des femelles. Les mâles émettent des cris depuis leur gîte, et cela presque toute la nuit avec des codes sonores complexes, cela attirent les femelles, et des petits harems se forment pour la reproduction automnale. L'hibernation a lieu dans les campagnes et villes, avec des individus solitaires ou de petits groupes jusqu'à 50 individus, parfois en mélange avec les autres espèces de Pipistrelles. Son régime alimentaire est composé en grande partie de Chironomes, et d'autres insectes.

Répartition et abondance : Espèce Européenne présente du sud de la Scandinavie au centre de l'Espagne, à l'est jusqu'au Kazakhstan. Les colonies de mise bas sont en dessous de 700m d'altitude. Les populations du centre-ouest de l'Europe sont considérées comme en augmentation, et en extension au sud et à l'ouest de son aire de répartition. Elle est présente partout en France, Corse comprise.



Atlas de présence nationale de la Pipistrelle de Nathusius / Atlas Rhônalpin de la présence de la Pipistrelle de Nathusius
Sources : Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / Atlas des chauves-souris de Rhône-Alpes - LPO et GCRA Rhône-Alpes

Menaces : Cette espèce est occasionnellement victime des éoliennes, et la multiplication des parcs éoliens sur les axes migratoires accentue ce problème. La destruction des zones humides, des forêts alluviales, ainsi que des arbres creux engendre un impact sur cette espèce en limitant ses territoires de chasse ainsi que de gîte. L'exploitation forestière et les élagages lors de la période d'hibernation engendrent des destructions directes d'individus. Il arrive aussi qu'elle

soit victime des Chats domestiques.

Pipistrelle soprane (*Pipistrellus pygmaeus*)

Statuts de protection et de conservation :



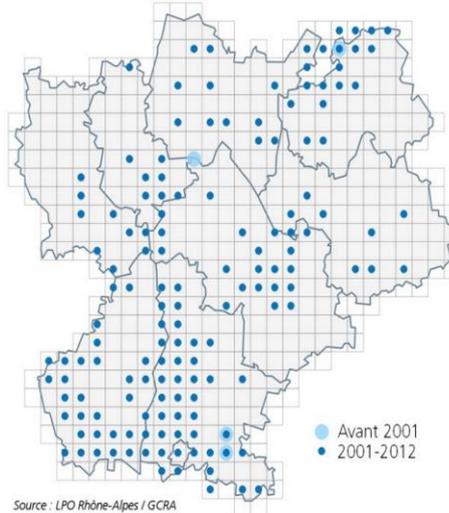
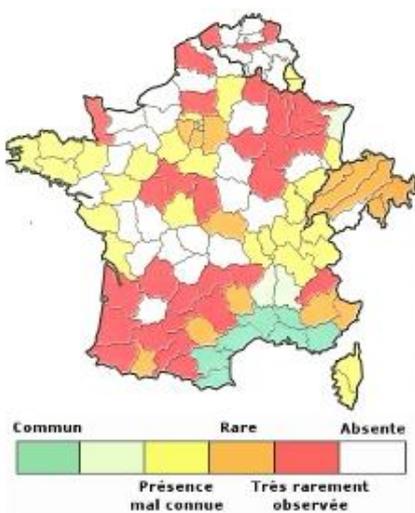
Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe 4
Liste rouge France
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Quasi-menacée (NT)

Description : Espèce la plus petite d'Europe, légèrement plus petite que le Pipistrelle commune. Elle fait 3,6 à 5,1cm, une envergure de 19 à 23cm pour une masse de 4 à 8g. Pelage est brun clair et épais et légèrement plus sombre que celui du ventre. Elle possède un front légèrement bombé.

Écologie : Espèce qui fréquente préférentiellement les zones de grande rivière avec des boisements riverains ; les zones de lac et d'étangs. Elle chasse surtout dans les boisements, tant caducifoliés que de résineux mais toujours à proximité des zones humides. Le long des rivières, des canaux, bras morts. Tant en période estivale qu'hivernale, elle fréquente les mêmes gîtes que la Pipistrelle commune, avec qui elle est souvent en mélange. A savoir les habitats anthropiques (cheminées, anfractuosités, etc.) en hiver il manque des données sur ses gîtes car il est impossible de la différencier de la Pipistrelle commune sans dérangement en pleine hibernation. Les habitats anthropiques doivent être liés aux milieux rivulaires et zones humides.

Biologie : Les jeunes naissent dans la deuxième moitié de juin ces jeunes peuvent se reproduire dès leur premier automne. Après la dispersion des jeunes, commencent les périodes de début août à fin octobre. Cette espèce a une espérance de vie courte, de 1,2 à 1,6 ans. Cette espèce est possiblement une migratrice partielle, mais il manque encore des données pour préciser cela.

Répartition et abondance : En sympatrie avec la Pipistrelle commune, dans le centre et le sud de l'Europe.



Elle est étendue jusqu'en Norvège et montre une tendance plus septentrionale que sa cousine. A l'est, elle est présente jusqu'en Russie occidentale. Elle n'est pas connue en Afrique du nord. Notons que la séparation avec la Pipistrelle commune est trop récente pour que son aire de répartition soit précise. Espèce qui ne semble pas particulièrement menacée, mais qui est tout de même classée comme quasi-menacée sur la région Rhône-Alpes.

Atlas de présence nationale du Murin à moustaches / Atlas Rhône-Alpes du Murin à moustaches

Source : Les chauves-souris de France, Belgique et Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / LPO Rhône-Alpes et GCRA

Menaces : Destruction de haies, disparition de la végétation rivulaire principalement. Limitation de l'accès au bâti, travaux sur le bâti aux mauvaises périodes.

Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)

Statuts de protection et de conservation :

Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2
Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (Habitats faune flore)
Annexe 4
Liste rouge France
Quasi-menacée (NT)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)



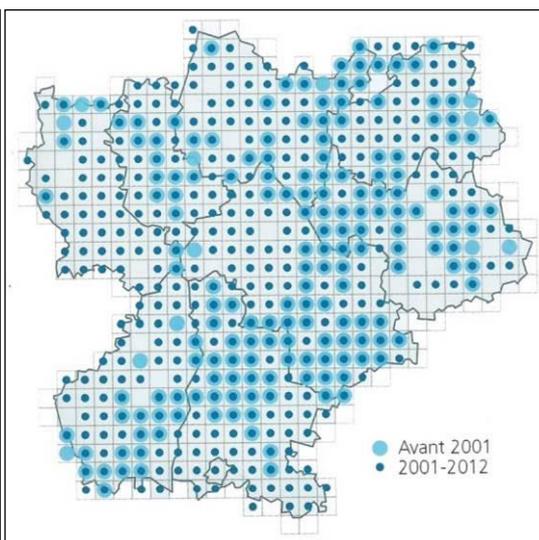
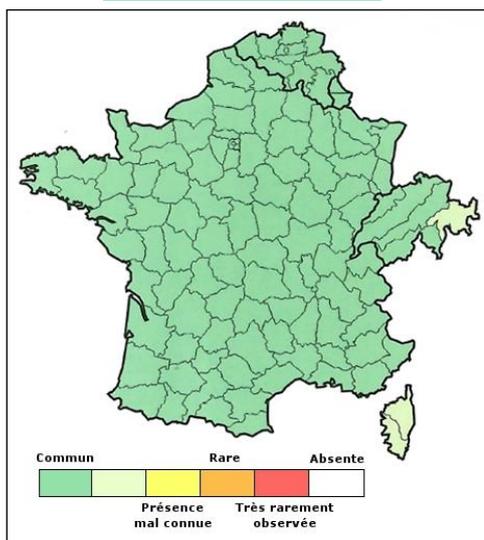
Description :

Très petite espèce au pelage dorsal brun sombre à brun roux, celui ventral étant plus clair, tirant sur le gris. Elle présente une longueur de 3,7 à 4,1 cm et une envergure de 18 à 24 cm pour une masse de 3 à 8 grammes. Longueur de l'avant-bras de 2,8 à 3,5cm, et les oreilles sont petites triangulaires à bouts arrondis, et de couleur noir.

Écologie : C'est une espèce ubiquiste et très anthropophile, elle est présente dans tous les types de milieux naturels et artificiels, et cela jusque dans les villes et dans les secteurs de monocultures très vastes. C'est l'espèce la plus souvent contactés, et elle est aisément observable car elle part en chasse parfois lorsqu'il fait encore un peu jour. Ses gîtes d'hiver et d'été sont très variés, mais ses gîtes ne sont que peu cavernicoles, elle est plutôt liée au bâti et cavités arboricoles. En été elle est beaucoup plus liée aux gîtes offerts par le bâti (volet, grenier, anfractuosités de charpentes, etc.).

Biologie : La période de rut s'échelonne de la mi-juillet à octobre, durant cette période les mâles font des parades pour attirer les femelles. Un mâle peut attirer les faveurs d'une à dix femelles. Les femelles stockent le sperme pour déclencher la gestation en sortie d'hibernation. La gestation dure de 40 à 50 jours. L'arrivée sur le gîte de reproduction se fait de mi-avril à fin mai selon les secteurs, et une trentaine à une centaine de femelles se rassemblent (record de mille). Les naissances ont lieu au mois de juin, et un à deux individus naissent. Ils mettront un mois pour pouvoir voler, et ont une espérance de vie de deux ans. L'espèce ne vagabonde pas trop entre les gîtes d'été et d'hiver, de l'ordre d'une quinzaine de kilomètres. Elle est largement opportuniste en ce qui concerne l'entomofaune qu'elle consomme. Elle chasse au-dessus de l'eau, le long des haies, sous les lampadaires, etc.

Répartition et abondance :



Espèce Eurasiatique avec une limite septentrionale qui ne dépasse pas 61° nord de latitude, et est présente en Afrique du Nord. Présente de la plaine à l'étage montagnard jusqu'à 1400 mètres. Elle est partout en France, et présente des abondances assez importantes. En Rhône-Alpes comme en France, l'espèce est très commune et présente

des populations abondantes. L'espèce se reproduit de manière régulière, mais les populations présentes un déclin, c'est pourquoi elle vient d'être classé comme quasi-menacée en France.

Atlas de présence national de la Pipistrelle commune / Atlas Rhône-Alpes de la Pipistrelle commune

Source : Les chauves-souris de France, Belgique et Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / LPO Rhône-Alpes et GCRA

Menaces : Les principales menaces sont la prédation par les Chats domestiques, les accidents dus aux automobiles, et le dérangement et le vandalisme sur les colonies.

Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)

Statuts de protection et de conservation :



Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2
Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (Habitats faune flore)
Annexe 4
Liste rouge France
Quasi-menacée (NT)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)

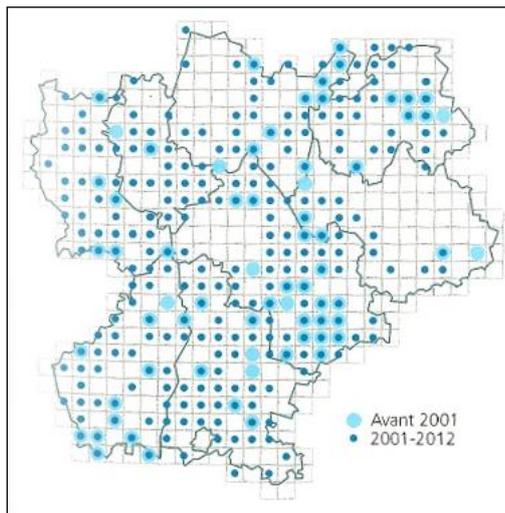
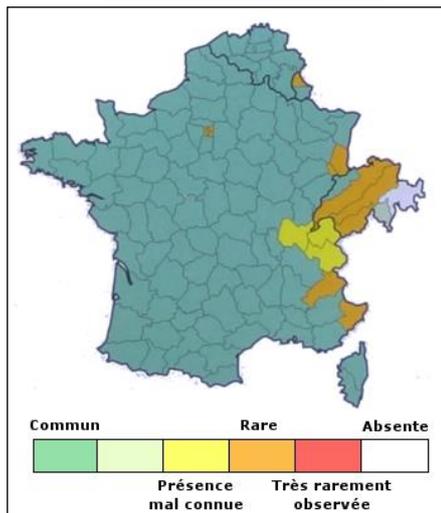
Description : Espèce très robuste, la Sérotine commune possède un pelage long qui est foncée ou brunâtre sur le dos, et jaunâtre en face ventrale. Les membranes et le visage sont sombres, les oreilles sont de taille moyenne triangulaire avec le sommet arrondi. La

longueur tête et corps est comprise entre 62-82 mm, une envergure allant de 315 à 381 mm pour une masse de 14 à 34 g.

Écologie : Très anthropophile, la Sérotine commune aime les combles calmes. Elle occupe également les cavités d'arbres. Les colonies comptent parfois plusieurs centaines d'individus rassemblés dans le même gîte, en plusieurs petits groupes. Les qualités thermiques du bâtiment ont une incidence directe sur l'évolution de la colonie. Elle apprécie les paysages richement structurés où elle survole les prairies, les rives des cours d'eau et les lisières boisées. Les déplacements saisonniers de la Sérotine commune peuvent se faire sur plusieurs dizaines de kilomètres. Elle commence son hibernation en octobre. Elle peut cohabiter avec d'autres espèces, principalement avec la Pipistrelle commune.

Biologie : Espèce non migratrice qui peut effectuer des déplacements courts de l'ordre d'une cinquantaine de kilomètres entre les gîtes d'été et les gîtes d'hiver. Les naissances s'échelonnent à partir de la deuxième semaine de juin, et les colonies sont très bruyantes. C'est une espèce qui ne supporte pas la lumière en sortie de son gîte, mais qui ne dédaigne pas la chasse aux abords des lampadaires.

Répartition et abondance : La Sérotine commune est une espèce eurasiatique. Elle est présente partout en



France principalement en basse altitude, rarement au-dessus de 800 m. Elle est localement très commune voire abondante. En Rhône-Alpes l'espèce est en préoccupation mineure bien que ses habitats soient en régressions mais elle est assez bien répartie et non menacée.

Atlas de présence nationale de la Sérotine commune / Atlas Rhône-Alpes de la Sérotine commune

Source : Les chauves-souris de France, Belgique et Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / LPO Rhône-Alpes et GCRA

Menaces : La rénovation des bâtiments qui limite les accès ou qui engendre une expulsion ou destruction d'individus ou de colonies est une des menaces la plus importante pour cette espèce. La prédation par les Chats domestiques et les collisions avec le trafic routier sont des causes plus faibles de régression.

Murin de Daubenton (*Myotis daubentoni*)

Statuts de protection et de conservation :

Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe IV
Liste rouge nationale
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)



Description :

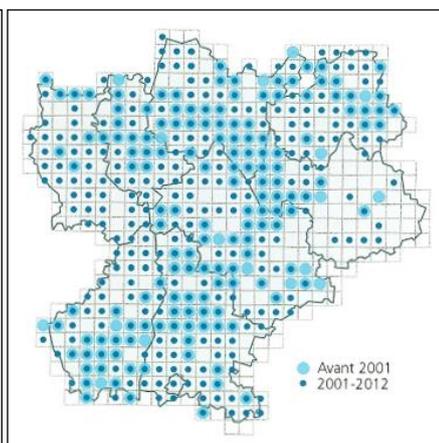
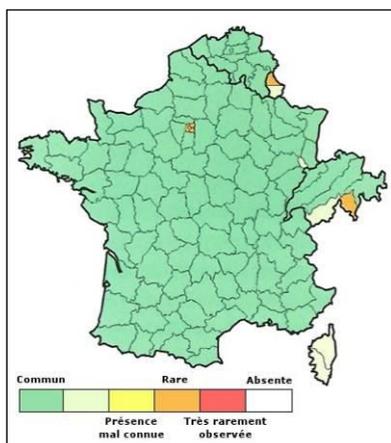
Petite chauve-souris d'une taille de 4,3 à 5,5cm pour une envergure de 24 à 27,5 cm, pour une masse de 6 à 12 grammes. L'avant-bras mesure de 3,3 à 4,2 cm. Il possède des oreilles courtes avec un pavillon interne nettement éclairci vers la base, et un pelage assez court et dense qui descend près du museau. Les poils sont de couleur marron pour les adultes, et gris pour les juvéniles. Il arrive que

des individus soient entièrement roux.

Écologie : Espèce qui se trouve souvent à proximité de zones humides, et fréquente beaucoup les milieux forestiers présentant des vieux arbres. En gîte d'hiver c'est une espèce cavernicole, des milieux très humides. L'humidité lui permet de ralentir grandement sa perte de poids durant cette période. Elle peut aussi giter dans les cavités arboricoles. En gîte d'estivage elle utilise les cavités arboricoles, elle fréquente aussi les ouvrages d'art assez humides, ainsi que les nichoirs et le bâti. Les individus changent souvent de gîte durant cette période. Il chasse préférentiellement au-dessus de l'eau et dans les forêts riveraines. C'est une espèce qui ne s'éloignent pas beaucoup de ses gîtes (jusqu'à 4 kilomètres).

Biologie : L'espèce est en hibernation de fin novembre à mars. Elle colonise les gîtes de reproduction de la mi-mars au mois d'avril, avec des femelles et parfois quelques mâles. Les colonies de reproduction en cavité comprennent de 20 à 50 individus (max 100), les colonies présentes dans les ouvrages d'art sont plus populeuses. Les naissances ont lieu les deux premières semaines de juin, et les jeunes seront aptes à s'envoler un mois plus tard. Leur espérance de vie est d'en moyenne 4 ans et demi. Les colonies de reproduction commencent à se vider dès le mois d'août lorsque les jeunes sont sevrés et la reproduction commence en octobre, et est plus importante en novembre, juste avant l'hibernation. Son régime alimentaire est entomophage opportuniste, il consomme les arthropodes liés aux milieux aquatiques comme les éphémères, moustiques, trichoptères, etc. Il arrive qu'il consomme également des petits poissons morts. C'est une espèce non migratrice, et les déplacements entre les gîtes d'hiver et d'été sont souvent de faible distance. Il n'excède pas 50 km.

Répartition et abondance : Le Murin de Daubenton est une espèce plutôt forestière, liée à la présence de zones humides. En période estivale elle gîte, dans les cavités des arbres et même dans des trous de pics. Au sein de ces gîtes estivaux elle peut être en groupe jusqu'à 60 individus, ou parfois un seul individu dans de petite anfractuosités. Elle peut aussi occuper les ouvrages d'arts qui lorsqu'ils sont occupés, le sont de manière plus fidèle dans le temps. Plus rarement, elle gîte dans le bâti. C'est une espèce très commune, présente sur tout le territoire national. Les populations ne sont pas menacées à l'échelle régionale, elles sont dynamiques et les sites de reproduction ne sont pas menacés.



zones humides. En période estivale elle gîte, dans les cavités des arbres et même dans des trous de pics. Au sein de ces gîtes estivaux elle peut être en groupe jusqu'à 60 individus, ou parfois un seul individu dans de petite anfractuosités. Elle peut aussi occuper les ouvrages d'arts qui lorsqu'ils sont occupés, le sont de manière plus fidèle dans le temps. Plus rarement, elle gîte dans le bâti. C'est une espèce très commune, présente sur tout le territoire national. Les populations ne sont pas menacées à

l'échelle régionale, elles sont dynamiques et les sites de reproduction ne sont pas menacés.

Menaces : Les colonies de reproduction sont menacées par les pratiques de gestion forestières qui engendrent l'élimination d'arbres creux ; les travaux d'entretien des ouvrages ne prennent pas en compte cette espèce, et elle en est parfois victime.

Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*)

Statuts de protection et de conservation :



Photographie libre de droit
Gilles San Martin

Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe IV
Liste rouge nationale
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)

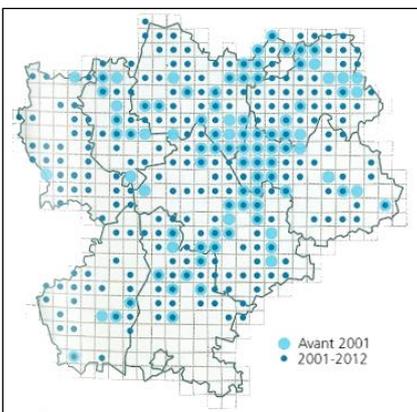
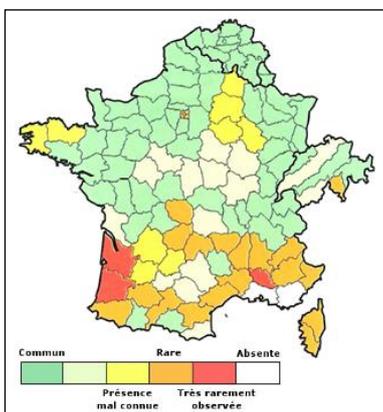
Description : Petite chauve-souris mesurant 3,5 à 4,8 cm de long pour une envergure de 19 à 22,5 cm. Sa masse est comprise entre 4 et 8 grammes, la longueur de l'avant-bras est de 3,1 à 3,7 cm. Le pelage est gris-brun très sombre en face dorsale et est gris plus ou moins nuancé en face ventrale. Elle possède un tragus long et fin qui dépasse l'échancrure de l'oreille. Pelage dorsal

gris-brun et le ventral gris clair.

Écologie : Le Murin à moustache fréquente une grande diversité de milieux, ouverts à semi-ouverts, aussi bien en milieu naturel que dans les vergers, cultures, et les villages. En été, l'espèce ne localise que très exceptionnellement son gîte au sein des forêts et préfère les dis-jointements de ponts, les bardages de maisons, les linteaux de granges, etc. En hiver le Murin à moustache est cavernicole et gîte dans les caves, les mines, les carrières, etc. Espèce peu frileuse, ce Murin peut être observé encore tard en automne. L'espèce est plutôt ubiquiste quant à son territoire de chasse : rives de plan d'eau, forêts, villes, etc.

Biologie : C'est une espèce peu frileuse qui arrive sur les lieux d'hibernation assez tard en saison. Ce Murin recherche une forte hygrométrie et des lieux frais avec une température inférieure à 9°C. L'espèce hiberne dans les grottes, caves, mines, et plus rarement dans le bâti et les cavités arboricoles. Des sites concentrent une grande partie de la population lors de cette période. L'hibernation se termine dès le mois de mars. Les mâles rejoignent les gîtes d'estivage, mais pas les colonies de femelle. Les colonies de mise bas sont assez liées au bâti (granges, chalets, ruines, etc.) rarement dans les arbres. Ces dernières arrivent sur les sites dès la mi-mai, les premières naissances ont lieu mi-juin. Les colonies sont très mobiles. L'espèce n'est pas migratrice, et parcourt quelques dizaine de kilomètres entre les gîtes d'été et d'hiver. Le Murin à moustaches est entomophage assez opportuniste.

Répartition et abondance : C'est une espèce plutôt des milieux ouverts à semi-ouverts, et elle est présente



dans presque tous les type de milieux, de l'étage planitiaire à la limite des arbres autour de 1700m. Elle présente des populations relativement stable, et l'espèce est bien installée dans les massifs de la région, néanmoins peu de colonie de reproduction sont connues. L'espèce est répartie dans presque toute la France sauf dans l'extrême sud-méditerranéen. Dans les régions de montagne, il va se localiser dans les zones les plus basses sauf dans le sud de la France où l'espèce est exclusivement au-

dessus de 700m d'altitude. En Rhône-Alpes l'espèce est présente dans tous les départements. Les populations sont bien installées et assez stables, mais la répartition n'est pas homogène.

Atlas de présence nationale du Murin à moustaches / Atlas Rhône-Alpes du Murin à moustaches
Source : Les chauves-souris de France, Belgique et Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / LPO Rhône-Alpes et GCRA

Menaces : Les travaux dans les bâtiments occupés par l'espèce, les collisions automobiles et la prédation par les Chats domestiques sont les principales menaces pour cette espèce.

Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)

Statuts de protection et de conservation :



Protégée au niveau national	
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat	
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)	
Annexe IV	
Liste rouge nationale	
Préoccupation mineure (LC)	
libre de droit Ancillotto	Liste rouge Rhône-Alpes
	Préoccupation mineure (LC)

Description :

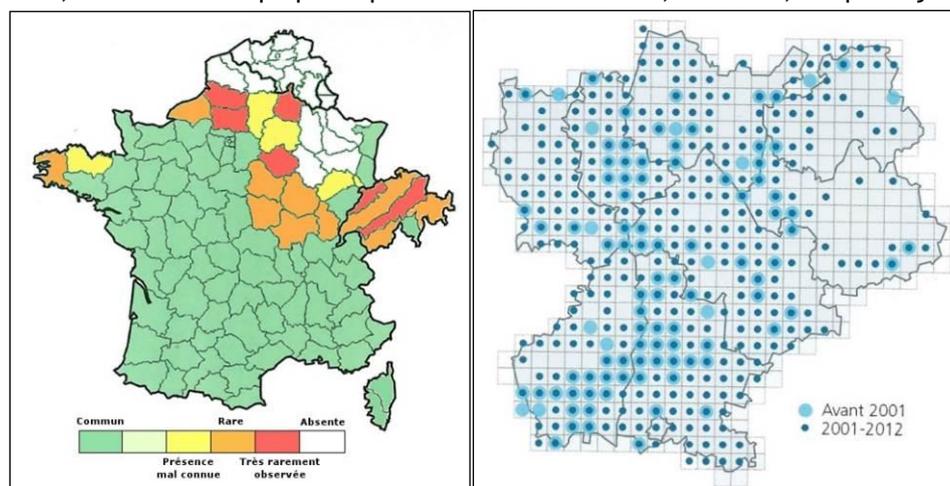
Très petite espèce trapue au pelage dorsal de coloration variable de brun à caramel, celui ventral étant beige à grisâtre. Elle présente une longueur de 3,9 à 5,5 cm et une envergure de 21 à 26 cm pour une masse de 5 à 10 grammes. Longueur de l'avant-bras de 3 à 3,6 cm. Cette espèce présente un liséré blanc de 1 à 2 mm borde le patagium entre le cinquième doigt et le pied.

Écologie : Cette espèce est anthropophile, c'est une des espèces de chauve-souris la plus commune d'Europe. Sa très petite taille lui permet de se glisser presque n'importe où : entre les parpaings et les murs en Placoplatre, dans les joints de dilatation, les coffres des volets roulants, etc. Elle se rencontre plus rarement et de façon anecdotique en cavité arboricole ou sous une écorce décollée. L'espèce n'est pas considérée comme cavernicole et s'installe pour hiberner dans des bâtiments frais en groupe. Elle chasse aussi bien dans les zones ouvertes que fermées, les zones humides et les villes et villages, en particulier en chassant autour des lampadaires.

Biologie : Ce n'est à priori pas une espèce migratrice. La période de rut s'échelonne de la fin août à septembre. Les femelles stockent le sperme pour déclencher la gestation en sortie d'hibernation. Les colonies de reproduction sont composées de 20 à 100 individus. Les naissances ont lieu au début du mois de juin dans la partie nord de l'aire de répartition, et à partir de mai dans la partie sud. Ils mettront un mois pour pouvoir voler, et ont une espérance de vie de deux ans. Elle est largement opportuniste en ce qui concerne l'entomofaune qu'elle consomme. Elle chasse au-dessus de l'eau, le long des haies, sous les lampadaires, etc.

Répartition et abondance : Espèce du centre et du sud-est de l'Europe, elle ne dépasse pas la latitude 50° nord, et suit un arc qui passe par le nord de la France, la Suisse, et qui va jusqu'à la péninsule Arabique. Au sud

présente du nord de l'Afrique jusqu'en Inde. En France elle est présente partout sauf dans le quart nord-est. Plus on va vers le sud plus les effectifs augmentent par rapport à la Pipistrelle commune. Espèce qui dépasse rarement 1000 m. Espèce commune en Rhône-Alpes, dont les populations ne sont pas menacées, et qui se reproduit régulièrement.



Atlas de présence nationale de la Pipistrelle de Kuhl / Atlas Rhône-Alpes de la Pipistrelle

Source : Les chauves-souris de France, Belgique et Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / LPO Rhône-Alpes et GCRA

Menaces : La prédation par les Chats domestiques, les collisions avec les automobiles, et la perturbation des gîtes de mise bas sont les principales menaces pour cette espèce.

Oreillard gris (*Plecotus austriacus*)

Statuts de protection et de conservation :



Description :

Espèce d'Oreillard séparé de l'Oreillard roux depuis les années 60. Chauve-souris de taille moyenne, qui comme tous les Oreillards il possède de très grandes oreilles au bout arrondi, avec un tragus lancéolé. Il a le visage et le contour des yeux masqués de noir et le museau cendré. Son pelage dorsal est long et gris cendré et celui du ventre est plus clair gris blanc.

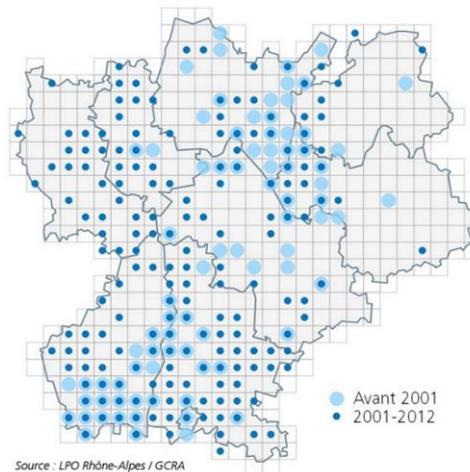
Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe IV
Liste rouge nationale
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)

Écologie : C'est une espèce de plaine et des vallées pas trop fraîches en montagne. L'Oreillard est une espèce

commune dans les paysages agropastoraux assez extensifs, et les villages. Il est aussi présent en milieux urbains avec de nombreux espaces verts. Cette espèce chasse assez bas au sein des milieux ouverts dans les milieux de plaine et cela jusqu'à 1600 m dans les Pyrénées. Il pratique aussi le glanage. Les milieux boisés ne sont que très peu prospectés, en revanche les arbres solitaires et les bosquets proches de son gîte sont des zones de chasse. Il fréquente les parcs et jardins et il chasse même sous les lampadaires. Les déplacements maximum de cette espèce sont de l'ordre de 6 km.

Biologie : C'est une espèce non migratrice, qui sort de son gîte lorsque la nuit est bien installée (entre 30 et 60 min après le coucher du soleil). Les gîtes estivaux sont principalement anthropophile et de nature variés : combles, charpentes, anfractuosités, etc. Ces gîtes sont fréquentés d'avril à septembre globalement, et l'espèce rejoint ensuite ses quartiers d'hiver qui sont cavernicoles et aussi liés au bâti comme en période estivale. C'est un insectivore spécialiste des petites proies mais il consomme aussi des proies de tailles moyennes à grosses selon les abondances saisonnières. Les papillons de nuit sont particulièrement consommés. Les colonies de reproduction sont principalement installées dans les bâtiments. Ces colonies comptent en moyenne entre 10 et 30 individus, au-delà cela reste rare (maximum connu 180). Les femelles sont très fidèles aux gîtes de mise bas. Les naissances ont lieu de mi-juin à début juillet. Son espérance de vie est comprise entre 5 et 9 ans, avec un maximum connu de 25 ans.

Répartition et abondance : Son aire de répartition remonte jusqu'en Suède pour les données les plus



Source : LPO Rhône-Alpes / GCRA

septentrionales mais plus principalement présent du sud de l'Angleterre à l'Allemagne, et la Pologne. Il est présent sur toute la péninsule ibérique et le pourtour méditerranéen sauf les îles de Crète et de Chypre. A l'est sa limite est l'Ukraine. En France l'espèce est présente sur tout le territoire. Elle n'est pas menacée en France.

Atlas de présence national de l'Oreillard gris / Atlas Rhône-Alpes de l'Oreillard gris

Source : Les chauves-souris de France, Belgique et Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / LPO Rhône-Alpes et GCRA

Menaces : Les principales menaces sont les réaménagements du bâti supprimant les accès pour les chauves-souris et le traitement chimiques des charpentes. Cette espèce est de plus prédatée par les Chats domestiques, et est

un des chauves-souris la plus souvent victime du trafic routier.

Grand Murin (*Myotis myotis*)

Statuts de protection et de conservation :



Photographie libre de droit
Gilles San Martin

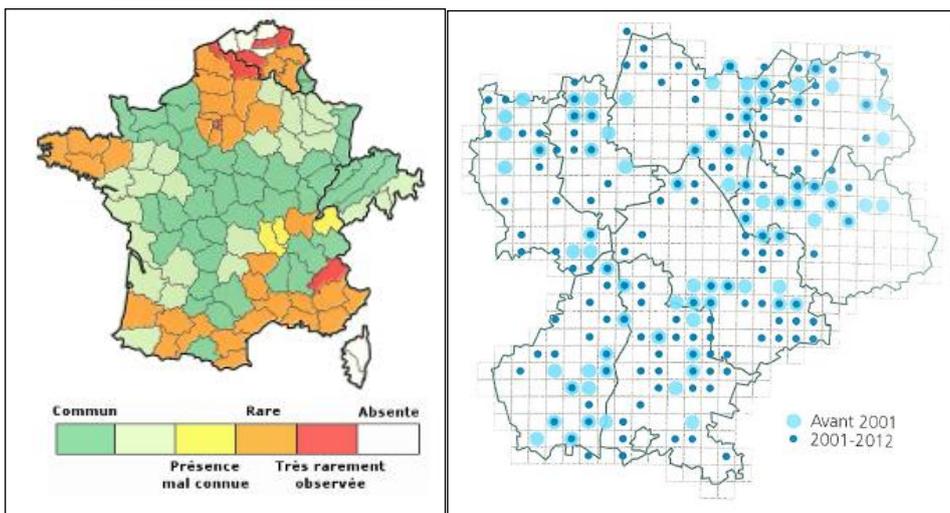
Description : C'est l'une des plus grandes chauves-souris de France, avec une longueur de corps de 65 à 80mm, une envergure de 35 à 43 cm pour une masse de 20 à 40g. Son pelage est épais et court de couleur gris-brun sur tout le corps à l'exception du ventre et de la gorge qui sont blanc-gris. Les oreilles sont assez longues.

Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2
Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (Habitats faune flore)
Annexe 2 et 4
Liste rouge France
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Quasi-menacée (NT)

Écologie : C'est une chauve-souris de basse altitude, elle est essentiellement forestière mais elle fréquente aussi les milieux bocagers assez diversifiés (humides, secs, etc.). Cette espèce chasse dans les boisements assez vieux avec des canopées épaisses, et des sous-bois assez dégagés. Elle fréquente aussi les milieux bocagers à proximité des parcelles boisées.

Biologie : De mi-août à mi-octobre c'est la période de reproduction, les femelles reviennent sur les mêmes sites d'une année à l'autre. Ensuite, les sites d'hibernation peuvent être investis dès septembre, et les individus entrent en léthargie dès la fin octobre. Les gîtes avec des températures comprises entre 3 et 9°C avec une hygrométrie forte, sont optimales et seront préférés. L'espèce s'accroche aux murs, en grappes dense ou des individus isolés. Cette espèce est aussi fissuricole. Dès la fin mars les individus colonisent les gîtes d'été, et les colonies de mise bas se forment dans les châteaux, églises, combles, ou encore dans les grottes. Les colonies de reproduction et de mise bas sont en dessous de 500m d'altitude. Les individus isolés fréquentent une grande variété d'habitat anthropique (combles, coffre de volet roulant, etc.), les cavités arboricoles, nichoirs, etc. Le régime alimentaire de l'espèce est essentiellement composé de gros coléoptères comme les bousiers, les ptérostiques, hannetons, etc. En été il se nourrit aussi de diptères, d'araignées d'opilions, de criquets, etc. La distance entre les gîtes estivaux et hivernaux peut atteindre 50 km. Les déplacements supérieurs à 100 km ne sont pas rares.

Répartition et abondance : Espèce présente dans toute l'Europe, elle fréquente principalement la plaine mais des individus isolés peuvent exceptionnellement être trouvés jusqu'à 1700m. Les populations se sont effondrées depuis un siècle en Europe. Depuis les années 80 l'espèce recolonise petit à petit les sites où les populations ont perdues de la dynamique. Le déclin important allié à d'autres témoins de fragilité fait du Grand Murin une espèce Vulnérable dans la région. Très peu de données sont disponibles en hiver.



Atlas de présence national du Grand murin / Atlas Rhônalpin de la présence du Grand murin

Sources : Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / Atlas des chauves-souris de Rhône-Alpes - LPO et GCRA Rhône-Alpes

Menaces : L'intoxication par des pesticides est une cause de mortalité. La destruction des gîtes d'été et d'hiver est aussi dommageable, comme les travaux dans les combles et la limitation des accès aux bâtiments.

Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

Statuts de protection et de conservation :



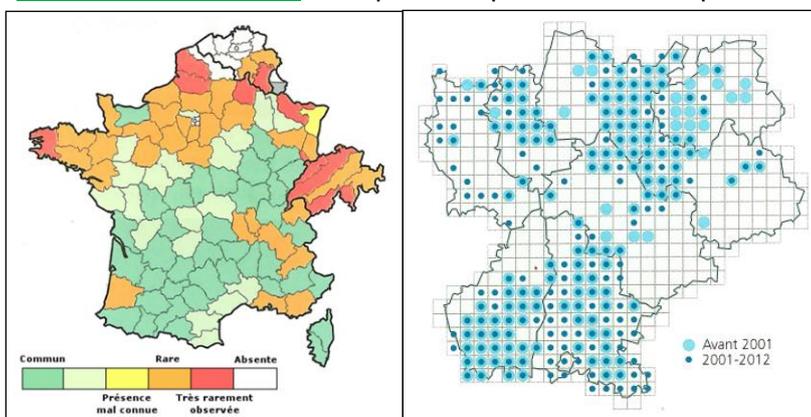
Description : Le Petit Rhinolophe est presque identique au Grand Rhinolophe, si ce n'est sa taille, car c'est le plus petit représentant de la famille des Rhinolophidées. En effet, il a une envergure de 19,2 à 29,5cm, une longueur tête corps de 3,7 à 4,5 cm, pour une masse de 4,5 à 7 g. La longueur de l'avant-bras est de 3,7 à 4,3 cm, les oreilles mesurent de 1,5 à 1,9 cm. Il possède un appendice nasal caractéristique en fer-à-cheval. Le pelage dorsal est gris-brun et le ventral gris à gris-blanc. Il s'enveloppe complètement dans ses ailes lors des repos suspendu dans le vide.

Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2
Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (Habitats faune flore)
Annexe 2 et 4
Liste rouge France
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Quasi-menacée (NT)

Écologie : Cette espèce de plaine remonte jusque dans les vallées chaudes de moyenne montagne. Elle fréquente les milieux semi-ouverts et bocagers avec une mosaïque d'habitats-naturels boisés et ouverts. En gîte hivernale, la colonie se disperse et les individus investissent les cavités souterraines, liées au bâti ou non. En gîte estival, ces colonies préfèrent les vieilles bâtisses (château, églises, moulins, etc.), les arbres creux sont aussi utilisés. Elle affectionne aussi beaucoup les nichoirs. Ses terrains de chasse préférentiels se composent de haies ou lisières forestières avec une strate buissonnante bordée de friches ou prairies, et elle chasse aussi beaucoup en milieu forestier. Le petit Rhinolophe est une espèce sédentaire, qui chasse non loin de son gîte (2 à 3 km), et les gîtes d'hiver et d'été ne sont que peu éloignés, de l'ordre de 5 à 10 km. La continuité des corridors boisés est primordiale : un vide de 10 m semble rédhibitoire. Les gîtes d'hibernation doivent bénéficier d'une obscurité totale, d'une température comprise entre 4°C et 16°C, rarement moins, d'une hygrométrie élevée, et d'une tranquillité absolue. La présence de milieux humides semble importante pour les colonies de mise bas.

Biologie : Elle hiberne dans des cavités souterraines où elle se déplace fréquemment. Au mois d'avril, elle quitte ses gîtes d'hiver pour rejoindre les sites de reproduction. Très sensibles aux dérangements, les femelles se rassemblent au nombre d'une dizaine à une centaine. La période de gestation est longue, et la naissance d'un seul jeune se produit en juin. Espèce sensible à la lumière artificielle des villes et villages et des routes très fréquentées. C'est une espèce entomophage assez ubiquiste.

Répartition et abondance : L'espèce est présente en Europe occidentale, méridionale et centrale, de la plaine à l'étage montagnard (en condition assez chaude). L'espèce semble présenter un déclin sur la partie nord de son aire de répartition. Elle est connue dans presque toutes les régions françaises, Corse comprise, elle est absente de la région Nord et la limite nord-ouest de sa répartition se situe en Picardie. L'espèce est bien présente en Rhône-Alpes, et présente un faible déclin. Les populations connues sont fragiles ainsi que les ressources extrarégionales, ce qui en fait une espèce



particulièrement sensible.

Menaces : Cette espèce est intimement liée aux réseaux bocagers, et la dégradation de ces derniers est une menace très forte. Le dérangement lors de l'hibernation ; les intoxications aux pesticides, et vermifuges qui s'accumulent lors des nourrissages ; le développement des éclairages public ; la sécurisation des ouvrages d'art, la condamnation des mines et des accès aux églises et bâtiments, etc. Toutes ces menaces font que cette espèce est très sensible aux modifications supplémentaires de son habitat.

Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*)

Statuts de protection et de conservation :

Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2
Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (Habitats faune flore)
Annexe 2 et 4
Liste rouge France
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
En danger d'extinction (EN)



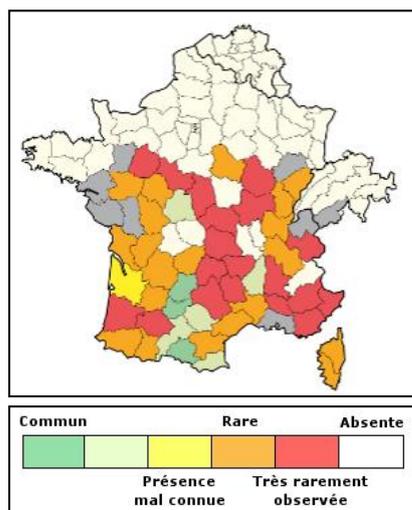
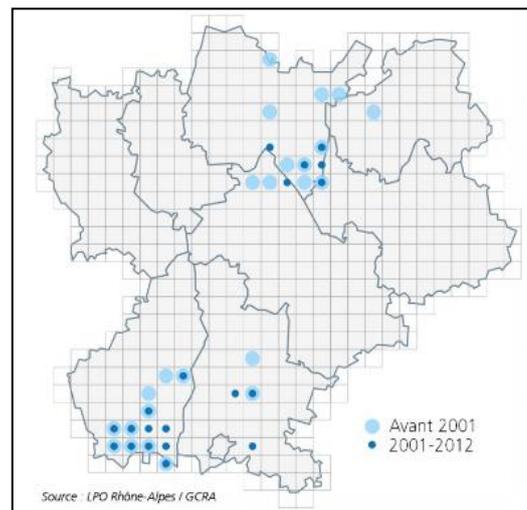
Description : C'est le troisième plus grand représentant de la famille des rhinolophidés en Europe. Il a une envergure de 30 à 32 cm pour un avant-bras de 4,4 à 5,1 cm. Sa masse varie de 8 à 17,5 grammes. La lancette est nettement pointue, en forme de flèche. L'appendice supérieur de la selle bien plus long que l'appendice inférieur est le meilleur critère de reconnaissance lorsqu'on observe

l'animal de près. L'intérieur des oreilles est rosé, détail bien visible quand il est éloigné. L'espèce ne s'enveloppe jamais complètement dans ses membranes alaires en hibernation et laisse largement apparaître son thorax et son ventre. Le pelage dorsal est souple et lâche, gris brun à brun roux, il contraste avec le pelage ventral, blanc crème

Écologie : Le Rhinolophe euryale est principalement présent dans les régions à paysage karstique, couvertes d'une mosaïque de milieux boisés et bocagers. L'espèce recherche un climat clément. En gîte d'hibernation, elle recherche les parties chaudes des grottes entre 11,5°C et 16°C et une hygrométrie non saturée, aux alentours de 70%. Pour les gîtes d'été, il s'agit d'une espèce typique des milieux karstiques. Occasionnellement, en été, des individus isolés ou des colonies utilisent des bâtiments, notamment dans le Sud de la France : combles d'églises, de châteaux, maisons, granges et même cheminées.

Biologie : Le Rhinolophe euryale hiberne d'octobre à mars. Les accouplements ont lieu en automne mais sont aussi observés dans les cavités en hiver. Elle est une des rares espèces européennes où mâles et femelles se mélangent au sein des sites de mise bas, même si ces dernières restent majoritaires. Chaque femelle donne naissance à un jeune qui sera capable de chasser seul au bout d'un mois. Le plus vieil individu connu a atteint l'âge de 13 ans. Le régime alimentaire de l'espèce se constitue de petits lépidoptères nocturnes puis de diptères et plus minoritairement de coléoptères.

Répartition et abondance : Espèce très présente sur le pourtour méditerranéen (à l'exception de l'Egypte



et de la Libye) avec, plus à l'Est, des populations en Géorgie, Arménie, Azerbaïdjan, Iran et Turkménistan. Au regard de son aire de répartition, le Rhinolophe euryale peut être considéré comme une espèce méditerranéenne, même si, comme c'est le cas en France, il s'éloigne parfois un peu au-delà des strictes limites de cette zone géographique. Le réchauffement climatique lui permet de remonter de plus en plus haut au Nord.

Menaces : Les dégradations de l'habitat et les modifications du milieu pourraient être une cause majeure de la disparition de l'espèce : arasement des haies, des arbres, disparition des prairies, assèchement et drainage des marais et des zones humides, canalisation et recalibrage des cours d'eau, réduction des ripisylves, aménagement de loisirs, conversion des forêts semi-naturelles en plantations monospécifiques de résineux. Le reboisement industriel, dont l'eucalyptus en Espagne, présente globalement la plus grande menace. L'utilisation massive de pesticides et les perturbations du milieu souterrain pèsent aussi sur la pérennité de l'espèce.

Minioptère de Shreibers (*Miniopterus schreibersii*)

Statuts de protection et de conservation :



Description : Il est de taille moyenne. Ses oreilles sont courtes, assez triangulaires, nettement éloignées l'une de l'autre et dépassant à peine du pelage. Les tragus sont courts et arrondis. Les ailes sont longues et fines. Au repos, la pointe des ailes (3ème et 4ème doigts) se replie vers l'intérieur au niveau des 1ères et 2èmes phalanges. La queue et les pieds sont assez grands. Le pelage dorsal est long et gris brun tandis qu'il est

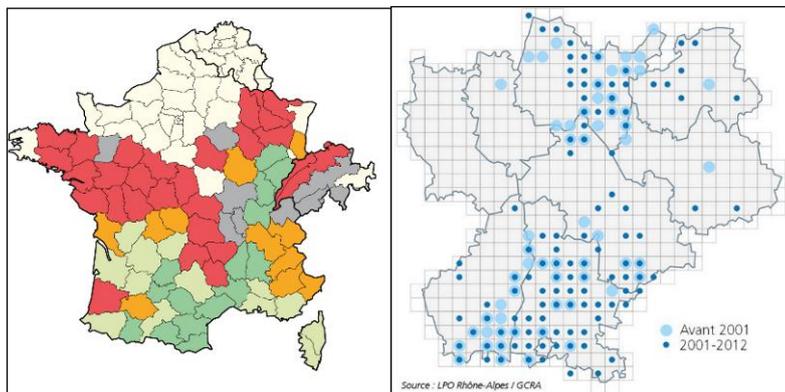
légèrement plus clair sur le ventre. Certains individus possèdent un net collier brun, voire roux. Le museau est court et le front très nettement bombé est typique du genre. Il ne peut se confondre qu'avec le Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*) mais le Minioptère a des oreilles beaucoup plus petites.

Écologie : Espèce cavernicole, il est étroitement associé aux régions karstiques jusqu'à 1000 m. En hiver comme en été, il gîte dans des grandes grottes naturelles, des mines, parfois des caves ou des tunnels. Il est très rarement dans les bâtiments.

Biologie : Il se met en chasse tardivement entre 30 et 60 minutes après le coucher du soleil. Aucune pause nocturne n'est habituellement observée et les individus consacrent près de 6 heures à leurs activités hors du gîte. Le retour au gîte est définitif et s'effectue entre 2 h. et 30 min. avant le lever du soleil. Il hiberne de décembre à février et se rassemble avec d'autres espèces cavernicoles. Les essaims peuvent dépasser 2 000 individus au m². Lors de la mise-bas, des colonies de plusieurs milliers de femelles se forment. La maturité sexuelle est atteinte dès la seconde année. Très fidèles à leur gîte de naissance, elles y retournent pour mettre bas en juin (ovoimplantation différée contrairement aux autres chauves-souris d'Europe qui pratiquent l'ovulation différée). Les jeunes volent dès 5-6 semaines. Le plus vieil individu découvert était âgé de 19 ans.

Répartition et abondance : Espèce d'origine tropicale, le Minioptère de Schreibers est largement répandu du sud de l'Europe jusqu'en Chine, Nouvelle-Guinée, Australie et Afrique du Sud. En France, cette espèce est présente essentiellement dans la partie sud du pays. C'est d'ailleurs la limite nord de son aire de répartition mondiale.

En Rhône-Alpes elle est essentiellement observée dans l'Ain, l'Isère, la Drôme, et l'Ardèche. 77% des observations sont réalisées à des altitudes inférieures à 750 mètres.



Atlas de présence nationale de la Noctule commune / Atlas Rhônalpin de la présence de la Noctule commune

Sources : Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / Atlas des chauves-souris de Rhône-Alpes - LPO et GCRA Rhône-Alpes

Menaces : Le dérangement, la destruction des gîtes, les insecticides ainsi que le développement de l'énergie éolienne constituent des menaces pour l'espèce.

Protégée au niveau national :
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2
Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (Habitats faune flore)
Annexes 2 et 4
Liste rouge France
Vulnérable (VU)
Liste rouge Rhône-Alpes :
En danger (EN)

Vespère de Savi (*Hypsugo savii*)



Statuts de protection et de conservation :

Description : Espèce de taille moyenne ayant un envergure de 22 à 25 cm pour une masse de 5 à 10g. Ses oreilles sont courtes, arrondies dans leur partie supérieure, plus larges que celles des pipistrelles et avec 4 plis sur le bord postérieur. Les tragus sont courts, épais, incurvés vers l'intérieur et élargi vers leur extrémité. Le pelage dorsal est brun avec de longs poils parfois avec des mèches dorées ou argentées. Le pelage ventral est blanc sale à jaune clair, tranchant nettement avec la couleur des épaules et de la tête. La face, les oreilles et les membranes alaires sont noir anthracite. 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.

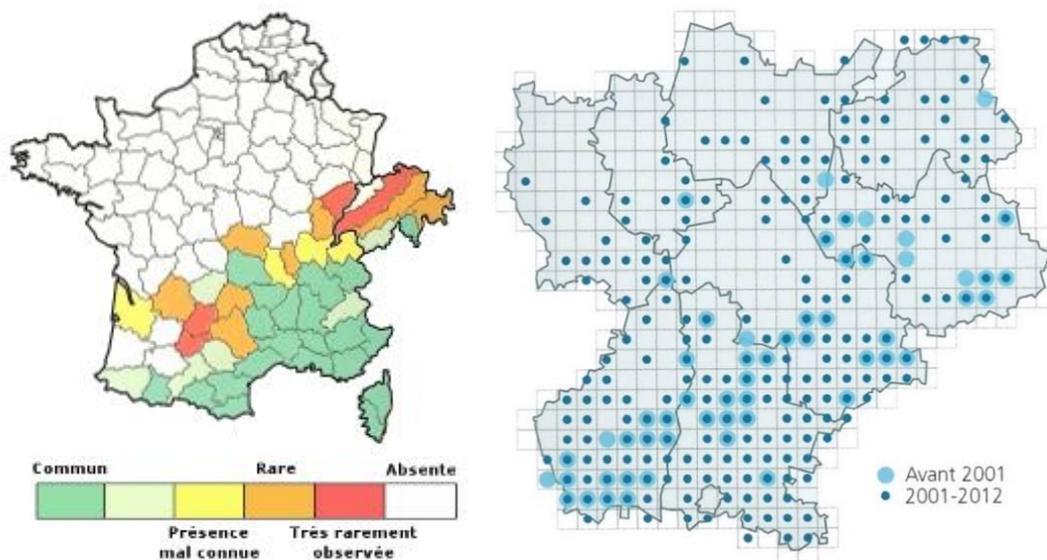
Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe IV
Liste rouge nationale
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Quasi-menacée (NT)

Le pelage dorsal est brun avec de longs poils parfois avec des mèches dorées ou argentées. Le pelage ventral est blanc sale à jaune clair, tranchant nettement avec la couleur des épaules et de la tête. La face, les oreilles et les membranes alaires sont noir anthracite. 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.

Écologie : Le Vespère de Savi apprécie les zones semi-désertiques, le maquis et la garrigue. Il se retrouve aussi en ville dans les grands monuments en pierre. En hiver, il gîte dans les fissures et alvéoles de falaises et de grands édifices, parfois dans des sites souterrains. En été, il gîte dans les lézardes des parois rocheuses et des falaises, dans les étroitures, les alvéoles ou les microfissures de la roche ainsi que dans les fentes des arbres.

Biologie : Il se met en chasse une dizaine de minutes avant ou après le coucher du soleil bien que des individus soient régulièrement observés chassant en fin d'après-midi. L'hibernation peut s'étendre d'octobre à avril, la durée dépendant de l'altitude, de latitude et du climat auxquels l'individu est soumis. Ainsi, certains peuvent rester actifs jusqu'en décembre en milieu méditerranéen. Lors de la mise-bas, des colonies de 5 à 10 femelles se forment. La femelle donne naissance à 1 ou 2 jeunes en juin/juillet. Le développement des jeunes est rapide. La longévité de l'espèce n'est pas connue à ce jour. Le Vespère se nourrit de petits insectes en essaimage (lépidoptères, diptères, hyménoptères, etc.) et chasse au-dessus des zones humides, des jardins, des lampadaires. Il chasse à une centaine de mètres de haut et peut brutalement changer de trajectoire ou se laisser tomber sur une cinquantaine de mètres. Il peut pratiquer le vol plané, technique quasi-exclusive de cette espèce en Europe.

Répartition et abondance : Espèce eurasiatique méridionale et montagnarde, que l'on retrouve aussi dans toutes les îles méditerranéennes. On retrouve cette espèce jusqu'à 3300 mètres d'altitude. En France elle est présente de l'Auvergne à la Franche-Comté, et est bien présente sur le pourtour méditerranéen et les Alpes. Espèce assez bien répartie dans la partie sud de la région, et moyennement présente en Savoie.



Atlas de présence nationale du Vespère de Savi / Atlas Rhône-Alpes du Vespère de Savi

Source : Les chauves-souris de France, Belgique et Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / LPO Rhône-Alpes et GCRA

Menaces : Espèce victime occasionnelle des Éoliennes.

Murin de Natterer (*Myotis nattereri*)

Statuts de protection et de conservation :



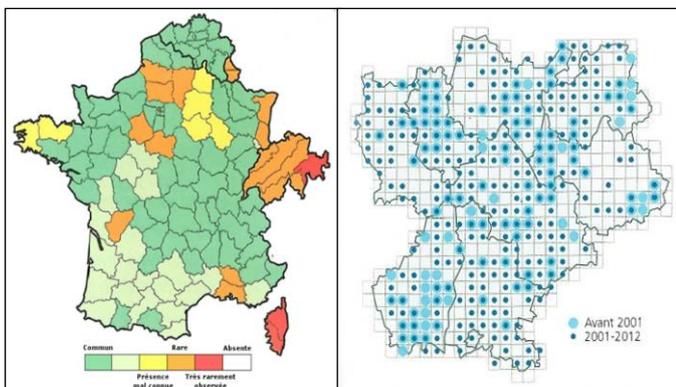
Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe IV
Liste rouge nationale
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)

Description : Le Murin de Natterer est une espèce de taille moyenne, avec une envergure de 25 à 30 cm, une longueur tête corps de 4,1 à 5 cm, pour une masse de 7 à 12 g. La longueur de l'avant-bras est de 3,4 à 4,4 cm. Il possède des oreilles caractéristiques, longues (1,4 à 1,8 cm) et veinées, relevées comme des spatules à l'extrémité. Le tragus est long et effilé, sa longueur dépasse la moitié de la longueur de l'oreille. Son pelage est très contrasté entre la partie dorsale qui est gris-brun clair, et la partie ventrale qui est blanche. Sa face est un peu velue, avec un museau glabre et pointu.

Écologie : Espèce assez ubiquiste qui est bien présente dans les milieux forestiers, les milieux agricoles, les villages, et s'adapte facilement aux milieux urbanisés. Cette espèce est typiquement cavernicole en hiver, grottes, mines, glaciers, caves, ouvrages d'art souterrains, etc. Elle affectionne les cavités aux températures basses (entre 0 et 8°C). Ces gîtes d'été sont plus diversifiés, en effet elle utilise les cavités arboricoles, le bâti, les falaises et ouvrages d'art, etc. elle semble apprécier les étroiture en tout genre. Les colonies de mise bas se trouvent en cavité arboricole, les nichoirs, les moellons, parfois en milieux souterrain. Espèce très fidèle à ses gîtes d'une année à l'autre. Elle chasse au sein de divers milieux naturels ou semi-naturels. Ce sont des boisements, des vergers, cultures, lisières, etc.

Biologie : L'hibernation débute dès la mi-novembre, et ce Murin a un comportement fissuricole et grégaire dans certains cas. En cas de grand froid, l'espèce se dissimule dans les sous-sols assez profonds pour éviter le gel. Elle est parfois active, et chasse durant la période d'hibernation, suivant une activité périodique, ce qui lui permet de ne pas perdre trop de masse en hiver. L'hibernation finie dès la mi-mars, et les colonies de mise bas se rendent sur les sites et y resteront jusqu'en octobre si les conditions climatiques le permettent. Les premières naissances débutent de la fin mai à la mi-juillet. Les jeunes seront volant trois semaines plus tard, et autonome dès 1mois et demi post-naissance. Les parades débutent au mois d'août et se prolongent jusqu'en octobre. Les mâles ont un harem d'une demi-douzaine de femelle, et les groupes se rendent dans des gîtes intermédiaires qui ne sont pas forcément les sites d'hibernation. Le Murin de Natterer émerge pratiquement une heure après le coucher du soleil après avoir effectué sa toilette, et rentre une heure et demie avant le lever du jour. Il est entomophage largement opportuniste. C'est une espèce non migratrice, elle effectue en moyenne 30 kilomètres entre le gîte d'été et celui d'hiver. Il vit au maximum 20 ans.

Répartition et abondance : Espèce qui occupe presque toute l'Europe, l'Afrique du nord et aussi en Asie jusqu'au Turkménistan. Elle atteint une latitude de 63° nord. De distribution homogène. Elle est assez bien répandue en France, et présente partout, mais peu présente en Corse. Les populations sont peu connues car c'est une espèce discrète. En Rhône-Alpes, seulement trois colonies de reproduction sont connues. Les effectifs sont certainement sous-estimés du fait de sa discrétion, et les populations sont diffuses. Il semble que ce Murin ne soit pas menacé en Rhône-Alpes en période hivernale.



Atlas de présence nationale du Murin de Natterer / Atlas Rhône-Alpes du Murin de Natterer

Source : Les chauves-souris de France, Belgique et Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / LPO Rhône-Alpes et GCRA

Menaces : C'est une espèce qui est habituellement victime de la prédation des Chats domestiques. Le trafic routier engendre aussi des pertes. Il arrive aussi que des individus soient capturés dans les papiers tue mouches dans les granges. Les grilles et barreaux qui obstruent voire bloquent les accès aux caves et sous-sol posent des problèmes pour les accès, et même des perturbations comportementales.

Noctule commune (*Nyctalus noctula*)

Statuts de protection et de conservation :

Protégée au niveau national
Arrêté du 23 avril 2007 - Article 2
Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (Habitats faune flore)
Annexe 4
Liste rouge France
Vulnérable (VU)
Liste rouge Rhône-Alpes
Quasi-menacée (NT)

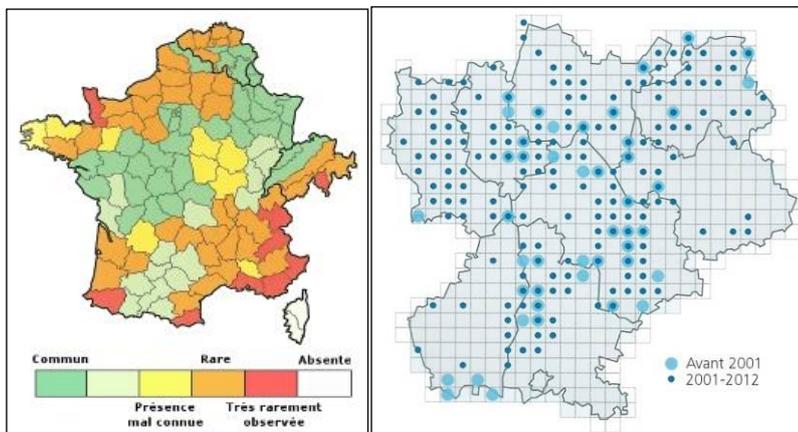


Description : Une des plus grandes espèces d'Europe, en effet elle mesure de 6 à 10cm de long, a une envergure de 32 à 45cm pour une masse de 17 à 45g. Le pelage est assez court et dense, d'un brun roussâtre avec des reflets dorés. La face ventrale est brun plus claire que le dessus. Elle possède des oreilles larges à la base, assez courtes et très arrondi au bout.

Écologie : Espèce initialement forestière mais qui s'est bien adaptée à la vie urbaine. Elle chasse sur une grande diversité de site qu'elle survole habituellement de très haut. A savoir, les étangs, les massifs forestiers, bocages, et au-dessus des villes. Elle chasse dans un rayon de 10km autour de son gîte (max 26km). Les gîtes sont les mêmes en période estivale qu'en hivernale. Elle utilise les cavités arboricoles des vieux arbres, les anfractuosités des ouvrages d'art, et elle peut occasionnellement utiliser les entrées de grottes. En hiver elles forment des essaims compacts pour la résistance au froid, et c'est dans les vieux arbres creux que la régulation thermique est la meilleure pour cela. Dès mi-mars, les femelles migrent vers le nord et l'est de l'Europe pour mettre bas, en été les mâles restent seuls, ou en petits groupes dans les cavités arboricoles.

Biologie : C'est une espèce migratrice qui peut accomplir de très longs parcours (plusieurs centaines de kilomètres, max 1500km). Les migrations ne concernent que les femelles, de mi-mars à avril elles migrent vers l'est de l'Europe pour la mise bas, et reviennent début septembre. Certaines populations européennes sont sédentaires, comme en Grande-Bretagne par exemple. La période du rut est automnale, lors du retour des femelles. Les colonies de mise-bas forment dès la mi-mai, et les naissances débutent vers la mi-juin, une femelle donne naissance à un ou deux petits. Au cours de sa 5ème semaine il vol, ce qui est inné, il n'y a pas d'apprentissage. Pour la reproduction les gîtes arboricoles sont préférés. Cette espèce a une espérance de vie très courte de 2,2 ans, ce qui engendre un équilibre de vie assez précaire due à la faible longévité ainsi qu'à la migration des femelles. Il est à noter que des colonies de reproduction sont aussi présentes en France, elles sont rares, mais de nouvelles sont découvertes régulièrement.

Répartition et abondance : Espèce présente dans toute l'Europe occidentale, de la Grande Bretagne jusqu'en Sibérie occidentale et en Chine, et la partie nord du pourtour méditerranéen. En France elle est commune dans le centre ouest, plus rare en domaine méditerranéen, et le littoral et de la Bretagne au pas de Calais. Aucun secteur ne semble héberger d'importantes populations.



Atlas de présence nationale de la Noctule commune / Atlas Rhônalpin de la présence de la Noctule commune
Sources : Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse - Collection Parthénope / Atlas des chauves-souris de Rhône-Alpes - LPO et GCRA Rhône-Alpes

Menaces : C'est la chauve-souris la plus victime des éoliennes, du fait de son caractère migrateur. Le développement des parcs éoliens aura très probablement un fort impact. Cela pourrait compromettre la survie de l'espèce qui a déjà une espérance de vie très courte. La gestion forestière intensive, ne laissant pas la place aux arbres à cavités est une menace forte. La rénovation des constructions et ouvrages d'art, sans prospection préalable des parties qui abritent potentiellement l'espèce engendre aussi des destructions d'individus.

Reptiles

Lézard à deux raies, Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*)

Statuts de protection et de conservation :



Protégée au niveau national :
Arrêté du 19 novembre 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe IV
Liste rouge nationale
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)

Description : La taille moyenne des adultes se situe entre 25 et 32 cm et peut atteindre exceptionnellement 42 cm. Le dimorphisme sexuel est généralement bien marqué. Les mâles sont plus robustes que les femelles. Chez les mâles, la livrée dorsale est vert émeraude brillant piquetée de jaune citron et de noir. La coloration des femelles est très

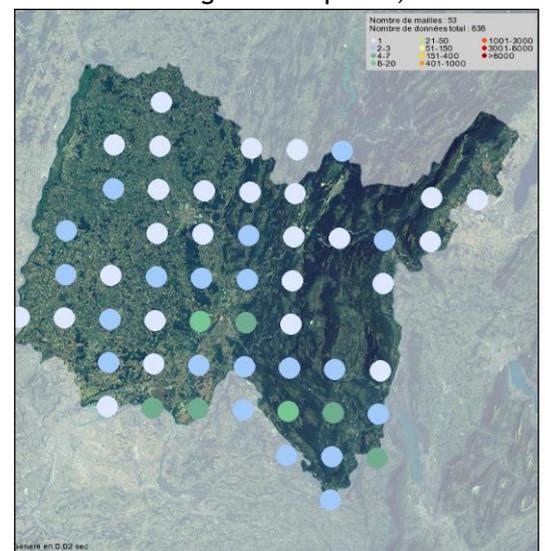
variable. Certaines sont grises ponctuées de taches noires, d'autres sont vertes comme les mâles. Au moment de la reproduction, les individus ont la gorge bleue, mais le mâle est toujours d'un bleu plus vif.

Écologie : Il est très dépendant d'un couvert végétal assez épais en contact avec des milieux ouverts. Le Lézard vert occupe également les corniches et éboulis buissonneux, les lisières de forêt sèche, les talus de voie ferrée et de route, les haies en bordure de chemin, de vigne ou de pré, et même des murets de village. En remontant vers le nord, en limite de son aire de répartition, l'espèce devient plus exigeante et la diversité des habitats qu'il occupe s'amointrit pour se concentrer sur les pelouses sèches.

Biologie : La période d'activité de l'espèce s'étend de fin mars à fin octobre. La température minimale tolérée est de 15°C et l'optimum thermique atteint 32-33°C. Les Lézards vert sont sédentaires et les mâles possèdent un territoire de 200 à 1200m². La période de reproduction s'étend d'avril à mi-juin. La première ponte a lieu généralement vers la fin mai et la seconde vers la fin juin. Les œufs, au nombre de 5 à 15, sont déposés dans un terrier peu profond dans un matériel meuble comme du sable. L'incubation varie entre 50 et 100 jours selon les conditions. Le régime alimentaire est très varié (insectes, arachnides, lombrics, petits lézards, etc.) il peut également se nourrir de fruits.

Répartition et abondance : En Europe il y a deux espèces de Lézard vert : l'occidental et l'oriental. En France il y a seulement le Lézard vert occidental ou à deux lignes. En France, l'espèce est présente sur tout le territoire hormis une grande partie du quart nord-est et de la Corse. Cette espèce n'est pas menacée en France, et est abondante dans certaine région de la moitié sud. Le Lézard est présent du niveau de la mer jusque vers 1500 mètres d'altitude dans le sud. En région Rhône-Alpes l'espèce est commune et largement répartie, en Isère l'espèce est présente partout, dans les zones de plaine et les vallées des secteurs montagneux.

Menaces : La déprise agricole sur ces milieux peu productifs entraîne leur enrichissement et ainsi leur baisse progressive d'attractivité pour l'espèce. Parallèlement à cela, l'arasement de haies, l'enrésinement des sites, l'extension urbaine sur les coteaux, le développement de carrières et autres activités sur les secteurs favorables au Lézard concourent au morcellement croissant des habitats de celui-ci. Derrière ces processus, c'est bien l'isolement des populations qui pose le plus de problèmes. Par ailleurs, l'utilisation des pesticides, en agriculture mais également à proximité des zones d'habitation ainsi que la prolifération des Chats domestiques, dont l'action de prédation sur les populations de lézards ne peut être négligeable, accroissent l'effet déjà néfaste du mitage des habitats.



Vipère aspic (*Vipera aspis*)

Statuts de protection et de conservation :



Protégée au niveau national :
Arrêté du 8 janvier 2021 - Article 2
Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (Habitats faune flore)
Néant
Liste rouge France
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes :
Préoccupation mineure (LC)

Description : La vipère aspic est un serpent trapu, dépassant rarement 70 cm, mais pouvant exceptionnellement mesurer plus de 90 cm. Son museau retroussé, ses nombreuses écailles céphaliques ainsi que sa pupille verticale permettent de la différencier aisément des couleuvres françaises. Elle possède également 2 rangées d'écailles entre l'œil et les supralabiales, ce qui

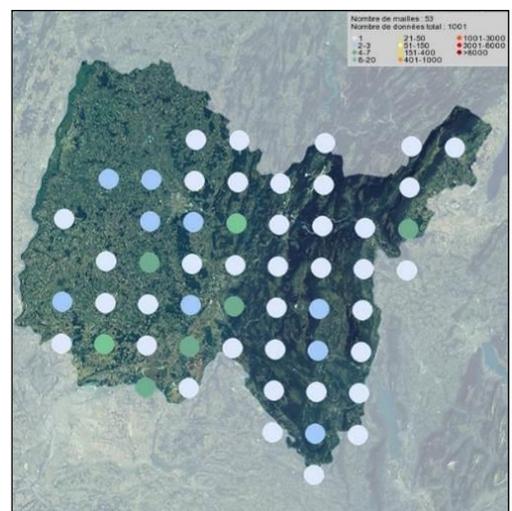
permet de la distinguer des autres vipères françaises. Les écailles dorsales sont carénées et la coloration ainsi que les motifs sont très variables.

Écologie : La vipère aspic affectionne les milieux hétérogènes ensoleillés. En plaine, elle se rencontre préférentiellement le long des haies, des lisières forestières, des ronciers, des ruines, des abords de voies ferrées et des landes sèches. En altitude, elle est plutôt présente au sein des zones rocailleuses : éboulis, carrières, murets de pierres sèches ainsi qu'au sein des landes et aux abords des zones tourbeuses. L'espèce est présente jusqu'à 2800 mètres d'altitude en Rhône-Alpes.

Biologie : La vipère aspic est un serpent vivipare. En plaine, les accouplements ont lieu au printemps et parfois en automne, ce qui n'est jamais le cas en altitude, où le cycle de reproduction s'étend sur une période de 2 à 4 ans. Les nouveau-nés se nourrissent de petites lézards et de micromammifères. Les adultes sont essentiellement prédateurs de micromammifères. Plus marginalement, les amphibiens et les oiseaux peuvent aussi être prédatés. Dans la nature, la durée de vie maximale de l'espèce est d'environ 18 ans. C'est une espèce sédentaire, qui ne se déplace que très peu.

Répartition et abondance : La vipère aspic est une espèce d'Europe de l'ouest dont l'aire de répartition se situe essentiellement en Italie et en France (trois quarts sud du pays). On la retrouve aussi dans le piémont pyrénéen espagnol, en Suisse, ainsi que dans l'extrême sud de l'Allemagne et à l'ouest de la Slovénie. L'espèce est présente sur l'ensemble des départements de Rhône-Alpes. À première vue, sa présence semble plutôt se cantonner aux reliefs, mais cette répartition semble refléter essentiellement une dégradation de son habitat en basse altitude.

Menaces : En plaine, la disparition de la vipère aspic est probablement due à la dégradation de son biotope (intensification des pratiques agricoles, urbanisation, densification du milieu forestier). Sa protection passe essentiellement par la préservation de ses habitats, notamment en plaine où les remembrements parcellaires lui sont particulièrement néfastes. Cette espèce souffre également d'une méconnaissance et de rumeurs amplifiées particulièrement néfastes à son encontre.



Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*)

Statuts de protection et de conservation :



Protégée au niveau national :
Arrêté du 19 novembre 2007 - Article 2
Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (Habitats faune flore)
Annexe 4
Liste rouge France
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes :
Préoccupation mineure (LC)

Description : C'est un serpent d'environ 1,10 m à 1,60 m de long (parfois jusqu'à 2 m) au corps long et mince. Sa tête est fine et longue au museau arrondi. Son cou est plus ou moins marqué et présente presque toujours une tache jaune, bien marquée chez les jeunes, de chaque côté de celui-ci. Ses écailles sont lisses et plates sauf les ventrales

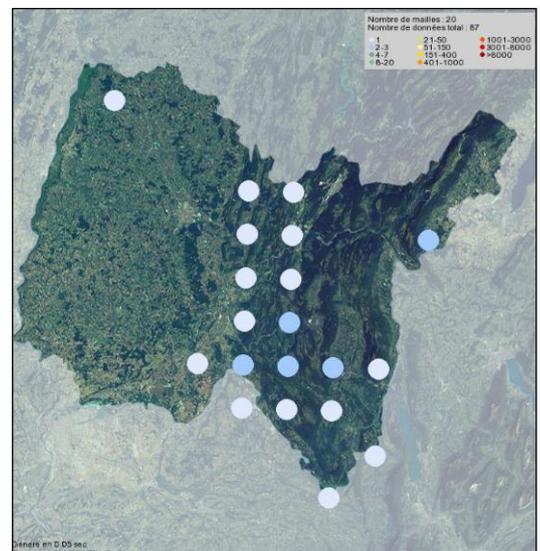
qui montrent une arête de chaque côté. Un petit point blanc bleuté marque postérieurement chaque dorsale. Des bandes longitudinales claires et sombres apparaissent sur le dos de certains individus. Flancs et ventre jaune pâle, unis ou légèrement mouchetés de brun à la séparation dorso-ventrale. La queue suit la coloration du tronc : iris gris, brun doux. Mélanisme rare, mais albinisme fréquent.

Écologie : Elle vit dans les endroits secs, ensoleillés, broussailleux et rocheux. On la trouve en lisière des bois, au bord des chemins et des haies. A l'occasion, on peut la voir aussi dans des endroits humides tels que les prairies, les marais et le bord des rivières, et cela du niveau de la mer à plus de 1500m. Elle est aussi dans les charpentes et les arbres car elle est d'une grande agilité et grimpe facilement.

Biologie : Les proies de la couleuvre d'esculape sont assez variées : micromammifères, lézards, oiseaux et leurs œufs, insectes, etc. Elle utilise la constriction pour étouffer les proies les plus grosses entre ses anneaux. Espèce ovipare qui s'accouple fin mai ou juin, la ponte a lieu quelques semaines plus tard (5 à 8 œufs). L'éclosion s'effectue en septembre et les nouveau-nés mesurent alors 23 à 25 cm. Très sensible aux températures extrêmes et au moindre froid, l'espèce disparaît de bonne heure à l'automne et ne sort qu'au milieu du printemps. Son espérance de vie est d'environ 25 ans.

Répartition et abondance : Elle se rencontre en Europe dans une bande qui va du centre de la France jusqu'en République Tchèque, en Slovaquie et au sud de la Pologne, de l'Espagne à la Grèce, et en Turquie jusqu'au nord de l'Iran. Elle est très répandue en France sauf dans le quart nord où elle est rare. Elle est de plus absente de Corse. Cette espèce est présente sur un peu moins de la moitié de la Franche-Comté, les populations semblent présenter une abondance assez normale, et elles ne sont pas menacées. L'état des connaissances de la Couleuvre d'Esculape en Bourgogne est assez bon, et celle-ci est présente sur 37% des mailles de la région (après 1999). C'est une espèce assez commune qui est fréquemment contactée.

Menaces : Destruction volontaire lorsqu'elle fréquente les jardins ou les zones habitées, il n'est pas rare de les observer victimes de la circulation. La destruction de son habitat, la modification des zones agricoles et forestières ainsi que l'augmentation du trafic routier sont les principales causes de son déclin.



Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

Statuts de protection et de conservation :



Protégée au niveau national :
Arrêté du 19 novembre 2007 - Article 2 Protection de l'espèce et de son habitat
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe IV
Liste rouge nationale
Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge Rhône-Alpes
Préoccupation mineure (LC)

Description : La coloration des individus est très variable, le plus souvent gris ou marron ponctué de tâches plus sombres. La taille maximale des adultes atteint 15 à 20 cm avec une queue pouvant présenter les deux tiers de la longueur. Les mâles ont une coloration plus marquée que les femelles qui sont

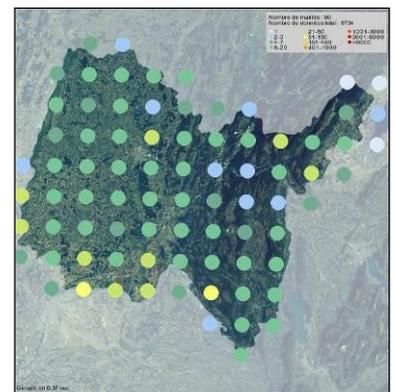
parfois uniforme en couleur. Les mâles ont souvent les flancs tachetés de bleu ciel et sont plus robustes. Les jeunes ont le même aspect que les adultes mis à part la taille.

Écologie : Il habite une grande variété de biotopes. Si on peut le trouver dans les zones sableuses bordant l'océan, il préfère cependant les substrats solides des endroits pierreux ensoleillés, vieux murs, rocailles, carrières, talus et voies de chemins de fer. Bien que préférant les milieux secs, on peut le rencontrer également dans des endroits humides. L'espèce, curieuse, est facilement observable mais s'enfuit vite au moindre mouvement.

Biologie : La période d'activité de l'espèce s'étend généralement de mars à octobre, période pendant laquelle cette espèce passe la quasi-totalité de son temps sur des postes d'insolation (espèce ectotherme à optimum thermique de 34°C). La reproduction est printanière, dès mars les mâles se battent violemment pour les femelles. Le comportement est de type « harem », un mâle peut féconder plusieurs femelles. Il y a trois pics de reproduction, et une femelle mûre peut pondre trois fois par an. Les œufs, au nombre de 2 à 10 sont déposés dans un trou peu profond creusé par la femelle dans un matériel meuble ou sous une pierre là où la couverture végétale est faible ou nulle. L'incubation varie entre 6 à 11 semaines selon les conditions météorologiques et la température du substrat. La maturité sexuelle est atteinte à l'âge de deux ans. La longévité de l'espèce est comprise entre 4 et 6 ans (max. 10 ans). Le régime alimentaire est très varié. C'est une espèce capturant de nombreuses espèces d'insectes, arachnides, etc. mais aussi de petits mollusques.

Répartition et abondance : Le Lézard des murailles est présent partout en France sauf en Corse, du niveau de la mer, à une altitude record de 2300m. Les abondances sont assez bonnes et il peut même être localement très abondant. Il n'est pas menacé, et est omniprésent dans l'Ain.

Menaces : L'espèce n'est pas menacée en France, mais souvent elle est victime d'un prédateur supplémentaire, qui est le Chat domestique espèce qui détruit beaucoup de lézards.



X.D Annexe 2 : CV des intervenants

X.D.1.a Jean-Loup GADEN



Gérant d'Ecotope Flore-Faune

Écologue. Botaniste. Phytosociologue

EXPERIENCE

Spécialisation professionnelle : l'étude et la gestion des milieux naturels

En plus de la gérance d'Ecotope qu'il a créé en 2002, il ne perd pas le contact avec la réalité du terrain, et intervient dans les volets faune-flore des études d'impacts, dans les plans de gestion ou d'autres études de milieux naturels : inventaires botaniques, analyses phytosociologiques, cartographies sous SIG, inventaires faunes (reptiles, amphibiens, odonates, lépidoptères rhopalocères).

- Ⓞ De juillet 2001 à Décembre 2001, Contrat à Durée Déterminée dans le bureau d'étude Mosaïque Environnement : définition et cartographie des habitats sur le fleuve Loire et la rivière Allier.
- Ⓞ En 2001-2002, Consultant en Environnement, salarié de la société de portage Auxime :
- Ⓞ En 2002, création d'ECOTOPE Flore Faune, EI spécialisée dans les études milieux naturels.
- Ⓞ En 2009, passage au statut de SARL, suite à l'augmentation du chiffre d'affaire

FORMATION

- Ⓞ 2008 - 2013 : Chargé de cours à l'Université Claude Bernard Lyon 1, en licence professionnelle : sujet de cours : « Phytosociologie et habitats » « les espèces protégées », encadrement d'un stage sur le terrain avec les étudiants.
- Ⓞ 2007 et 2009 : Participation à un jury de validation des acquis (jury VAE) à l'Université Claude Bernard Lyon 1.
- Ⓞ Participation occasionnelle en tant qu'intervenant à la formation continue de la MFR de Mondy (intervention sur le thème habitats et phytosociologie) (Dép. de la Drôme)
- Ⓞ Animation de sorties botaniques, phytosociologiques pour la société Linnéenne de Lyon, ou divers organismes (communes et associations pour actions de sensibilisation).

PUBLICATIONS OU PARTICIPATION A DES PUBLICATIONS

- Ⓞ Divers articles en botanique dans le bulletin de la société linnéenne de Lyon
- Ⓞ La flore du marais de Serrières de Briord. Monde des plantes numéro 470 (2000).
- Ⓞ Découvertes de plantes rares, dont la localisation a été transmise et publiée dans le catalogue de la Flore de l'Ain (1999) puis reprise dans le catalogue des plantes vasculaires de la chaîne jurassienne (2000).

FORMATION SCIENTIFIQUE EN BIOLOGIE, AXEE SUR LA BOTANIQUE

- Ⓞ Maîtrise de Biologie des Populations et des écosystèmes (Lyon 1), mention assez bien, option Biodiversité et Evolution des Végétaux / Mémoire de fin de cycle sur la gestion de la flore des étangs dombistes / Mémoire bibliographique sur l'impact des travaux de gestion et de restauration des tourbières sur les espèces végétales.

X.D.1.b **Boris BLAY**



ÉCOLOGUE

Bryologue, botaniste, mammologue et entomologiste.

COMPETENCES :

Boris BLAY a rejoint l'équipe d'Écotope Flore-Faune en 2012 en tant que chargé d'étude. D'abord embauché en tant que faunisticien et bryologue, il réalise aujourd'hui de nombreuses autres missions d'inventaires et gère certaines études en autonomie.

- Ⓢ **Inventaires faunistiques**, avec mise en œuvre de protocoles normés : Ornithologie, mammalogie (dont micromammifères et chiroptères), herpétologie, entomologie (lépidoptères, odonates, coléoptères)
- Ⓢ **Inventaires floristiques et bryologiques**, en intégrant les analyses écologiques *via* les cortèges spécifiques.
- Ⓢ **Rédaction d'étude d'impact** (volet faune – flore – habitats) et de **plans de gestion**
- Ⓢ **Délimitation de zones humides**, avec sondages et analyses pédologiques.
- Ⓢ **Connaissances élargies dans certains domaines** : Droit de l'environnement. Aménagement de l'espace. Indices biologiques (IBGN, IBMR, etc.). Système d'Information Géographique (SIG).

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES PRECEDENTES

- Ⓢ 2011. Seize semaines : Stagiaire au pôle « inventaire et conservation de la flore et des communautés bryophytiques » du Conservatoire Botanique National du Massif Central ;
- Ⓢ 2010-2011 : Stagiaire Écotope Flore/Faune : 13 semaines, inventaire de la bryoflore, mise en évidence de zones bryologiquement remarquables - Chazey-Bons (01) ;
- Ⓢ 2010 : Stagiaire au CORA-RHÔNE (association) : 3 semaines, recherche de la Loutre d'Europe (*Lutra lutra L.*) suivant un protocole IUCN, identification de l'avifaune – Rivière Azergues (69) ;
- Ⓢ 2009-2010 : Stagiaire à la FRAPNA-RHÔNE (association) : 14 semaines, évaluation de l'état de conservation des populations de Blaireaux d'Eurasie (*Meles meles L.*), acquisition des données, connaissance des acteurs des espaces naturels, propositions de mesures de conservation - Communes de l'est Lyonnais (69)

FORMATION

- Ⓢ Septembre 2013 : Formation à la détermination des micro-mammifères
- Ⓢ Juin 2013 : Formation à la détermination acoustique des chiroptères
- Ⓢ 2011 - Licence professionnelle, Analyse et Technique d'Inventaire de la Biodiversité (ATIB) - Université Claude Bernard Lyon 1 (69)
- Ⓢ 2010 - BTS A Gestion et Protection de la Nature, Gestion des Espaces Naturels (GPN GEN) - Cours Diderot (69)

X.D.1.c Martin Fargeat

Chargé d'étude Flore. Biostatisticien

Travaux sur les aspects floristiques, inventaires, cartographie d'habitat.



EXPERIENCES PROFESSIONNELLES PRECEDENTES :

- SERVICE CIVIQUE : CONCEPTION D'UNE MÉTHODE D'ÉVALUATION
Parc National de la Vanoise | Avril 2018 à fin 2018
 - o Conception d'une méthode d'évaluation de l'état de conservation des milieux pâturés d'altitude :
 - o recherche d'indicateurs potentiels ; mise au point d'un protocole de relevé ; reconnaissance des végétations alpines et subalpines, relevés floristiques par point-contact ; mise en forme et analyse des données.
- STAGIAIRE HYDROBIOLOGISTE / BIOSTATISTICIEN
IRSTEA Centre de Grenoble | Janvier - Juin 2017
 - o Stage de cinq mois : recherches bibliographiques ; exploitation statistique poussée d'un jeu de données existant ; rédaction d'un mémoire en langue anglaise en vue d'une publication dans une revue scientifique.
 - o Participation parallèle aux phases de terrain d'études en cours : relevés botaniques et topographiques.
- INTERVENANT EN FORMATION BOTANIQUE
Institut Français d'Herboristerie | Juillet 2016 - présent
 - o Collaboration régulière aux stages de formation : enseignement de la botanique sur le terrain (niveau débutant) ;
 - o correction des herbiers des élèves herboristes.
- STAGIAIRE EN GESTION DE COLLECTIONS BOTANIQUES
 - o Herbiers de l'Université Claude Bernard Lyon 1 | Juin - septembre 2014
 - o Stage de trois semaines et vacation d'un mois : restauration de planches d'herbier, numérisation, recherche d'échantillons de référence dans les collections, inventaire de collections.
- 24 HEURES NATURALISTES : Fédération Rhônealpine de Protection de la Nature (FRAPNA) | 2015, 2016, 2017
 - o Participation annuelle à un inventaire exhaustif de la biodiversité sur des communes de la région Franche-Comté (Rhône, Jura, Haute-Savoie).
- SECRÉTAIRE ET ANIMATEUR DE PROJET EN ASSOCIATION ÉTUDIANTE
 - o Association des Étudiants de Lyon en Biologie des Organismes (AELBO) | 2014 - 2015
 - o Entrée en fonction comme secrétaire en 2014 : tâches administratives. 2015 : organisation d'un projet d'inventaire floristique.

FORMATION :

- MASTER ÉCOLOGIE, ÉVOLUTION, GÉNOMIQUE : Université Claude Bernard Lyon 1 | 2015 - 2017, Écologie fonctionnelle et du paysage, Biostatistiques et modélisation, Bioindication, Botanique, Communication scientifique.

X.D.2

X.D.2.a Aurélien Bourdin

Chargé d'étude Faune



EXPERIENCES PROFESSIONNELLES PRECEDENTES :

- CHARGE D'ETUDE FAUNE. Bureau d'étude EVINERUDE (38)
Septembre 2018/Fin Décembre 2019 :

Inventaires sur les amphibiens, odonates, lépidoptères, mammifères, oiseaux et reptiles, chiroptères / Rédaction des enjeux faune sur étude d'impact et plan de gestion / Participation à l'élaboration des actions pour un plan de gestion/Cartographie/ Pose de SM4.

- COORDINATEUR Isère - Groupe Sympétrum

Prospections Odonates / Détermination d'exuvie d'Odonates / Organisation d'une sortie.

- LO PARVI

Commission naturaliste / Prospection naturaliste / Organisation d'une sortie sur le *cordulegaster bidentata* / Participation aux captures Chiroptères

- GROUPE CHIROPTERES RHONE-ALPE

Comptage hivernal/ Participation aux captures Chiroptères.

FORMATION :

2018 - Licence Pro Analyses et Techniques d'Inventaires de la Biodiversité - Université Claude Bernard Lyon 1 (69)

X.D.2.b Dimitri Laurent

Chargé d'étude Faune



EXPERIENCES PROFESSIONNELLES PRECEDENTES :

- LPO Auvergne-Rhône-Alpes | Service civique et volontaire Octobre 2018 - Juin 2020 (8 mois)

Priorisation des sites d'écrasements d'amphibiens dans l'Ain, comptages de chiroptères et utilisation d'enregistreurs sonores, utilisation de pièges photos et traitement des données, détermination de petits mammifères par analyse des crânes, comptages avifaune (bagueage, STOC), installation et suivi des dispositifs de protection des amphibiens, animations scolaires et grand public.

- Fondation Pierre Vérots | StageMai 2018 - Août 2018 (14 semaines)

Suivi des reptiles squamates par CMR, inventaires / suivis avifaune, entomofaune, batrachofaune, chiroptérofaune, botanique.

- RNN Marais de Lavours | Stages

2014 - 2016 (27 semaines)

Inventaires herpétologiques, CMR micromammifères, bagueage, STOC, SHOC, inventaire odonotologique, gestion et surveillance du site, réalisation d'actions d'éducation à l'environnement

- Autres | Bénévolat / Projets / Formations / Activités perso. 2014 - aujourd'hui (6 ans)

Réalisation de protocoles standardisés (IPR, IPA, IBMR, IBG-DCE), études herpétologiques diverses, inventaires entomologiques (odonates, orthoptères, hétérocères), inventaires ornithologiques, malacologiques et bryophytiques, rédaction de rapports, de dossiers et de toutes sortes d'ouvrages (guides, monographies, comptes rendus, etc.), réalisation de cartographies, utilisation de logiciels d'analyses, mise en place d'évènements (réunions, conférences, formations, etc.) et d'études, gestion de bases de données et analyses, coordination et animation de réseaux bénévoles, réalisation d'animations, etc.

FORMATION :

2017 - 2018 Licence Pro Analyses et Techniques d'Inventaires de la Biodiversité - Université Claude Bernard Lyon 1 (69)

X.E Annexe 3 : Listes faunistiques complètes

Papillons de jour

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	ZNIEFF
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Boloria dia</i>	Petite Violette	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Brenthis daphne</i>	Nacré de la ronce	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Brintesia circe</i>	Silène	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Melitaea celadussa</i>	Mélitée de Fruhstorfer	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la bugrane	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	-	-	LC	LC	LC	LC	-
Complexe d'espèces difficiles à différencier								
<i>Leptidea reali</i>	Piérade de Réal	-	-	LC	LC	LC	DD	-
<i>Leptidea sinapis</i>	Piérade du lotier	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<p>Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2014</p> <p>Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2014</p> <p>Liste rouge France : Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine - MNHN, OPIE & SEF (2014)</p> <p>Liste rouge Rhône-Alpes : Baillet (Yann) & Guicherd (Grégory), 2018. Dossier de présentation de la liste rouge Rhopalocères & Zygènes de Rhône-Alpes. Flavia APE, Trept, 19 pp.</p> <p>LC : Préoccupation mineure - DD : Données insuffisantes</p> <p>Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013</p>								

Odonates

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR France	LR Rhône-Alpes	Déterminant ZNIEFF
<i>Sympecma fusca</i>	Leste brun	-	-	LC	LC	-

Liste rouge des espèces menacées en France - Libellules de France métropolitaine : IUCN France ; MNHN ; OPIE & SFO 2016

Liste rouge Rhône-Alpes : Liste rouge des odonates de la région Rhône-Alpes (Cyrille Deliry & Groupe *Sympetrum*, 2014)

Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013

LC : Préoccupation mineure

X.F Annexe 4 : Liste floristique**Synthèse floristique globale**

Nom binomial	Nom Français	CD_No m	CD_Ref	Protection	LR France	LR régional e	ZNIEFF
<i>Scabiosa canescens</i> Waldst. & Kit.	Scabieuse blanchâtre, Scabieuse odorante	113722	121329	Régionale - Art. 1	VU	EN	Déter.
<i>Viola rupestris</i> F.W.Schmidt	Violette des rochers	701205	129674	Départemen -tale - Art. 2	LC	LC	Déter.
<i>Anemone pulsatilla</i> L.	Pulsatille vulgaire	85717	82652	-	LC	VU	Déter.
<i>Seseli annuum</i> L.	Séséli des steppes	846091	122998	-	LC	NT	-
<i>Allium lusitanicum</i> Lam.	Ail des collines	679544	81423	-	LC	LC	-
<i>Anacamptis morio</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase	Orchis bouffon	150028	82285	-	LC	LC	-
<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>	Trèfle des sables	111300	131493	-	LC	-	-
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	Sabline des murs	639551	83653	-	LC	LC	-
<i>Artemisia campestris</i> L.	Armoise champêtre	636320	83953	-	LC	LC	-
<i>Asarum europaeum</i> L.	Asaret	81343	84230	-	LC	LC	-
<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette	839925	85740	-	LC	LC	-
<i>Berberis vulgaris</i> L.	Epine-vinette	772055	85774	-	LC	LC	-
<i>Betula pendula</i> Roth	Bouleau verruqueux	770577	85903	-	LC	LC	-
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult.	Brachypode des rochers	709717	86301	-	LC	LC	-
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv.	Brachypode des bois	707389	86305	-	LC	LC	-
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr.	Brome érigé	763858	86512	-	LC	LC	-
<i>Campanula rotundifolia</i> L.	Campanule à feuilles rondes	130249	87720	-	LC	LC	-
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	Cardamine hérissée	82094	87930	-	LC	LC	-

<i>Carex caryophylllea</i> Latourr.	Laîche du printemps	83998	88415	-	LC	LC	-
<i>Carex digitata</i> L.	Laîche digitée	144259	88470	-	LC	LC	-
<i>Carex flacca</i> Schreb. subsp. <i>flacca</i>	Langue-de-pic	86240	132707	-	LC	-	-
<i>Carex halleriana</i> Asso	Laîche de Haller	88086	88560	-	LC	LC	-
<i>Carex humilis</i> Leyss.	Laîche humble	88141	88582	-	LC	LC	-
<i>Carlina vulgaris</i> L.	Carlina commune	80109	89180	-	LC	LC	-
<i>Carpinus betulus</i> L.	Charme	765741	89200	-	LC	LC	-
<i>Cerastium brachypetalum</i> Desp. ex Pers.	Céaiste à pétales courts	108915	89979	-	LC	LC	-
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	Céaiste aggloméré	100815	90017	-	LC	LC	-
<i>Cerastium pumilum</i> Curtis	Céaiste nain	100752	90076	-	LC	LC	-
<i>Cerastium semidecandrum</i> L.	Céaiste des sables	101065	90091	-	LC	LC	-
<i>Clematis vitalba</i> L.	Clématite des haies	113463	91886	-	LC	LC	-
<i>Draba verna</i> L.	Drave de printemps	140419	95372	-	LC	LC	-
<i>Draba verna</i> L. var. <i>verna</i>	Drave de printemps	NR	718683	-	-	-	-
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Fusain	83526	609982	-	LC	LC	-
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	Euphorbe petit-cyprès	762088	97490	-	LC	LC	-
<i>Fragaria vesca</i> L.	Fraisier des bois	733628	98865	-	LC	LC	-
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne élevé	447044	98921	-	LC	LC	-
<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren.	Fumana couché	631286	99028	-	LC	LC	-
<i>Galium lucidum</i> All.	Gaillet luisant	740688	99457	-	LC	LC	-
<i>Genista pilosa</i> L.	Genêt poilu	107050	99798	-	LC	LC	-
<i>Globularia bisnagarica</i> L.	Globulaire commune	105205	100338	-	LC	LC	-
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant	143653	100787	-	LC	LC	-
<i>Helianthemum canum</i> (L.) Baumg.	Hélianthème blanc	106671	100905	-	LC	-	-

<i>Helianthemum nummularium</i> Mill. (L.)	Hélianthème commun	106685	100956	-	LC	LC	-
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng.	Orchis bouc	832644	102797	-	LC	LC	-
<i>Iris germanica</i> L.	Iris d'Allemagne	447553	103737	-	LC	-	-
<i>Juniperus communis</i> L.	Genévrier commun	708354	104397	-	LC	LC	-
<i>Lactuca muralis</i> (L.) Gaertn.	Pendrille	841614	610995	-	LC	LC	-
<i>Lamium purpureum</i> L.	Lamier pourpre	843769	104903	-	LC	LC	-
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troëne	108189	105966	-	LC	LC	-
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Camérisier à balai	160481	106595	-	LC	LC	-
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	Luzule champêtre	162447	106818	-	LC	LC	-
<i>Microthlaspi perfoliatum</i> (L.) F.K.Mey.	Tabouret perfolié	901592	108522	-	LC	LC	-
<i>Ononis spinosa</i> L.	Bugrane épineuse	142318	110236	-	LC	LC	-
<i>Origanum vulgare</i> L.	Origan commun	706529	111289	-	LC	LC	-
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.	Epicéa commun, Pesse	79347	113432	-	LC	LC	-
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip.	Piloselle	630356	113525	-	LC	LC	-
<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	Petit boucage	741535	113596	-	LC	LC	-
<i>Pinus sylvestris</i> L.	Pin sylvestre	448724	113703	-	LC	LC	-
<i>Plantago media</i> L.	Plantain moyen	152921	113906	-	LC	LC	-
<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco	Thuya d'Orient	89028	114037	-	NA	-	-
<i>Poa annua</i> L.	Pâturin annuel	87459	114114	-	LC	LC	-
<i>Poa pratensis</i> L.	Pâturin des prés	94008	114332	-	LC	LC	-
<i>Potentilla verna</i> L.	Potentille du printemps	104365	115694	-	LC	LC	-
<i>Poterium sanguisorba</i> L.	Petite pimprenelle	104244	115789	-	LC	LC	-
<i>Poterium sanguisorba</i> L. subsp. <i>sanguisorba</i>	Pimprenelle à fruits réticulés	771718	620592	-	LC	-	-
<i>Primula veris</i> L.	Coucou des prés	153627	115918	-	LC	LC	-

<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Merisier	764355	116043	-	LC	LC	-
<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier	160604	116142	-	LC	LC	-
<i>Pyrus communis</i> L.	Poirier cultivé	85378	116574	-	LC	-	-
<i>Quercus petraea</i> Liebl.	Chêne sessile	87291	116744	-	LC	LC	-
<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq.	Nerprun des rochers	83909	117551	-	LC	LC	-
<i>Ribes alpinum</i> L.	Groseillier des Alpes	137865	117748	-	LC	LC	-
<i>Salix caprea</i> L.	Saule marsault	764475	119977	-	LC	LC	-
<i>Sedum sexangulare</i> L.	Orpin à six angles	845897	122256	-	LC	LC	-
<i>Sesleria caerulea</i> (L.) Ard.	Seslérie bleue	716112	123071	-	LC	LC	-
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	Alisier blanc	153592	124306	-	LC	LC	-
<i>Taraxacum sect. Erythrosperma</i> (Lindb.f.) Dahlst.	Pissenlit corniculé	112159 4	112159 4	-	-	LC	-
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i> Kirschner, Oellgaard & Stepanek	Pissenlit commun	705674	112159 7	-	-	LC	-
<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	Germandrée petit-chêne	118043	125981	-	LC	LC	-
<i>Teucrium montanum</i> L.	Germandrée des montagnes	621072	126008	-	LC	LC	-
<i>Thymus pulegioides</i> L.	Serpolet	92719	126566	-	LC	LC	-
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Tilleul à grandes feuilles	150895	126650	-	LC	LC	-
<i>Verbascum pulverulentum</i> Vill.	Molène pulvérulente	735038	128633	-	LC	LC	-
<i>Veronica arvensis</i> L.	Véronique des champs	151417	128801	-	LC	LC	-
<i>Viburnum lantana</i> L.	Viorne mancienne	111246	129083	-	LC	LC	-
<i>Viola hirta</i> L.	Violette hérissée	121120	129586	-	LC	LC	-
<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau	Violette de Reichenbach	811978	129666	-	LC	LC	-

X.G Cerfa et engagement ORE

Les CERFA avec liste d'espèce annexées sont joints au présent dossier en tirés à part.

REPUBLIQUE FRANCAISE
Département de l'Ain

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS **D2021035**
DU CONSEIL MUNICIPAL DE LA COMMUNE DE SAMOGNAT

Séance du 20 Septembre 2021

Nombre de membres : L'an deux mille vingt et un le vingt septembre à vingt heures, le Conseil Municipal de cette commune, régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, dans le lieu habituel de ses séances, sous la présidence de Madame Annie ESCODA, Maire.

Afférents au Conseil Municipal : 15

En exercice : 15

Ayant pris part à la délibération : 14

--- **Étaient présents :** Mesdames BERTELLE B, FCOCHARD S, ESCODA A, NIGRA A, REGADPELLAGRU B, ROCHET A.F, SOURD S.

Date de la convocation : 13 Septembre 2021 Messieurs CARMINATI S, MERCIER A, MERCIER P, NEVES A, PAOLASSO S, REYNIER X, TERRASSON D.

Date d'affichage : 13 septembre 2021 **Était excusé :** ROTTIER D.

Madame Brigitte BERTELLE a été nommé secrétaire de séance.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et approuvé.

OBJET DE LA DELIBERATION : Famy : Merlon sur le site du stand de tir suivi biodiversité liée aux travaux de modernisation du stade de tir René Jaud

Céline MERMET de l'entreprise Famy présente le projet du merlon de la SOT : Société Oyonnaxienne de Tir. Ce projet a pour but de réduire les nuisances sonores et récupérer les plombs.

Afin d'obtenir l'accord pour ce projet passant en commission CNPN (Conservatoire National de la Protection de la Nature), il faudra prendre en compte la biodiversité de ce site (pelouses sèches, violettes, chauves-souris, oiseaux...).

Pour cela, une ORE, Obligation Réelle Environnementale, doit être signée chez un notaire entre les différentes parties, la SOT, Famy et la commune (propriétaire du terrain) afin de s'assurer que le projet dans sa globalité sera conforme au projet et ce pour une durée de 50 ans.

Normalement c'est le porteur du projet qui doit se conformer à cette obligation soit la SOT, cependant la DREAL (Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) s'oppose à ce que ce soit une association qui gère ce dossier et demande que ce soit la commune.

En effet, de nombreuses mesures de suivis doivent être réalisées par un écologue entre 15 et 50 ans notamment plusieurs par an, pour plusieurs espèces animales (chauves-souris, oiseaux...) et végétales.

Le conseil municipal, après en avoir délibéré, à l'unanimité :

- ACCEPTÉ que ce soit la commune qui gère la biodiversité de ce projet et ce pour une durée de 50 ans,
- AUTORISE Madame le Maire à signer l'ORE chez un notaire du département,
- AUTORISE Madame le Maire à déposer le dossier biodiversité au nom de la commune,
- AUTORISE Madame le Maire à signer tous documents relatifs à ce dossier.

Fait et délibéré, les jour, mois et an que dessus.

Pour extrait conforme

Le Maire

Annie ESCODA

Le Maire,

Annie ESCODA

Acte rendu exécutoire après dépôt en
Préfecture le : 01 OCT. 2021
Et publication ou notification du :

01 OCT. 2021