



Sécurisation contre les éboulements rocheux des falaises (Serrières-de- Briord – 01)

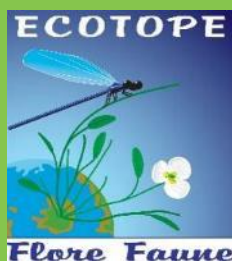
Dossier de demande de dérogation exceptionnelle
« Espèces protégées » au titre des articles L.411-1
et L.411-2 du Code de l'Environnement

ECOTOPE FLORE FAUNE

2026



La méthodologie d'étude, en particulier les méthodes de hiérarchisation et d'analyse sont propriétés d'Ecotope et toute utilisation même détournée est interdite



Écotope Flore Faune

Bureau spécialisé dans l'étude des milieux naturels

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
INDEX DES FIGURES	5
INDEX DES TABLEAUX	7
I. PREAMBULE. OBJET ET CONTEXTE DE LA DEMANDE, ESPECES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE	9
I.A Contexte de la demande de dérogation	9
I.B Objet de la demande	9
I.C Contexte réglementaire et espèces faisant l'objet de la demande	9
I.C.1 Textes en vigueur	9
I.C.2 Mammifères	11
I.C.3 Oiseaux	12
I.C.1 Amphibiens et reptiles	13
I.C.2 Insectes	15
I.C.3 Poissons	15
I.C.4 Mollusques	16
I.C.5 Crustacés	16
I.C.6 Flore	16
II. DEMANDEUR, PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET ET JUSTIFICATION	17
II.A Le demandeur	17
II.B Le projet	17
II.B.1 Localisation géographique du site	17
II.B.2 Objectifs du projet (d'après l'étude Géolithe)	17
II.B.3 Description technique du projet (d'après Géolithe)	19
II.C Absence de solution alternative	31
II.D Justification de l'intérêt public majeur	31
II.D.1 Evènements antérieurs. Historique du site	31
II.D.2 Les résultats des études les plus récentes	33
II.D.3 Les Aléas de départ/propagation/aléas résultants	47
II.D.4 Les travaux d'urgence de l'année 2025 (phase 1 et niveau d'aléas rocheux)	48
II.D.5 Conclusion	51
III. SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE ET EVALUATION DES ENJEUX	52
III.A Méthodologie employée	52
III.A.1 Localisation du périmètre d'étude	53
III.A.2 Dates de passage	54
III.A.3 Flore et habitats naturels	55
III.A.4 Étude faunistique	55
III.A.5 Etablissement de la méthodologie employée, données bibliographiques	61
III.B Contexte écologique global	67
III.B.1 Zones réglementaires	67
III.B.2 Zones d'inventaires	78
III.B.3 Continuités écologiques	83
III.B.4 Synthèse du contexte écologique	87
III.C Synthèse des inventaires de terrain	88
III.C.1 Note sur la méthodologie de hiérarchisation des enjeux	88
III.C.2 Étude des habitats naturels	89
III.C.3 Étude de la flore	109
III.C.4 Étude de la faune	114
III.C.5 Synthèse des enjeux patrimoniaux et sensibilités écologiques à date	150
III.D Cartes de synthèse des enjeux	153
IV. IMPACTS BRUTS DU PROJET AVANT MESURES	155
IV.A Projet initial	155
IV.B Évaluation des impacts bruts du projet sur la flore et les habitats	157
IV.B.1 Impacts directs	157
IV.B.2 Impacts indirects : Perturbation du milieu favorisant la dynamique d'espèces exotiques	

	envahissantes _____	158
IV.C	Evaluation des impacts bruts du projet sur la faune _____	159
IV.C.1	Évaluation des impacts sur les oiseaux _____	159
IV.C.2	Évaluation des impacts sur les mammifères terrestres _____	167
IV.C.3	Évaluation des impacts sur les chauves-souris _____	172
IV.C.4	Évaluation des impacts sur les reptiles _____	177
IV.C.5	Évaluation des impacts sur les amphibiens _____	187
IV.C.6	Évaluation des impacts sur les insectes _____	187
IV.C.7	Évaluation des impacts sur les corridors _____	191
IV.D	Synthèse des impacts bruts du projet sur la faune et la flore recensée _____	192
V.	MESURES D'ÉVITEMENTS, DE RÉDUCTION D'IMPACT ET D'ACCOMPAGNEMENT _____	196
V.A	Mesures d'évitement _____	196
V.A.1	Mesures d'évitement temporel (type E4) _____	196
VI.	Mesures de réduction d'impact _____	197
VI.A	Mesures de réduction géographique (type R1) _____	199
VI.B	Mesures de réduction technique (type R2) _____	200
VI.B.1	MRTEc 01 : Mesures contre les pollutions accidentelles _____	200
VI.B.2	MRTEc 02 : Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques invasives _____	200
VI.B.3	MRTEc 03 : Semis d'espèces végétales adaptés sur dépôts temporaires ou bâchage _____	201
VI.B.4	MRTEc 04 : Précautions d'abattage des arbres favorables aux chiroptères _____	202
VI.B.5	MRTEc 05 : Précautions d'abattage des chênes potentiellement favorables au Grand capricorne _____	204
VI.B.6	MRTEc 06 : Bouchages des fissures les plus favorables aux chiroptères _____	204
VI.B.7	MRTEc 07 : Pose d'andains à petite faune _____	206
VI.B.8	MRTEc 08 : Adaptation des merlons pour s'accorder aux exigences écologiques des reptiles _____	209
VI.B.9	MRTEc 09 : Pose de gîtes à chiroptères _____	209
VI.B.10	MRTEc 10 : Bois mort à laisser sur place _____	210
VI.B.11	MRTEc 11 : Capture des reptiles avec relâcher sur place _____	211
VI.C	Mesures de réduction temporelle (type R3) _____	211
VI.C.1	MRTemp 01 : Réalisation du chantier en période favorable _____	211
VI.D	Carte des mesures de réduction _____	214
VI.E	Mesures d'accompagnement _____	216
VI.E.1	MA 01 : Suivi de chantier _____	216
VI.E.2	MA 02 : Organisation d'un colloque/formation sur la problématique chiroptère et sécurisation de paroi _____	217
VI.E.3	MA 03 : Récolte de graines et transfert _____	218
VI.E.4	MA 04 : Suivi des mesures _____	219
VII.	ANALYSE DES IMPACTS RESIDUELS PAR GROUPE, APPROCHE STANDARDISEE DU DIMENSIONNEMENT DE LA COMPENSATION ECOLOGIQUE _____	220
VII.A	Plan projet retenu _____	220
VII.B	Etape 1 : Identifier les impacts non compensables _____	220
VII.C	Etape 2 : Evaluer le caractère significatif des impacts résiduels _____	220
VII.C.1	Impacts résiduels sur la flore _____	220
VII.C.2	Impacts résiduels sur les habitats _____	220
VII.C.3	Impacts résiduels sur les oiseaux _____	222
VII.C.4	Impacts résiduels sur les mammifères terrestres _____	225
VII.C.5	Impacts résiduels sur les chiroptères _____	231
VII.C.6	Impacts résiduels sur les reptiles _____	235
VII.C.7	Impacts résiduels sur les insectes _____	241
VII.D	Tableau de synthèse des impacts bruts et résiduels après mise en place des mesures d'évitement et de réduction d'impact _____	244
VIII.	ESPECES VISEES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION _____	251
IX.	DEFINITION DES MESURES COMPENSATOIRES _____	254
IX.A	Calcul des besoins de compensation _____	254
IX.B	MC 01 Protection d'une grotte contre les intrusions humaines _____	254
X.	SYNTHESE ET COUT DES MESURES, CONCLUSION _____	262
X.A	Tableau de synthèse des mesures d'Évitement, Réduction et Compensation _____	262
X.B	Conclusion _____	265

XI. BIBLIOGRAPHIE	266
XII. ANNEXES	268
XII.A Annexe : Liste floristique	268
XII.B Annexe CV des écologues étant intervenus	280

Index des Figures

Figure 1 :	Localisation du périmètre d'étude.....	53
Figure 2 :	Localisation des parcs nationaux par rapport au site d'étude.....	67
Figure 3 :	Localisation des parcs naturels régionaux par rapport au site d'étude.....	68
Figure 4 :	Localisation des réserves naturelles régionales par rapport au site d'étude	69
Figure 5 :	Localisation des réserves naturelles nationales par rapport au site d'étude	70
Figure 6 :	Localisation des arrêtés de protection de biotope par rapport au site d'étude.....	71
Figure 7 :	Localisation des ZSC par rapport au site d'étude.....	72
Figure 8 :	Localisation des ZPS par rapport au site d'étude.....	75
Figure 9 :	Localisation des ZNIEFF de type I par rapport au site d'étude	78
Figure 10 :	Localisation des ZNIEFF de type II par rapport au site d'étude	80
Figure 11 :	Localisation des zones humides par rapport au site d'étude	82
Figure 12 :	Principe de fonctionnement TVB - Extrait du SRCE Rhône-Alpes, octobre 2013	84
Figure 13 :	Extrait cartographique du SRCE Rhône-Alpes.....	86
Figure 14 :	Cartographie des habitats naturels.....	90
Figure 15 :	Répartition nationale et régionale de <i>Biscutella cichoriifolia</i> (sources : SI-Flore et Biodiv'AURA Atlas)	110
Figure 16 :	Localisation de la flore patrimoniale	111
Figure 17 :	Localisation de la flore invasive	113
Figure 18 :	Carte de localisation des oiseaux patrimoniaux	119
Figure 19 :	Carte des fonctionnalités écologiques relatives aux oiseaux remarquables des milieux anthropiques	120
Figure 20 :	Carte des fonctionnalités écologiques relatives aux oiseaux remarquables des milieux boisés	121
Figure 21 :	Carte des fonctionnalités écologiques relatives aux oiseaux remarquables des milieux rupestres	122
Figure 22 :	Carte des fonctionnalités écologiques relatives aux oiseaux remarquables des milieux arborés semi-ouverts.....	123
Figure 23 :	Carte de localisation des mammifères patrimoniaux.....	126
Figure 24 :	Carte des fonctionnalités écologiques relatives aux mammifères terrestres remarquables	127
Figure 25 :	Localisation des gîtes arboricoles favorables aux chiroptères.....	130
Figure 26 :	Carte des fonctionnalités écologiques relatives aux chiroptères remarquables – Zone ouest	140
Figure 27 :	Carte de localisation des reptiles patrimoniaux	143
Figure 28 :	Carte des fonctionnalités écologiques relatives aux reptiles remarquables.....	144
Figure 29 :	Carte de localisation des coléoptères patrimoniaux	149
Figure 30 :	Carte de synthèse des enjeux - 1	154
Figure 31 :	Cartes des zones impactées par le projet – Secteur Craz.....	155
Figure 32 :	Carte des zones impactées par le projet – Secteur Seyssel.....	156
Figure 33 :	Pourcentages d'habitats impactés par enjeu	157
Figure 34 :	Carte des habitats impactés des oiseaux des milieux boisés – Zone Nord	162

Figure 35 :	Figure 44. Carte des habitats impactés des oiseaux des milieux boisés – Zone Sud.	164
Figure 36 :	Carte des habitats impactés des oiseaux des milieux semi-ouverts – Zone nord	.....166
Figure 37 :	Carte des habitats impactés des oiseaux des milieux semi-ouverts – Zone sud	.....166
Figure 38 :	Carte des habitats impactés des mammifères terrestres – Ecureuil roux – Zone nord	169
Figure 39 :	Carte des habitats impactés des mammifères terrestres – Ecureuil roux – Zone sud	169
Figure 40 :	Imp Carte des habitats impactés des mammifères terrestres – Hérisson – Zone sud	172
Figure 41 :	Type et intensité de l'impact pour les chiroptères arboricoles ou associés	.....172
Figure 42 :	Type et intensité de l'impact pour les chiroptères fissuricoles ou cavernicole	.....172
Figure 43 :	Carte des habitats impactés des reptiles – Lézard à deux raies – Zone nord	.....180
Figure 44 :	Carte des habitats impactés des reptiles – Lézard à deux raies – Zone sud	.....182
Figure 45 :	Carte des habitats impactés des reptiles – Couleuvre d'Esculape – Zone nord	.....184
Figure 46 :	Carte des habitats impactés des reptiles – Couleuvre d'Esculape – Zone sud	.....186
Figure 47 :	Carte des habitats impactés des reptiles – Vipère aspic – Zone nord	.....187
Figure 48 :	Carte des habitats impactés des coléoptères – Zone nord	.....190
Figure 49 :	Carte des habitats impactés des coléoptères – Zone sud	.....190
Figure 50 :	Carte des mesures de réduction – Zone Nord	.....215
Figure 51 :	Carte des mesures de réduction – Zone Sud	.....215
Figure 52 :	Pourcentages d'habitats impactés par enjeu	.....221
Figure 53 :	Carte des habitats impactés des oiseaux des milieux boisés – Zone Nord	.....223
Figure 54 :	Carte des habitats impactés des oiseaux des milieux boisés – Zone Sud	.....224
Figure 55 :	Carte des habitats impactés des mammifères terrestres – Ecureuil roux – Zone nord	227
Figure 56 :	Carte des habitats impactés des mammifères terrestres – Ecureuil roux – Zone sud	228
Figure 57 :	Carte des habitats impactés des mammifères terrestres – Hérisson – Zone nord	....229
Figure 58 :	Carte des habitats impactés des mammifères terrestres – Hérisson – Zone sud	.....230
Figure 59 :	Carte des habitats impactés des chiroptères	.....234
Figure 60 :	Carte des habitats impactés des reptiles – Lézard à deux raies – Zone nord	.....236
Figure 61 :	Carte des habitats impactés des reptiles – Lézard à deux raies – Zone sud	.....237
Figure 62 :	Carte des habitats impactés des reptiles – Couleuvre d'Esculape – Zone nord	.....238
Figure 63 :	Carte des habitats impactés des reptiles – Couleuvre d'Esculape – Zone sud	.....239
Figure 64 :	Carte des habitats impactés des reptiles – Vipère aspic – Zone nord	.....240
Figure 65 :	Carte des habitats impactés des coléoptères – Zone nord	.....242
Figure 66 :	Carte des habitats impactés des coléoptères – Zone sud	.....243
Figure 67 :	Photographie 1 Sentier sécurisé par des cordes d'accès à la vire rocheuse	.....255
Figure 68 :	Photographie 2 sentier d'accès à la sangle	.....256
Figure 69 :	Photographie 3 et 4 sangle	.....257
Figure 70 :	Aire de grand duc (photographie 5)	.....258
Figure 71 :	Photographie 6 et 7 : grotte gîte pour les chiroptères, guano au sol	.....259

Index des tableaux

Tableau 1.	Tableau de synthèse des prospections	54
Tableau 2 :	Détail des codes atlas permettant d'attribuer un statut de nidification	56
Tableau 3 :	Synthèse de la démarche d'établissement de la méthodologie employée	62
Tableau 4.	Synthèse du contexte écologique	87
Tableau 5.	Codes hiérarchisant les enjeux de protection et de conservation des espèces	88
Tableau 6.	Méthodologie de hiérarchisation des enjeux habitats naturels.....	89
Tableau 7.	Synthèse des habitats naturels	108
Tableau 8.	Synthèse des données bibliographiques pour la flore (CBN-FC)	109
Tableau 9.	Synthèse des statuts de la flore patrimoniale	109
Tableau 10.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des oiseaux	114
Tableau 11.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des mammifères terrestres 124	
Tableau 12.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des chauves-souris.....	128
Tableau 13.	Synthèse sur la potentialité de présence en gîte des espèces contactées.....	131
Tableau 14.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des reptiles.....	141
Tableau 15.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des odonates.....	145
Tableau 16.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des rhopalocères.....	146
Tableau 17.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des coléoptères saproxyliques 147	
Tableau 18.	Habitats naturels d'intérêt présents sur le site d'étude	150
Tableau 19.	Espèces végétales protégées présentes sur le site d'étude.....	150
Tableau 20.	Espèces d'oiseaux protégées présentes sur le site d'étude.....	150
Tableau 21.	Espèces de chauves-souris protégées présentes sur le site d'étude	151
Tableau 22.	Espèces de mammifères terrestres protégées présentes sur le site d'étude	151
Tableau 23.	Espèces de reptiles protégées présentes sur l'ensemble du site	151
Tableau 24.	Espèces d'insectes protégées présentes sur le site d'étude.....	152
Tableau 25.	Estimation des surfaces d'habitats impactées.....	157
Tableau 26.	Type et intensité de l'impact pour l'avifaune des milieux anthropiques.....	159
Tableau 27.	Type et intensité de l'impact pour l'avifaune rupestre.....	160
Tableau 28.	Type et intensité de l'impact pour l'avifaune des milieux boisés	160
Tableau 29.	Type et surface d'habitats impactés pour les oiseaux milieux boisés	161
Tableau 30.	Type et intensité de l'impact pour l'avifaune des milieux arborés semi-ouverts	164
Tableau 31.	Type et surface d'habitats impactés pour les oiseaux milieux arborés semi-ouverts 164	
Tableau 32.	Impacts sur l'Ecureuil roux.....	167
Tableau 33.	Type et surface d'habitats impactés pour l'Ecureuil roux (repos et reproduction) .	167
Tableau 34.	Impacts sur le Hérisson.....	170
Tableau 35.	Type et intensité de l'impact pour les reptiles en article 2	177
Tableau 36.	Type et surface d'habitats impactés pour les reptiles communs (repos et reproduction) 177	
Tableau 37.	Type et intensité de l'impact pour les insectes	187

Tableau 38. Type et surface d'habitats impactés pour les coléoptères saproxyliques (repos et reproduction)	187
Tableau 39. Synthèse des impacts bruts	192
Tableau 40. Tableau de synthèse des mesures d'évitement	196
Tableau 41. Tableau de synthèse des mesures de réduction d'impact	197
Tableau 42 : Tableau des périodes d'intervention	213
Tableau 43. Planning des mesures de réduction.....	213
Tableau 44. Tableau de synthèse des mesures d'accompagnement	216
Tableau 45 : Estimation des surfaces d'habitats impactées.....	221
Tableau 46. Type et surface d'habitats impactés pour les oiseaux milieux boisés	222
Tableau 47. Type et surface d'habitats impactés pour l'Ecureuil roux (repos et reproduction) .	225
Tableau 48. Type et surface d'habitats impactés pour les reptiles communs (repos et reproduction)	235
Tableau 49. Type et surface d'habitats impactés pour les coléoptères saproxyliques (repos et reproduction)	241
Tableau 50. Synthèse des impacts sur la faune et la flore, mesures.....	244
Tableau 51 : Tableau de synthèse des mesures de compensation	254
Tableau 52 : Tableau de synthèse des mesures de réduction et de suivi et coût associés.....	262

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 » et à une évaluation des incidences réalisées dans le cadre d'un projet de sécurisation de falaises sur la commune de Serrière de Briord.

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

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'activités 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^o 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 :

CERFA à déposer : dérangement, destruction d'habitat d'espèce

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| • <i>Sciurus vulgaris</i> | <i>Ecureuil roux</i> |
| • <i>Erinaceus europaeus</i> | <i>Hérisson d'Europe</i> |

CERFA à déposer : dérangement, destruction d'habitat d'espèce, destruction d'espèce

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| • <i>Myotis blythii</i> | <i>Petit murin</i> |
| • <i>Rhinolophus euryale</i> | <i>Rhinolophe euryale</i> |
| • <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | <i>Grand rhinolophe</i> |
| • <i>Myotis bechsteinii</i> | <i>Murin de Bechstein</i> |
| • <i>Miniopterus schreibersii</i> | <i>Minioptère de Schreibers</i> |
| • <i>Rhinolophus hipposideros</i> | <i>Petit rhinolophe</i> |
| • <i>Myotis emarginatus</i> | <i>Murin à oreilles échanquées</i> |

• <i>Myotis myotis</i>	<i>Grand murin</i>
• <i>Barbastella barbastellus</i>	<i>Barbastelle d'Europe</i>
• <i>Nyctalus noctula</i>	<i>Noctule commune</i>
• <i>Myotis alcaethoe</i>	<i>Murin d'Alcaethoe</i>
• <i>Tadarida teniotis</i>	<i>Molosse de Cestoni</i>
• <i>Pipistrellus nathusii</i>	<i>Pipistrelle de Nathusius</i>
• <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	<i>Pipistrelle commune</i>
• <i>Nyctalus leisleri</i>	<i>Noctule de Leisler</i>
• <i>Eptesicus serotinus</i>	<i>Sérotine commune</i>
• <i>Plecotus austriacus</i>	<i>Oreillard gris</i>
• <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	<i>Pipistrelle pygmée</i>
• <i>Hypsugo savii</i>	<i>Vespère de Savi</i>
• <i>Myotis nattereri</i>	<i>Murin de Natterer</i>
• <i>Pipistrellus kuhlii</i>	<i>Pipistrelle de Kuhl</i>
• <i>Plecotus auritus</i>	<i>Oreillard roux</i>
• <i>Myotis mystacinus</i>	<i>Murin à moustaches</i>
• <i>Myotis daubentonii</i>	<i>Murin de Daubenton</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.

I.C.3.a.i **Article 3**

Pour les espèces d'oiseaux concernées par l'article 3 du présent arrêté, sont interdits :

1) 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 ;
- 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

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 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.

3) Sont interdites 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 (CERFA à déposer : dérangement,

destruction d'habitat d'espèce) :

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| • <i>Bubo bubo</i> | <i>Grand-duc d'Europe</i> |
| • <i>Delichon urbicum</i> | <i>Hirondelle de fenêtre</i> |
| • <i>Passer domesticus</i> | <i>Moineau domestique</i> |
| • <i>Dryocopus martius</i> | <i>Pic noir</i> |
| • <i>Buteo buteo</i> | <i>Buse variable</i> |
| • <i>Dendrocopos minor</i> | <i>Pic épeichette</i> |
| • <i>Chloris chloris</i> | <i>Verdier d'Europe</i> |
| • <i>Serinus serinus</i> | <i>Serin cini</i> |
| • <i>Carduelis carduelis</i> | <i>Chardonneret élégant</i> |
| • <i>Accipiter nisus</i> | <i>Epervier d'Europe</i> |
| • <i>Corvus corax</i> | <i>Grand Corbeau</i> |
| • <i>Aegithalos caudatus</i> | <i>Mésange à longue queue</i> |
| • <i>Dendrocopos major</i> | <i>Pic épeiche</i> |
| • <i>Cyanistes caeruleus</i> | <i>Mésange bleue</i> |
| • <i>Fringilla coelebs</i> | <i>Pinson des arbres</i> |
| • <i>Certhia brachydactyla</i> | <i>Grimpereau des jardins</i> |
| • <i>Parus major</i> | <i>Mésange charbonnière</i> |
| • <i>Troglodytes troglodytes</i> | <i>Troglodyte mignon</i> |
| • <i>Sylvia atricapilla</i> | <i>Fauvette à tête noire</i> |
| • <i>Phoenicurus ochruros</i> | <i>Rougequeue noir</i> |
| • <i>Sitta europaea</i> | <i>Sittelle torchepot</i> |
| • <i>Phylloscopus bonelli</i> | <i>Pouillot de Bonelli</i> |
| • <i>Ptyonoprogne rupestris</i> | <i>Hirondelle de rochers</i> |
| • <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | <i>Rougequeue à front blanc</i> |
| • <i>Regulus ignicapilla</i> | <i>Roitelet triple-bandeau</i> |
| • <i>Hippolais polyglotta</i> | <i>Hypolaïs polyglotte</i> |
| • <i>Phylloscopus collybita</i> | <i>Pouillot véloce</i> |
| • <i>Emberiza cirrus</i> | <i>Bruant zizi</i> |
| • <i>Tachymarptis melba</i> | <i>Martinet à ventre blanc</i> |
| • <i>Strix aluco</i> | <i>Chouette hulotte</i> |
| • <i>Poecile palustris</i> | <i>Mésange nonnette</i> |

CERFA dérangement

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| • <i>Hirundo rustica</i> | <i>Hirondelle rustique</i> |
| • <i>Apus apus</i> | <i>Martinet noir</i> |

I.C.1 Amphibiens et reptiles

I.C.1.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.1.a.i **Article 2**

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

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.

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 : CERFA déposé Destruction d'habitat et d'espèce,

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

I.C.1.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, 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.

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.

Aucune espèce relevant de cet article n'est concernée par le projet.

I.C.1.a.iii **Article 4**

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

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

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.

Espèces présentes sur le périmètre sollicité à l'autorisation : CERFA déposé Destruction d'espèce, déplacement d'espèce

Aucune espèce relevant de cet article n'est concernée par le projet.

I.C.2 Insectes

I.C.2.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.2.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 ».

A CERFA à déposer : dérangement, destruction d'habitat d'espèce

- Cerambyx cerdo Grand Capricorne

I.C.2.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 relevant de cet article n'est concernée par le projet.

I.C.3 Poissons

I.C.3.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.3.a.i **Article 1**

Aucune espèce relevant de cet article n'est concernée par le projet.

I.C.3.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.

I.C.3.b.i **Article 2**

Aucune espèce relevant de cet article n'est concernée par le projet.

I.C.4 Mollusques

I.C.4.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 relevant de cet article n'est concernée par le projet.

I.C.5 Crustacés

I.C.5.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.5.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.

I.C.5.b.i **Article 3**

Aucune espèce relevant de cet article n'est concernée par le projet.

I.C.6 Flore

I.C.6.a Arrêté du 20 janvier 1982

Ce texte porte sur les espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français. Il stipule ainsi dans l'article 1 :

« Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, 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 citées à l'annexe I du présent arrêté ».

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

I.C.6.b 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 ».

CERFA à déposer. Déplacement d'espèce

- Biscutella cichoriifolia Loisel. Lunetière à feuilles de chicorée

II. Demandeur, principales caractéristiques du projet et justification

II.A Le demandeur

Le demandeur est la Mairie de Serrière de Briord l'adresse est située place de la mairie 01470 Serrière de Briord, représenté par son maire, Daniel Beguet.

II.B Le projet

II.B.1 Localisation géographique du site

Le projet se situe sur la commune de Serrière de Briord (01) en aval des falaises de la Craz et de Seyssel.

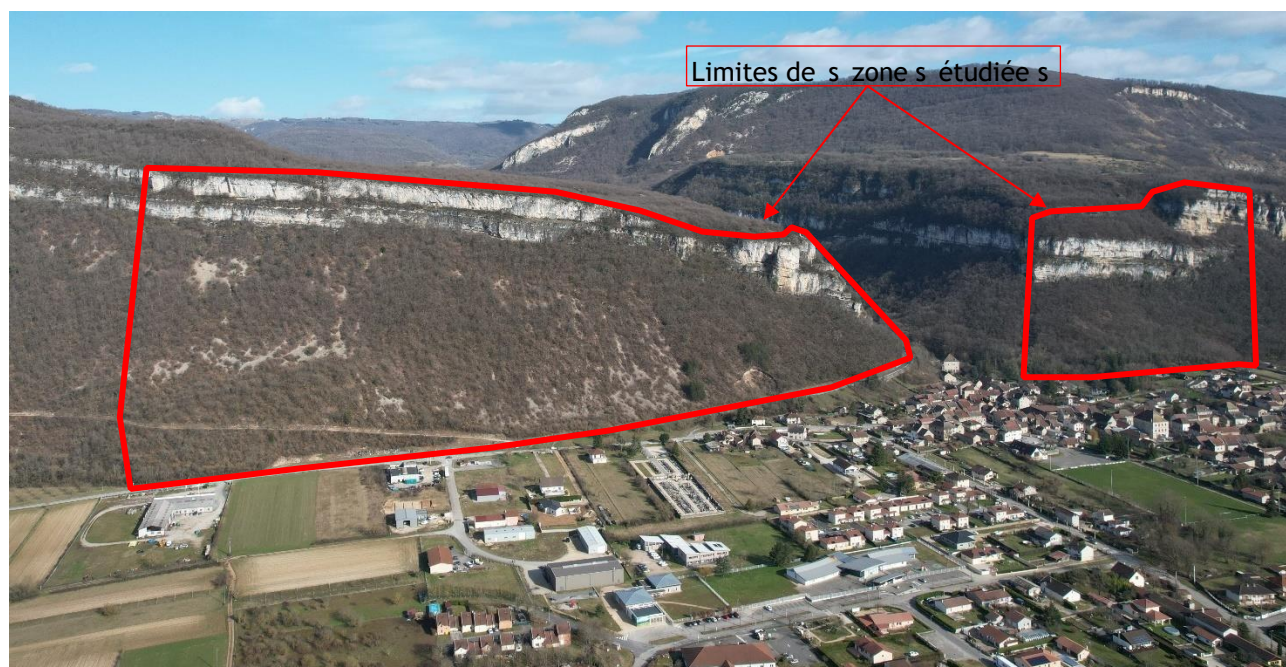
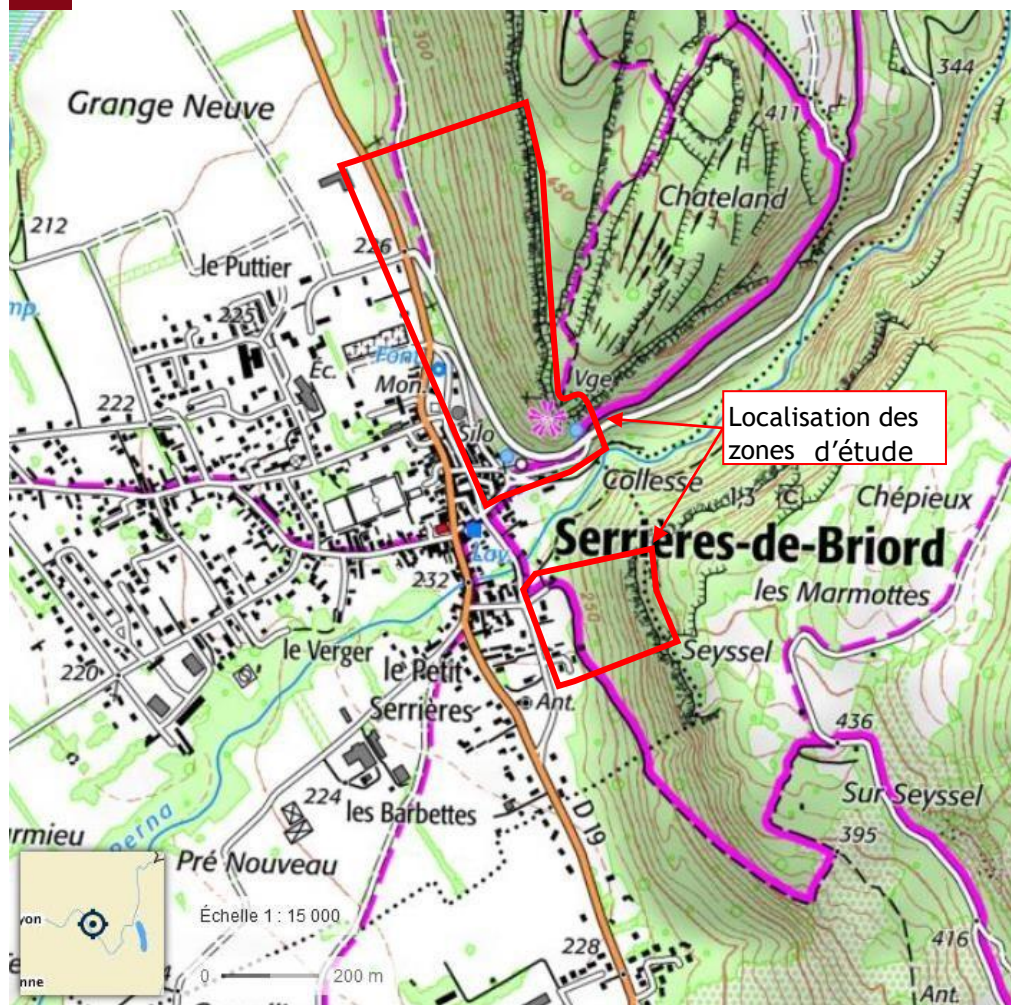
II.B.2 Objectifs du projet (d'après l'étude Géolithe)

L'objectif du projet concerne la protection contre les éboulements rocheux de la zone située en aval des falaises de La Craz et de Seyssel.

Plusieurs études ont été menées sur le secteur considéré entre 1996 et 2010, avec une mise à jour en 2022/2023 (Géolithe) a mis en évidence des désordres importants.

Cette étude est une mise à jour de l'étude de 2010 et a eut pour objectifs de :

- Réaliser un diagnostic des instabilités rocheuses potentielles du site étudié ;
- Analyser l'évolution des parois rocheuses ;
- Déterminer l'aléa de départ au niveau de chaque secteur ;
- Etudier la propagation par le biais de simulations trajectographiques ;
- Déterminer l'aléa résultant global au niveau de chaque secteur ;
- Etudier les parades proposées en 2011, définir si nécessaires des compléments de parades ou des adaptations ;
- Mettre à jour le dimensionnement des ouvrages (en particulier pour les merlons :
- modélisations trajectographiques, stabilité interne sans impact, résistance vis-à-vis des sollicitations dynamiques, dispositions de gestion des eaux) ;
- Mettre à jour le plan et les coupes des ouvrages ;
- Proposer une organisation de l'opération de travaux ;
- Définir les conditions de réalisation des travaux ; • Etablir un avant-métré et un estimatif des travaux.



II.B.3 Description technique du projet (d'après Géolithe)

II.B.3.a *Les principes de parades*

Plusieurs types de parades seront réalisés aussi bien sécurisation de parois que reprise et modification des merlons existants.

II.B.3.a.i *Parades proposées*

Les principes de parades détaillés dans l'étude de projet de 2010 sont conservés. Le principe des parades est donc le suivant :

Secteur Craz-Ouest - au nord du croisement entre la RD32 et la RD19 :

- Réalisation d'un merlon pare-blocs en pied de versant.

Secteur Craz-Ouest et Chateland :

- Réalisation de travaux en paroi :
 - ✓ Mise en sécurité du chantier ;
 - ✓ Traitement actif des compartiments dépassant la capacité des écrans de filets de pied de versant : boulons d'ancrages, filets métalliques plaqués ou microdéroctages contrôlés ;
 - ✓ Mise en place d'un dispositif de mesure sur la dent de Chateland.
- Mise en œuvre d'écrans de filets pare-blocs en pied de versant.

Secteur de Seyssel

- En paroi : mise en place d'un dispositif de mesure sur le compartiment C1a ;
- Réalisation d'un merlon pare-blocs sur tout le linéaire et reprise des merlons existants en pied de versant.

II.B.3.a.ii *Priorisation des travaux*

De même, la priorisation du PRO de 2010 est conservée :

Priorité 1 - Tranche ferme de l'opération de travaux :

- Traitement actif des compartiments en paroi sur tous les secteurs y compris mise en place de dispositifs de mesure sur le compartiment C1a et sur la dent de Chateland ;
- Ecrans de filets pare-blocs sur les secteurs de la Craz et de Chateland.

Priorité 2 - Tranche conditionnelle 1 de l'opération de travaux :

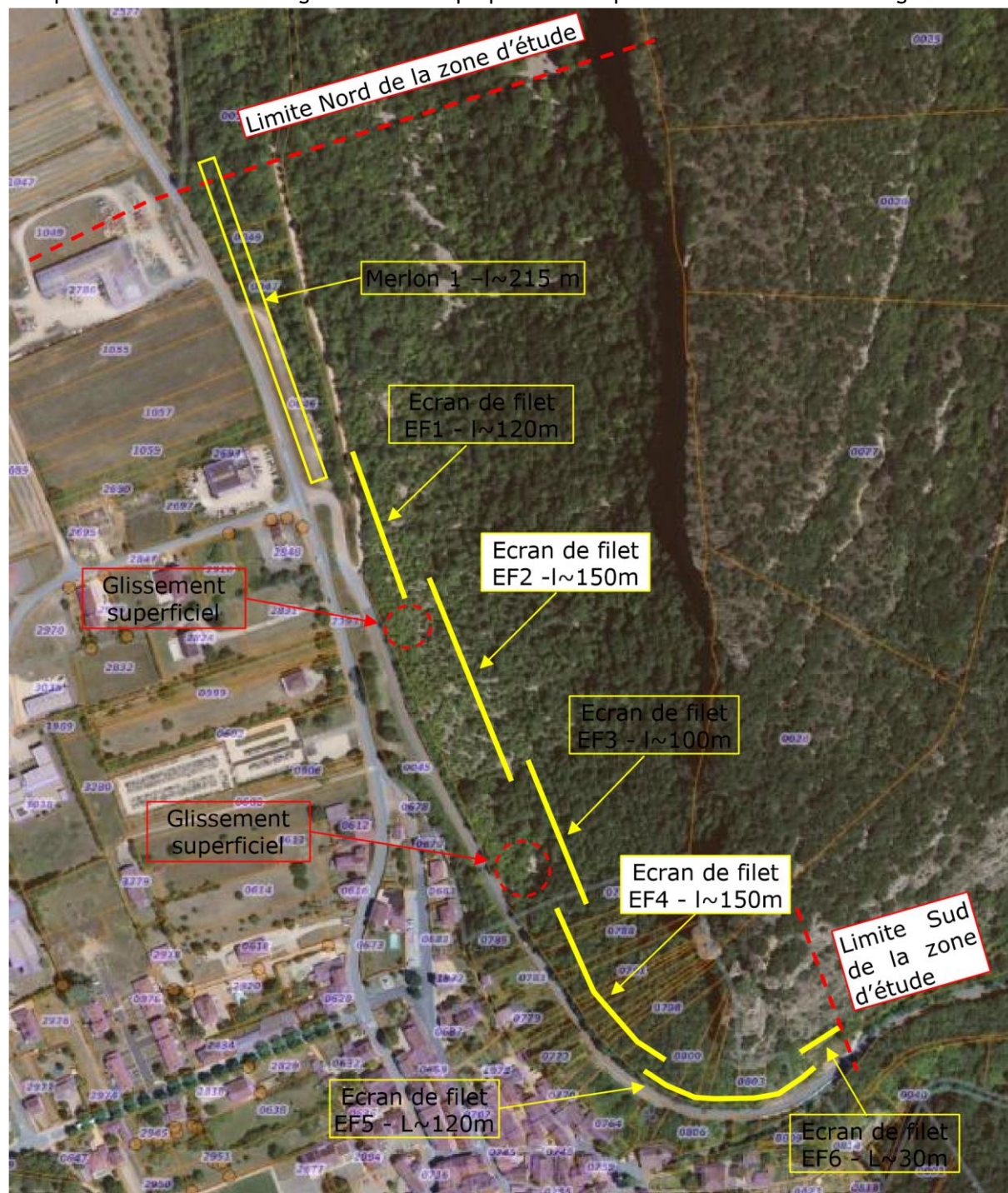
- Merlon pare-blocs du secteur de Seyssel
- Reprise des merlons existants du secteur de Seyssel

Priorité 3 - Tranche conditionnelle 2 de l'opération de travaux :

- Merlon pare-blocs du secteur Craz-Ouest, au nord du croisement entre la RD32 et la RD19.

II.B.3.a.iii **Implantation des ouvrages**

L'implantation des ouvrages linéaires proposés est présentée sur les vues générales ci-dessous :



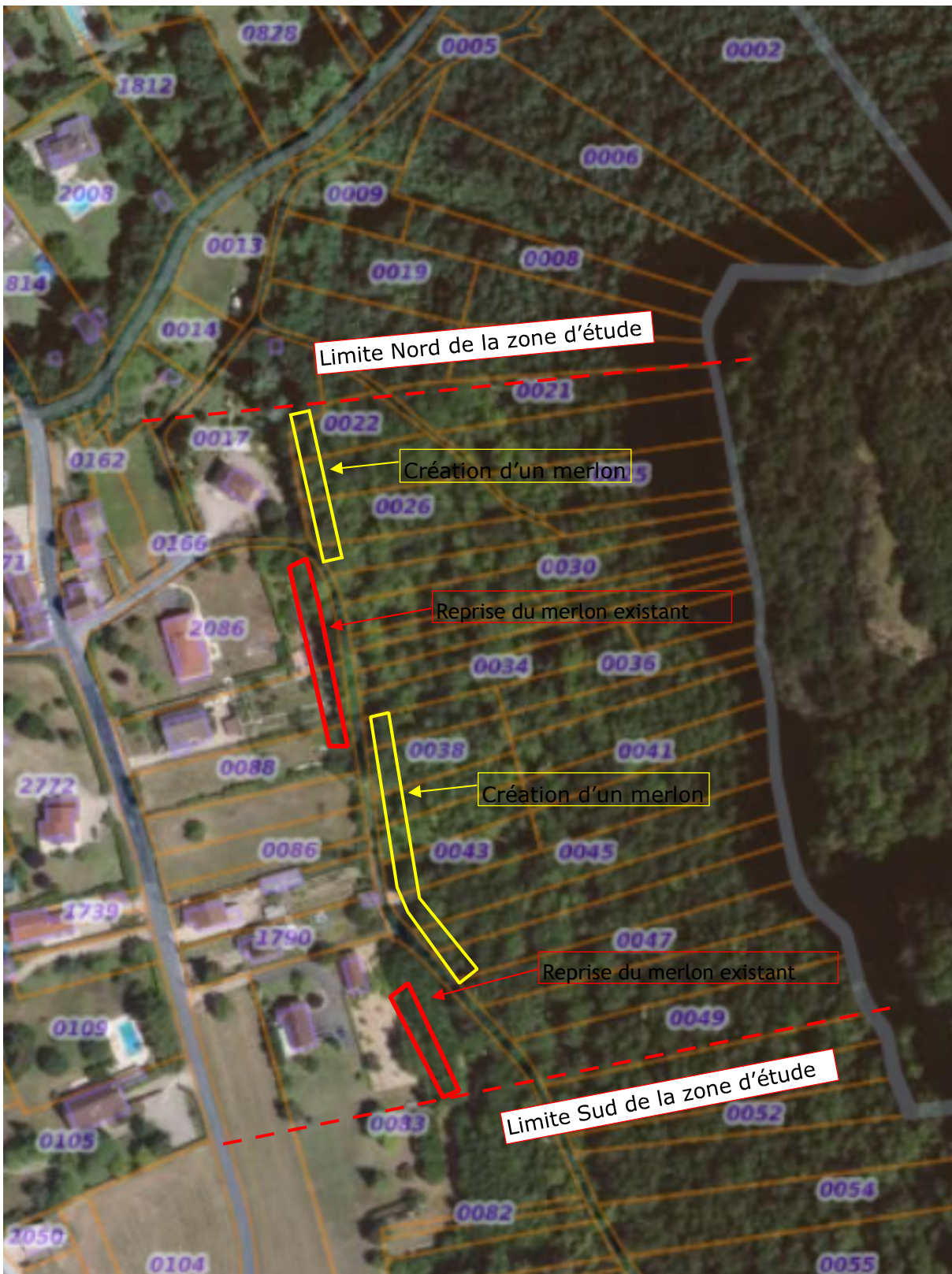
Secteur Craz-Ouest et Chateland

Détail des implantations de EF5 et EF6 (secteur Chateland Sud) sur vues photographiques





Secteur Seyssel - Alternative proposée :



II.B.3.b *Les ouvrages de protection et impacts*

II.B.3.b.i *Débroussaillage et abattage d'arbres*

Le débroussaillage concerne l'emprise :

- Des écrans de filet pare-blocs à réaliser ;
- Des merlons existants ; -
- Des merlons à réaliser.

Les arbres présents dans l'emprise des ouvrages existants ou à réaliser seront abattus.

Ouvrage	Longueur	Largeur	S à débroussailler	Estimation nombre d'arbres à abattre
Merlon M1 (Craz)	90 m	20 m	1850 m ²	180 u
Ecran de filet EF1	120 m	15 m	1800 m ²	45 u
Ecran de filet EF2	150 m	15 m	2250 m ²	55 u
Ecran de filet EF3	100 m	15 m	1500 m ²	100 u
Ecran de filet EF4	150 m	15 m	2250 m ²	225 u
Ecran de filet EF5	120 m	15 m	1800 m ²	120 u
Ecran de filet EF6	30 m	15 m	450 m ²	10 u
Merlon à créer au Nord	47 m	20 m	940 m ²	95 u
Merlon existant Nord	62 m	15 m	930 m ²	55 u
Merlon à créer au Sud	95 m	20 m	1900 m ²	95 u
Merlon existant Sud	45 m	15 m	680 m ²	20 u

II.B.3.b.ii *Traitement individuel des compartiments susceptibles d'excéder les capacités des ouvrages passifs*

Nous proposons les principes de traitement suivants :

- Traitement actif des compartiments dépassant les capacités énergétiques des parades, et d'aléa d'écroulement supérieur ou égal à Faible ;
- Traitement actif des compartiments d'aléa d'écroulement supérieur ou égal à Moyen pouvant lomber facilement les écrans sur le secteur Chateland-Sud (il s'agit principalement des compartiments situés en partie supérieure de versant).

Dans notre cas, ces traitements peuvent consister en :

- des déroctages : manuels, mécaniques ou par microminage ;
- des confortements actifs par boulons d'ancrage ;
- la mise en place de filets plaqués.

Les principes de traitement sont récapitulés dans les tableaux ci-dessous.

En gras dans la colonne « Principes de traitement » sont détaillés les principes individuels de traitement :

Secteur	N°	Volume	Volume résiduel	Classe d'instabilité	Aléa d'écroulement	Principes de traitement
Chateland-Face Sud	Cc01	1 à 50 L	1 à 50 L	Zone de départ de pierres et petits blocs	Très Elevé	Repris par les parades passives
Chateland-Face Sud	Cc02	2 m³	0.5 à 1 m3	Bloc	Moyen	Repris par les parades passives
Chateland-Face Sud	Cc03	20 à 100 L	20 à 50 L	Zone de départ de pierres et petits blocs	Très Elevé	Repris par les parades passives
Chateland-Face Sud	H	5 m³	50 à 200 L	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Chateland-Face Sud	Cc04	0.1 m³	10 à 50 L	Bloc	Très Elevé	Repris par les parades passives
Chateland-Face Sud	D	11 m³	50 à 100 L	Zone de départ de pierres et petits blocs	Elevé	Repris par les parades passives
Chateland-Face Sud	Cc05	0.2 m³	200 L	Bloc	Moyen	Repris par les parades passives
Chateland-Face Sud	C	6 m³	50 à 500 L	Masse	Très Faible	Sans traitement
Chateland-Face Sud	Cc06	0.5 m³	500 L	Bloc	Moyen	Repris par les parades passives
Chateland-Face Sud	B	10 m³	1 à 2 m3	Masse	Moyen	Ancrages de confortement + Filet plaqué
Chateland-Face Sud	Cc07	120 m³	>10 m3	Très grande Masse	Très Faible	Sans traitement
Chateland-Face Sud	E	1.1 m³	50 à 100 L	Bloc	Elevé	Déroctage
Chateland-Face Sud	Cc08	2 m³	200 à 500 L	Bloc	Elevé	Déroctage
Chateland-Face Sud	I	8 m³	100 à 500 L	Masse	Moyen	Ancrages de confortement
Chateland-Face Sud	Cc09	1 m³	200 à 500 L	Bloc	Elevé	Déroctage
Chateland-Face Sud	Cc10	1 à 50 L	1 à 50 L	Zone de départ de pierres et petits blocs	Très Elevé	Repris par les parades passives
Chateland-Face Sud	Cc11	2.3 m³	0.5 à 1 m3	Masse	Elevé	Déroctage
Chateland-Face Sud	A	48 m³	2 à 3 m3	Grande Masse	Faible	Ancrages de confortement + Filet plaqué
Chateland-Face Sud	Z	4 m³	0.3 à 0.5 m3	Masse	Très Elevé	Déroctage
Chateland-Face Sud	Cc12	50 à 200 L	50 à 200 L	Zone de départ de pierres et petits blocs	Elevé	Repris par les parades passives
Chateland-Face Sud	X	7 m³	0.5 m3	Masse	Moyen	Ancrages de confortement
Chateland-Face Sud	Y	30 m³	0.5 à 1 m3	Grande Masse	Faible	Ancrages de confortement
Chateland-Face Sud	Q	3.8 m³	50 à 200 L	Masse	Faible	Repris par les parades passives
Chateland-Face Sud	F	25 m³	2 à 3 m3	Grande Masse	Elevé	Ancrages de confortement + Filet plaqué
Chateland-Face Sud	R	2 m³	50 à 200 L	Masse	Faible	Repris par les parades passives
Chateland-Face Sud	U	36 m³	2 à 3 m3	Grande Masse	Faible	Ancrages de confortement
Chateland-Face Sud	Cc13	50 à 200 L	50 à 200 L	Zone de départ de pierres et petits blocs	Très Elevé	Repris par les parades passives
Chateland-Face Sud	V	17 m³	5 m3	Masse	Très Faible	Sans traitement
Chateland-Face Sud	Cc14	7 m³	0.5 à 1 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Chateland-Face Sud	T	2.0 m³	200 L	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Chateland-Face Sud	S	10 m³	0.5 à 2 m3	Masse	Moyen	Ancrages de confortement
Chateland-Face Sud	Cc15	6 m³	0.5 à 1 m3	Masse	Elevé	Ancrages de confortement
Chateland-Face Sud	Cc16	1.2 m³	1.2 m3	Bloc	Elevé	Repris par les parades passives
Chateland-Face Sud	Cc17	10 m³	1 à 2 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Chateland-Face Sud	P	48 m³	2 à 3 m3	Grande Masse	Faible	Ancrages de confortement
Chateland-Face Sud	M	6 m³	1 à 2 m3	Masse	Faible	Repris par les parades passives
Chateland-Face Sud	N	18 m³	2 à 3 m3	Masse	Moyen	Ancrages de confortement
Chateland-Face Sud	W	16 m³	3 m3	Masse	Faible	Ancrages de confortement
Chateland-Face Sud	O	5 m³	1 à 2 m3	Masse	Moyen	Ancrages de confortement
Chateland-Face Sud	AB	12 m³	0.5 à 1 m3	Masse	Moyen	Ancrages de confortement
Chateland-Face Sud	Cc18	1 à 100 L	1 à 100 L	Zone de départ de pierres et petits blocs	Très Elevé	Repris par les parades passives
Chateland-Face Sud	Cc19	0.4 m³	0.4 m³	Bloc	Elevé	Repris par les parades passives
Chateland-Face Sud	G	27 m³	1 à 3 m3	Grande Masse	Moyen	Ancrages de confortement + Filet plaqué
Chateland-Face Sud	Cc20	2.7 m³	0.5 à 1 m3	Masse	Faible	Repris par les parades passives
Chateland-Face Sud	Cc21	2.5 m³	0.5 à 1 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Chateland-Face Sud	Cc22	0.4 m³	0.4 m3	Bloc	Moyen	Repris par les parades passives
Chateland-Face Sud	L	4 m³	50 L	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Chateland-Face Sud	J	13 m³	2 m3	Masse	Moyen	Déroctage
Chateland-Face Sud	K	60 m³	10 à 15 m3	Grande Masse	Très Faible	Sans traitement
Chateland-Face Sud	Cc23	19 m³	5 à 10 m3	Masse	Faible	Ancrages de confortement
Chateland-Face Sud	Cc24	3 m³	50 à 200 L	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Chateland-Face Sud	Cc25	5 m³	500 L	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Chateland-Face Sud	Cc26	100 à 500 L	100 à 500 L	Zone de départ de blocs	Elevé	Repris par les parades passives

Secteur	N°	Volume	Volume résiduel	Classe d'instabilité	Aléa d'écroulement	Principes de traitement
Chateland-Face Ouest	C25	277 m³	50 m3	Très grande Masse	Faible	Ancrages de confortement
Chateland-Face Ouest	Cc27	36 m³	5 à 10 m3	Grande Masse	Très Faible	Sans traitement
Chateland-Face	Cc28	40 m³	>10 m3	Grande Masse	Faible	Ancrages de confortement

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

Ouest						
Chateland-Face Ouest	C24a	180 m ³	20 m3	Très grande Masse	Faible	Ancrages de confortement
Chateland-Face Ouest	Cc29	13 m ³	1 à 2 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Chateland-Face Ouest	Cc30	8 m ³	2 à 4 m3	Masse	Faible	Repris par les parades passives
Chateland-Face Ouest	Cc31	1 m ³	0.2 à 0.5 m3	Bloc	Moyen	Repris par les parades passives
Chateland-Face Ouest	Cc32	4 m ³	0.5 à 1 m3	Masse	Elevé	Repris par les parades passives
Chateland-Face Ouest	Cc33	1250 m ³	>10 m3	Très grande Masse	Très Faible	Sans traitement
Chateland-Face Ouest	Cc34	16 m ³	2 à 4 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Chateland-Face Ouest	Cc35	50 à 200 L	50 à 200 L	Zone de départ de pierres et petits blocs	Très Elevé	Repris par les parades passives
Chateland-Face Ouest	Cc36	8 m ³	3 m3	Masse	Faible	Repris par les parades passives
Chateland-Face Ouest	Cc37	5 m ³	1 à 2 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Chateland-Face Ouest	Cc38	200 L à 1 m3	200 L à 1 m3	Zone de départ de blocs	Moyen	Repris par les parades passives
Chateland-Face Ouest	C21	30 m ³	2 à 4 m3	Grande Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Chateland-Face Ouest	Cc39	50 à 200 L	50 à 200 L	Zone de départ de pierres et petits blocs	Elevé	Repris par les parades passives
Chateland-Face Ouest	Cc40	234 m ³	5 à 10 m3	Très grande Masse	Très Faible	Sans traitement
Chateland-Face Ouest	Cc41	24 m ³	0.2 à 0.5 m3	Grande Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Chateland-Face Ouest	Cc42	7 m ³	2 à 4 m3	Masse	Très Faible	Repris par les parades passives
Chateland-Face Ouest	AA	7 m ³	0.5 à 1 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Chateland-Face Ouest	Cc43	0.4 m ³	0.4 m3	Bloc	Elevé	Repris par les parades passives
Chateland-Face Ouest	Cc44	0.5 à 2 m3	0.5 à 2 m3	Zone de départ de blocs	Moyen	Repris par les parades passives
Chateland-Face Ouest	Cc45	2 m ³	0.5 à 1 m3	Masse	Faible	Repris par les parades passives
Chateland-Face Ouest	Cc46	16 m ³	2 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Chateland-Face Ouest	Cc47	27 m ³	1 m3	Grande Masse	Faible	Repris par les parades passives
Chateland-Face Ouest	Cc48	3 m ³	500 L	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Chateland-Face Ouest	Cc49	1.3 m ³	0.2 à 0.5 m3	Bloc	Moyen	Repris par les parades passives
Chateland-Face Ouest	Cc50	4 m ³	0.5 à 1 m3	Masse	Faible	Repris par les parades passives
Chateland-Face Ouest	Cc51	8 m ³	1 à 2 m3	Masse	Faible	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc52	5 m ³	0.5 à 1 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc53	0.5 à 2 m3	0.5 à 2 m3	Zone de départ de blocs et masses	Moyen	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc54	13 m ³	0.5 à 1 m3	Masse	Elevé	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc55	6 m ³	1 à 2 m3	Masse	Très Faible	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc56	3.0 m ³	0.5 à 1 m3	Masse	Faible	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc57	0.5 à 2 m3	0.5 à 2 m3	Zone de départ de blocs	Moyen	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc58	0.1 m ³	100 L	Bloc	Très Elevé	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc59	6 m ³	1 à 2 m3	Masse	Faible	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc60	0.5 à 1 m3	0.5 à 1 m3	Zone de départ de blocs	Elevé	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc61	6 m ³	3 à 5 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc62	1 m ³	50 à 100 L	Bloc	Elevé	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc63	4 m ³	2 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc64	9 m ³	5 à 9 m3	Masse	Très Faible	Sans traitement
Craz-Ouest	Cc65	6 m ³	2 à 4 m3	Masse	Faible	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc66	11 m ³	100 à 200 L	Masse	Elevé	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc67	2.4 m ³	100 à 200 L	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc68	13 m ³	1 à 2 m3	Masse	Elevé	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc69	12 m ³	1 à 2 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc70	7 m ³	2 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc71	0.5 à 1 m3	0.5 à 1 m3	Zone de départ de blocs	Très Elevé	Repris par les parades passives

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

Craz-Ouest	Cc72	0.8 m ³	0.5 m3	Bloc	Elevé	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc73	2.4 m ³	0.5 à 1 m3	Masse	Faible	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc74	1 m ³	0.5 à 1 m3	Bloc	Elevé	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc75	96 m ³	>10 m3	Grande Masse	Très Faible	Sans traitement
Craz-Ouest	Cc76	4 m ³	0.5 à 1 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc77	16 m ³	0.5 à 1 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc78	11 m ³	3 à 5 m3	Masse	Faible	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc79	16 m ³	>10 m3	Masse	Très Faible	Sans traitement
Craz-Ouest	Cc80	4 m ³	1 à 2 m3	Masse	faible	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc81	4 m ³	2 à 4 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc82	100 m ³	>10 m3	Très grande Masse	Très Faible	Sans traitement
Craz-Ouest	Cc83	0.2 à 0.5 m3	0.2 à 0.5 m3	Zone de départ de blocs	Elevé	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc84	1.4 m ³	0.5 à 1 m3	Bloc	Faible	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc85	18 m ³	5 à 10 m3	Masse	Très Faible	Sans traitement
Craz-Ouest	Cc86	2.5 m ³	100 à 200 L	Masse	Elevé	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc87	20 m ³	2 à 5 m3	Grande Masse	Faible	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc88	2.4 m ³	200 à 500 L	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc89	0.5 m ³	0.5 m3	Bloc	Moyen	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc90	0.5 à 2 m3	0.5 à 2 m3	Zone de départ de blocs	Moyen	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc91	2 m ³	1 à 2 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc92	8 m ³	1 à 2 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc93	1.1 m ³	0.1 à 0.2 m3	Bloc	Moyen	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc94	1.2 m ³	50 à 100 L	Bloc	Elevé	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc95	1.5 m ³	0.2 à 0.5 m3	Bloc	Moyen	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc96	16 m ³	5 m3	Masse	Faible	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc97	8 m ³	1 à 2 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc98	2 m ³	0.5 à 1 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc99	11 m ³	0.5 à 0.8 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc100	7 m ³	1 à 2 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc101	2.5 m ³	1 à 2 m3	Masse	Elevé	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc102	4 m ³	2 à 4 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc103	3 m ³	1 à 2 m3	Masse	Elevé	Repris par les parades passives
Secteur	N°	Volume	Volume résiduel	Classe d'instabilité	Aléa d'écroulement	Principes de traitement
Craz-Ouest	Cc104	1.4 m ³	0.1 à 0.2 m3	Bloc	Elevé	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc105	60 m ³	>10 m3	Grande Masse	Très Faible	Sans traitement
Craz-Ouest	Cc106	3 m ³	2 à 3 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc107	1.3 m ³	0.5 à 1 m3	Bloc	Faible	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc108	3 m ³	0.5 à 1 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc109	0.5 à 2 m3	0.5 à 2 m3	Zone de départ de blocs	Elevé	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc110	4 m ³	1 à 2 m3	Masse	Faible	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc111	0.5 à 1 m3	0.5 à 1 m3	Zone de départ de blocs	Moyen	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc112	1.5 m ³	0.5 à 1 m3	Bloc	Moyen	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc113	3 m ³	2 à 3 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc114	16 m ³	2 à 5 m3	Masse	Faible	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc115	2 m ³	0.2 à 0.5 m3	Bloc	Elevé	Repris par les parades passives
Craz-Ouest	Cc116	19 m ³	2 à 6 m3	Masse	Très Faible	Sans traitement
Craz-Ouest	Cc117	2 m ³	1 à 2 m3	Masse	Faible	Repris par les parades passives

Secteur	N°	Volume	Volume résiduel	Classe d'instabilité	Aléa d'écroulement	Principes de traitement
Seyssel	C1a	288 m ³	>10 m3	Très grande Masse	Très Faible	Instrumentation et Surveillance
Seyssel	Cs02	0.5 à 1 m3	100 à 500 L	Zone de départ de pierres et blocs	Moyen	Repris par les parades passives
Seyssel	Cs03	10 m ³	1 à 2 m3	Masse	Faible	Repris par les parades passives
Seyssel	Cs04	3 m ³	200 à 500 L	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Seyssel	Cs05	18 m ³	3 à 5 m3	Masse	Très Faible	Repris par les parades passives
Seyssel	Cs06	50 à 300 L	10 à 200 L	Zone de départ de pierres et blocs	Moyen	Repris par les parades passives
Seyssel	Cs07	5 m ³	0.5 à 1 m3	Masse	Faible	Repris par les parades passives
Seyssel	Cs08	6 m ³	0.5 à 1 m3	Masse	Faible	Repris par les parades passives
Seyssel	Cs09	1 m ³	100 à 400 L	Bloc	Faible	Repris par les parades passives
Seyssel	Cs10	50 à 300 L	10 à 100 L	Zone de départ de pierres et blocs	Elevé	Repris par les parades passives
Seyssel	Cs11	2 m ³	200 à 500 L	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Seyssel	Cs12	40 m ³	6 à 8 m3	Grande Masse	Faible	Repris par les parades passives
Seyssel	Cs13	0.5 à 2 m3	0.2 à 1 m3	Zone de départ de pierres et blocs	Elevé	Repris par les parades passives
Seyssel	Cs14	1 m ³	200 à 500 L	Bloc	Moyen	Repris par les parades passives
Seyssel	Cs15	0.5 à 1 m3	100 à 300 L	Zone de départ de pierres et blocs	Moyen	Repris par les parades passives
Seyssel	Cs16	1 m ³	200 à 500 L	Bloc	Moyen	Repris par les parades passives

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

Seysssel	Cs17	12 m ³	3 à 5 m3	Masse	Faible	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs18	72 m ³	8 à 10 m3	Grande Masse	Très Faible	Sans traitement
Seysssel	Cs19	9 m ³	2 à 3 m3	Masse	Elevé	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs20	6 m ³	1 à 2 m3	Masse	Elevé	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs21	1 m ³	0.5 à 1 m3	Bloc	Très Elevé	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs22	4 m ³	1 à 2 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs23	7 m ³	1 à 2 m3	Masse	Faible	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs24	13 m ³	3 à 5 m3	Masse	Faible	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs25	3 m ³	1 à 2 m3	Masse	Elevé	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs26	2 m ³	1 à 2 m3	Bloc	Faible	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs27	0.5 à 1 m3	50 à 300 L	Zone de départ de pierres et blocs	Elevé	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs28	2 m ³	0.5 à 1 m3	Masse	Elevé	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs29	1 m ³	200 à 500 L	Bloc	Faible	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs30	5 m ³	2 à 3 m3	Masse	Faible	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs31	8 m ³	2 à 3 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs32	2 m ³	200 à 500 L	Masse	Faible	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs33	1 m ³	200 à 500 L	Bloc	Moyen	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs34	1 m ³	200 à 500 L	Bloc	Moyen	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs35	0.5 à 2 m3	0.2 à 1 m3	Zone de départ de pierres et blocs	Elevé	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs36	0.5 à 1 m3	100 à 500 L	Zone de départ de pierres et blocs	Moyen	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs37	0.5 à 1 m3	100 à 500 L	Zone de départ de pierres et blocs	Elevé	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs38	1 m ³	200 à 500 L	Bloc	Très Faible	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs39	8 m ³	2 à 3 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs40	10 m ³	2 à 2 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs41	0.5 à 1 m3	100 à 500 L	Zone de départ de pierres et blocs	Elevé	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs42	50 à 300 L	10 à 100 L	Zone de départ de pierres et blocs	Moyen	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs43	50 m ³	12 à 15 m3	Grande Masse	Très Faible	Sans traitement
Seysssel	Cs44	50 à 300 L	10 à 100 L	Zone de départ de pierres et blocs	Elevé	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs45	4 m ³	0.5 à 1 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs46	0.5 à 2 m3	0.2 à 1 m3	Zone de départ de pierres et blocs	Elevé	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs47	1 m ³	200 à 500 L	Bloc	Elevé	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs48	8 m ³	2 à 3 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs49	12 m ³	3 à 5 m3	Masse	Très Faible	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs50	0.5 à 1 m3	100 à 500 L	Zone de départ de pierres et blocs	Elevé	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs51	4 m ³	0.5 à 1 m3	Masse	Elevé	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs52	18 m ³	6 à 8 m3	Masse	Faible	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs53	2 m ³	0.5 à 1 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs54	1 m ³	50 à 200 L	Bloc	Elevé	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs55	3 m ³	1 à 2 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs56	6 m ³	1 à 2 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs57	1 m ³	200 à 500 L	Bloc	Moyen	Repris par les parades passives
Secteur	N°	Volume	Volume résiduel	Classe d'instabilité	Aléa d'écroulement	Principes de traitement
Seysssel	Cs58	50 à 300 L	20 à 200 L	Zone de départ de pierres et blocs	Moyen	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs59	10 m ³	2 à 3 m3	Masse	Très Faible	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs60	5 m ³	1 à 2 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs61	5 m ³	0.5 à 1 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs62	8 m ³	2 à 3 m3	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs63	50 à 300 L	20 à 100 L	Zone de départ de pierres et blocs	Moyen	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs64	20 m ³	0.5 à 1 m3	Masse	Faible	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs65	17 m ³	50 à 200 L	Masse	Moyen	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs66	20 à 100 L	10 à 20 L	Zone de départ de pierres	Elevé	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs67	32 m ³	8 à 10 m3	Grande Masse	Très Faible	Sans traitement
Seysssel	Cs68	0.5 m ³	200 à 500 L	Bloc	Moyen	Repris par les parades passives
Seysssel	Cs69	8 m ³	2 à 3 m3	Masse	Faible	Repris par les parades passives

II.B.3.c Planning d'intervention

Compte tenu des contraintes imposées par les aspects réglementaires environnementaux (durée des travaux limitée à 2.5 mois), le phasage des travaux envisagé est le suivant (phases détaillées du chantier présentées dans les plannings ci-dessous) :

- **Année 1*** - Travaux de priorité 1 - Tranche ferme :
 - ✓ Mise en sécurité RD, purges, déroctages et début des confortements (ancrages + filets plaqués) sur le secteur Chateland.
 - ✓ Mise en sécurité, débroussaillage et abattages sur le secteur Craz Ouest.
- **Année 2*** - Travaux de priorité 1 - Tranche ferme :
 - ✓ Poursuite des confortements (ancrages + filets plaqués) sur le secteur Chateland.
 - ✓ Réalisation des écrans de filets pare-blocs EF1 à EF4 sur le secteur Craz Ouest.
- **Année 3** - Travaux de priorité 1 – Tranche ferme :
 - ✓ Mise en sécurité versant, débroussaillage et abattages puis réalisation des écrans de filets pare-blocs EF5 et EF6 sur le secteur Chateland.
- **Année 4** - Travaux de priorité 2 - Tranche conditionnelle : réalisation des merlons sur le secteur Chateland.
- **Année 5** - Travaux de priorité 3 - Tranche conditionnelle : réalisation du merlon sur le secteur Craz-Ouest.

(*) Pour les années 1 et 2, le planning est établi pour 2 équipes travaillant en parallèle sur chaque secteur.

II.C Absence de solution alternative

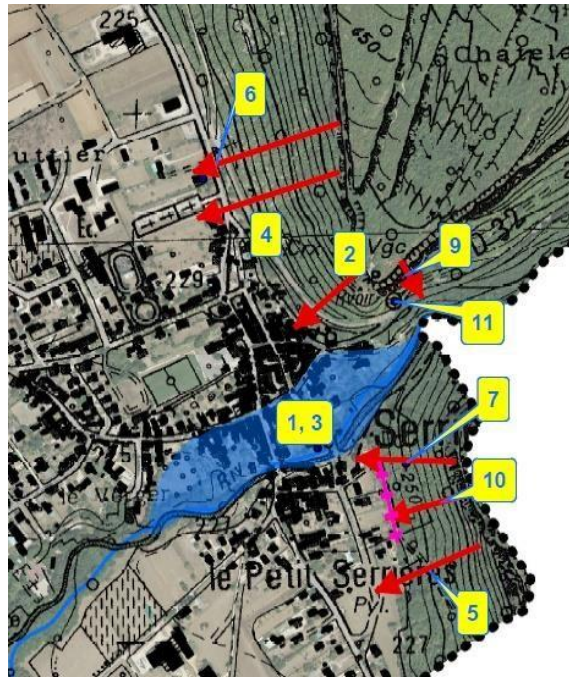
La problématique est la sécurisation du village de Serrière de Briord ainsi que du réseau routier contre les chutes de blocs. Etant donné l'étendue des aléas constatés (voir ci-après) il n'est pas possible d'évacuer ou condamner certaines habitations par exemple. C'est en effet une grande part du village qui est ainsi concerné par le risque. Il n'y a donc pas d'alternative au projet car la trajectographie définie elle-même les contraintes techniques. Mais comme il sera démontré dans la suite du rapport le secteur de Seyssel fera l'objet seulement de mise en place de merlon et donc la partie Seyssel n'est pas impactée par le déroctage, la pose de grillage plaquée etc.

II.D Justification de l'intérêt public majeur

II.D.1 Evènements antérieurs. Historique du site

Plusieurs événements passés sont recensés sur la zone étudiée :

Date	Description de l'événement	Source	N°
1910	Chute d'un bloc issu de la falaise de la Craz	RTM	2
Fin des années 1930 ou début des années 1940	Eboulement de plusieurs blocs issus de la falaise au Nord de la dent de Chateland. Une maison atteinte en aval de la RD19.	PPR - 2001	4
Fin des années 1930 ou début des années 1940	Eboulement issu de la falaise de Seyssel. Les blocs ont atteint les terrains situés entre la rue du pont et le chemin de petit Serrières	PPR - 2001	5
Années 1950	A minima un bloc issu de la falaise de la Craz, ayant atteint un terrain proche du cimetière	PPR - 2001	6
17/03/1967	Eboulement issu de la falaise de Seyssel. Trois compartiments dont un de 13 tonnes atteignent les propriétés en bas du versant.	PPR - 2001	7
Années 1990	Plusieurs blocs se sont éboulés de la falaise de la Craz, certains ont atteint le pied du versant.	PPR - 2001	8
Vers 1995	Eboulement d'un bloc de 2 tonnes issu de la paroi dominant la RD32. Le bloc s'est arrêté sur la chaussée.	PPR - 2001	9
2014	Un bloc d'1 m3 issu de la falaise de Seyssel dépasse le chemin au Sud du merlon	2018 - Porter à connaissance	10
« Régulièrement »	Chutes de pierres et blocs de dimension relativement réduite issus de la falaise en rive gauche de la Perna, terminant le plus souvent leur chute sur la RD32.	PPR - 2001	11



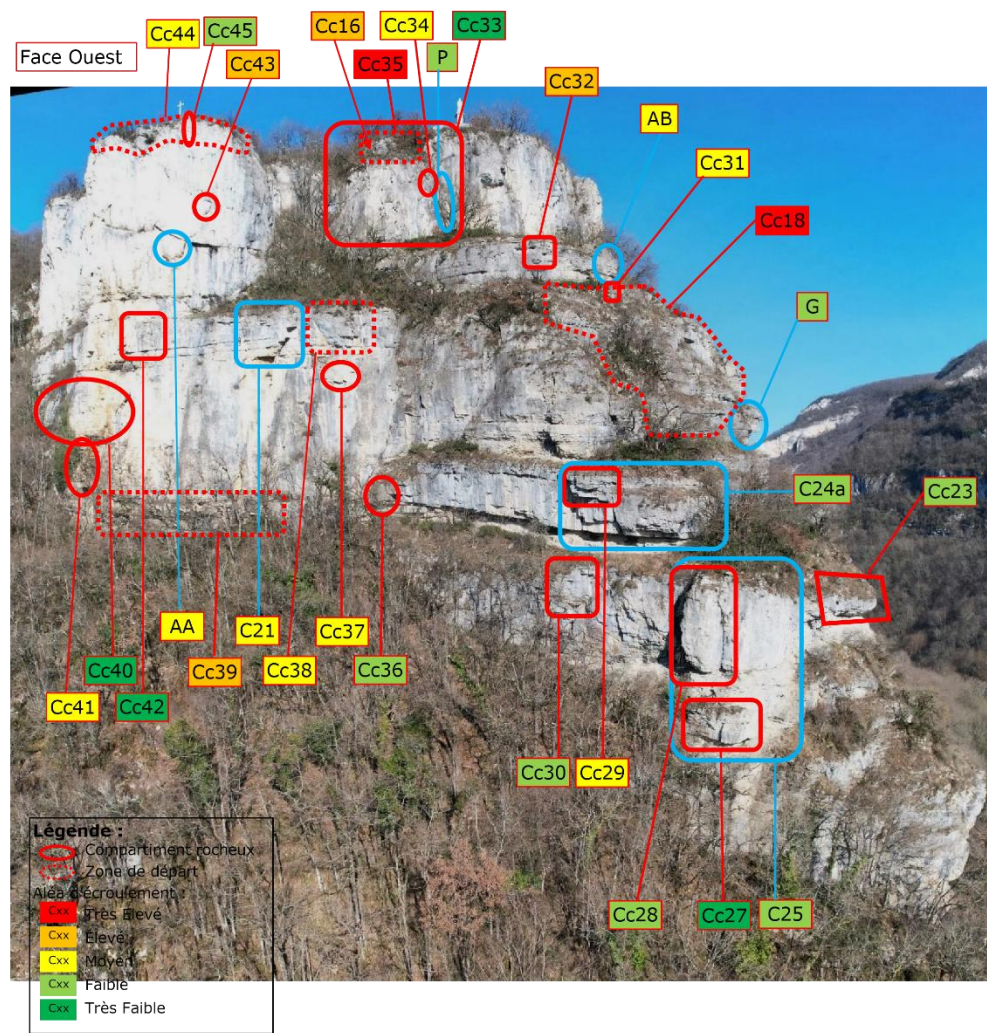
Extrait de la carte informative des phénomènes historiques (RTM- 2018)

II.D.2 Les résultats des études les plus récentes

Les principaux compartiments relevés sont localisés sur des vues générales avec une présentation de l'aléa d'éroulement de chaque compartiment.

Secteur Chateland Sud et Ouest

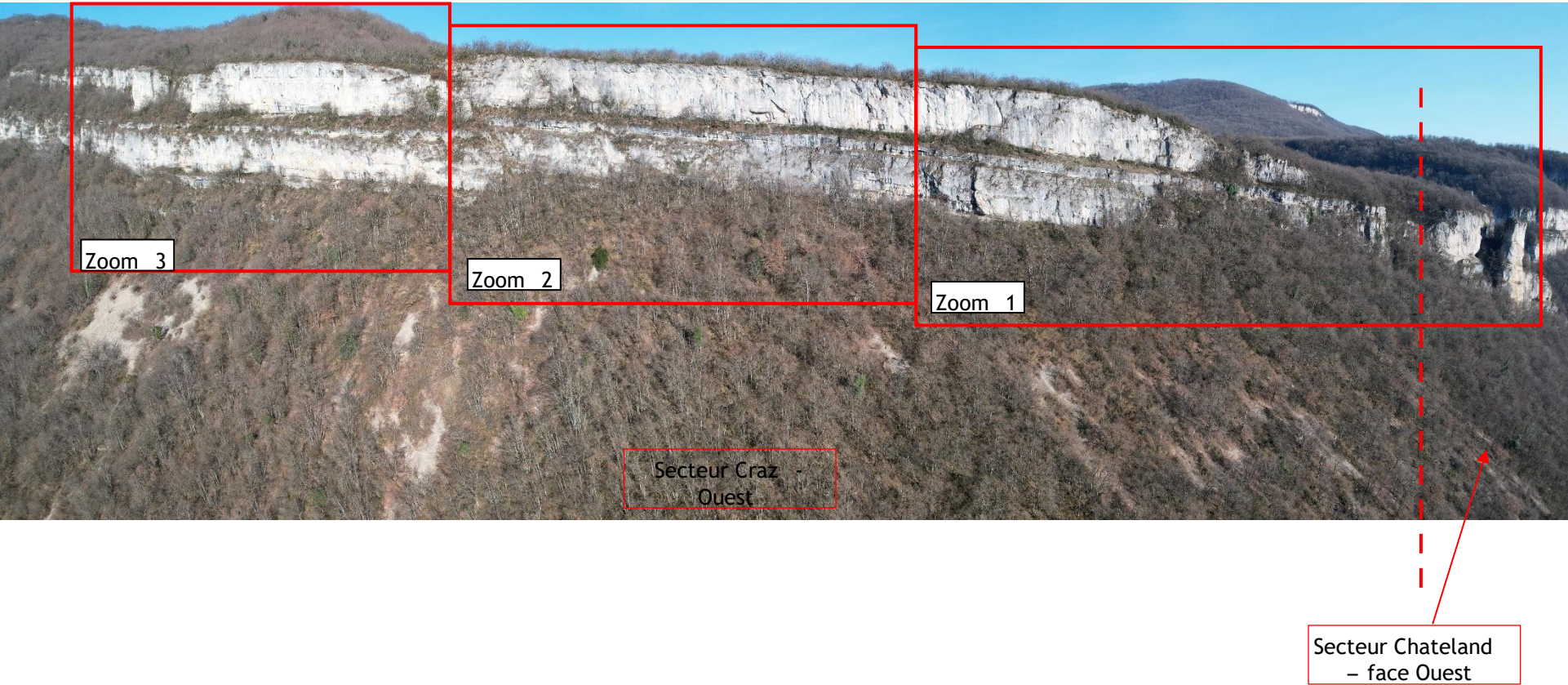
Secteurs Chateland Sud et Ouest



Légende :
 Compartiment rocheux
 Zone de départ
Aléa d'éroulement :
 Très élevé
 Élevé
 Moyen
 Faible
 Très Faible

Secteur Craz-Ouest

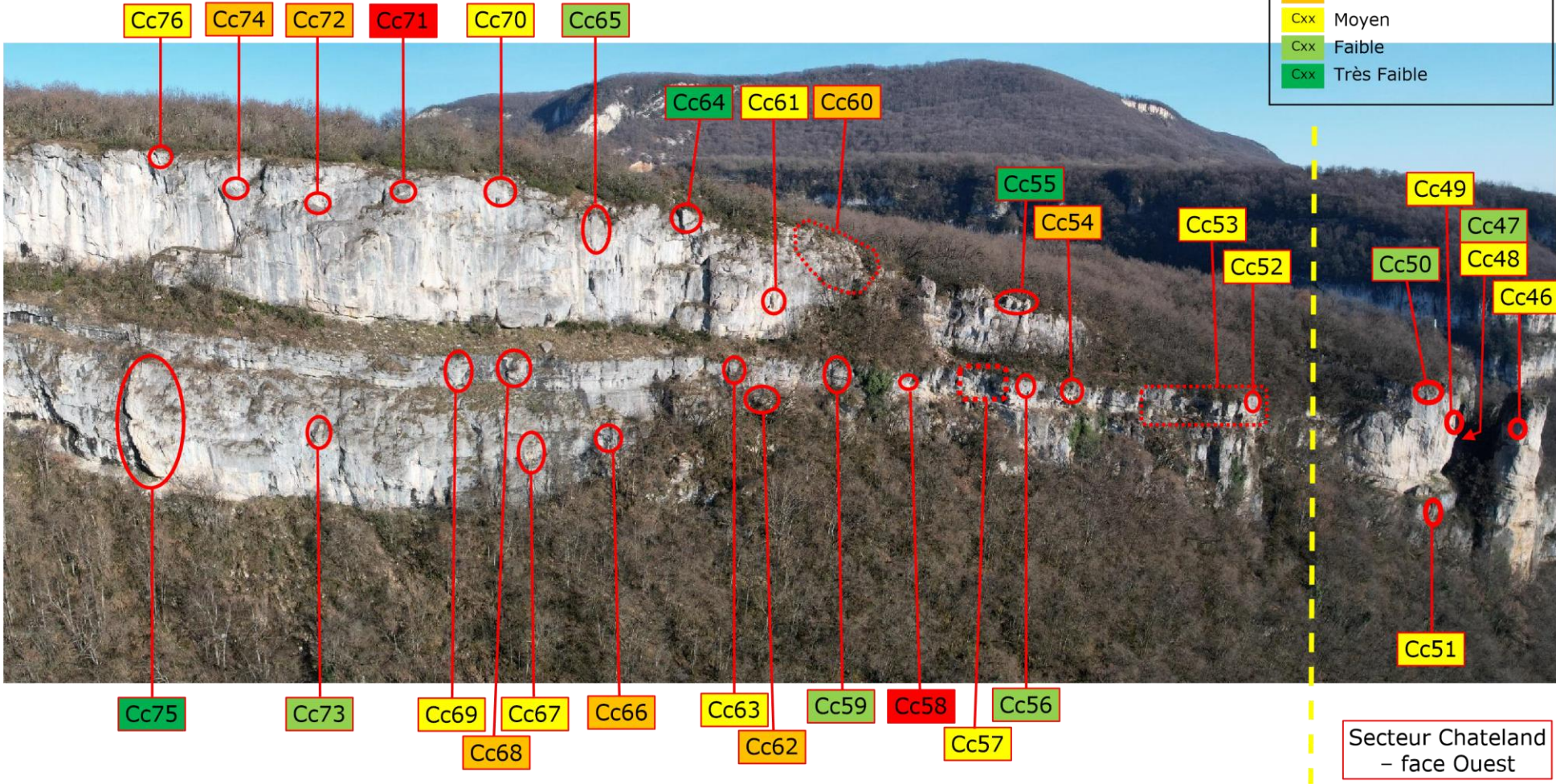
Les compartiments sont représentés sur 3 vues rapprochées



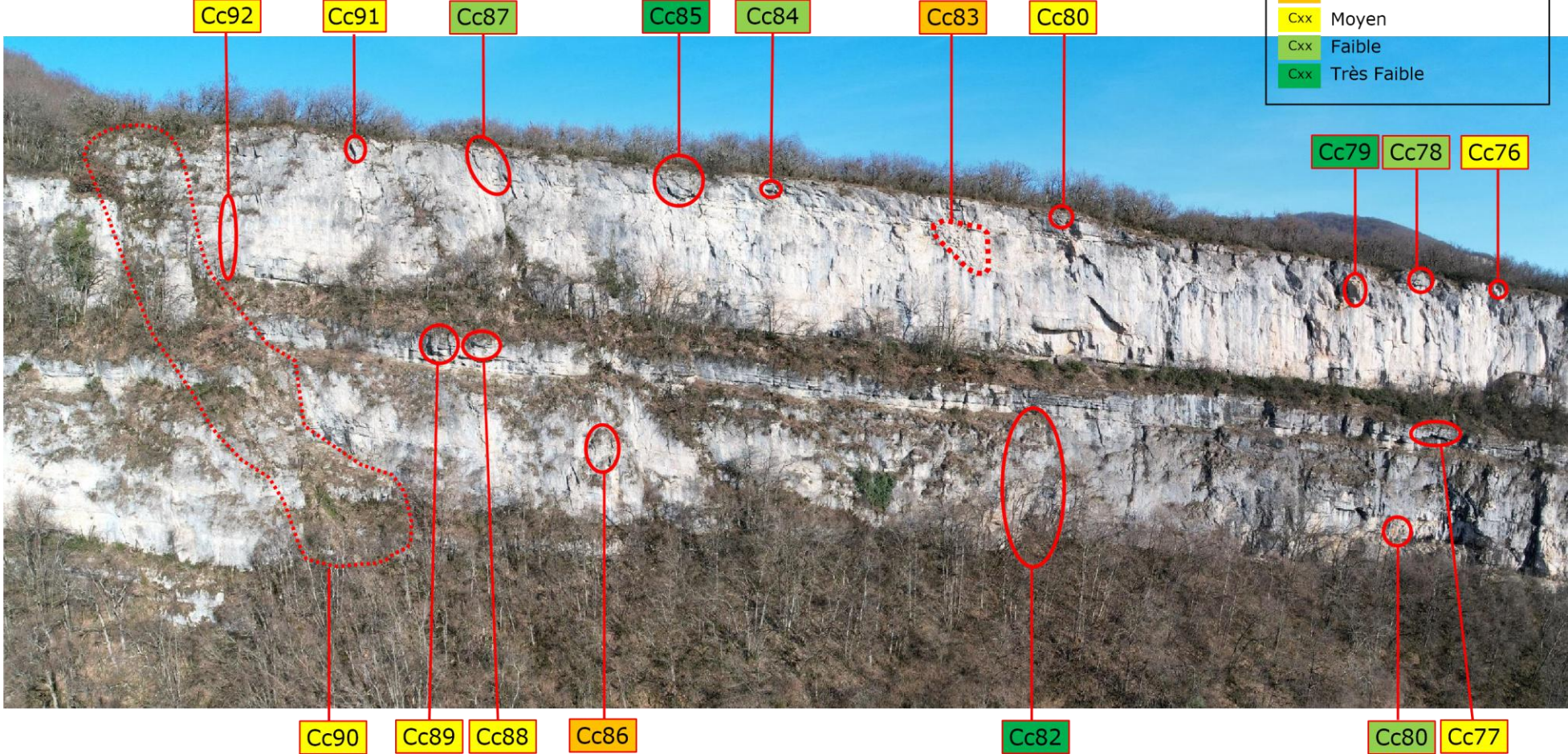
Zoom 1 :

Légende :

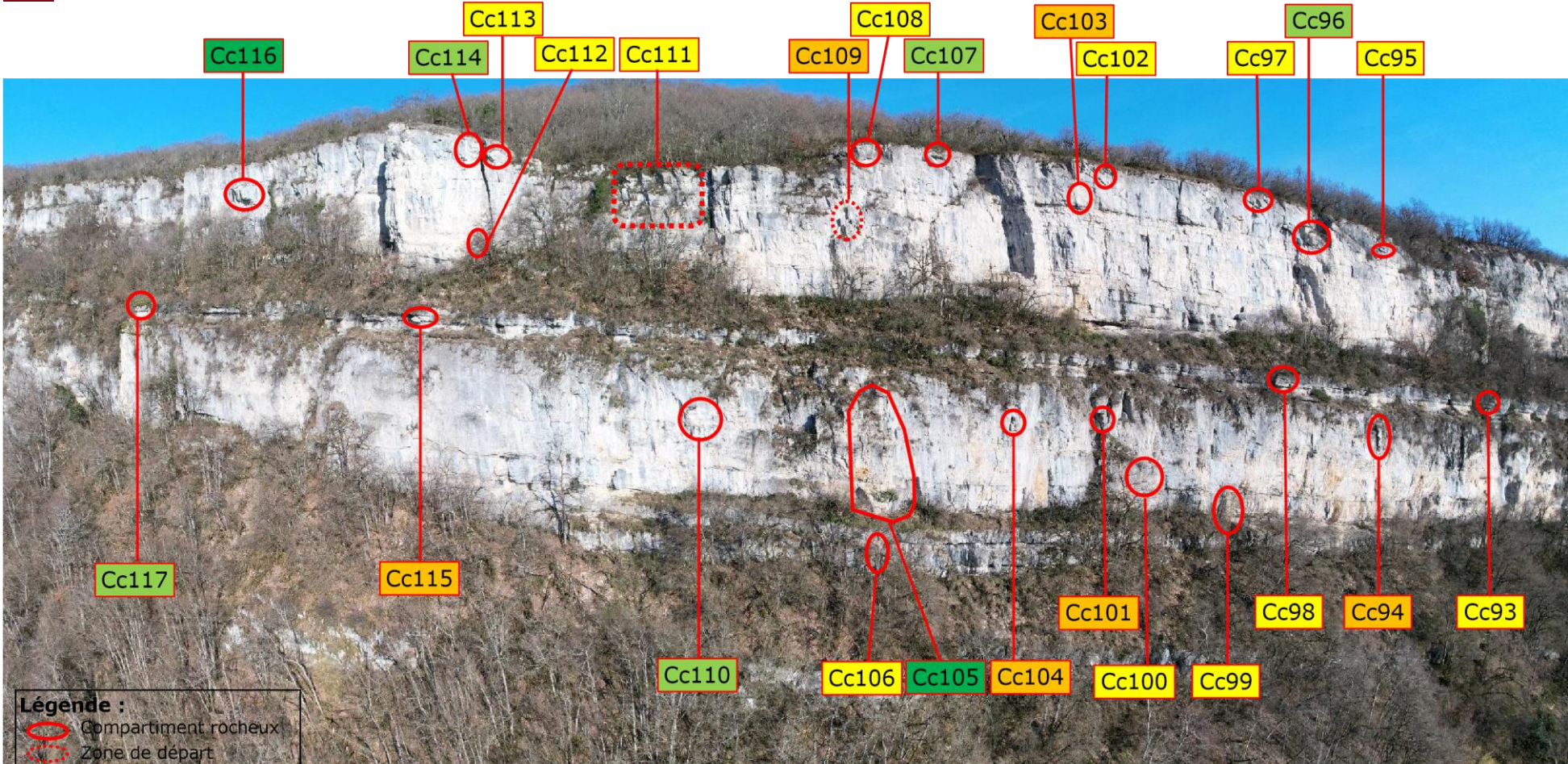
-  Compartiment rocheux
-  Zone de départ
- Aléa d'éroulement :
-  Cxx Très Elevé
-  Cxx Elevé
-  Cxx Moyen
-  Cxx Faible
-  Cxx Très Faible



Zoom 2 :



Zoom 3 :



Légende :

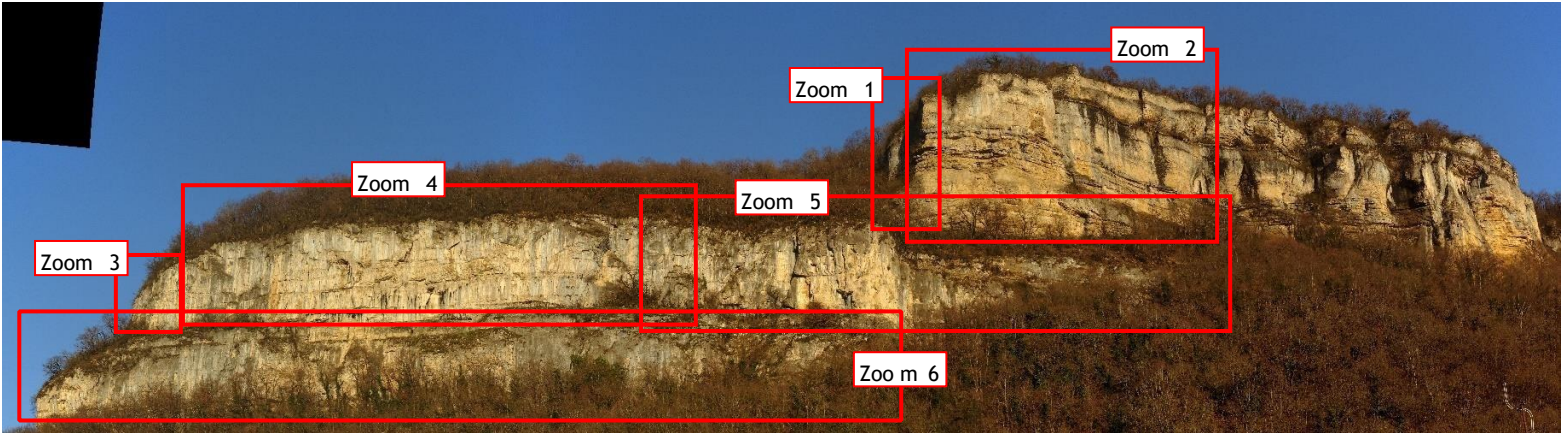
- Compartiment rocheux
- ⊞ Zone de départ

Aléa d'écroulement :

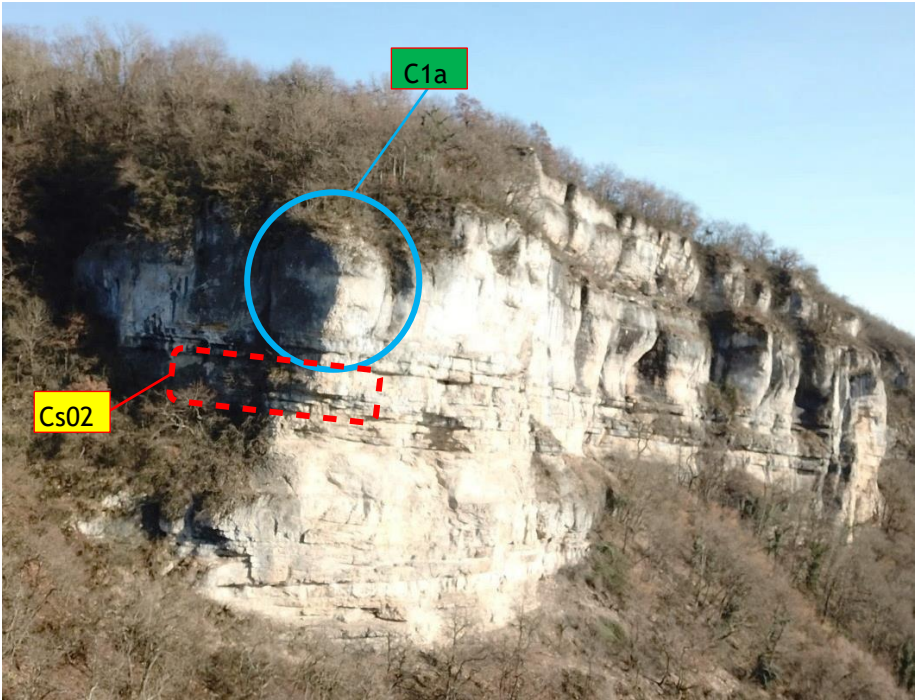
- Cxx Très Elevé
- Cxx Elevé
- Cxx Moyen
- Cxx Faible
- Cxx Très Faible



Les compartiments sont représentés sur 6 vues rapprochées



Zoom 1



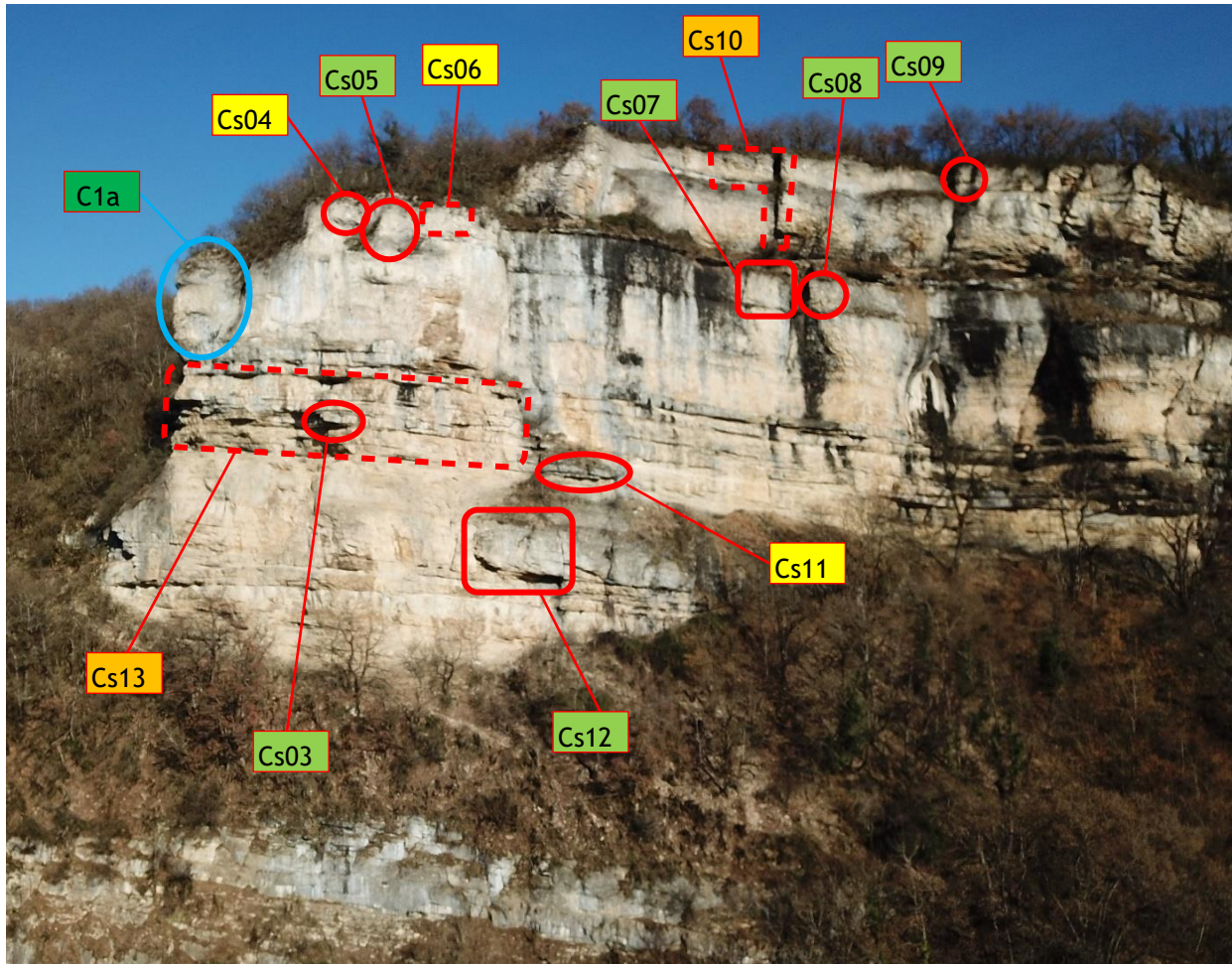
Légende :

- Compartiment rocheux
- Zone de départ

Aléa d'écroulement :

- Très Elevé
- Elevé
- Moyen
- Faible
- Très Faible

Zoom 2



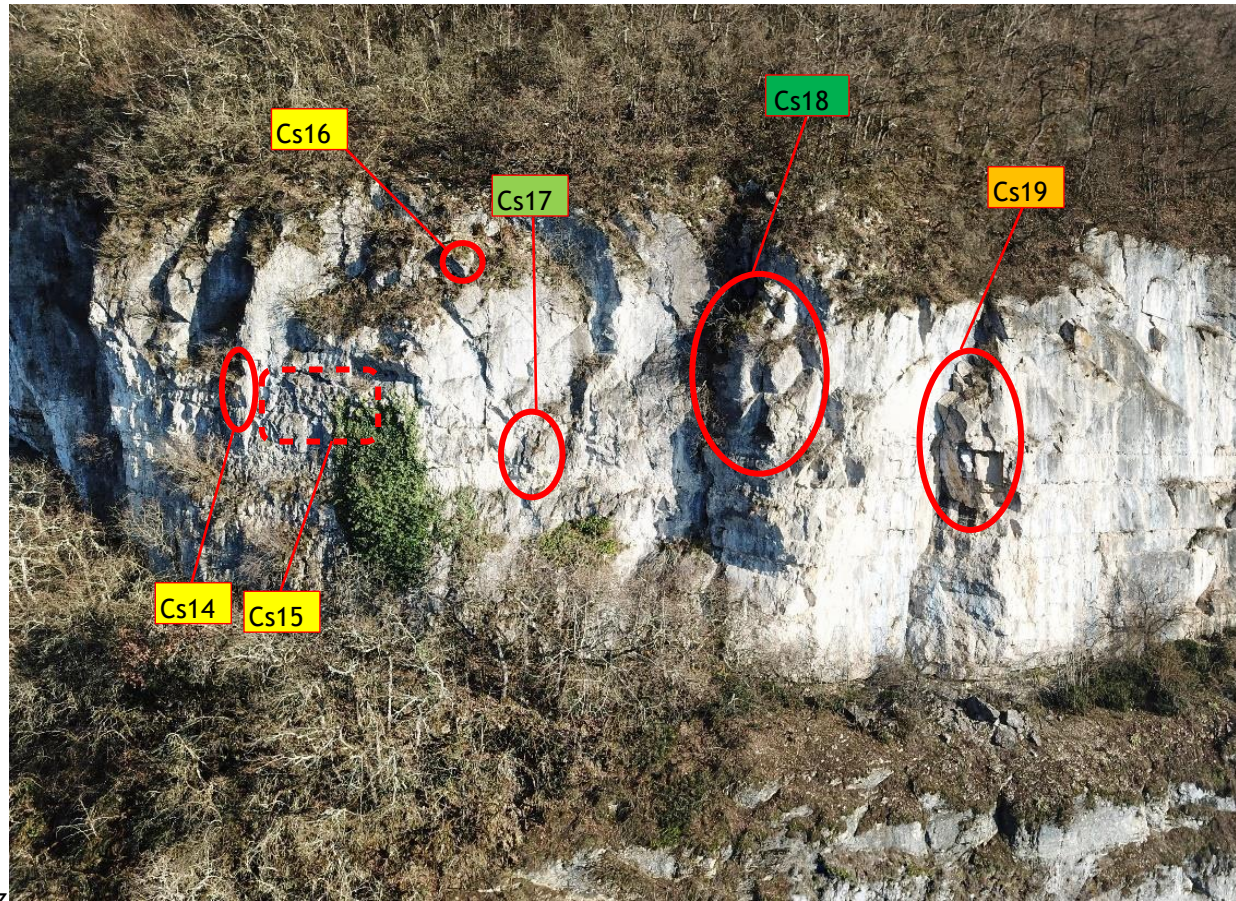
Légende :

- Compartiment rocheux
- Zone de départ



Aléa d'écroulement :

- Très Elevé
- Elevé
- Moyen
- Faible
- Très Faible






Zoom 3



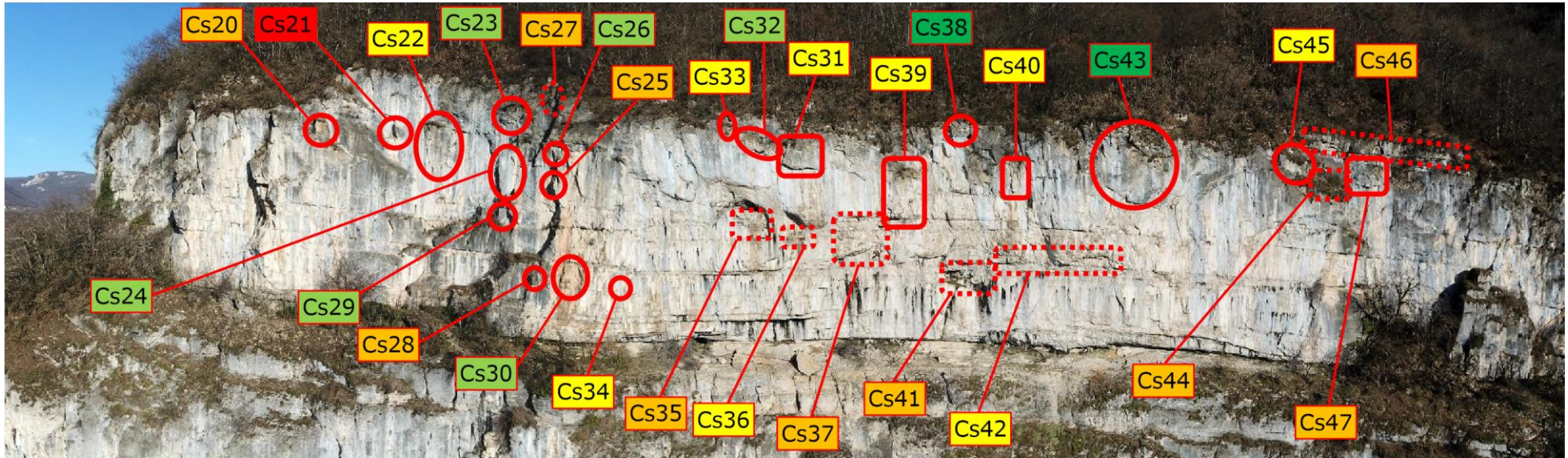
Légende :

-  Compartiment rocheux
-  Zone de départ








Aléa d'écroulement :

-  Très Elevé
-  Elevé
-  Moyen
-  Faible
-  Très Faible

Zoom 4



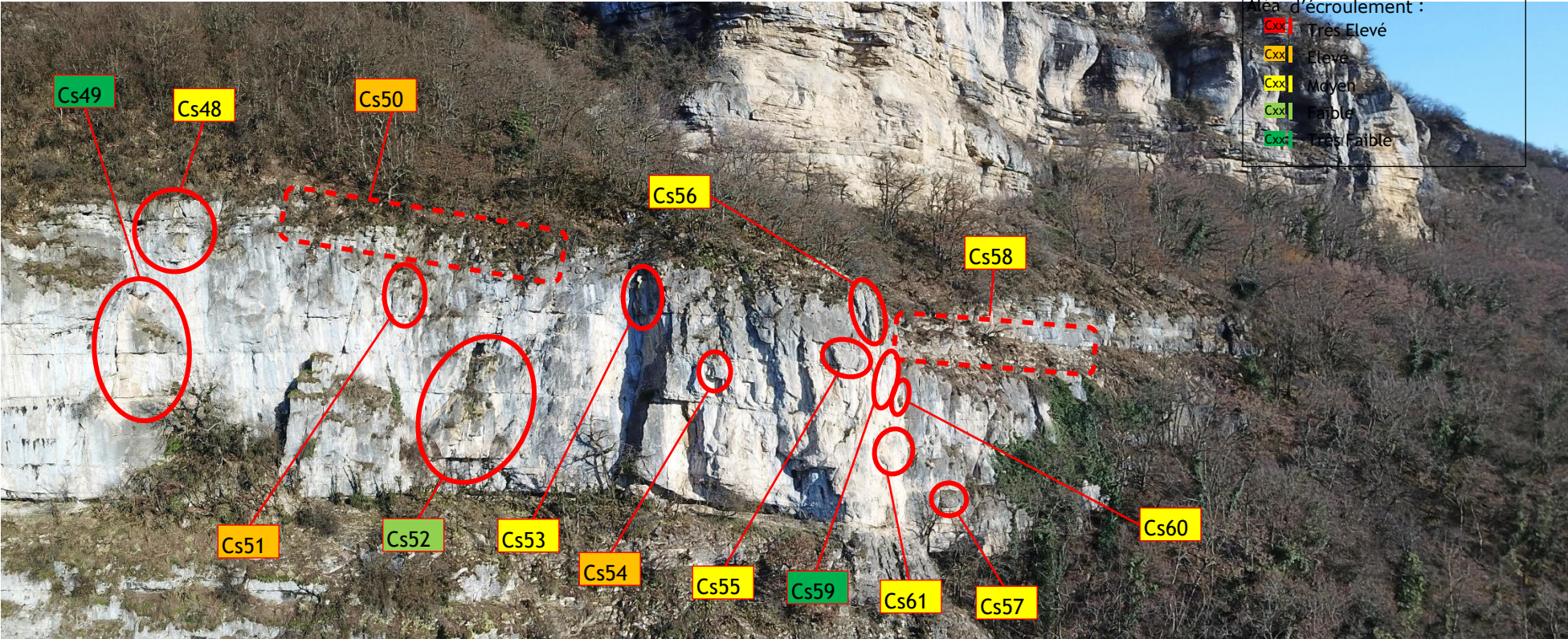
Légende :

-  Compartiment rocheux
-  Zone de départ
- Aléa d'écroutement :
-  Cxx Très Elevé
-  Cxx Elevé
-  Cxx Moyen
-  Cxx Faible
-  Cxx Très Faible

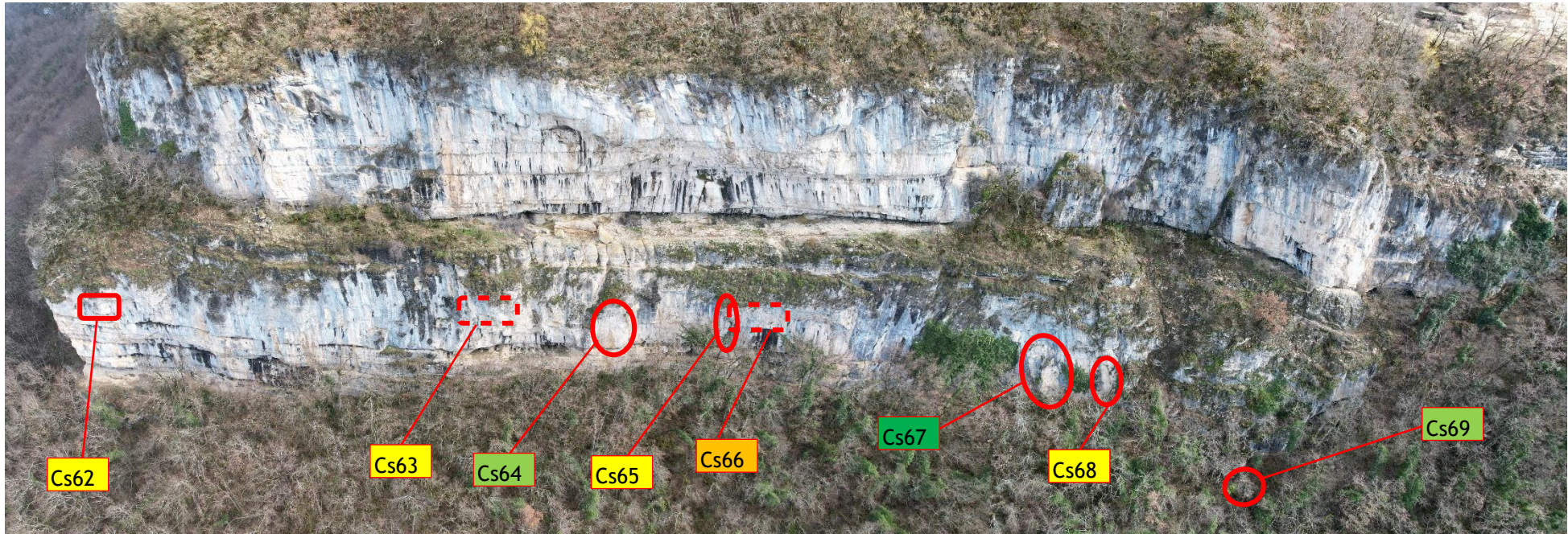
Zoom 5

Légende :

-  Compartiment rocheux
-  Zone de départ
- Aléa d'éroulement :**
-  Très Elevé
-  Elevé
-  Moyen
-  Faible
-  Très faible



Zoom 6



Légende :

- Compartiment rocheux
- ⋯ Zone de départ

Aléa d'écroulement :

- Csxx | Très Elevé
- Csxx | Elevé
- Csxx | Moyen
- Csxx | Faible
- Csxx | Très Faible

Le tableau de synthèse ci-dessous reprend le diagnostic présenté aux pages précédentes pour l'ensemble de la zone d'étude.

Lors d'un relevé en versant, le diagnostic n'est pas exhaustif et certaines instabilités ne sont pas identifiées. Pour cette étude, l'imprécision est totale sur la classe des pierres car aucun compartiment de cette classe n'a été relevé.

Elle est moins importante au fur et à mesure que la classe de compartiment augmente. Dans le tableau ci-dessus, les colonnes « incertitude diagnostic » et « nbre compartiments réels estimés » permettent de prendre en compte ce facteur. La répartition du nombre de compartiment par niveau d'aléa d'écroulement est directement issue du relevé de terrain. Dans le cas des pierres, la répartition est établie par expertise.

Secteur	Linéaire zone de départ	Classe d'instabilité	Nbre de compartiments relevés	Incertitude diagnostic	Nbre comp. réels estimés	Aléa d'écroulement									
						Très Elevé		Elevé		Moyen		Faible		Très Faible	
						%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre
Chateland Face Sud	170.0 m	Pierres	-	-	1000	15%	150	25%	250	30%	300	20%	200	10%	100
		Blocs	50	-	150	17%	26	20%	30	35%	53	20%	30	8%	12
		Masses	28	40%	40	3%	1	5%	2	45%	18	25%	10	23%	9
		Grandes Masses	6	20%	8	0%	0	12%	1	12%	1	50%	4	26%	2
		Très Grandes Masses	1	0%	2	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	100%	2
Chateland Face Ouest	150.0 m	Pierres	-	-	300	15%	45	25%	75	30%	90	20%	60	10%	30
		Blocs	23	-	75	10%	8	20%	15	35%	26	20%	15	15%	11
		Masses	13	100%	26	0%	0	8%	2	45%	12	35%	9	12%	3
		Grandes Masses	6	20%	8	0%	0	0%	0	25%	2	50%	4	25%	2
		Très Grandes Masses	3	0%	3	0%	0	0%	0	0%	0	75%	2	25%	1
Craz-Ouest	630.0 m	Pierres	0	-	2000	15%	300	25%	500	30%	600	20%	400	10%	200
		Blocs	23	-	300	5%	15	10%	30	30%	90	25%	75	30%	90
		Masses	41	200%	123	0%	0	8%	10	35%	43	25%	31	32%	39
		Grandes Masses	3	400%	15	0%	0	0%	0	20%	3	33%	5	47%	7
		Très Grandes Masses	1	500%	6	0%	0	0%	0	0%	0	50%	3	50%	3
Seysse	260.0 m	Pierres	-	-	1200	15%	180	25%	300	30%	360	20%	240	10%	120
		Blocs	29	-	120	8%	10	25%	30	45%	54	15%	18	7%	8
		Masses	34	60%	55	0%	0	12%	7	37%	20	30%	17	21%	12
		Grandes Masses	4	50%	6	0%	0	0%	0	0%	0	25%	2	75%	5
		Très Grandes Masses	1	20%	2	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	100%	2

II.D.3 Les Aléas de départ/propagation/aléas résultants

L'aléa résultant au niveau des RD et des parcelles et habitations est synthétisé dans le tableau ci-dessous :

Au niveau des RD :

Secteur	Linéaire zone de départ	Classe d'instabilité	Aléa de départ		Probabilité de Propagation		Aléa résultant			
			$P_{dép}$	Littéral	Proba	Littéral	Proba	Littéral	Proba	Global Secteur
Chateland Face Sud	170.0 m	Pierres	1.00	Très Elevé	10%	Probable	0.86	Très Elevé	0.96	Très Elevé
		Blocs	1.00	Très Elevé	50%	Très Probable	0.66	Elevé		
		Masses	0.42	Elevé	85%	Quasi Certain	0.21	Elevé		
		Grandes Masses	0.05	Moyen	95%	Quasi Certain	0.01	Faible		
		Très Grandes Masses	0.002	Très Faible	95%	Quasi Certain	0.0001	Très Faible		
Chateland Face Ouest	150.0 m	Pierres	1.00	Très Elevé	5%	Probable	0.42	Elevé	0.67	Elevé
		Blocs	0.97	Très Elevé	30%	Très Probable	0.26	Elevé		
		Masses	0.21	Elevé	75%	Très Probable	0.19	Moyen		
		Grandes Masses	0.03	Faible	65%	Très Probable	0.05	Faible		
		Très Grandes Masses	0.005	Très Faible	80%	Quasi Certain	0.01	Très Faible		
Craz-Ouest	630.0 m	Pierres	1.00	Très Elevé	0.1%	Très peu probable	0.01	Faible	0.19	Moyen
		Blocs	0.83	Très Elevé	10%	Probable	0.09	Moyen		
		Masses	0.21	Elevé	55%	Très Probable	0.09	Moyen		
		Grandes Masses	0.01	Faible	70%	Très Probable	0.01	Très Faible		
		Très Grandes Masses	0.002	Très Faible	80%	Quasi Certain	0.001	Très Faible		

Au niveau des parcelles et habitations :

Secteur	Linéaire zone de départ	Classe d'instabilité	Aléa de départ		Probabilité de Propagation		Aléa résultant			
			$P_{dép}$	Littéral	Proba	Littéral	Proba	Littéral	Proba	Global Secteur
Chateland Face Sud	170.0 m	Pierres	1.00	Très Elevé	0.1%	Quasi-impossible	0.009	Très Faible	0.02	Faible
		Blocs	1.00	Très Elevé	1%	Très peu probable	0.008	Très Faible		
		Masses	0.42	Elevé	3%	Peu Probable	0.001	Très Faible		
		Grandes Masses	0.05	Moyen	6%	Probable	0.001	Très Faible		
		Très Grandes Masses	0.002	Très Faible	10%	Probable	0.000	Très Faible		
Chateland Face Ouest	150.0 m	Pierres	1.00	Très Elevé	0.1%	Quasi-impossible	0.005	Très Faible	0.13	Moyen
		Blocs	0.97	Très Elevé	5%	Probable	0.043	Faible		
		Masses	0.21	Elevé	15%	Probable	0.047	Faible		

		Grandes Masses	0.03	Faible	25%	Très Probable	0.036	Faible	
		Très Grandes Masses	0.005	Très Faible	30%	Très Probable	0.010	Très Faible	
Craz-Ouest	630.0 m	Pierres	1.00	Très Elevé	0.1%	Quasi-impossible	0.007	Très Faible	0.02
		Blocs	0.83	Très Elevé	1%	Peu Probable	0.009	Très Faible	
		Masses	0.21	Elevé	1%	Peu Probable	0.001	Très Faible	
		Grandes Masses	0.01	Faible	5%	Probable	0.001	Très Faible	
		Très Grandes Masses	0.002	Très Faible	10%	Probable	0.0007	Très Faible	
Seysse	260.0 m	Pierres	1.00	Très Elevé	0.1%	Quasi-impossible	0.006	Très Faible	0.11
		Blocs	0.95	Très Elevé	5%	Probable	0.051	Moyen	
		Masses	0.27	Elevé	25%	Très Probable	0.054	Moyen	
		Grandes Masses	0.004	Très Faible	40%	Très Probable	0.003	Très Faible	
		Très Grandes Masses	0.001	Très Faible	50%	Très Probable	0.001	Très Faible	

Une pseudo-période de retour peut être définie pour l'aléa résultant, sur un linéaire de référence de 30 m :

- Très Elevé : Période de retour annuelle
- Elevé : Période de retour annuelle à quinquennale
- Moyen : Période de retour quinquennale à vingtennale
- Faible : Période de retour vingtennale à centennale
- Très Faible : Période de retour supra-centennale

II.D.4 Les travaux d'urgence de l'année 2025 (phase 1 et niveau d'aléas rocheux)

De fait du caractère d'urgence démontrée par les études, un porté à connaissance a été réalisé et la DREAL a validé les premières interventions entre septembre et la mi-novembre 2025 sous réserve d'application des mesures proposées, en particulier un(e) chiroptérologue cordiste.

Les travaux réalisés lors de la première phase de travaux sont les suivants (opérations et ouvrages à caractère définitif) :

- Purges (hors couloir central) sur les secteurs Chateland Sud et Ouest, y compris réalisation de débroussaillages et d'abatages strictement nécessaires ;
- Déroctage par microminage des compartiments Cc08, E, M16, M21, Z, Cc34, W (partiel), M32 et O.
- Confortement des compartiments AA, Ua, M9, M10, M16, Ub, AB, XY (partiel).
- Essais de conformité/préalables (pour écrans EF1 à EF3).

Cette première phase de travaux a permis de lever les incertitudes sur le secteur Chateland avec :

- Le traitement complémentaire de nouvelles masses mises en évidence pendant les travaux et présentant un risque pour le chantier, voir pour les enjeux.
- La mise en œuvre d'adaptations techniques parfois lourdes sur certains compartiments.

Au regard des aléas géotechniques rencontrés, le planning initial n'a pas été respecté. Certains traitements n'ont pas été réalisés lors de la première phase de travaux et seront repoussés en phase 2 (2026), notamment :

- Déroctage de F, S-Cc15 et J ;

- Confortement des compartiments restants du bandeau central et inférieur.

Par ailleurs, la mise en œuvre d'ouvrages passifs (écran de filet pare-blocs) est prévue en phase 2 et 3 de chantier.

Le niveau d'aléa résultant sur les enjeux reste significatif à l'issue de cette première phase de chantier avec un niveau au moins équivalent à celui évalué en G2-PRO. Dans l'attente de la sécurisation définitive du site, l'atteinte des enjeux par des événements issus de l'emprise du chantier sont possibles avec notamment :

- Activité courante de chutes de pierres et petits blocs issus des parois non traitées en purges en 2025 (bandeau inférieur uniquement) et phénomènes de ravinement et remobilisation de très petits éléments rocheux issus des terrains traités ;
- Présence de compartiments de grands à très grands volumes non traités en 2025 avec :
 - o Des compartiments de volume de plusieurs dizaines de mètre cube d'aléa d'écroulement Elevé (F et S-Cc15) à Moyen (G, B) ;
 - o Des compartiments de volume de l'ordre de la centaine de mètre cube d'aléa d'écroulement Moyen à Faible (C24a, C25, Cc27, Cc28).

Les volumes résiduels (volume estimé au niveau des enjeux après fragmentation) de ces compartiments peuvent être conséquents et impacté les infrastructures, le bâti et les enjeux humains de manière irréversible.



Compartiment F (~ 30 m³)



Compartiment S-Cc15 (~ 12 m³)



Compartiment G (~ 60 m³)



Compartiment C25, Cc28 et Cc27 (~ 350 m³)

Dans l'attente de la reprise des travaux en septembre 2026, des mesures de protection provisoires ont été mises en place pour permettre l'exploitation de la RD 32 et des terrains présents à l'aval (jardins) dans des conditions de sécurité les moins dégradées possibles.

Les mesures mise en œuvre sont les suivantes :

- Maintien du merlon réalisé en début de chantier en arrière du réservoir (au droit du secteur Chateland Sud).
- Mise en place de barrières textiles sur arbres en pied de versant dans l'axe et en rive droite du couloir central + maintien des barrières textiles installées en début de chantier en aval de la RD le long du chemin de l'Eglise et au droit des jardins.
- Mise en place d'un cordon GBA + réhausse grillagée sur 100 m au droit du couloir central et du secteur Chateland Sud (alternat).
- Installation d'un dispositif de surveillance avec système d'alerte de la circulation pour les compartiments volumineux F et S-Cc15 (extensomètres base courte + feux de signalisation en cas d'événement).

Gestion des aspects environnementaux en phase 1 (2025) :

Concernant les aspects environnementaux, deux sessions de sensibilisation des équipes de cordistes ont été assurées par la chiroptérologue Céline Le Barz les 4 et 16 septembre 2025, soit 11 personnes sensibilisés au total. Une affiche synthétisant les points clef de la formation a été apposée dans la base vie et des flyers d'information distribués.

Pour la réalisation des traitements actifs, 3 interventions en falaise de la chiroptérologue les 15/09, 24/09 et 30/09 ont permis l'expertise de la quasi-totalité des compartiments concernés par du traitement actif.

Les compartiments suivants sont utilisables/utilisés par les chiroptères : Z, M7, Y, M19, AA (M20), M25, M28, M31, AB, G, F, proximité M21, C25-Cc28 (avec 1 individu de Vespère de Savi le 30/09). Pour la réalisation du microminage de Z et de M21, un bouchage temporaire ainsi qu'un système anti-retour ont été mis en place préalablement.

Par ailleurs, l'Entreprise a adapté son cheminement pour conserver l'utilisation régulière d'une vire par le Hibou Grand-Duc à proximité du compartiment AB (zone de repos/nourrissage).

De nouvelles interventions de la chiroptérologue seront réalisées en phase 2 pour compléments d'expertise (M32, M33, C27) et pour le bouchage des fissures favorables aux chiroptères pour les compartiments concernés par du déroctage (minage F, purge M31 ?).

II.D.5 Conclusion

Les études géotechniques réalisées, ainsi que l'historique passé et récent montrent l'instabilité de la zone et des probabilités importantes de chutes de blocs vers la route et les habitations. L'intérêt public majeur du projet est donc démontré.

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

III.A Méthodologie employée

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.

Niveau d'inventaire : Analyse exhaustive de l'état initial avec :

- Un inventaire complet des espèces animales et végétales protégées ou en liste rouge,
- Un inventaire floristique et une recherche exhaustive des espèces animales protégées,
- Une cartographie des habitats.

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.

Niveau d'inventaire : échantillonnage sur les espèces, inventaires spécifiques en cas de découverte d'une espèce rare sur le périmètre rapproché par recherche poussée sur le périmètre éloigné.

Cette zone est entourée en jaune sur la carte ci-après et est constituée d'une bande en périphérie du périmètre rapproché.

Aire d'étude de référence :

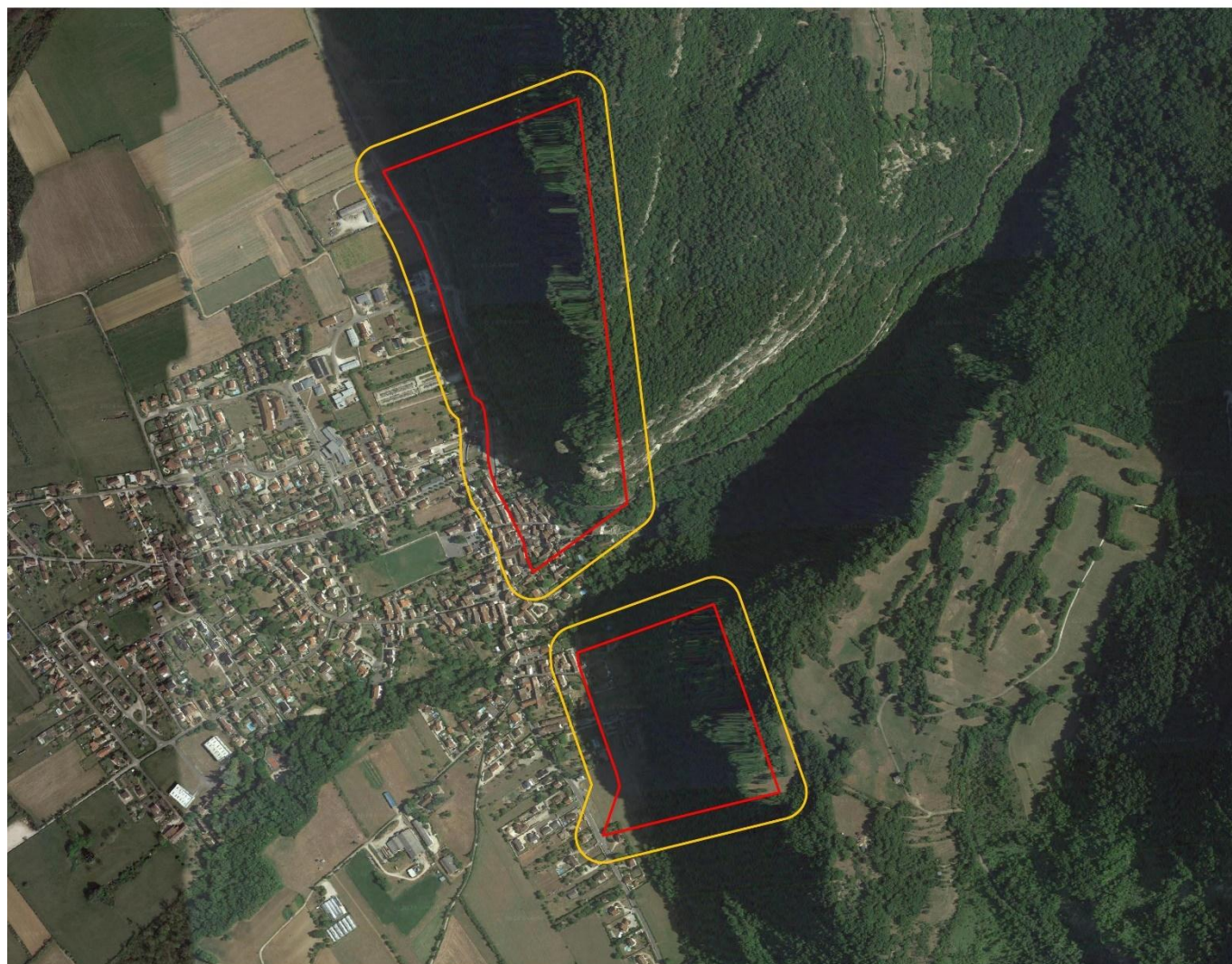
Cette aire est constituée d'une enveloppe plus importante. L'analyse se base essentiellement sur les fonctionnalités écologiques locales et les analyses des effets cumulés. Cette aire a plusieurs objectifs : synthèse du contexte écologique local (listage et évaluation des impacts sur les zonages écologiques 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 correspond à un rayon de 5 kilomètres autour du site. 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.

III.A.1 Localisation du périmètre d'étude

Localisation rapprochée du périmètre d'étude



Légende

-  Périmètre rapproché
-  Périmètre éloigné

0 100 200 m



Figure 1 : Localisation du périmètre d'étude

III.A.2 Dates de passage

Les dates des passages et les thématiques étudiées lors de ces interventions sont détaillées dans le tableau ci-après.

Tableau 1. Tableau de synthèse des prospections

Dates de passage	Nombre de techniciens	Météo	Flore/habitats	Oiseaux	Mammifères terrestres	Chiroptères	Amphibiens	Reptiles	Insectes	Renseignements complémentaires
04/01/23	1	Nuit claire, 5°C		*	*	*				Prospections Grand Duc, recherche cavités
13/04/23	2	Ensoleillé, 11°C	*	*			*	*		Recherche ciblée Biscutelle en sus d'autres vernaies
03/05/23	1	Ensoleillé, 20°C	*							
12/05/23	1	Ensoleillé, 25°C	*		*					
25/05/23	1	Eclaircies, 17°C		*			*	*	*	
16/06/23	1	Ensoleillé, 25°C		*	*	*		*	*	
20/06/23	1	Nuit claire, 20°C				*				
17/07/23	1	Ensoleillé, 24°C		*		*		*	*	
04/10/23	1	Ensoleillé, 20°C		*				*	*	
06/12/23	1	Ensoleillé, 25°C				*			*	Recherche ciblée sur les zones à déboisées pour mise à jour (dont Emergence Grand Capricorne)
06/02/24	1	Brumeux, 3°C	*							Vérification Robinier

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 milieu. 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 (QGIS).

III.A.4.a Mammifères

III.A.4.a.i **Grands mammifères**

Outre les observations acoustiques et à vue (qui sont aléatoires) il a été réalisé la recherche de traces et d'indices d'activités (empreintes, poils, cadavres, traces de nourriture, etc.).

III.A.4.a.ii **Petits mammifères**

La recherche de certaines espèces comme le Muscardin, les crossopes, le Campagnol amphibie, ou encore le Rat des moissons a fait l'objet de prospections ciblées via la recherche de nids, fèces, coulées, terriers et restes de nourriture dans les habitats considérés comme favorables.

III.A.4.a.iii **Chauves-souris**

L'étude des chauves-souris 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 s'est réalisée selon deux méthodes d'inventaires, détaillées ci-après :

➤ **Détection des indices de présence :**

Les sites de repos diurne potentiels, comme les arbres à cavités, les décollements d'écorces, le bâti présentant des anfractuosités ou encore les fissures 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 moment donné, ne

peut être interprétée comme une preuve d'absence permanente).

➤ **Détection des ultrasons :**

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

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*.

L'inventaire passif a fait appel à des boîtiers d'enregistrement automatiques (*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.

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'écoute afin d'inventorier les espèces présentes en période de nidification. Nous avons recherché et examiné les indices, comme les nids, les pelotes de réjection, enclumes de pics, etc.

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.

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).

Les indices de nidification ont été recherchés et pris en considération, afin de pouvoir classer les espèces en tant que nicheuses possibles, probables, ou certaines. Les codes atlas relevés sont conformes aux protocoles de la LPO nationale dont les détails sont présentés dans le tableau ci-après.

Les points d'écoute sont basés sur une durée de 20 minutes et sont réalisés entre le 15 avril et le 15 juin. Idéalement, la distance les séparant ne doit pas être inférieure à 300 mètres afin d'éviter tout doublon dans la détection et de couvrir une surface hétérogène plus conséquente.

Tableau 2 : *Détail des codes atlas permettant d'attribuer un statut de nidification*

<p>☒ Nidification possible :</p> <p>2 : Présence dans son habitat durant sa période de nidification</p> <p>3 : Mâle chanteur (ou cris de nidification) ou tambourinage en période de reproduction</p>
<p>☒ Nidification probable :</p> <p>4 : Couple présent dans son habitat durant sa période de nidification</p> <p>5 : Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins, etc.) observé sur un même territoire 2 journées différentes à 7 jours ou plus d'intervalle</p> <p>6 : Comportement nuptial : parades, copulation ou échange de nourriture entre adultes</p> <p>7 : Visite d'un site de nidification probable (distinct d'un site de repos)</p> <p>8 : Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours</p> <p>9 : Présence de plaques incubatrices (observation sur un oiseau en main)</p> <p>10 : Transport de matériel ou construction d'un nid ; forage d'une cavité (pics)</p>
<p>☒ Nidification certaine :</p> <p>11 : Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention, tels les canards, gallinacés, oiseaux de rivage, etc.</p> <p>12 : Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison</p> <p>13 : Jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)</p>

14 : Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid ; comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut ou dans une cavité)
15 : Adulte transportant un sac fécal
16 : Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant sa période de nidification
17 : Coquilles d'œufs éclos
18 : Nid vu avec un adulte couvant
19 : Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus)

III.A.4.c Poissons

L'inventaire des poissons ne se veut pas exhaustif mais les observations opportunistes sont relevées.

III.A.4.d 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 parfois 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.e Reptiles

Les reptiles ont été déterminés par observation directe (présence d'individus) ou indirecte (mues), 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 de 3 plaques-abris a également été réalisée.

III.A.4.f Les insectes

Les inventaires ont principalement 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.f.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 idéale 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 dispersion importantes de ces espèces.

➤ **Identification et protocole de recherche des adultes :**

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

➤ **Identification et protocole de recherche des exuvies et des larves :**

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

III.A.4.f.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 mâtures 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, cela 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.f.iii **Lépidoptères hétérocères (papillon de nuit)**

Des espèces protégées comme la Laineuse du prunellier ou le Sphinx de l'épilobe font l'objet de recherche de chenilles ou de nids communautaires sur les plantes hôtes. L'utilisation d'un piège lumineux (type LepiLED) peut aussi être un complément permettant de détecter les adultes, mais cette méthode n'a pas été réalisée dans le cadre de cette étude.

III.A.4.f.iv **Coléoptères**

L'étude de ce groupe, du fait des diverses exigences écologiques des espèces (coléoptères saproxylophages, coprophages, nécrophages...), et du nombre d'espèces le composant (plusieurs milliers) est dirigée sur les espèces patrimoniales.

Les insectes recherchés ont des cycles biologiques souvent différents. Ainsi l'échantillonnage doit s'étaler sur une longue période. La recherche des espèces est active ou à travers la recherche de traces (traces d'émergences de Grand capricorne par exemple) et indices (élytre, excréments, odeurs des cavités - cas du Pique prune-).

La récolte se fait par temps chaud et ensoleillé, entre 10 et 17 heures. Les individus sont capturés par utilisation d'un filet « fauchoir » pour les hautes herbes ou à l'aide d'un parapluie japonais pour le battage des buissons. Les bois morts peuvent faire l'objet d'une prospection par écorceur ou piochon s'ils sont à terre.

Les cavités arboricoles seront inspectées à l'aide d'une échelle, et grâce à l'utilisation d'un endoscope, permettant d'observer par vidéo l'intérieur des arbres, et de voir si du terreau est présent (alors propice à la recherche de larves).

III.A.4.f.v **Orthoptères**

Les orthoptères sont présents dès la fin de l'hiver avec des larves à des stades plus ou moins avancés. Les premiers

adultes se rencontrent dès le printemps mais la plupart des orthoptères sont adultes en été. L'étude prend place dès juillet, à une période où l'on peut donc rencontrer un maximum d'espèces. Selon les années, en particulier si le début d'été est pluvieux, les espèces peuvent apparaître très tardivement.

Les espèces déterminables sur le terrain sont capturées puis relâchées. Les espèces les plus difficiles seront identifiées en laboratoire. La récolte se fait par temps chaud et ensoleillé, entre 10 et 17 heures. Les individus sont capturés par utilisation d'un filet « fauchoir » pour les hautes herbes ou à l'aide d'un parapluie japonais pour le battage des haies et buissons. Certaines espèces difficilement capturables sont identifiées par écoute nocturne de leur chant.

III.A.4.f.vi *Mollusques*

Après une première recherche bibliographique et un regard naturaliste posé sur la zone d'étude, les méthodes suivantes peuvent être utilisées :

Concernant les mollusques terrestres les espèces visibles à l'œil nu sont recherchées dans les milieux favorables (morceaux de bois, sous les pierres, etc.) et ramassées à la main. La récolte au fauchoir est aussi réalisée, cette dernière consistant à avancer en balayant la végétation à l'aide d'un filet. Cette récolte se réalisant le matin ou le soir quand les espèces sont les plus actives. Une méthode proche est utilisée pour la recherche de *Vertigo moulinsiana*, méthode consistant à secouer vigoureusement les hélophytes de façon à récupérer les individus qui tombent des tiges sur une bâche colorée. D'autres méthodes sont utilisées également, comme la récolte de litière, en particulier pour des espèces comme *Vertigo angustior*. Les éléments étant ensuite séchés, tamisés puis triés sous loupe binoculaire afin d'en récolter les coquilles alors déterminées. D'autres méthodes comme le piégeage existent mais restent trop compliquées à mettre en œuvre et n'ont pas grand intérêt dans le cadre de cette étude.

Concernant les mollusques aquatiques, les espèces visibles à l'œil nu sont recherchées dans les milieux favorables (bois dans l'eau, rochers submergés etc.) et ramassées à la main. La récolte au troubleau sera aussi utilisée en particulier dans la végétation aquatique, les autres espèces prélevées (larve d'odonates etc.) étant immédiatement identifiées et relâchées, ainsi que les espèces de mollusques directement identifiables. Des prélèvements de substrat seront aussi effectués puis tamisés et triés en laboratoire. Les espèces étant alors identifiées.

III.A.4.f.vii *Crustacés*

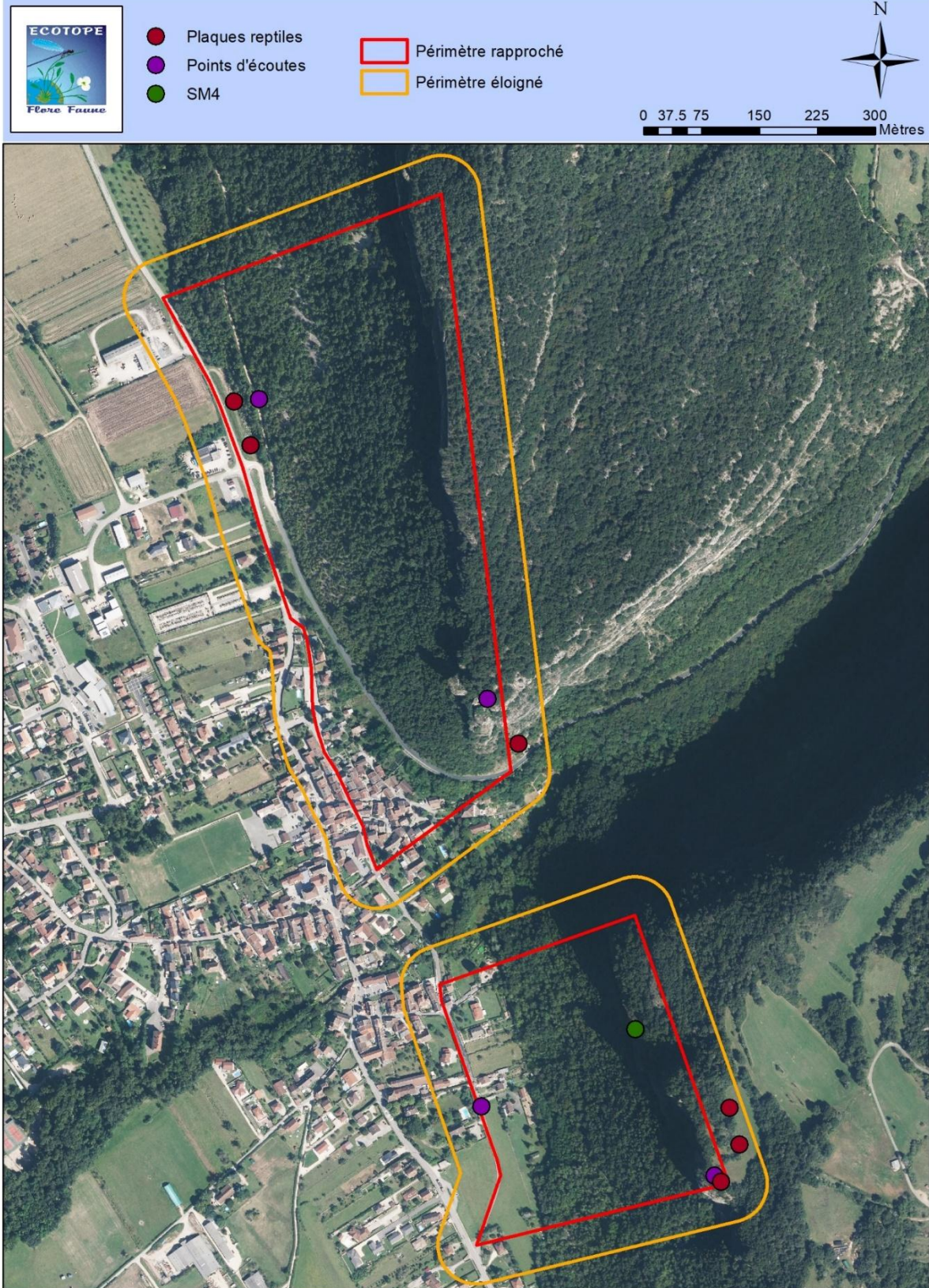
Concernant les crustacés, l'inventaire cible prioritairement les espèces protégées, à savoir les écrevisses. L'expertise se déroule de nuit, à la lampe torche et dans les zones en eau favorables, durant la période estivale de préférence. Le recherche d'indices (restes, mues, terriers, etc.) est également effectuée.

III.A.4.g *Fonctionnalités écologiques 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.

Localisation des Points d'échantillonnage





III.A.5 Etablissement de la méthodologie employée, données

bibliographiques

Le tableau de synthèse ci-après explique la démarche d'établissement des prospections en faisant la synthèse des données bibliographiques des espèces inscrites sur liste rouge au niveau national ou régional dans les bases de données naturalistes, des méthodes de prospections prévues ainsi que les impacts potentiels du projet.

À noter que seules les espèces les plus remarquables de chaque groupe taxonomique seront traitées dans cette partie. En effet, par exemple pour l'avifaune, qui représente souvent un nombre conséquent d'espèces, seules les espèces menacées à l'échelle nationale ou régionale seront prises en compte. Pour les taxons ne présentant pas d'espèces menacées, les espèces classées comme quasi-menacées seront néanmoins prises en compte.

Dans le cas particulier de la flore vasculaire, toutes les espèces protégées (au niveau régional ou national) et/ou *a minima* quasi-menacées sont prises en compte.

Légende explicative

- *Six premières colonnes du tableau : Espèces de la bibliographie potentiellement présente et en liste rouge régionale ou nationale, avec statuts*
- *Septième colonne : Source bibliographique de la donnée*
- *Huitième colonne : Présence potentielle au droit du projet, en fonction de la connaissance du site et habitats présents (après une première visite)*
- *Neuvième colonne : Impact potentiel du projet sur ces espèces, une espèce simplement de passage pouvant ne pas être impactée*
- *Dernière colonne : Méthodologie prévue de prospection*

Tableau 3 : Synthèse de la démarche d'établissement de la méthodologie employée

Espèces menacées à l'échelle régionale						Sources	Présence potentielle	Impacts potentiels	Méthodologie employée
Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive Oiseaux / H-F-F	Protection	LR France	LR RA				
Flore									
<i>Biscutella cichoriifolia</i>	<i>Lunetière à feuilles de chicorée</i>	-	Régionale - Art. 1	LC	NT	CBNA	Oui, présence de milieux ouverts rocailloux	Oui, destruction de stations	Recherche visuelle
Avifaune									
<i>Lulula arborea</i>	Alouette lulu	Ann. 1	Nationale - Art. 3	LC	VU	LPO	Oui, présence de lisières boisées et de friches	Oui, destruction de nichées, dérangement des individus et dégradation des habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur	Ann. 1	Nationale - Art. 3	VU	RE	LPO	Non, absence de milieux favorables	Non	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	Ann. 2	-	CR	CR	LPO	Non, absence de milieux favorables	Non	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	-	Nationale - Art. 3	VU	VU	LPO	Oui, présence de milieux ouverts et bocagers	Oui, destruction de nichées, dérangement des individus et dégradation des habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Emberizia calandra</i>	Bruant proyer	-	Nationale - Art. 3	LC	EN	LPO	Oui, présence de milieux ouverts et bocagers	Oui, destruction de nichées, dérangement des individus et dégradation des habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle

<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Ann. 1	Nationale - Art. 3	NT	VU	LPO	Non, absence de milieux favorables	Non	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Ann. 1	Nationale - Art. 3	LC	VU	LPO	Non, absence de milieux favorables	Non	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	Ann. 1	Nationale - Art. 3	LC	VU	LPO	Oui, présence d'arbres et d'espaces dégagés herbacés	Oui, destruction de nichées, dérangement des individus et dégradation des habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	Ann. 1	Nationale - Art. 3	LC	EN	LPO	Oui, présence de milieux forestiers	Oui, destruction de nichées, dérangement des individus et dégradation des habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	Ann. 1	Nationale - Art. 3	NA	RE	LPO	Non, absence de milieux favorables	Non	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Ann. 1	Nationale - Art. 3	LC	VU	LPO	Oui, présence de milieux rupestres	Oui, destruction de nichées, dérangement des individus et dégradation des habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Larus canus</i>	Goéland cendré	-	Nationale - Art. 3	EN	EN	LPO	Non, absence de milieux favorables	Non	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	Ann. 1	Nationale - Art. 3	LC	CR	LPO	Non, absence de milieux favorables	Non	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle

<i>Bubo bubo</i>	Grand-Duc d'Europe	Ann. 1	Nationale - Art. 3	LC	VU	LPO	Oui, présence de milieux rupestres	Oui, destruction de nichées, dérangement des individus et dégradation des habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	Ann. 1	Nationale - Art. 3	LC	EN	LPO	Non, absence de milieux favorables	Non	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	-	Nationale - Art. 3	LC	EN	LPO	Oui, présence de milieux bocagers	Oui, destruction de nichées, dérangement des individus et dégradation des habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	-	Nationale - Art. 3	NT	CR	LPO	Non, absence de milieux favorables	Non	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Ann. 1	Nationale - Art. 3	VU	VU	LPO	Non, absence de milieux favorables	Non	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Ann. 1	Nationale - Art. 3	VU	CR	LPO	Oui, présence de milieux forestiers et bocagers	Oui, destruction de nichées, dérangement des individus et dégradation des habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge	Ann. 2 et 3	-	LC	RE	LPO	Oui, présence de milieux secs à végétation basse	Oui, destruction de nichées, dérangement des individus et dégradation des habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle

<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	Ann. 1	Nationale - Art. 3	LC	CR	LPO	Oui, présence de milieux forestiers et bocagers	Oui, destruction de nichées, dérangement des individus et dégradation des habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rousserolle turdoïde	-	Nationale - Art. 3	VU	EN	LPO	Non, absence de milieux favorables	Non	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	-	Nationale - Art. 3	VU	VU	LPO	Non, absence de milieux favorables	Non	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	-	Nationale - Art. 3	LC	VU	LPO	Oui, présence de milieux forestiers et bocagers	Oui, destruction de nichées, dérangement des individus et dégradation des habitats de repos et de reproduction	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	Ann. 2		NT	EN	LPO	Non, absence de milieux favorables	Non	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
Mammifères									
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe		Nationale - Art. 2	LC	NT	LPO	Oui, présence de milieux forestiers et bocagers	Oui, dérangement des individus et dégradation des habitats de repos et de reproduction	Recherche d'indices de présence, recherche visuelle, piégeage photographique
<i>Lutra lutra</i>	Loutre	Ann. 2 et 4	Nationale - Art. 2	LC	CR	LPO	Non, absence de milieux favorables	Non	Recherche d'indices de présence, recherche visuelle, piégeage photographique
<i>Lynx lynx</i>	Lynx boréal	Ann. 2 et 4	Nationale - Art. 2	EN	VU	LPO	Oui, présence de milieux forestiers et bocagers	Oui, dérangement des individus et dégradation des habitats de repos et de reproduction	Recherche d'indices de présence, recherche visuelle, piégeage photographique
Amphibiens									

<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	Ann. 4	Nationale - Art. 2	NT	VU	LPO	Non, absence de milieux favorables	Non	Points d'écoute, recherche d'indices de présence, recherche visuelle
---------------------	----------------	--------	-----------------------	----	----	-----	------------------------------------	-----	--

III.B Contexte écologique global

III.B.1 Zones réglementaires

III.B.1.a Parcs Nationaux

Rappel : « Un parc national peut être créé à partir d'espaces terrestres ou maritimes, lorsque le milieu naturel, particulièrement la faune, la flore, le sol, le sous-sol, l'atmosphère et les eaux, les paysages et, le cas échéant, le patrimoine culturel qu'ils comportent présentent un intérêt spécial et qu'il importe d'en assurer la protection en les préservant des dégradations et des atteintes susceptibles d'en altérer la diversité, la composition, l'aspect et l'évolution. Il est composé d'un ou plusieurs cœurs, définis comme les espaces terrestres et maritimes à protéger, ainsi que d'une aire d'adhésion, définie comme tout ou partie du territoire des communes qui, ayant vocation à faire partie du parc national en raison notamment de leur continuité géographique ou de leur solidarité écologique avec le cœur, ont décidé d'adhérer à la charte du parc national et de concourir volontairement à cette protection. Il peut comprendre des espaces appartenant au domaine public maritime et aux eaux sous souveraineté de l'Etat. » (Art.L331-1 du Code de l'environnement).

Localisation des parcs nationaux par rapport au site d'étude

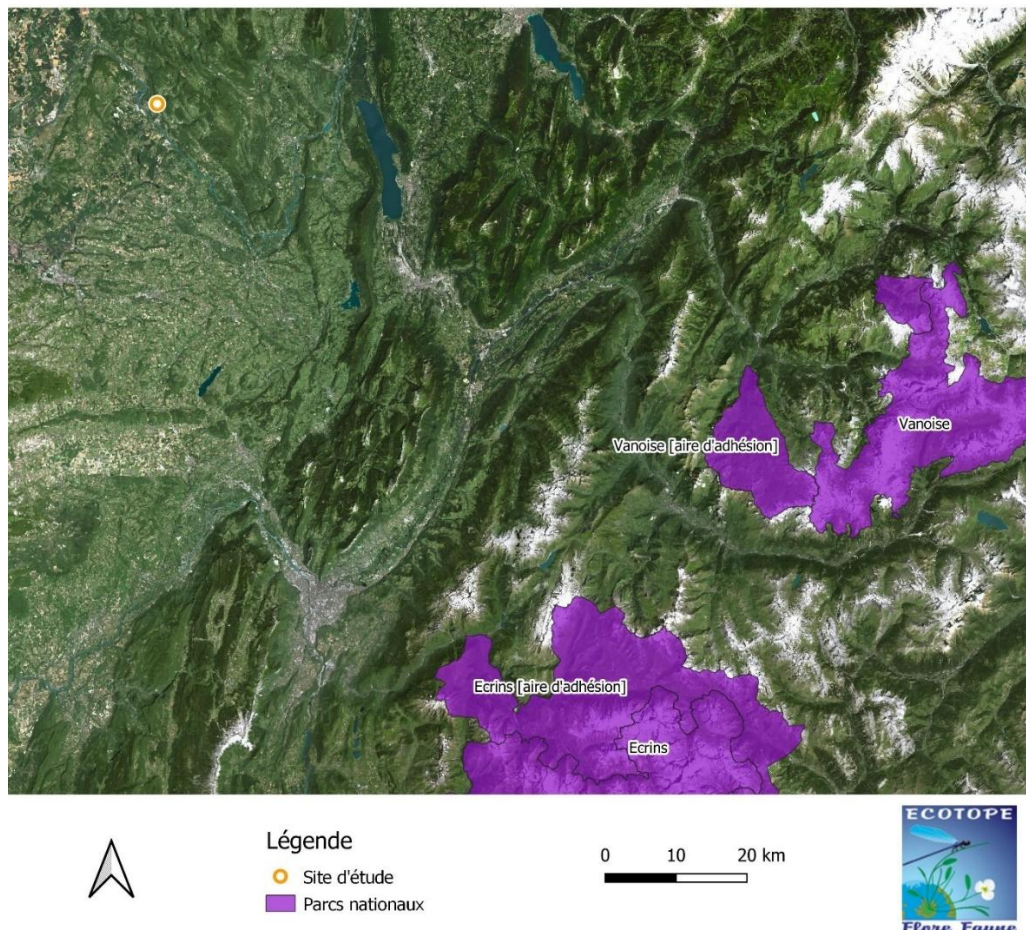


Figure 2 : Localisation des parcs nationaux par rapport au site d'étude

Le site d'étude ne s'inscrit dans aucun périmètre de Parc National. Les parcs nationaux les plus proches sont situés à environ 100 kilomètres au sud-est du site, à savoir le Parc National de la Vanoise et des Ecrins. Les enjeux vis-à-vis de ce zonage sont donc considérés comme nuls.

III.B.1.b Parcs Naturels Régionaux

Rappel : « La charte du parc détermine pour le territoire du parc naturel régional les orientations de protection, de mise en valeur et de développement et les mesures permettant de les mettre en œuvre. Elle comporte un plan élaboré à partir d'un inventaire du patrimoine indiquant les différentes zones du parc et leur vocation. La charte détermine les orientations et les principes fondamentaux de protection des structures paysagères sur le territoire du parc. (Article L. 333-1 du code de l'environnement) ».

Localisation des parcs naturels régionaux par rapport au site d'étude

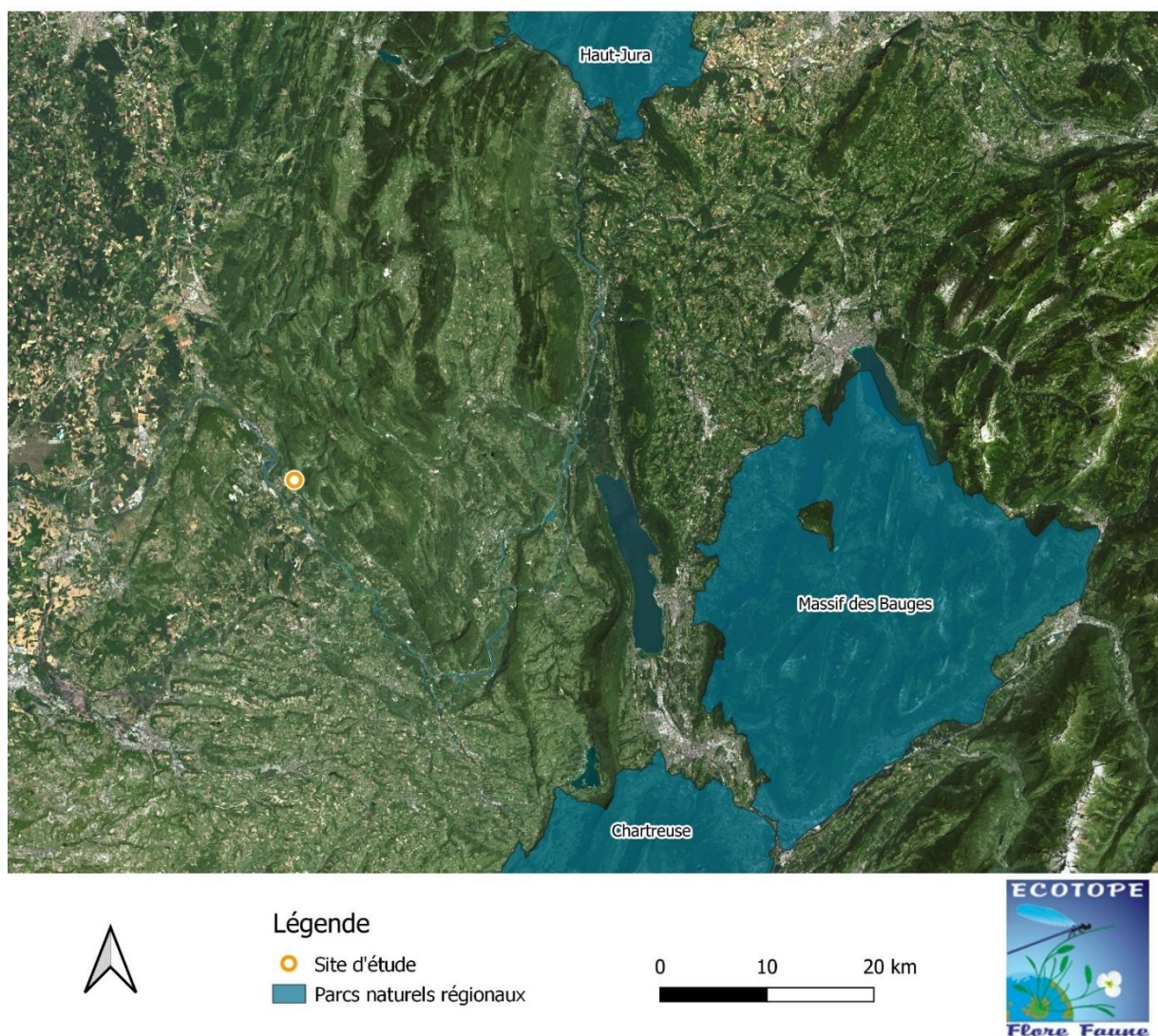


Figure 3 : Localisation des parcs naturels régionaux par rapport au site d'étude

Le site d'étude ne s'inscrit dans aucun périmètre de Parc Naturel Régional. Les parcs naturels régionaux les plus proches sont situés à environ 40 kilomètres du site, à savoir le Parc Naturel Régional du Haut-Jura, du massif des Bauges et de la Chartreuse. Les enjeux vis-à-vis de ce zonage sont donc considérés comme nuls.

III.B.1.c Réserves Naturelles

Rappel : « Des parties du territoire d'une ou de plusieurs communes peuvent être classées en réserve naturelle 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) ».

En France, il existe deux types de Réserves Naturelles : réserves naturelles nationales et régionales.

- Les **Réserves Naturelles Nationales** correspondent à un territoire d'excellence pour la préservation de la diversité biologique et géologique, terrestre ou marine, de métropole ou d'outre-mer. Elles visent une protection durable des milieux et des espèces en conjuguant réglementation et gestion active. Les objectifs de protection des réserves naturelles nationales peuvent être variés puisqu'elles ont pour vocation 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 présentant une importance particulière ou qu'il convient de soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader ». Les réserves naturelles nationales forment ainsi des noyaux de protection forte le plus souvent au sein d'espaces à vocation plus large tels que les parcs naturels régionaux ou les sites Natura 2000.

- Les **Réserves Naturelles Régionales** sont des territoires classés par le Conseil Départemental présentant un intérêt pour la faune, la flore, le patrimoine géologique ou paléontologique ou d'une manière générale pour la protection des milieux naturels.

Localisation des réserves naturelles régionales par rapport au site d'étude

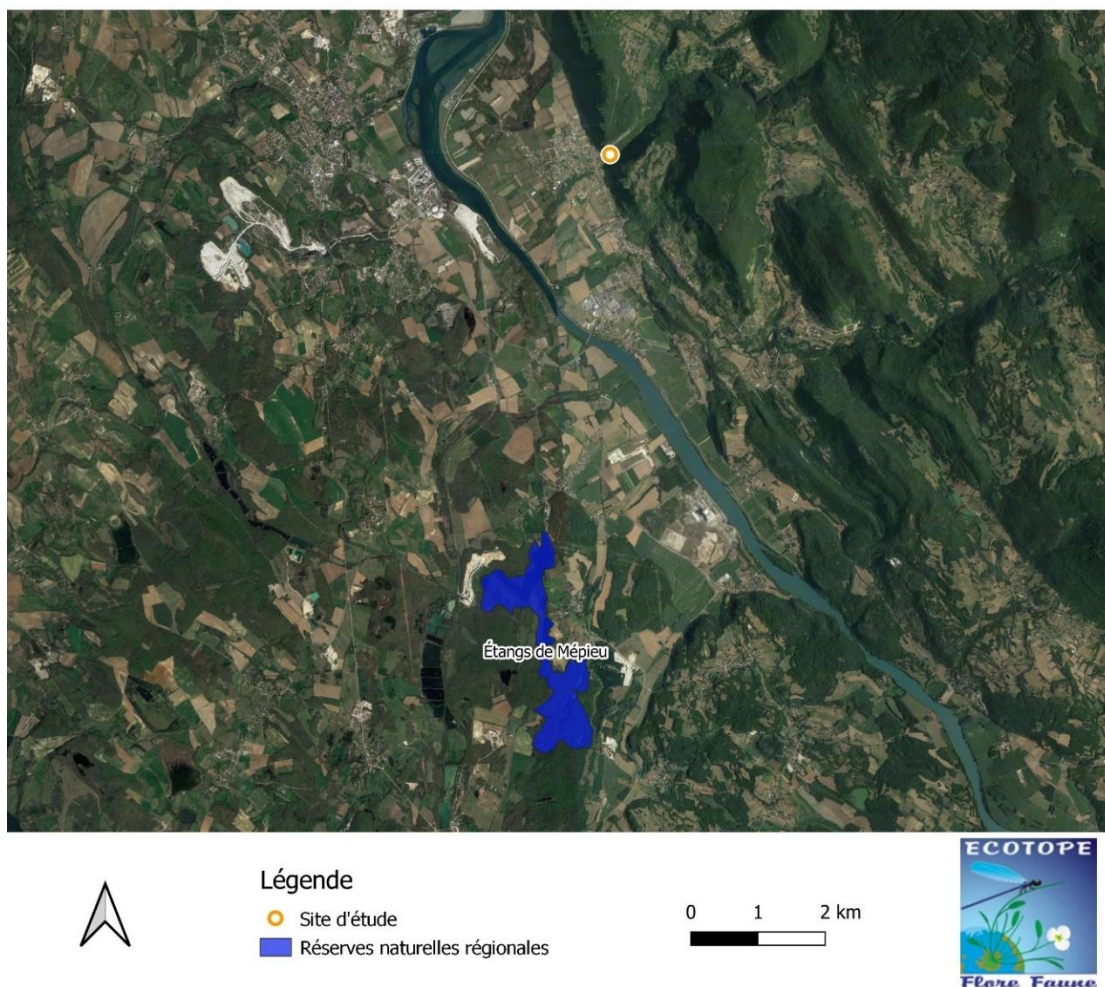


Figure 4 : Localisation des réserves naturelles régionales par rapport au site d'étude

Le site d'étude ne s'inscrit dans aucun périmètre de Réserve Naturelle Régionale. La réserve naturelle régionale la plus proche est située à environ 5,7 kilomètres au sud du site, à savoir la réserve naturelle régionale des étangs de Mépieu. Les enjeux vis-à-vis de ce zonage sont donc considérés comme nuls étant donné la nature très différente des milieux présents sur le site d'étude.

Localisation des réserves naturelles nationales par rapport au site d'étude

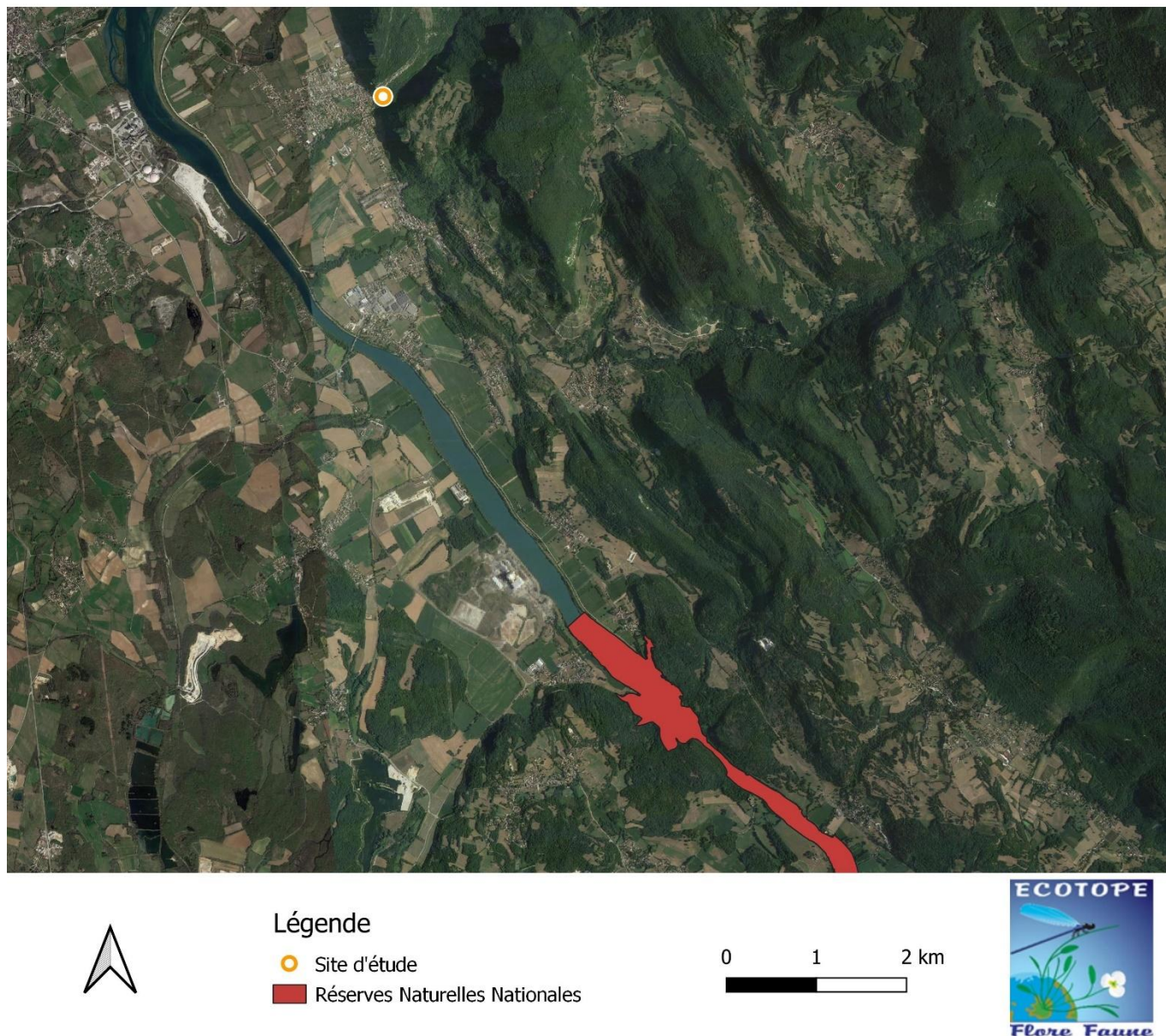


Figure 5 : Localisation des réserves naturelles nationales par rapport au site d'étude

Le site d'étude ne s'inscrit dans aucun périmètre de Réserve Naturelle Nationale. La réserve naturelle nationale la plus proche est située à environ 6 kilomètres au sud du site, à savoir la réserve naturelle nationale du Haut-Rhône français. Les enjeux vis-à-vis de ce zonage sont donc considérés comme nuls étant donné la nature très différente des milieux présents sur le site d'étude.

III.B.1.d Arrêté de Protection de Biotope (APB)

Rappel : « Afin de prévenir la disparition d'espèces figurant sur la liste prévue à l'article R.411-1, l'Etat 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) ».

Localisation des arrêtés de protection de biotope par rapport au site d'étude

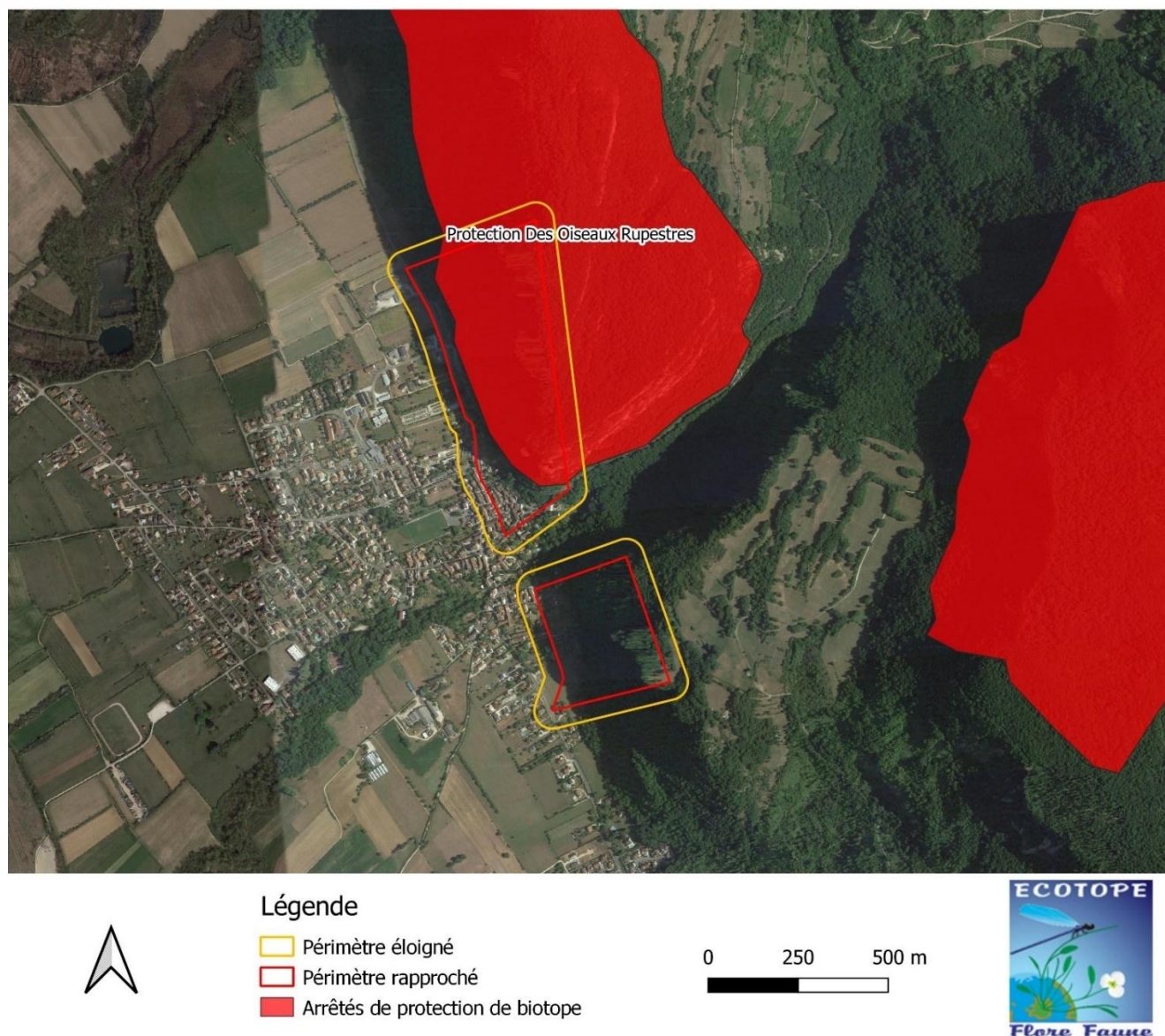


Figure 6 : Localisation des arrêtés de protection de biotope par rapport au site d'étude

Le site d'étude s'inscrit dans le périmètre d'un Arrêté de Protection de Biotope, à savoir « Protection des oiseaux rupestres ». Les enjeux vis-à-vis de ce zonage sont donc considérés comme très forts et nécessiteront une attention particulière.

III.B.1.e 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, 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 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 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.e.i Zone Spéciale de Conservation

Localisation des zones spéciales de conservation par rapport au site d'étude

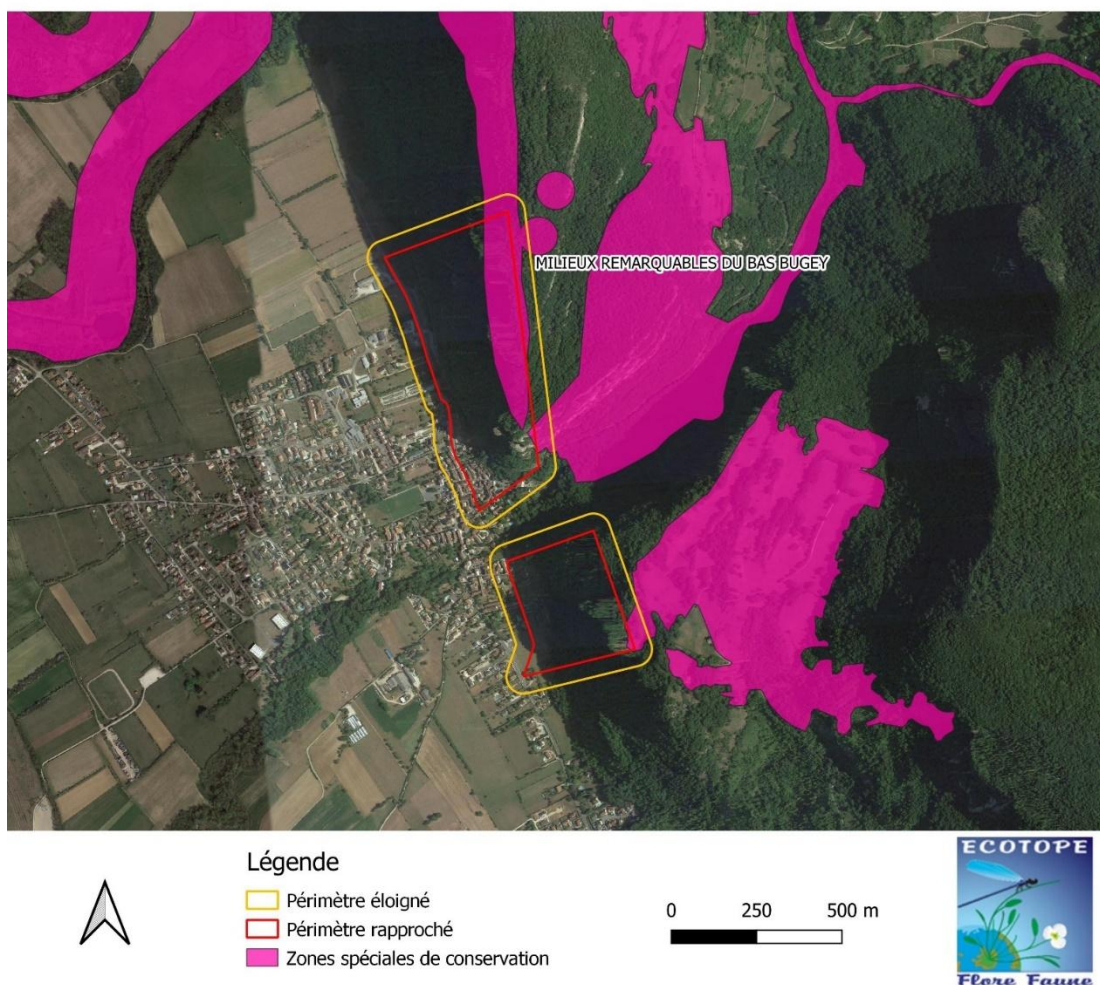


Figure 7 : Localisation des ZSC par rapport au site d'étude

Le site d'étude s'inscrit dans le périmètre d'une Zone Spéciale de Conservation, à savoir « Milieux remarquables du Bas-Bugey ». Les enjeux vis-à-vis de ce zonage sont donc considérés comme très forts et concernent les entités d'intérêt communautaire ayant servi à désigner ce zonage.

FR4301334 - Milieux remarquables du bas-Bugey

Qualité et importance

Le massif du Bas-Bugey présente un relief accusé qui contribue à de forts contrastes de climat, de pluviométrie et de végétation. Son altitude oscille de 250 m dans la plaine du Rhône à 1219 m au point culminant du massif, le Mollard de Don.

La végétation s'échelonne de la série xérophile (c'est-à-dire adaptée aux situations sèches) du Chêne pubescent jusqu'à celle de la hêtraie-sapinière montagnarde. La forêt domine globalement le paysage. Sur les versants les plus chauds dominant la vallée du Rhône, des espèces méditerranéennes (Aspérule de Turin, Pistachier térébinthe, Fougère capillaire, Grande Cigale...) parviennent à s'insinuer.

Les habitats agro-pastoraux (pelouses sèches et prairies de fauche) constituent une part importante du site. L'agriculture de montagne participe à la préservation de ces habitats. L'intérêt souvent exceptionnel des lacs, marais et tourbières dissimulés dans le massif, notamment vers le sud, mérite d'être particulièrement signalé. D'autre part, les falaises qui bordent le massif de tous côtés constituent souvent de bons sites de nidification de rapaces. Enfin, le secteur présente un karst de type jurassien. Un réseau très dense de cavités souterraines abrite des populations exceptionnelles de chauves-souris qui trouvent également des gîtes dans le bâti. Ce site présente donc un fort intérêt pour les chauves-souris, certaines espèces étant en limite de leur aire de répartition (Rhinolophe euryale). Les Marais à *Cladium mariscus* sont bien représentés. On note enfin la présence d'habitats de tourbières hautes actives (habitat 7110*) en contexte géologique calcaire et de cours d'eau à Ecrevisses à pieds blancs.

Vulnérabilité

La déprise du pastoralisme sur les alpages risque d'être à l'origine de l'envahissement des pelouses par les ligneux.

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

Habitats

- 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition
- 5110 - Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses
- 6110 - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'*Alyso-Sedion albi*
- 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*)
- 6410 - Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)
- 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 7110 - Tourbières hautes actives
- 7150 - Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion*
- 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
- 8210 - Pentec rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
- 8310 - Grottes non exploitées par le tourisme
- 91D0 - Tourbières boisées
- 91E0 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 9130 - Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*
- 9150 - Hêtraies calcicoles médio-européennes du *Cephalanthero-Fagion*
- 9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*

Faune

- 1304 - Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- 1305 - Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*)
- 1303 - Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
- 1323 - Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)
- 1308 - Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)
- 1310 - Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)
- 1321 - Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)
- 1324 - Grand murin (*Myotis myotis*)
- 1337 - Castor d'Eurasie (*Castor fiber*)
- 1361 - Lynx boréal (*Lynx lynx*)
- 1193 - Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)

- 1096 - Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)
- 1014 - Vertigo étroit (*Vertigo angustior*)
- 1065 - Damier de la Succisse (*Euphydryas aurinia*)
- 1092 - Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*)
- 1044 - Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)
- 1060 - Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)

Flore

- 1903 - Liparis de Loesel (*Liparis loeselii*)
- 6216 - Hypne brillante (*Hamatocaulis vernicosus*)

III.B.1.e.ii Zone de Protection Spéciale

Localisation des zones de protection spéciales par rapport au site d'étude



Légende

- Site d'étude
- Zones de protection spéciale

0 2,5 5 km



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

Le site d'étude ne s'inscrit dans aucun périmètre de Zones de Protection Spéciales. Les ZPS les plus proches sont situées à environ 20 kilomètres du site, à savoir les ZPS « Steppes de la Valbonne » et « Îles du Haut-Rhône ». Les enjeux vis-à-vis de ce zonage sont donc considérés comme nuls étant donné la nature très différente des milieux présents sur le site d'étude et leur éloignement géographique.

FR8212011- Steppes de la Valbonne**Qualité et importance**

Autrefois beaucoup plus développées sur les terrasses fluvio-glaciaires caillouteuses du secteur de la plaine de l'Ain, les pelouses sèches naturelles (souvent qualifiées de steppes) de l'Est lyonnais, formations végétales très originales, ont considérablement régressé face à l'extension des cultures irriguées, et de l'urbanisation. L'existence du camp militaire a permis le maintien de l'aspect originel de cette partie de la plaine de l'Ain. Elle héberge une flore adaptée, notamment riche en espèces méridionales parvenant ici en limite de leur aire de répartition géographique. Elles accueillent également une faune rare diversifiée, notamment parmi les oiseaux nichant au sol dans les espaces découverts.

Le camp militaire de la Valbonne est désormais leur principal refuge. La présence de cailloutis fluvio-glaciaires, charriés par l'Ain et le Rhône, donne un sol filtrant responsable d'une grande sécheresse. La végétation (des pelouses rases, sèches, avec des secteurs plus embroussaillés ou boisés) reflète bien cet état. En dehors de quelques rares arbres (peupliers noirs, bouleaux), la végétation est uniquement composée d'une pelouse sèche caractéristique. Au sud, au pied de la côtière de la lône du Grand Gravier, un secteur plus réduit en surface possède une végétation plus clairsemée. L'est de la terrasse se caractérise par un relief nettement plus accentué, formé d'une série de buttes appelées localement "molards". Ici, le paysage est nettement plus boisé : l'embroussaillage total semble guetter le site à terme. Entre ces deux zones, le bois du mont Genêt est formé par une belle chênaie.

Situé à un carrefour biogéographique, le site présente tout à la fois des affinités méditerranéennes et continentales, qui se retrouvent dans l'avifaune.

Il convient de retenir actuellement la présence d'une belle population de Courlis cendré (la seconde pour la plaine de l'Ain), les forts effectifs d'Engoulevents et de Guêpiers d'Europe, la seule station de plaine du Circaète Jean-le-Blanc dans l'Ain et une halte migratoire très régulière du Faucon kobez. Ce dernier a d'ailleurs niché sur le site en 2001. Le Hibou des marais a niché tout à fait exceptionnellement sur le camp de la Valbonne en 1993.

Le Petit-duc scops ne niche plus sur le secteur depuis une dizaine d'années. Cependant son retour est possible, puisqu'il se serait reproduit en 2005 à environ 2 km des steppes de la Valbonne.

Le Hibou moyen-duc se reproduit régulièrement, ainsi que quelques couples de Chevêches d'Athéna.

L'Outarde canepetière ne se reproduit plus sur ce site depuis plusieurs années.

L'Oedicnème criard niche en faible nombre (2 ou 3 couples).

Le Pipit rousseline est seulement observé au passage.

Sont apparus récemment deux espèces qui se reproduisent sur le site : le Pic noir (1 couple) et l'Alouette lulu (plus de 10 chanteurs en 2005).

Par contre le Bruant ortolan ne niche plus dans le secteur depuis plusieurs années.

En 2005, on a noté plus de 30 mâles chanteurs de Caille des blés, mais c'est une année assez atypique globalement pour la région Rhône-Alpes (forte reproduction).

Le Guêpier d'Europe niche régulièrement sur le site, mais les effectifs sont assez fluctuants (15 couples en 2005).

Le Torcol fourmilier ne niche plus sur le secteur depuis plusieurs années et n'est plus observé qu'en migration.

L'Hirondelle de rivage ne niche plus sur le camp de la Valbonne depuis une dizaine d'années. Cependant elle est observée régulièrement et son retour est possible, puisqu'elle se reproduit à environ 2 km du site, peut-être en recréant des habitats favorables.

La Pie-Grièche à tête rousse a niché sur les steppes de la Valbonne dans les années 1980 ; elle est observée parfois au passage. Depuis peu, elle se reproduit non loin de la Valbonne, laissant espérer un retour sur ce site.

Le zonage proposé souligne les fonctionnalités naturelles de cet ensemble, en tant que zone de passage et d'échange au sein des espaces désormais fortement artificialisés de la plaine de l'Ain, de zone de stationnement, d'alimentation, ainsi que de reproduction pour des espèces telles que le Circaète Jean-le-Blanc, le Courlis cendré, les Busards...

Les critères d'intérêt sont également d'ordre géomorphologique et biogéographique, compte tenu de l'originalité de tels milieux steppiques, mieux développés en Europe méridionale et orientale, mais fort mal représentés en France.

A proximité immédiate de l'agglomération lyonnaise, de tels espaces présentent également un grand intérêt pédagogique.

Vulnérabilité

Développement des graminées coloniales dans certaines zones au détriment de la diversité floristique et apparition de ligneux, conséquences possibles de l'absence de gestion pastorale.

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

- A072 - Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)
- A073 - Milan noir (*Milvus migrans*)
- A080 - Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*)
- A082 - Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*)
- A084 - Busard cendré (*Circus pygargus*)
- A097 - Faucon kobez (*Falco vespertinus*)
- A098 - Faucon émerillon (*Falco columbarius*)
- A133 - Œdicnème criard (*Burhinus oediconemus*)
- A136 - Petit Gravelot (*Charadrius dubuis*)
- A155 - Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*)
- A160 - Courlis cendré (*Numenius arquata*)
- A224 - Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)
- A236 - Pic noir (*Dryocopus martius*)
- A246 - Alouette lulu (*Lullula arborea*)
- A338 - Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)
- A255 - Pipit rousseline (*Anthus campestris*)

III.B.2 Zones d'inventaires

III.B.2.a 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 une 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.a.i ZNIEFF de type I

Localisation des ZNIEFF de type 1 par rapport au site d'étude

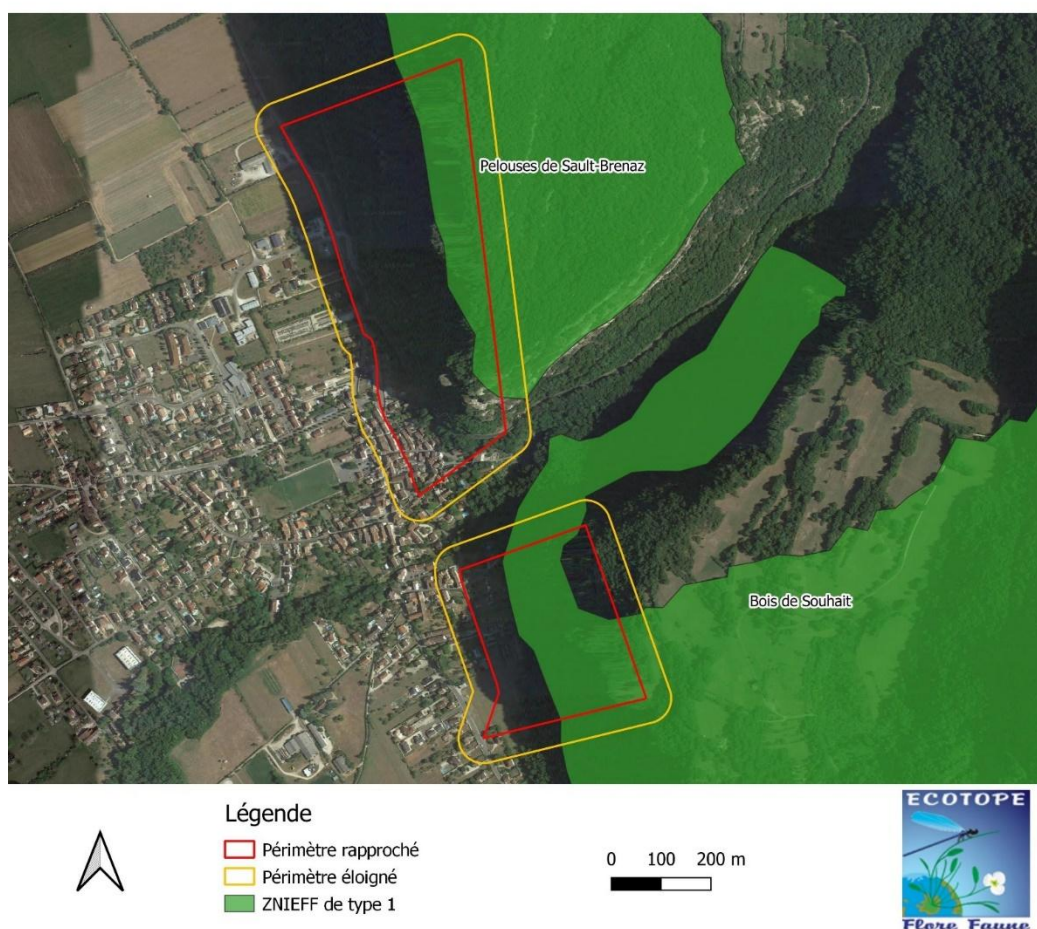


Figure 9 : Localisation des ZNIEFF de type I par rapport au site d'étude

Le site d'étude s'inscrit dans le périmètre de deux ZNIEFF de type 1, à savoir « Pelouses de Sault-Brénaz » et « Bois de Souhait ». Les enjeux vis-à-vis de ce zonage sont donc considérés comme moyens et concernent les entités d'intérêt communautaire ayant servi à désigner ce zonage.

ZNIEFF de type 1 n° 820031098 - Bois du Souhait

Le massif du Bas-Bugey est une région d'une très grande richesse biologique. A l'écart des principales voies de communication, il reste bien préservé. Mais c'est sa physionomie qui présente le plus d'intérêt. De la plaine du Rhône au sommet du massif (Mollard Dedon, 1219 m d'altitude), le dénivelé est de près de 1000 m. Les conditions climatiques rencontrées sur l'ensemble du massif sont particulièrement variées et permettent une grande diversité botanique. Les milieux rencontrés sont aussi divers que tourbières, lacs, forêts montagnardes, pelouses sèches, pâturages, falaises... Le vaste secteur retenu ici regorge d'intérêt pour la diversité de sa faune, flore et habitats naturels. L'avifaune nicheuse y est très intéressante. Comme pour une bonne partie du massif, plusieurs grands rapaces nichent ici. Le bois de Souhait abrite depuis plusieurs années déjà un couple de Circaète Jean-le-Blanc. Les environs sont riches en pelouses et autres milieux secs et ensoleillés où il peut trouver sa principale source d'alimentation : les reptiles. Pour cette espèce au moins, il est important de préserver l'ensemble de ces milieux. D'autant plus que le nombre de circaètes nicheurs sur le département reste modeste. La paroi rocheuse sert de lieu de nidification pour un couple de Faucon pèlerin. Le Bas-Bugey accueille une part importante de la population nicheuse du département. Tout autour du bois, on trouve une végétation très intéressante, appartenant à la série de la chénaie pubescente. Le Mesobromion (pelouse maigre dominée par une graminée : le Brome dressé) est particulièrement riches en espèces ici. On y retrouve une flore et une faune typiques : la Pulsatille rouge, l'Alouette lulu... Enfin, le fond de vallée est également intéressant. Les ruisseaux sont bordés, presque en continuité par une végétation fontinale typique du Cratoneurion (Sources pétrifiantes avec formation de travertins). Ce type d'habitat est un milieu relique de grand intérêt, particulièrement sensible à toute dégradation. Ce vaste secteur représente ainsi un milieu très diversifié, parfaitement conservé, qui offre d'importantes potentialités biologiques.

ZNIEFF de type 1 n° 01190066 - Pelouses de Sault-Brénaz

Le massif du Bas-Bugey est une région d'une très grande richesse biologique. A l'écart des principales voies de communication, il reste bien préservé. Mais c'est sa physionomie qui est la plus intéressante. De la plaine du Rhône au sommet du massif (Mollard Dedon, 1219 m), le dénivelé est de près de 1000 m. Les conditions climatiques rencontrées sur l'ensemble du massif sont particulièrement variées et permettent une grande diversité botanique. Les milieux rencontrés sont aussi divers que tourbières, lacs, forêts montagnardes, pelouses sèches, pâturages, falaises... Les coteaux exposés au sud du site de Sault-Brénaz, dominant le Rhône, présentent des conditions idéales à l'installation d'une prairie rase à faible rendement agricole et d'une grande richesse spécifique : la pelouse sèche. Elle est issue d'une exploitation des sols traditionnelle par fauche unique annuelle ou pâturage extensif. En fait, en l'état, sa faible productivité ne permet pas de pâturage intensif. Dans ces conditions, l'enrichissement demeure nul ou peu important. Ces pelouses sont d'une richesse botanique exceptionnelle, d'abord caractérisée par une très grande diversité d'orchidées. Elles renferment de nombreuses espèces protégées et menacées, dont certaines fortement. A Sault-Brénaz, citons la Lunetière à feuilles de Chicorée, la Pulsatille rouge ou la Sisymbelle rude. Elles sont aussi un habitat privilégié pour de nombreux Lépidoptères. Ces pelouses sont dans l'Ain comme partout ailleurs en régression. Ici, la principale menace qui pèse sur elles est l'abandon des pratiques agricoles traditionnelles. Abandonnées, elles vont très rapidement être colonisées par le buis. Parfois, elles sont enrichies pour permettre un pâturage plus important, ou bien sont reboisées artificiellement. La pelouse sèche est un lieu de refuge pour de nombreuses espèces thermophiles (recherchant des habitats chauds et ensoleillés) parmi lesquelles des papillons, et sert de zone d'approvisionnement en nourriture pour les oiseaux comme le Martinet à ventre blanc. Le Circaète Jean-le-Blanc doit son nom à la pâleur de son plumage. Il s'est spécialisé dans la chasse aux reptiles : vipères, couleuvres, lézards... Il se laisse planer jusqu'à ce qu'il repère sa proie et l'avale tête la première. L'autre grand intérêt naturaliste du secteur réside dans la présence constante sur les pelouses de plusieurs couples d', espèce peu commune dans le Bas-Bugey et suivie ici depuis plusieurs années. Il est enfin très intéressant de noter la présence au sud d'une source carbonatée pétrifiante où le calcaire se dépose en concrétions jusqu'à former une roche (le tuf) : c'est une source pétrifiante, encore appelée tuffière. C'est un habitat très particulier et très fragile qu'il convient de préserver de toute destruction.

III.B.2.a.ii ZNIEFF de type II

Localisation des ZNIEFF de type 2 par rapport au site d'étude

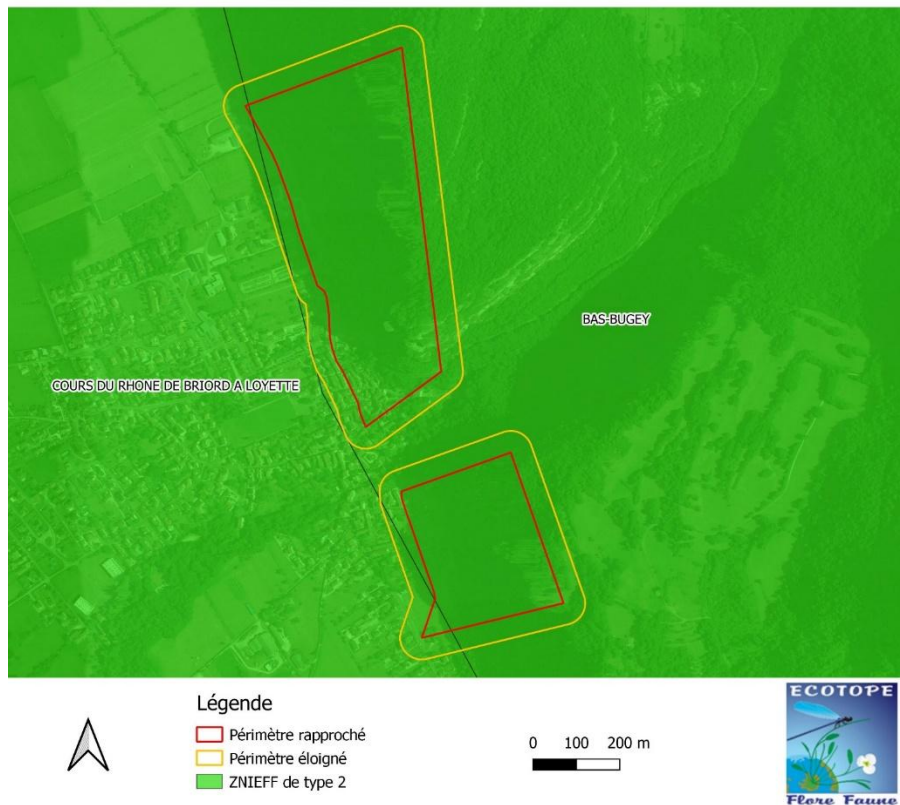


Figure 10 : Localisation des ZNIEFF de type II par rapport au site d'étude

Le site d'étude s'inscrit dans le périmètre de deux ZNIEFF de type 2, à savoir « Bas-Bugey » et « Cours du Rhône de Briord à Loyette ». Les enjeux vis-à-vis de ce zonage sont donc considérés comme forts et concernent les entités d'intérêt communautaire ayant servi à désigner ce zonage.

ZNIEFF de type 2 n° 820030677 - Bas-Bugey

Le massif du Bas-Bugey (ou « Bugey blanc ») reste, en dépit de la proximité de la vallée du Rhône et de l'agglomération lyonnaise, faiblement peuplé ; il conserve des paysages globalement très bien préservés. Entre la plaine du Rhône à 250 m d'altitude et le point culminant du massif, pourtant d'altitude modeste (Mollard de Don à 1219 m), il présente un relief accusé qui contribue à de forts contrastes de climat, de pluviométrie et de végétation. Celle-ci s'échelonne de la série xérophile (c'est à dire adaptée aux situations sèches) du Chêne pubescent jusqu'à celle de la hêtraie-sapinière montagnarde, avec des plantes telles que le Chèvrefeuille bleu. Certaines combes sont occupées par des pâturages à la flore vernale spectaculaire (Erythron dent de chien...). Sur les versants les plus chauds dominant la vallée du Rhône, des espèces méditerranéennes (Aspérule taurine, Pistachier térébinthe, fougère Capillaire, Grande Cigale...) parviennent à s'insinuer. L'intérêt souvent exceptionnel des lacs, marais et tourbières dissimulés dans le massif, notamment vers le sud, mérite d'être particulièrement signalé. D'autre part, les falaises qui bordent le massif de tous côtés constituent souvent de bons sites de nidification de rapaces. L'entomofaune est également intéressante, et une espèce au moins est considérée comme spécifique au Bugey (le coléoptère *Pterostichus nodicornis*). Enfin, le secteur abrite un karst de type jurassien. Ce type de karst se développe sur un substrat tabulaire ou plissé ; il est caractérisé par l'abondance des dolines, l'existence de vastes « poljé » dans les synclinaux, la formation de cluses, et le développement de vastes réseaux spéléologiques sub-horizontaux. Le peuplement faunistique du karst jurassien est relativement bien connu, et le Bas-Bugey est concerné par certains sites de recherche (réseau spéléologique de Dorvan, comprenant un ensemble de rivières souterraines et de zones noyées considéré comme l'un des plus importants de France en matière de patrimoine faunistique souterrain). Il apparaît néanmoins moins riche que celui du Vercors en espèces terrestres

troglobies (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. Cependant, la faune stygobie (c'est à dire vivant dans les eaux souterraines) peut être diversifiée ; on connaît ainsi trois espèces de mollusques aquatiques dans le karst de Dorvan. Les secteurs présentant le cortège le plus riche en termes d'habitats naturels et d'espèces de faune ou de flore remarquables sont identifiés ici par de très nombreuses ZNIEFF de type I (zones humides dont des tourbières, pelouses sèches, falaises...). Le zonage de type II souligne tout d'abord les interactions multiples entre ces diverses zones, souvent constituées en véritable réseau (cas des pelouses sèches...). Il traduit également diverses fonctionnalités naturelles majeures, parmi lesquelles peuvent être citées :

- Celle de bassin versant peu perturbé alimentant des réseaux karstiques, ces derniers abritant des populations d'espèces troglobies remarquables. La sur-fréquentation des grottes, le vandalisme des concrétions peuvent de plus rendre le milieu inapte à la vie des espèces souterraines. Les aquifères souterrains sont sensibles aux pollutions accidentelles ou découlant de l'industrialisation, de l'urbanisation et de l'agriculture intensive ;
- De zone abritant des espèces remarquables exigeant de vastes territoires vitaux (Lynx d'Europe...),
- De zone de passages, d'alimentation et de reproduction pour de nombreuses espèces, notamment parmi les libellules -bien représentés ici-, les oiseaux et la grande faune ...),
- En ce qui concerne les zones humides, celles de nature hydraulique (rôle dans l'expansion naturelle des crues, le ralentissement du ruissellement, le soutien naturel d'étiage, l'autoépuration des eaux). L'intérêt géologique et paléontologique de cet ensemble (avec les carrières de pierre lithographique de Cérin ainsi que la carrière de Villebois citées à l'inventaire des sites géologiques remarquables de la région Rhône-Alpes) est également notable.

ZNIEFF de type 2 n° 820030681 - Bas-Bugey

Le tronçon identifié ici concerne le cours du Rhône, certaines zones humides annexes et une partie de son lit majeur. Il est ici jalonné par une succession de défilés (aux environ de Briord, de Sault-Brénaz, de Saint Sorlin, où le Rhône s'insinue entre le Bugey et l'Isle Crémieu. Le fonctionnement hydraulique du fleuve est désormais profondément modifié par les ouvrages hydroélectriques. Il s'inscrivait auparavant dans l'espace fréquenté par les diverses espèces de poisson migrateur du Rhône, et cet axe demeure toujours de grande importance pour la migration des oiseaux. Les secteurs présentant le cortège le plus riche en terme d'habitats naturels et d'espèces de faune ou de flore remarquables sont identifiés ici par plusieurs ZNIEFF de type I. Le zonage de type II traduit quant à lui l'importance des liens fonctionnels existant (notamment en matière hydraulique) entre celles-ci.

Il illustre particulièrement les fonctionnalités naturelles liées :

- Au régime hydraulique (avec un rôle naturel de champ d'expansion des crues),
- À la préservation des populations animales ou végétales.

Le cours du Rhône demeure notamment un corridor écologique remarquable. Ainsi, le Schéma Directeur d'Aménagement et de gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée-Corse (SDAGE) fixe des objectifs ambitieux de restauration biologique du fleuve, tant sur plan de la qualité physique que chimique. Il préconise en particulier le rétablissement des possibilités de migration des poissons, qu'ils soient amphihalins (Alose feinte du Rhône, Lamproies marine et fluviatile, Anguille...), ou strictement d'eau douce. Il évoque notamment à ce propos l'objectif guide du « plan migrateur », qui consiste à parvenir à la restauration des frayères historiques de l'Alose (région de Belley) sur le Haut Rhône. Les principaux défilés identifiés ici (Malville-Malarage à l'amont, Sault-Brenaz, Saint Sorlin) fonctionnent par ailleurs comme autant de corridors transversaux facilitant le transit de la faune terrestre (y compris probablement la grande faune) entre le BasBugey et l'Isle Crémieu. Le Rhône joue également le rôle de zone de stationnement et de dortoir (avifaune migratrice), de zone d'alimentation ou liée à la reproduction des espèces (Castor d'Europe...). Enfin, l'intérêt paysager des lieux est manifeste (notamment au niveau de certains défilés du fleuve), de même que l'intérêt géomorphologique.

III.B.2.b Zones humides

L'inventaire des zones humides de l'Ain a été validé par les Directions Départementales des Territoires (DDT) des différents départements. Ce sont des supports méthodologiques et d'alerte à l'attention des différents acteurs du territoire et des services de police de l'eau de l'État...

Localisation des Zones humides par rapport au site d'étude

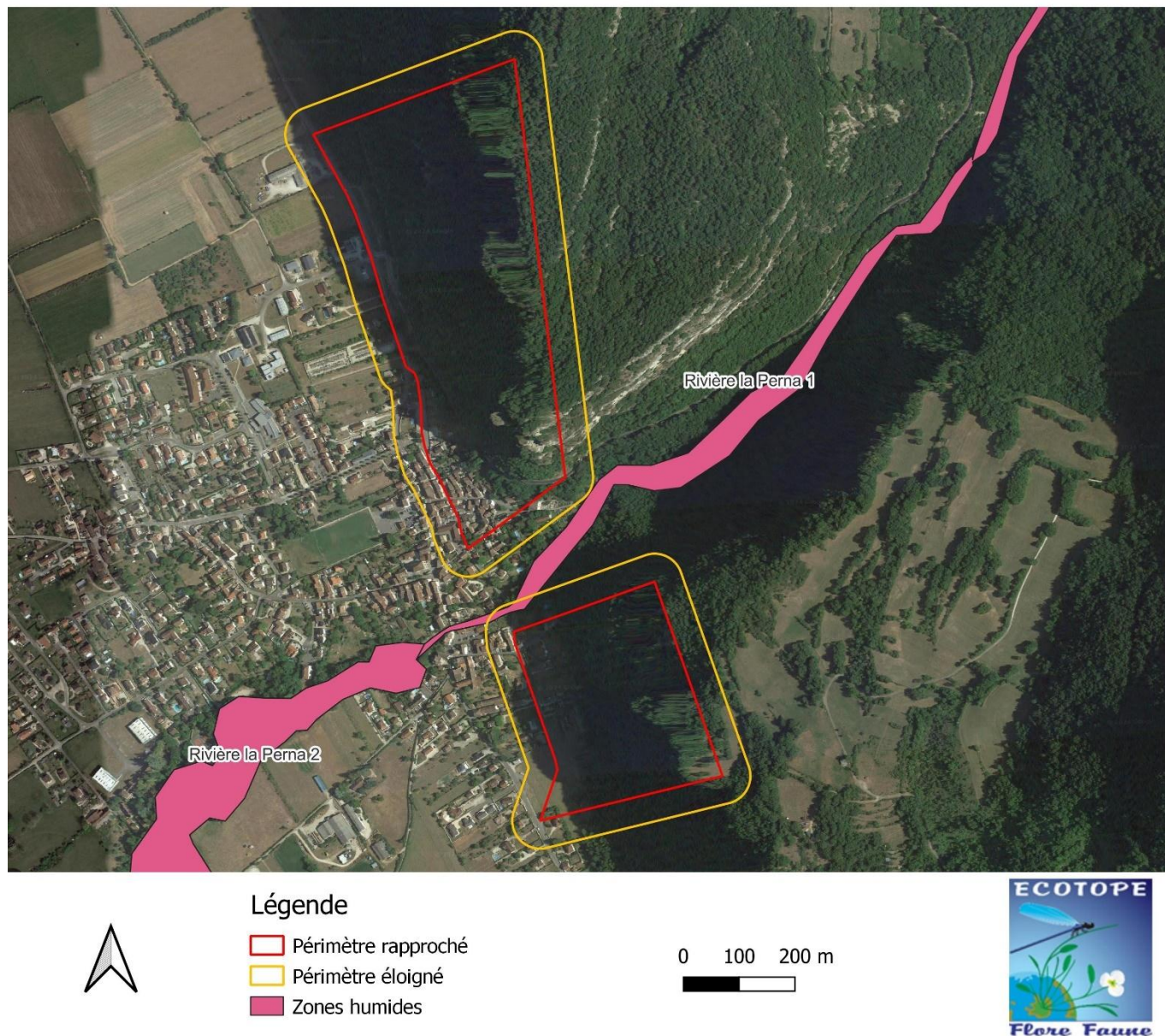


Figure 11 : Localisation des zones humides par rapport au site d'étude

Le site d'étude ne s'inscrit dans aucun périmètre d'une zone humide. Néanmoins, la rivière de la Perna est présente entre les deux zones d'étude. Les enjeux vis-à-vis de ce zonage sont donc considérés comme forts et il sera impératif de ne pas altérer son bon fonctionnement.

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).

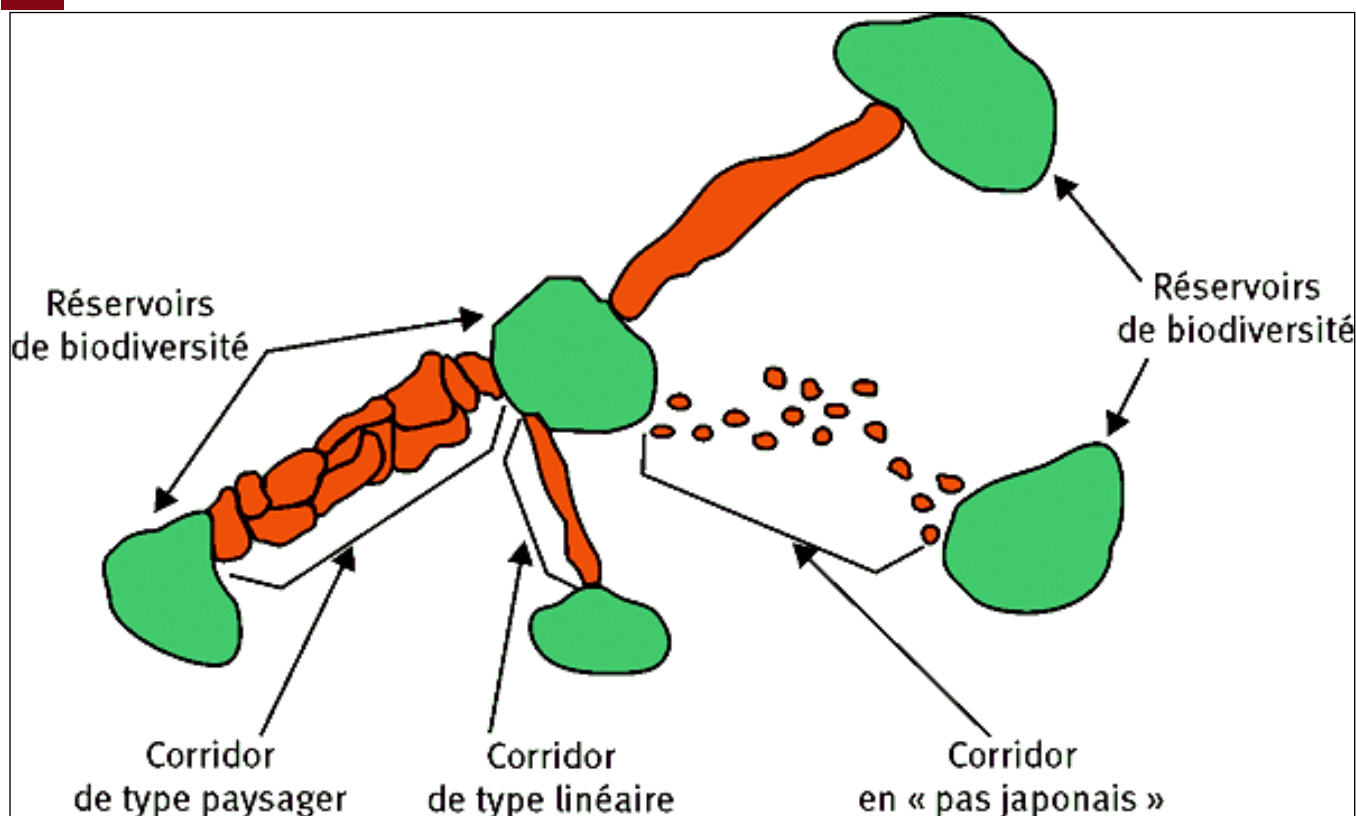


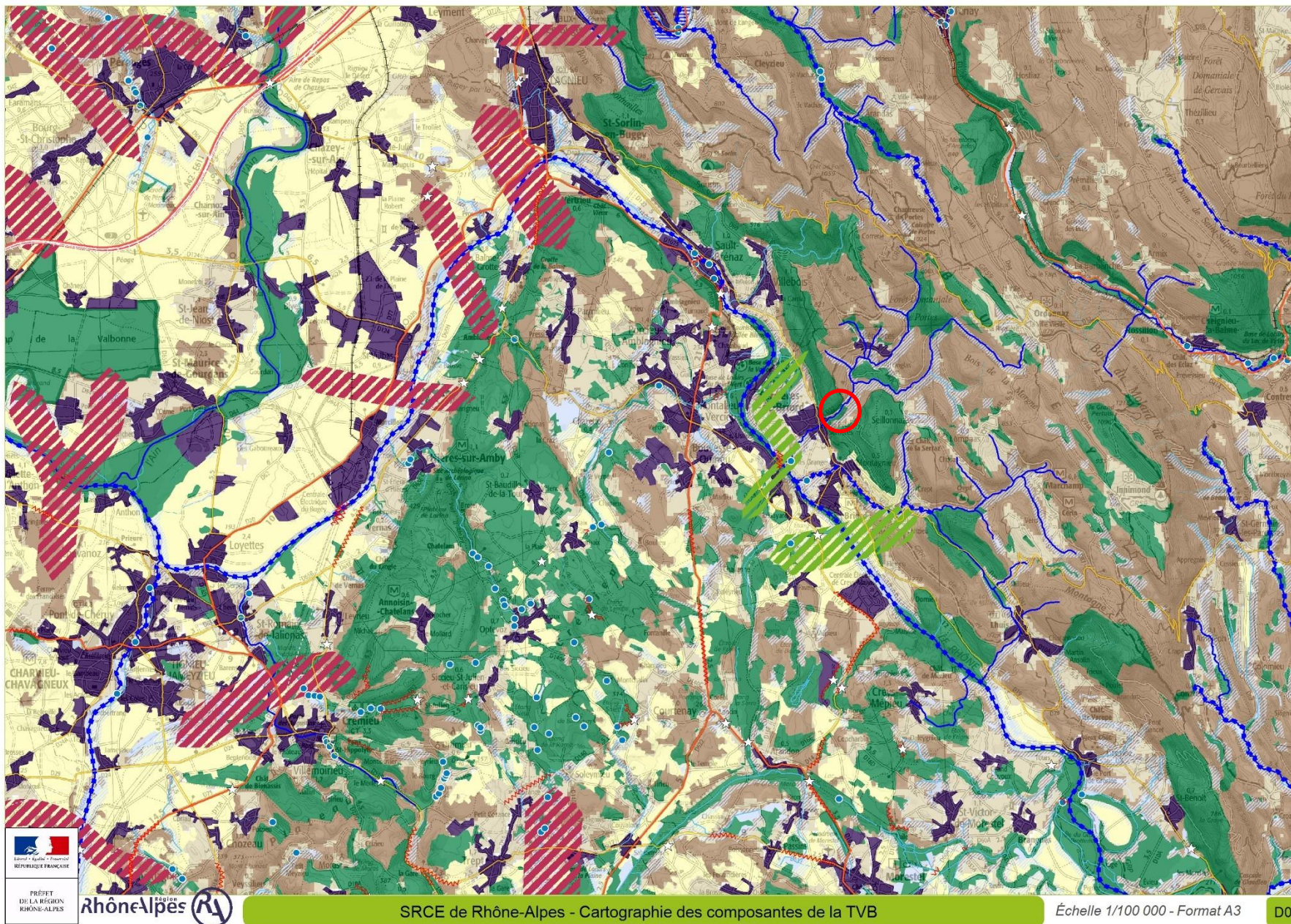
Figure 12 : Principe de fonctionnement TVB - Extrait du SRCE Rhône-Alpes, octobre 2013

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 SRADDET ne permet pas de travailler à une échelle inférieure au 1/25 000^{ème}. Pour l'échelle d'un projet, le SRADDET 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 SRADDET de Bourgogne-Franche-Comté a été adopté par arrêté le 16 septembre 2020.

D'après le SRADDET, le site est situé en limite d'un réservoir de biodiversité et en périphérie d'un cours d'eau. Les enjeux liés au SRADDET sont donc considérés comme moyens et les impacts devront se limiter au minimum.



Réservoirs de biodiversité :



Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

Corridors d'importance régionale :



Objectif associé :

- à préserver

- à remettre en bon état

La Trame bleue :

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



- Objectif associé : à préserver



- Objectif associé : à remettre en bon état

Grands lacs naturels



- Objectif associé : à remettre en bon état

Lac Léman, Le bourget du Lac, Aiguebellette, Lac de Paladru

- Objectif associé : à préserver

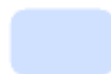
Lac d'Annecy

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



Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

Zones humides - Inventaires départementaux



Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

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

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



Perméabilité forte



Perméabilité moyenne



Espaces perméables liés aux milieux aquatiques*



Grands espaces agricoles participant de la fonctionnalité écologique du territoire

La connaissance de leur niveau réel de perméabilité reste à préciser

Infrastructures et zones de conflits



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



Plans d'eau



Cours d'eau permanents et intermittents, canaux

Infrastructures routières



Type autoroutier



Routes principales



Routes secondaires



Tunnels

Infrastructures ferroviaires



Voies ferrées principales et LGV



Tunnels

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

☆ Points de conflits (écrasements, obstacles...)

∨ Zones de conflits (écrasements, falaises, obstacles, risques de noyade...)

● Référentiel des obstacles à l'écoulement des cours d'eau (ROE VS, mai 2013)

Projets d'infrastructures linéaires

----- Routes, autoroutes

----- Voies ferrées

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

III.B.3.b 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 2016.

Le secteur d'étude possède une qualité de ciel jugée assez mauvaise. Il faudra limiter au maximum l'impact de l'éclairage nocturne sur les milieux environnants. Les enjeux vis-à-vis de la trame noire sont donc considérés comme faible.

III.B.4 Synthèse du contexte écologique

Tableau 4. Synthèse du contexte écologique

Zonages	Analyse	Enjeux et/ou compléments d'étude	Degré de sensibilité
Zone spéciale de conservation	Dans le périmètre d'une ZSC « Milieux remarquables du Bas-Bugey »	Veiller au maintien du bon état des populations d'espèces d'intérêt communautaire ayant servi à désigner ce zonage	Très fort
Arrêté de protection de biotope	Dans le périmètre d'un APB « Protection des oiseaux rupestres »	Veiller au maintien du bon état des espèces ayant servi à désigner l'APB	Très fort
Zone humide	ZH entre les deux zones d'étude « Rivière de la Perna »	Veiller à ne pas perturber le bon fonctionnement hydraulique du site	Fort
ZNIEFF de type 2	Dans le périmètre de deux ZNIEFF « Bas-Bugey » et « Cours du Rhône de Briord à Loyette »	Veiller au maintien des connexions écologiques et du bon état des populations d'espèces déterminantes et contributives ZNIEFF	Moyen
ZNIEFF de type 1	Dans le périmètre de deux ZNIEFF « Pelouses de Sault-Brenaz » et « Bois du Souhait »	Veiller au maintien des connexions écologiques et du bon état des populations d'espèces déterminantes et contributives ZNIEFF	Moyen
SRADDET	Projet en limite réservoirs de biodiversité	Veiller à ne pas dégrader la qualité de la zone et de ne pas impacter le cours d'eau	Faible
Trame noire	Qualité de ciel jugée assez mauvaise	Veiller à ne pas dégrader la qualité du ciel par la pollution lumineuse	Faible
Parc naturel régional	« Massif des bauges » et « Haut-Hura » à 40 km	Aucun	Nul
Réserve naturelle nationale	« Haut Rhône Français » à 6 km	Aucun	Nul
Réserve naturelle régionale	Etang de Mépieu » à 6 km	Aucun	Nul
Parc national	« Vanoise » à 140 km	Aucun	Nul
Zone de protection spéciale	« Steppes de la Valbonne » et « Iles du Haut-Rhône » à 20km	Aucun	Nul

Le site d'étude s'inscrit dans un environnement où les zones d'inventaires de la biodiversité et les espaces naturels protégés sont assez présents, notamment en s'incluant dans une ZSC, de ZNIEFF et d'un APB. Les espèces ayant servi à la désignation de ce dernier devront être impactées au minimum lors des travaux de sécurisation.

III.C Synthèse des inventaires de terrain

III.C.1 Note sur la méthodologie de hiérarchisation des enjeux

Le tableau ci-après présente la méthodologie de hiérarchisation des enjeux spécifiques pour l'ensemble des tableaux faunistiques présentés dans le rapport. La méthodologie définie par Ecotope (toute utilisation en est interdite) combine la réglementation (Française, et européenne : niveau de protection, présence dans la directive habitats ou la directive oiseaux) avec les listes rouges les plus récentes de la région considérée (selon les catégories UICN, degré de menace pesant sur de l'espèce à l'échelle considérée), ainsi que l'intérêt local de l'entité (liste des espèces et habitats déterminants dans l'inventaire régional des ZNIEFF).

Ceci permet une hiérarchisation des espèces en fonction de leurs degrés de protection et leur degré de menace dans la région considérée.

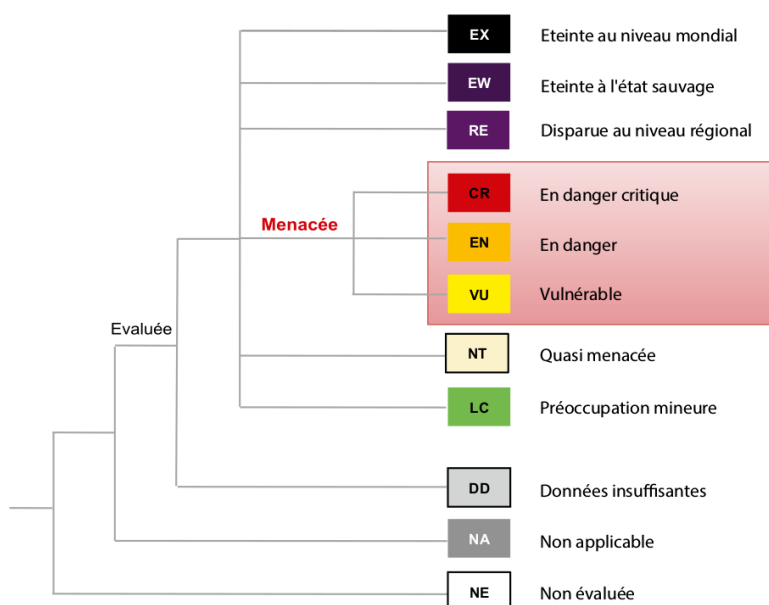


Tableau 5. Codes hiérarchisant les enjeux de protection et de conservation des espèces

Enjeux (d'après Écotope Flore-Faune)	
Noir	Enjeu prioritaire → Espèce protégée intégralement (espèce et son biotope) possédant un statut de conservation défavorable avec au moins un statut CR à l'échelle nationale
Violet	Enjeu très fort → Espèce protégée intégralement (espèce et son biotope) possédant un statut de conservation défavorable à plusieurs échelles, avec au moins un statut VU ou un statut d'espèce communautaire (annexe 2 de la Directive Habitats Faune Flore ou annexe 1 de la Directive Oiseaux)
Rouge	Enjeu fort → Espèce protégée (avec ou sans son biotope) et d'intérêt communautaire (annexe 2 de la Directive Habitats Faune Flore ou annexe 1 de la Directive Oiseaux) sans statut de conservation défavorable ou espèce protégée non communautaire possédant un statut de conservation défavorable
Orange	Enjeu élevé de conservation → Espèce non protégée possédant au moins un statut VU
Jaune	Enjeu moyen → Espèce protégée (avec ou sans son biotope), sans statut de conservation défavorable ou espèce d'intérêt communautaire (annexe 4 de la Directive Habitats Faune Flore) non protégée en France (hors statut NA) ou espèce protégée possédant un statut NA à une quelconque échelle
Vert	Enjeu faible → Espèce réglementée (article 4 de l'arrêté relatif à la protection des amphibiens et des reptiles) ou non protégée avec un statut de conservation le plus défavorable égal à NT et/ou déterminante/contributive ZNIEFF ou espèce d'intérêt communautaire avec un statut NA à une quelconque échelle

Blanc : Enjeu nul → Espèce commune sans statut de protection ni de patrimonialité particulière

Concernant les habitats, la valeur patrimoniale d'un habitat naturel peut être établie en fonction de ses 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 au niveau de la région. Les enjeux sont ensuite définis en cinq catégories selon les critères présentés dans le tableau suivant :

Tableau 6. Méthodologie de hiérarchisation des enjeux habitats naturels

<u>Enjeux (d'après Écotope Flore-Faune)</u>	
Violet	Enjeu très fort → Habitat d'intérêt communautaire en état de conservation bon à moyen.
Rouge	Enjeu fort → Habitat d'intérêt communautaire en mauvais état de conservation.
Orange	Enjeu moyen → Habitat remarquable de zone humide ou habitat inscrit sur la liste rouge régionale des végétations avec un statut NT ou supérieur.
Vert	Enjeu faible → Habitat commun présentant un cortège floristique développé.
Blanc	Enjeu nul → Végétation appauvrie en espèces par épandage de substances chimiques, remblais, plantations artificielles avec une strate monospécifique, végétation dominée par les espèces exotiques envahissantes, etc.

III.C.2 Étude des habitats naturels

III.C.2.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 des milieux rocheux, constituant le substrat basal des milieux observés avec les éboulis calcaires grossiers et les falaises ;*
- *Le complexe agropastoral, avec la pelouse sèche calcaire et la prairie de fauche dominée par le Brome dressé ;*
- *Le complexe sylvatique, avec les boisements et les fourrés arbustifs ;*
- *Le complexe des milieux anthropiques, avec la voirie, les végétations des parcs et jardins, des milieux interstitiels (talus, friches), etc.*

III.C.2.b Cartographie des habitats naturels

Cartographie des habitats naturels

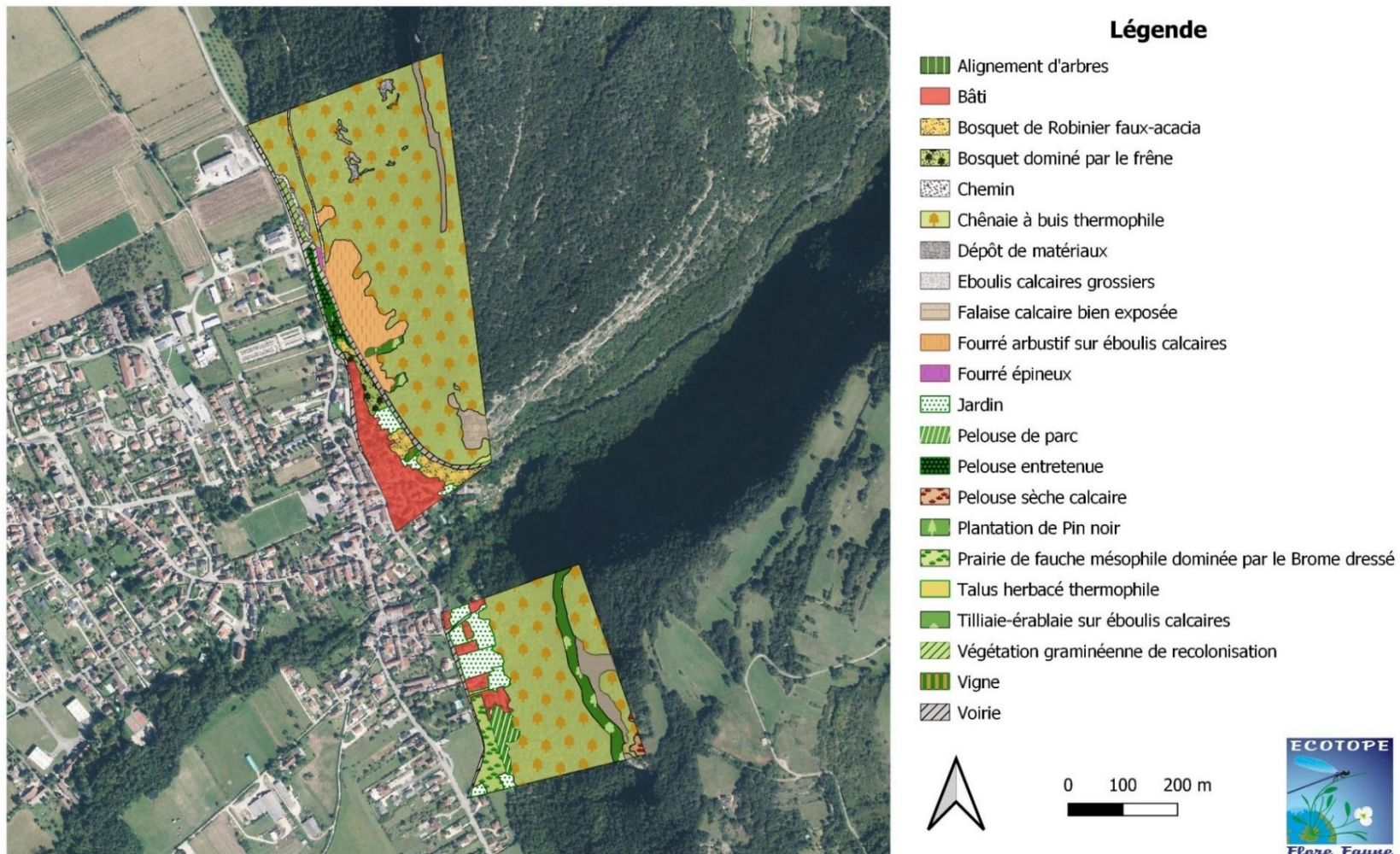


Figure 14 : Cartographie des habitats naturels

III.C.2.c Description des habitats naturels

III.C.2.c.i Les milieux rocheux

Eboulis calcaires grossiers

Physionomie et écologie

Eboulis issus de la dégradation naturelle des falaises calcaires en surplomb. Ils sont associés à une pente moyenne à forte et à une bonne exposition. Le caractère mobile et la taille des pierres empêchent localement l'implantation pérenne de végétation sur ces zones.



Phytosociologie

Non applicable.

Correspondance typologique

Code CORINE : 61.3

Code Natura 2000 : 8160*

Code EUNIS : H2.61

Intérêt régional : -

Zone humide : -

Liste rouge régionale : NA

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire.

Typicité et état de conservation au sein du site

Par définition exempt ou presque de végétation, la typicité floristique n'est pas applicable ici. Cet habitat n'est pas impacté et est dans un bon état de conservation.

Enjeu de conservation

Très fort

Falaise calcaire bien exposée

Physionomie et écologie

Cet habitat concerne les falaises calcaires du site, en situation bien exposée. Il s'y développe une végétation éparse typique des milieux rocheux, à la faveur des fissures et autres aspérités de la roche : petites fougères du genre *Asplenium*, Séslerie bleuâtre, Campanule à feuilles rondes... Le contexte local collinéen continental n'induit cependant pas la présence d'espèces spécialisées plus rares.



Plantes indicatrices (en gras) et accompagnatrices

Asplenium trichomanes, *Asplenium ceterach*, *Asplenium ruta-muraria*, *Campanula rotundifolia*, *Sesleria caerulea*

Phytosociologie

Classe : *ASPLENIETEA TRICHOMANIS* (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977

Ordre : *Potentilletalia caulescentis* Br.-Bl. in Br.-Bl. & H. Jenny 1926

Alliance : *Potentillion caulescentis* Br.-Bl. in Br.-Bl. & H. Jenny 1926

Association : *Asplenietum trichomano - rutaemurariae* Kühn 1937

Correspondance typologique

Code CORINE : 62.15

Code Natura 2000 : 8210

Code EUNIS : H3.25

Intérêt régional : Complémentaire

Zone humide : -

Liste rouge régionale : LC

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire.

Typicité et état de conservation au sein du site

La typicité est bonne pour le syntaxon considéré, avec un cortège saxicole commun mais représentatif. L'état de conservation est bon, exempt d'exploitation de pierre ou de pratiques sportives (escalade, via ferrata).

Enjeu de conservation

Très fort

III.C.2.c.ii Les milieux agropastoraux

Pelouse sèche calcaire

Physionomie et écologie

Pelouse sèche du *Xerobromion*, caractérisée par la présence du Brome dressée et un recouvrement partiel. Ce type de pelouse se développe sur des sols maigres à substrat calcaire, et offre généralement une grande diversité floristique, notamment en orchidées. Implanté dans des conditions thermophiles, ce groupement est localisé en bord de corniche au sud du périmètre de cette étude.



Plantes indicatrices (en gras) et accompagnatrices

Potentilla verna, Bromopsis erecta, Teucrium chamaedrys, Carex caryophylla

Phytosociologie

Classe : FESTUCO-BROMETEA Braun-Blanq. & Tüxen ex Klika & Hadač 1944

Ordre : Brometalia erecti W. Koch 1926

Alliance : Xerobromion (Braun-Blanq. & Moor 1938) Moravec in Holub, Hejný, Moravec & Neuhaüsl 1967

Association : Ononido pusillae-Brometum erecti Quantin ex J.-M. Royer in Ferrez et al. 2011

Correspondance typologique

Code CORINE : 34.332

Code Natura 2000 : 6210

Code EUNIS : E1.272

Intérêt régional : Déterminant

Zone humide : -

Liste rouge régionale : VU

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire et vulnérable en Rhône-Alpes.

Typicité et état de conservation au sein du site

La typicité est plutôt mauvaise, le cortège est appauvri. L'état de conservation est donc mauvais.

Enjeu de conservation

Fort

Prairie de fauche mésophile dominée par le Brome dressé

Physionomie et écologie

Prairie mésoxérophile maintenue par fauche et destinée au fourrage. Dominé par les graminées et en particulier le brome dressé, ce type de végétation croît dans des conditions relativement sèches, et/ou sur un sol peu épais. Ces milieux sont généralement riches en espèces.



Plantes indicatrices (en gras) et accompagnatrices

Bromopsis erecta*, *Poterium sanguisorba

Phytosociologie

Classe : FESTUCO-BROMETEA Braun-Blanq. & Tüxen ex Klika & Hadač 1944

Ordre : Brometalia erecti W. Koch 1926

Alliance : Bromion erecti W. Koch 1926

Sous-alliance : Mesobromenion erecti Braun-Blanq. & Moor 1938

Correspondance typologique

Code CORINE : 34.32

Code Natura 2000 : 6210

Code EUNIS : E1.26

Intérêt régional : sous conditions

Zone humide : p.

Liste rouge régionale : NT

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire et quasi menacé en Rhône-Alpes.

Typicité et état de conservation au sein du site

La typicité est moyenne, le cortège est partiel. L'état de conservation est jugé altéré.

Enjeu de conservation

Fort

III.C.2.c.i *Les milieux sylvatiques*

Tillaie-érablaie sur éboulis calcaires

Physionomie et écologie

Formation arborescente caractérisée notamment par le Tilleul à grandes feuilles, celle-ci est implantée sur des pentes moyennes à fortes au pied de falaises calcaires. D'exposition intermédiaire (orientation ouest ici) et occupant un substrat caillouteux et pauvre en sol, cette végétation inclut également une strate arbustive diversifiée et une strate herbacée plus pauvre, au recouvrement partiel.



Plantes indicatrices (en gras) et accompagnatrices

Tilia platyphyllos, *Coryllus avellana*, *Acer pseudoplatanus*, *Acer opalus*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus pubescens*, *Sorbus aria*, *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Lonicera xylosteum*, *Melittis melissophyllum*, *Prunus mahaleb*, *Rhamnus cathartica*, *Sesleria caerulea*, *Teucrium chamaedrys*, *Viburnum lantana*

Phytosociologie

Classe : CARPINO BETULI-FAGETEA SYLVATICAE Jakucs 1967

Ordre : *Aceretalia pseudoplatani* Moor 1976 nom. cons. *propos in Willner 2015*

Alliance : *Melico nutantis-Tilion platyphylli* H. Passarge & Ger. Hofm. 1968

Association : *Seslerio albicantis-Tilietum platyphylli* Rameau 1974

Correspondance typologique

Code CORINE : 41.45

Code Natura 2000 : 9180*

Code EUNIS : G1.A45

Intérêt régional : Déterminant

Zone humide : -

Liste rouge régionale : LC

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire et déterminant ZNIEFF ; à ce titre son intérêt patrimonial est très fort.

Typicité et état de conservation au sein du site

L'état de conservation et la typicité sont jugés bons sur le périmètre d'étude.

Remarque : la répartition de cet habitat est relativement imprécise, car en mosaïque avec la chênaie à buis. Le tilleul et l'Erable à feuilles d'obier sont présents régulièrement sur l'ensemble du haut de la forêt de pente mais ne forment pas systématiquement un couvert continu permettant de délimiter clairement la tillaie-érablaie.

Enjeu de conservation

Très fort

Chênaie à buis thermophile

Physionomie et écologie

Cet habitat correspond à une forêt dominée par le Chêne pubescent, le Chêne sessile, voire leurs hybrides. Ce type de boisement est caractéristique des sols calcaires peu épais ou squelettiques en conditions thermophiles. Le couvert végétal est souvent épars, avec une strate arborescente généralement basse (15 m maximum). La strate arbustive est bien développée, marquée par le Buis. Les espèces herbacées, du fait du substrat pauvre, sont moins recouvrantes.



Plantes indicatrices (en gras) et accompagnatrices

Viburnum lantana, *Corylus avellana*, *Ruscus aculeatus*, *Lonicera xylosteum*, *Carex halleriana*, *Hippocrepis emerus*, *Rubia peregrina*, *Buxus sempervirens*, *Melittis melissophyllum*, *Teucrium chamaedrys*, *Polygonatum odoratum*, *Helleborus foetidus*, *Pseudoturritis turrita*, *Saponaria ocymoides*, *Aria edulis*, *Laburnum anagyroides*, *Quercus pubescens*, *Quercus petraea*

Phytosociologie

Classe : *QUERCETEA PUBESCENTIS* Doing-Kraft ex Scamoni & H. Passarge 1959

Ordre : *Quercetalia pubescenti-petraeae* Klika 1933

Alliance : *Quercion pubescenti-petraeae* Braun-Blanq. 1932

Association : *Buxo sempervirentis-Quercetum pubescentis* Braun-Blanq. ex Bannes-Puygiron 1933

Correspondance typologique

Code CORINE : 41.711

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : G1.711

Intérêt régional : Déterminant

Zone humide : -

Liste rouge régionale : DD

Intérêt patrimonial

Pas d'intérêt majeur hormis le caractère déterminant ZNIEFF. Ce type de forêt est généralement peu exploité et de ce fait conserve un certain degré de naturalité, et donc un certain intérêt.

Typicité et état de conservation au sein du site

Pas ou peu exploités en raison de la faible production de bois et d'une mauvaise accessibilité, ces boisements sont plutôt préservés : la typicité et l'état de conservation sont bons.

Enjeu de conservation

Moyen

Bosquet dominé par le frêne

Physionomie et écologie

Bosquet d'origine anthropique occupant une bande étroite sur un talus routier. Il est dominé par le frêne ; les strates inférieures sont occupées par des espèces mésophiles.

Il s'agit d'un habitat de recolonisation, non apparenté à un groupement végétal précis.



Phytosociologie

Non applicable.

Correspondance typologique

Code CORINE : 84.3C

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : G5.2

Intérêt régional : NA

Zone humide : -

Liste rouge régionale : NA

Intérêt patrimonial

Aucun intérêt particulier sinon les potentialités de gîte, d'alimentation ou de repos pour la faune.

Typicité et état de conservation au sein du site

Non applicable.

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

Fourré arbustif sur éboulis calcaires

Physionomie et écologie

Fourré parfois dense occupant les pentes moyennes à fortes recouvertes d'éboulis. Cette végétation thermophile constitue le premier stade de colonisation de ces substrats minéraux, et se situe à l'interface entre les zones d'éboulis sans végétation et les Chênaies à Buis.

La diversité floristique est globalement faible.



Plantes indicatrices (en gras) et accompagnatrices

Coryllus avellana, *Cornus sanguinea*, *Amelanchier ovalis*

Phytosociologie

Classe : RHAMNO CATHARTICAE-PRUNETEA SPINOSAE Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1952

Ordre : *Prunetalia spinosae* Tüxen 1952

Alliance : *Berberidion vulgaris* Braun-Blanq. ex Tüxen 1952

Correspondance typologique

Code CORINE : 31.8C

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : F3.173

Intérêt régional : -

Zone humide : -

Liste rouge régionale : NA

Intérêt patrimonial

Pas d'intérêt particulier mais partie intégrante des successions de végétation de ces milieux.

Typicité et état de conservation au sein du site

Moyenne, d'où le choix de l'alliance. L'état de conservation est bon cependant (pas d'atteintes observées).

Enjeu de conservation

Faible

Fourré épineux

Physionomie et écologie

Fourré de recolonisation en contexte de talus ou lisière. Les ronces puis le Prunellier voire l'Aubépine occupent presque exclusivement cet habitat. Dans le contexte de cette étude, le Robinier faux-acacia, espèce envahissante, est également bien implanté.

Phytosociologie

Non applicable.

Correspondance typologique

Code CORINE : 31.8

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : F3.1

Intérêt régional : NA

Zone humide : -

Liste rouge régionale : NA

Intérêt patrimonial

Aucun intérêt particulier sinon les potentialités de gîte, d'alimentation ou de repos pour la faune.

Typicité et état de conservation au sein du site

Non applicable. L'état de conservation peut être néanmoins jugé dégradé (bord de chemin, présence de Robinier).

Enjeu de conservation

Faible

Plantation de Pin noir

Physionomie et écologie

Petit bosquet issu de la plantation de Pin noir. De ce fait, cet habitat est largement dominé cette espèce ; peu d'espèces accompagnatrices sont présentes.

Phytosociologie

Non applicable.

Correspondance typologique

Code CORINE : 83.312

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : G3.F12

Intérêt régional : NA

Zone humide : -

Liste rouge régionale : NA

Intérêt patrimonial

Aucun intérêt particulier ; peut éventuellement servir pour la faune.

Typicité et état de conservation au sein du site

Non applicable.

Enjeu de conservation

Faible



Bosquet de Robinier faux-acacia

Physionomie et écologie

Petit bosquet d'origine anthropique colonisé par le Robinier faux-acacia, espèce exotique envahissante. La diversité spécifique est très faible.



Phytosociologie

Classe : *CARPINO BETULI-FAGETEA SYLVATICAE* Jakucs 1967

Ordre : *Fagetalia sylvaticae* Tüxen in Barner 1931

Alliance : *Chelidonio majoris-Robinion pseudoacaciae* Hadac & Sofron ex Vítková in Chytrý 2013

Correspondance typologique

Code CORINE : 83.324

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : G1.C3

Intérêt régional : NA

Zone humide : -

Liste rouge régionale : NA

Intérêt patrimonial

Aucun intérêt particulier ; peut éventuellement servir pour la faune.

Typicité et état de conservation au sein du site

Non applicable.

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

III.C.2.c.ii Les milieux anthropiques

Talus herbacé thermophile

Physionomie et écologie

Végétation thermophile occupant la lisière sud de la Chênaie à Buis de la zone nord. Celle-ci est entretenue par fauche régulière en raison de sa position sur un talus routier. Un cortège assez typique des milieux rudéraux calcaires parvient néanmoins à s'y maintenir. Quelques espèces relativement rares peuvent y être observées.



Plantes indicatrices (en gras) et accompagnatrices

Anthericum liliago, *Laserpitium latifolium*, *Globularia bisnagarica*, *Microthlaspi perfoliatum*, *Anthyllis vulneraria subsp. vulneraria*, *Petrosedum ochroleucum*, *Hornungia petraea*, *Arabis nova*, *Arabis ciliata*, *Myosotis ramosissima*

Phytosociologie

Classe : TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI T. Müll. 1962

Ordre : *Antherico ramosi-Geranietalia sanguinei* Julve ex Dengler in Dengler et al. 2003

Alliance : *Geranion sanguinei* Tüxen in T. Müll. 1962

Correspondance typologique

Code CORINE : 34.41

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : E5.21

Intérêt régional : sous conditions

Zone humide : -

Liste rouge régionale : NT

Intérêt patrimonial

Malgré un contexte anthropique, cette végétation conserve une certaine diversité. De ce fait, cet habitat est déterminant ZNIEFF sous conditions et classé quasi menacé en Rhône-Alpes.

Typicité et état de conservation au sein du site

L'entretien trop marqué a pour conséquence un état altéré ; la typicité est moyenne.

Enjeu de conservation

Moyen

Alignement d'arbres

Physionomie et écologie

Arbres isolés ou groupes d'arbres maintenus à des fins ornementales dans un contexte fortement anthropisé.

Phytosociologie

Non applicable.

Correspondance typologique

Code CORINE : 84.1

NC

Code EUNIS : G5.1

NA

Zone humide : -

régionale : NA

Code Natura 2000 :

Intérêt régional :

Liste rouge



Intérêt patrimonial

Aucun intérêt particulier ; peut éventuellement servir pour la faune.

Typicité et état de conservation au sein du site

Non applicable.

Enjeu de conservation

Faible

Pelouse entretenue

Physionomie et écologie

Végétation interstitielle des talus routier et zones de parc. Le sol y est pauvre et l'entretien est très marqué. Une végétation rudérale thermophile s'y développe, avec notamment *Erodium cicutarium*, *Veronica persica*, *Medicago lupulina*, *Thymus pulegioides*... La strate muscinale est également bien développée.

Phytosociologie

Non applicable.

Correspondance typologique

Code CORINE : 87.2

Code EUNIS : E2.64

Zone humide : -

Code Natura 2000 : NC

Intérêt régional : NA

Liste rouge régionale : NA



Intérêt patrimonial

Aucun intérêt particulier.

Typicité et état de conservation au sein du site

Non applicable. Par définition cet habitat est dégradé.

Enjeu de conservation

Faible

Végétations graminéennes de recolonisation

Physionomie et écologie

Agrégat assez hétérogène d'habitats, ayant en commun des situations secondaires (recolonisation de sols mis à nu ou ressemis) et/ou interstitielles (talus routier, bord de chemin) La caractéristique diagnostique principale est la présence mélangée d'espèces typiques des prairies de fauche (Fromental, Gaillet blanc), favorisées par des fauches mécaniques récurrentes, et d'espèces plus ou moins rudérales.



Phytosociologie

Classe : MELAMPYRO PRATENSIS - HOLCETEA MOLLIS H. Passarge 1994
Groupements à *Galium mollugo* et *Arrhenatherum elatius*

Correspondance typologique

Code CORINE : 38.13

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : E2.13

Intérêt régional : -

Zone humide : -

Liste rouge régionale : NA

Intérêt patrimonial

Aucun intérêt patrimonial, si ce n'est que ces plates-bandes forment une couverture végétale permanente.

Typicité et état de conservation au sein du site

Habitats dégradés, en situation interstitielle et exposés à toutes sortes de pollutions ainsi qu'aux fauches mécaniques récurrentes. L'évaluation de la typicité floristique ne s'applique pas ici.

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

Vigne

Physionomie et écologie

Habitat formé par quelques rangs de vignes, probablement à usage domestique et donc conduit de façon non intensive.

Phytosociologie

Non applicable.

Correspondance typologique

Code CORINE : 83.21

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : FB.4

Intérêt régional : NA

Zone humide : -

Liste rouge régionale : NA

Intérêt patrimonial

Aucun intérêt particulier sinon les potentialités de gîte, d'alimentation ou de repos pour la faune.

Typicité et état de conservation au sein du site

Non applicable.

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

Bâti

Physionomie et écologie

Inclut l'ensemble des habitations et zones attenantes (parkings, voies d'accès, etc.).

Phytosociologie

Non applicable.

Correspondance typologique

Code CORINE : 86.2

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : J1.2

Intérêt régional : NA

Zone humide : -

Liste rouge régionale : NA

Intérêt patrimonial

Non applicable.

Typicité et état de conservation au sein du site

Non applicable.

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

Chemin

Physionomie et écologie

Chemin d'accès non asphalté.

Phytosociologie

Non applicable.

Correspondance typologique

Code CORINE : 86

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : H5.61

Intérêt régional : NA

Zone humide : -

Liste rouge régionale : NA

Intérêt patrimonial

Non applicable.

Typicité et état de conservation au sein du site

Non applicable.

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



Dépôt de matériaux

Physionomie et écologie

Zone de stockage de matériaux divers, principalement des pierres.

Phytosociologie

Non applicable.

Correspondance typologique

Code CORINE : 86.42

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : J6.1

Intérêt régional : NA

Zone humide : -

Liste rouge régionale : NA

Intérêt patrimonial

Non applicable.

Typicité et état de conservation au sein du site

Non applicable.

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



Jardin

Physionomie et écologie

Ensemble des jardins domestiques, ornementaux ou incluant des arbres fruitiers ou des potagers.

Phytosociologie

Non applicable.

Correspondance typologique

Code CORINE : 85.3

Code Natura 2000 : NA

Code EUNIS : I2.2

Intérêt régional : NA

Zone humide : -

Liste rouge régionale : NA

Intérêt patrimonial

Non applicable.

Typicité et état de conservation au sein du site

Non applicable.

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



Pelouse de parc

Physionomie et écologie

Grande pelouse attenante à une habitation ; le contexte laisse imaginer une végétation proche d'une prairie de fauche mésophile à mésoxérophile mais la gestion de type « pelouse de parc » empêche l'expression du cortège naturel.

Phytosociologie

Non applicable.

Correspondance typologique

Code CORINE : 85.12

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : E2.64

Intérêt régional : NA

Zone humide : -

Liste rouge régionale : NA

Intérêt patrimonial

Aucun intérêt particulier.

Typicité et état de conservation au sein du site

Non applicable.

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

Voirie

Physionomie et écologie

Ensemble des routes et accès asphaltés et de leurs abords immédiats.

Phytosociologie

Non applicable.

Correspondance typologique

Code CORINE : 86

Code Natura 2000 : NA

Code EUNIS : J4.2

Intérêt régional : NA

Zone humide : -

Liste rouge régionale : NA

Intérêt patrimonial

Non applicable.

Typicité et état de conservation au sein du site

Non applicable.

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



III.C.2.d Synthèse des habitats naturels (périmètre éloigné et rapproché)

Le tableau page suivante synthétise les différents types d'habitats recensés, et donne les correspondances typologiques et phytosociologiques (Corine biotope, EUNIS, Natura 2000, etc.). L'intérêt régional est aussi présenté (ZNIEFF, Liste rouge régionale, etc.).

Les niveaux d'enjeu des habitats suivent le code couleurs suivant : en violet : très fort, en rouge : fort, en orange : moyen, en vert : faible, en blanc : nul.

Tableau 7. Synthèse des habitats naturels

Intitulé	Phytosociologie	Code CORINE	Code EUNIS	Natura 2000	Zone humide	Liste Rouge	ZNIEFF	État de conservation	Surface (ha)	Part relative
Complexe des milieux rocheux										
Eboulis calcaires grossiers	NA	61.3	H2.61	8160*	-	NA	-	Bon	0,209	0,66%
Falaise calcaire bien exposée	<i>Asplenietum trichomano - rutae-murariae</i> Kühn 1937	62.15	H3.25	8210	-	LC	Complémentaire	Bon	1,222	3,87%
Complexe agropastoral										
Pelouse sèche calcaire	<i>Ononido pusillae-Brometum erecti</i> Quantin ex J.-M. Royer in Ferrez et al. 2011	34.332	E1.272	6210	-	VU	Déterminant	Dégradé	0,073	0,23%
Prairie de fauche mésophile dominée par le Brome dressé	<i>Mesobromenion erecti</i> Braun-Blanq. & Moor 1938	34.32	E1.26	6210	p.	NT	sous conditions	Altéré	0,529	1,68%
Complexe sylvatique										
Tilliaie-érablaie sur éboulis calcaires	<i>Seslerio albicantis-Tilietum platyphylli</i> Rameau 1974	41.45	G1.A45	9180*	-	LC	Déterminant	Bon	0,733	2,32%
Chênaie à buis thermophile	<i>Buxo sempervirentis - Quercetum pubescentis</i> Braun-Blanq. ex Bannes-Puygiron 1933	41.711	G1.711	NC	-	DD	Déterminant	Bon	20,838	65,96%
Bosquet dominé par le frêne	NA	84.3	G5.2	NC	-	NA	NA	Altéré	0,257	0,81%
Fourré arbustif sur éboulis calcaires	<i>Berberidion vulgaris</i> Braun-Blanq. ex Tüxen 1952	31.8C	F3.173	NC	-	DD	-	Bon	1,621	5,13%
Fourré épineux	NA	31.8	F3.1	NC	-	NA	NA	Dégradé	0,030	0,10%
Plantation de Pin noir	NA	83.3112	G3.F12	NC	-	NA	NA	Dégradé	0,166	0,53%
Bosquet de Robinier faux-acacia	<i>Chelidonio majoris-Robinion pseudoacaciae</i> Hadac & Sofron ex Vitková in Chytrý 2013	83.324	G1.C3	NC	-	NA	NA	Dégradé	0,522	1,65%
Complexe des milieux anthropiques										
Talus herbacé thermophile	<i>Geranion sanguinei</i> Tüxen in T. Müll. 1962	34.41	E5.21	NC	-	NT	sous conditions	Altéré	0,028	0,09%
Alignement d'arbres	NA	84.1	G5.1	NC	-	NA	NA	NA	0,049	0,16%
Pelouse entretenue	NA	87.2	E2.64	NC	-	NA	NA	Dégradé	0,232	0,73%
Végétation graminéenne de recolonisation	<i>Groupements à Galium mollugo et Arrhenatherum elatius</i>	38.13	E2.13	NC	-	NA	-	Dégradé	0,115	0,36%
Vigne	NA	83.21	FB.4	NC	-	NA	NA	NA	0,038	0,12%
Bâti	NA	86.2	J1.2	NC	-	NA	NA	NA	2,111	6,68%
Chemin	NA	86	H5.61	NC	-	NA	NA	NA	0,211	0,67%
Dépôt de matériaux	NA	86.42	J6.1	NC	-	NA	NA	NA	0,039	0,12%
Jardin	NA	85.3	I2.2	NC	-	NA	NA	NA	1,198	3,79%
Pelouse de parc	NA	85.12	E2.64	NC	-	NA	NA	NA	0,329	1,04%
Voirie	NA	86	J4.2	NC	-	NA	NA	NA	1,044	3,31%
Total :									31,594	100%
<p>Liste des habitats naturels déterminants de zone humide : Arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides H. : habitat déterminant ; p. : habitat déterminant <i>pro parte</i>, nécessitant l'examen complémentaire des critères de composition de la végétation ou de pédologie Natura 2000 : Liste des habitats d'intérêt communautaire au titre de la Directive 92/43/CEE : Busetiti <i>et al</i> - 2001 | *habitats prioritaires Liste des habitats déterminants dans l'inventaire des ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013 Liste rouge des végétations de Rhône-Alpes : CBNMC & CBNA - 2022 NA : Non applicable ; NE : Non évalué ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacé ; VU : Vulnérable ; EN : En danger d'extinction ; CR : En danger critique d'extinction</p>										

III.C.3 Étude de la flore

III.C.3.a Données bibliographiques

Les données bibliographiques disponibles (*source : Biodiv'AURA Expert*) compilent un total de 551 espèces sur la commune de Serrières-de-Briord. Parmi ces données, seules les espèces patrimoniales observées au cours des 15 dernières années ont été retenues et sont présentées dans le tableau qui suit. Une analyse a été faite en fonction de l'écologie de ces espèces et de la capacité d'accueil du site d'étude pour ne retenir que les espèces potentiellement présentes au sein du périmètre étudié.

Tableau 8. Synthèse des données bibliographiques pour la flore (CBN-FC)

Nom binomial	Nom vernaculaire	Protection réglementaire	LR France	LR R-Alpes	ZNIEFF	Dernière observation
Données bibliographiques - Commune de Serrières-de-Briord						
<i>Biscutella cichoriifolia</i> Loisel.	Lunetière à feuilles de chicorée	Régionale - Art. 1	LC	NT	Déterminant	2010
<i>Erythronium dens-canis</i> L.	Erythron dent-de-chien	-	LC	NT		2021
<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><u>Liste des espèces déterminantes dans l'inventaire des ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes - Zone biogéographique plaine rhodanienne</u> : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - 2019</p> <p><u>Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes</u> : CBNMC et CBNA - 2014</p> <p>LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction</p>						

III.C.3.b Résultats de l'inventaire

III.C.3.b.i Résultats généraux

L'inventaire de la flore sur les emprises du projet a permis de noter **156 espèces de plantes**, ce qui est une richesse moyenne mais cohérente avec les milieux rencontrés.

Le tableau ci-après synthétise les statuts des espèces remarquables recensées. La liste complète des espèces identifiées lors de l'inventaire est donnée en annexe.

Tableau 9. Synthèse des statuts de la flore patrimoniale

Nom binomial	Nom vernaculaire	Protection réglementaire	LR France	LR R-Alpes	ZNIEFF
<i>Biscutella cichoriifolia</i> Loisel.	Lunetière à feuilles de chicorée	Régionale - Art. 1	LC	NT	Déterminant
<i>Arabis nova</i> Vill.	Arabette nouvelle	-	LC	LC	Déterminant
<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><u>Liste des espèces déterminantes dans l'inventaire des ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes - Zone biogéographique plaine rhodanienne</u> : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - 2019</p> <p><u>Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes</u> : CBNMC et CBNA - 2014</p> <p>LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction</p>					

III.C.3.b.ii Description des espèces patrimoniales

Lunettière à feuilles de chicorée (*Biscutella cichoriifolia*)



Brassicacée annuelle (thérophyte) haute de 20 à 60 cm, à tige très feuillée, hérissée de poils raides. Les feuilles lancéolées sont sinuées-dentées ou pennatifides, les basales à pétiole ailé, les supérieures sessiles et plus ou moins embrassantes. Pétales jaunes, longs d'environ 15 mm à ongle long et les 2 sépales internes munis à la base d'un éperon long de 3-4 mm, caractéristique de l'espèce. Les silicules planes, gémées, évoquent par leur forme des lunettes (d'où le nom de l'espèce) et sont longues de 7-9 mm et larges de 10-16 mm.

Cette plante affectionne les milieux rocheux bien exposés, en particulier calcaires, et se rencontre principalement dans le quart sud-est de la France. La Lunettière à feuilles de chicorée se trouve en limite de répartition dans le Bas-Bugey et est quasi menacée et protégée en Rhône-Alpes.

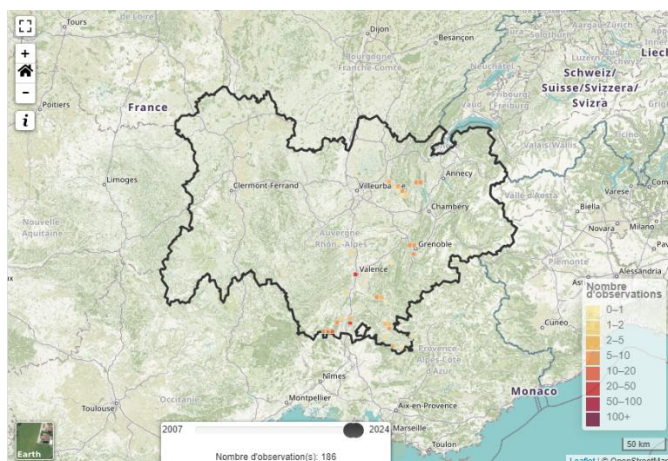
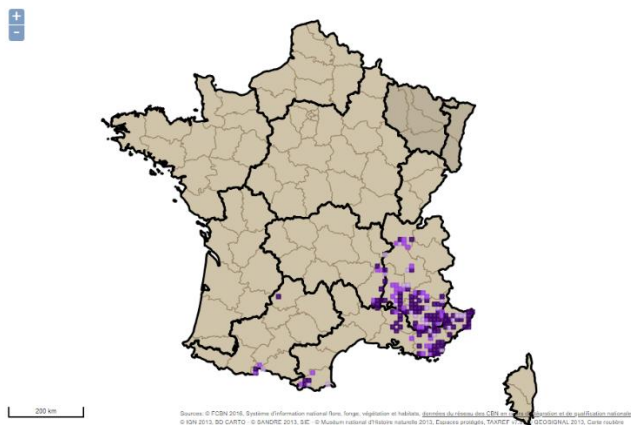


Figure 15 : Répartition nationale et régionale de *Biscutella cichoriifolia* (sources : SI-Flore et Biodiv'AURA Atlas)

Notamment grâce aux milieux ouverts, une grande partie des corniches et vires rocheuses du site est abondamment occupée par l'espèce.

III.C.3.b.iii Localisation des espèces patrimoniales

Localisation des observations de flore patrimoniale

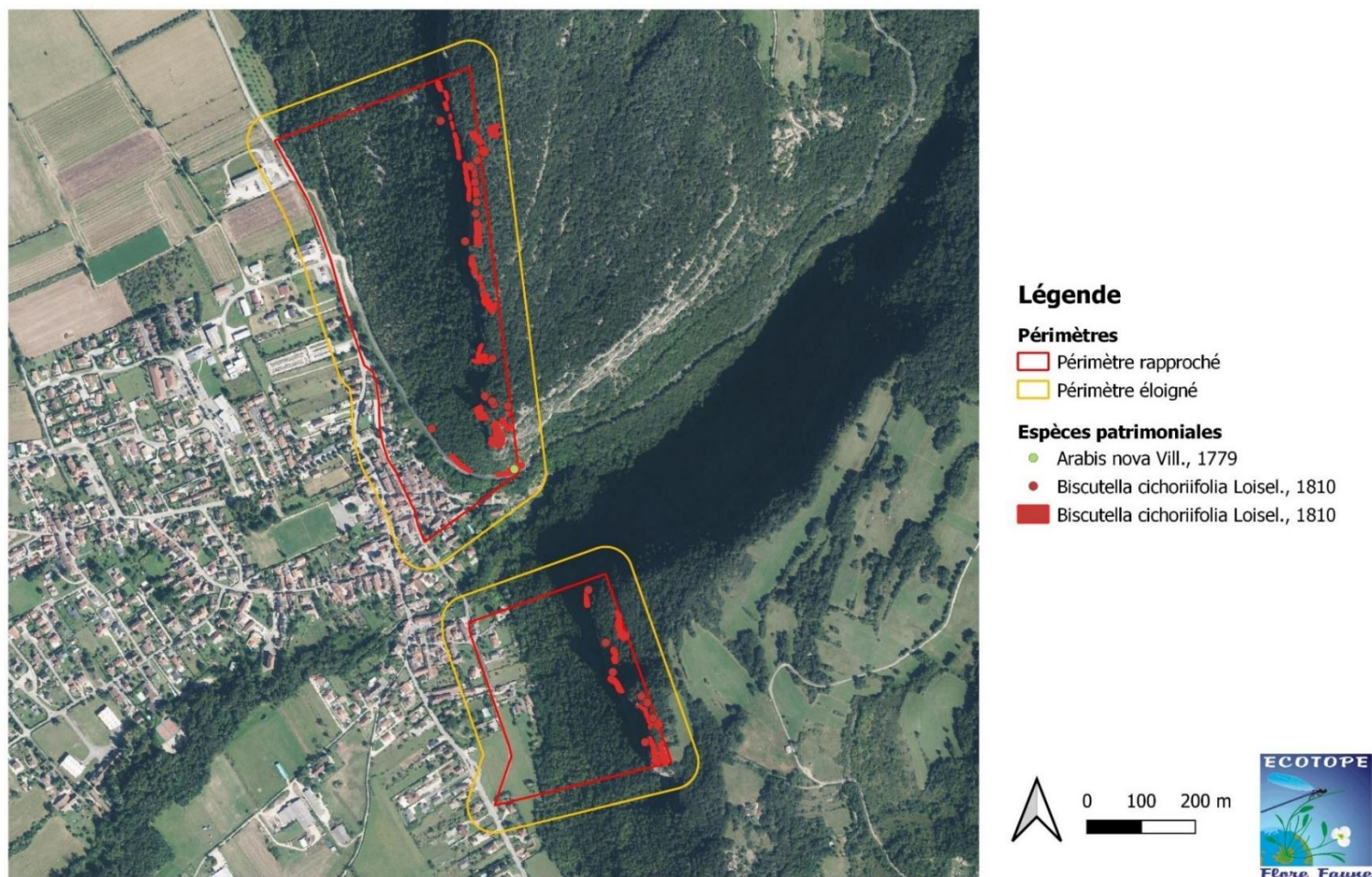


Figure 16 : Localisation de la flore patrimoniale

III.C.3.b.iv Espèces exotiques envahissantes

Les espèces de plantes exotiques envahissantes sont peu nombreuses sur le site, une seule espèce a été contactée. Elle occupe en revanche des surfaces importantes :

Le Robinier faux-acacia : arbre caducifolié de la famille des Fabacées (ou légumineuses) pouvant atteindre 10 à 25 m et vivre 100 à 300 ans. Son écorce, d'abord lisse puis très crevassée, est plus ou moins couverte d'épines de taille variable, parfois très grosses. Cet arbre, très peu exigeant, est une espèce dite pionnière, c'est-à-dire qu'il colonise les sols souvent nus ou à faible couvert arbustif et arborescent. Il affectionne particulièrement les accrus forestiers.



Le Robinier est bien implanté dans la zone d'étude ; il forme plusieurs bosquets quasi monospécifiques en contrebas de la RD 32.

III.C.3.b.v Localisation des observations floristiques

Localisation des observations de flore invasive

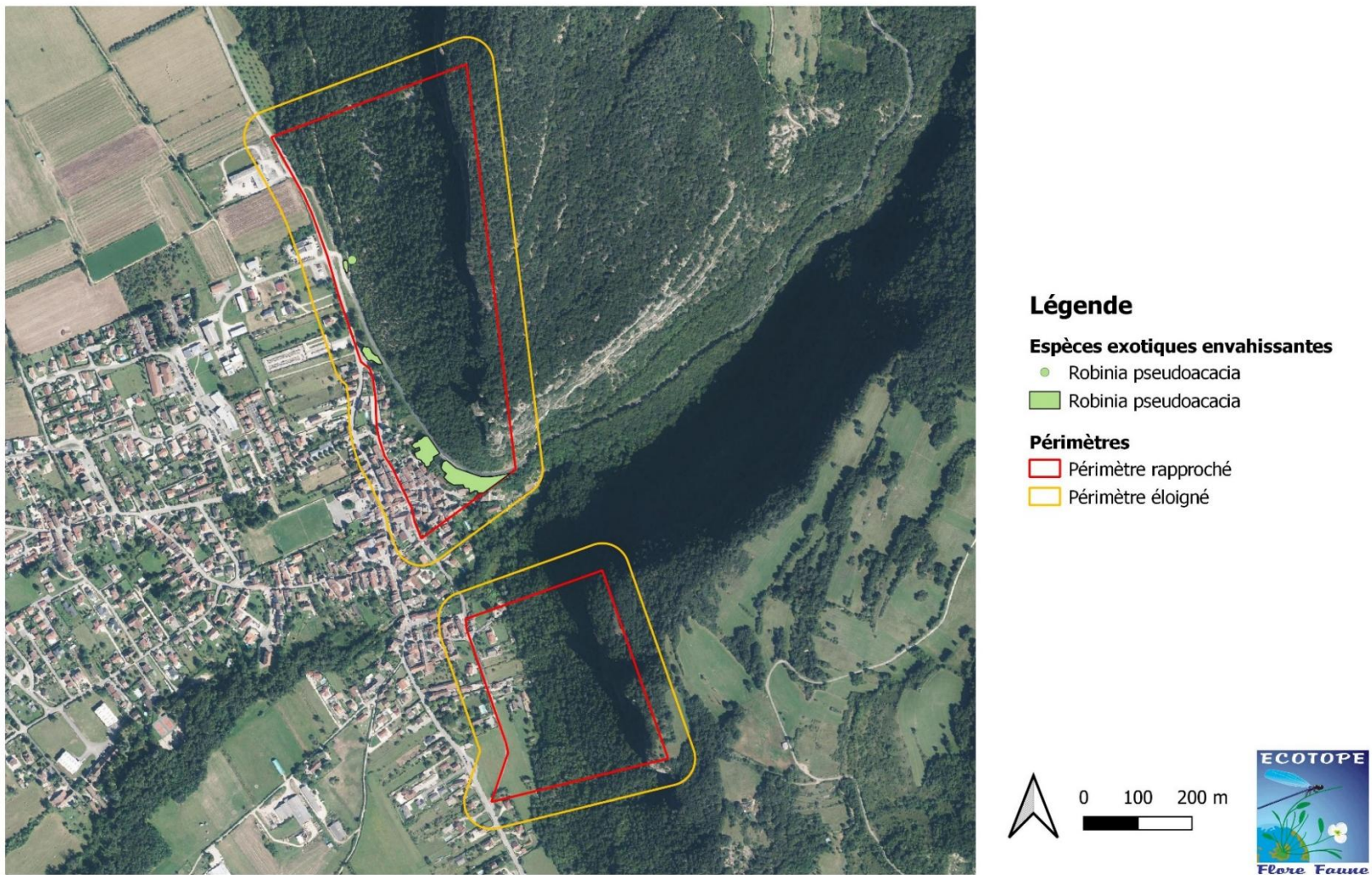


Figure 17 : Localisation de la flore invasive

III.C.4 Etude de la faune

III.C.4.a Oiseaux

III.C.4.a.i Résultats de l'inventaire

Les inventaires ont permis de recenser **39 espèces** sur le site, ce qui représente une assez bonne richesse spécifique. Parmi ces espèces, **34 sont protégées intégralement** (individus et habitats). Parmi-elles, le Hibou Grand-Duc est classé en Annexe 1 de la Directive Oiseaux et possède un statut de conservation défavorable à l'échelle régionale. Notons également qu'un total de **29 espèces** niche de façon certaine ou probable sur le périmètre rapproché.

Parmi les espèces inventoriées, nous pouvons trouver plusieurs cortèges d'espèces :

- Le cortège des milieux anthropiques avec l'Hirondelle rustique et le Moineau domestique ;
- Le cortège des milieux boisés avec le Pic épeichette et le Pic noir ;
- Le cortège des milieux rupestres avec le Hibou Grand-Duc et l'Hirondelle de rochers ;
- Le cortège des milieux arborés semi-ouverts avec le Verdier d'Europe et le Serin cini.

Le tableau ci-après présente les statuts de protection et de conservation des espèces observées sur le site.

Tableau 10. 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 Rhône-Alpes	Déterminant ZNIEFF	Statut de nidification
<i>Bubo bubo</i>	Grand-duc d'Europe	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	VU	Oui*	Certaine
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	-	Art. 3	LC	LC	NT	VU	Oui*	Certaine
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	-	Art. 3	LC	LC	NT	EN	-	Possible
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	-	Art. 3	LC	LC	LC	NT	-	Probable
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Contributif	Possible
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	-	Art. 3	LC	LC	LC	NT	-	Probable
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	-	Art. 3	LC	LC	VU	LC	Contributif	Probable
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	-	Art. 3	LC	LC	VU	LC	-	Probable
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	-	Art. 3	LC	LC	NT	LC	-	Probable
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	-	Art. 3	LC	LC	VU	LC	-	Probable
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	-	Art. 3	LC	LC	VU	LC	-	Probable
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	Possible
<i>Corvus corax</i>	Grand Corbeau	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Oui	Probable
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	Probable
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	Probable
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	Certaine
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	Probable
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	Probable
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	Probable
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	Probable
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	Certaine

<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	Probable
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	Probable
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	-	Inconnue
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Contributif	Probable
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirondelle de rochers	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Oui*	Certaine
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Contributif	Probable
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet triple-bandeau	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	Possible
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	Probable
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	Probable
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	Probable
<i>Tachymarpitis melba</i>	Martinet à ventre blanc	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Oui*	Probable
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	Probable
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	Probable
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	LC	LC	-	Probable
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-	Probable
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-	Probable
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-	Probable
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-	Possible

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 rouge des oiseaux nicheurs de Franche-Comté : DREAL BFC, LPO FC et Conseil Régional BFC - 2017

Liste rouge des espèces menacées de Bourgogne - Oiseaux nicheurs : EPOB - 2015

Liste rouge des oiseaux d'Auvergne : LPO Auvergne & DREAL Auvergne Rhône-Alpes - 2015

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

Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Franche-Comté : DIREN & CSRPN - 2008

Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Bourgogne : DREAL Bourgogne - 2012

Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Auvergne : DIREN & ONCFS - 2005

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

Statut de nidification (selon le protocole LPO) - NE : Non évalué - **NN :** Non nicheur - **NP :** Nicheur possible - **NPR :** Nicheur probable - **NC :** Nicheur certain

III.C.4.a.ii Description des espèces protégées remarquables**Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*)**

Le Grand-Duc d'Europe est l'oiseau de proie nocturne le plus grand. Les parties supérieures du corps sont brun-noir et chamois, offrant une nuée de taches sur le front et la calotte, des rayures sur la nuque, les côtés et l'arrière du cou, et des marbrures noires sur la couleur claire du dos, du manteau et des scapulaires. Une étroite bande chamois tachetée de brun remonte depuis la base du bec jusqu'au-dessus de la partie interne des yeux et le long de la lisière brun-noir des aigrettes qui sont mobiles. Le croupion et le dessus de la queue sont délicatement ornés d'ondulations noires. Le disque facial est chamois foncé, moucheté de brun-noir de manière si dense à la lisière extérieure, qu'il forme comme un "encadrement" de la face. Le menton, et le jabot sont blancs jusqu'au milieu du haut de la poitrine. L'ensemble des parties inférieures est couvert de fines ondulations noires, sur un fond chamois foncé. Les pattes sont marquées de la même manière, mais plus légèrement. La queue est chamois foncé, mouchetée de noir-gris-brun, avec environ six rayures brun-noir. Le bec et les serres sont noirs. L'iris est orange.

Il niche principalement aux abords de falaises et escarpement rocheux mais aussi dans des boisements (notamment dans le nord de la France). En Rhône-Alpes, l'espèce est vulnérable.

Sur le site d'étude ; il niche de façon certaine sur la falaise de la zone sud. Un jeune a pu être observé au nid (photo ci-contre).

**Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)**

C'est un oiseau avec le dessus du corps bleu-noir avec des reflets métalliques qui contrastent avec le dessous blanchâtre lavé de roux. Il a une silhouette élégante et fuselée avec une queue fourchue très échancrée dont les brins appelés les "filets" sont très apparents et plus longs chez le mâle. L'hirondelle est commensale de l'homme. La présence de zones de chasse est primordiale dans l'installation des couples. Ces zones sont tous les pâturages, prairies, marais, étangs, cours d'eau, etc. Cette Hirondelle choisit en priorité des étables, écuries et diverses granges pour bâtir son nid, il a la forme d'une moitié de coupe collée contre une poutre ou un chevron. Il est construit par les deux parents avec des brindilles sèches cimentées par de la boue. L'espèce consomme de nombreux insectes qu'elle capture en vol, elle est assez généraliste. Elle est quasi-menacée en France où elle ne cesse de décliner, et est en danger d'extinction en Rhône-Alpes. Une quinzaine d'individus utilisent possiblement le site comme zone de reproduction, notamment dans les bâtiments abandonnés du village.

**Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*)**

L'Hirondelle de fenêtre chasse les insectes et s'abreuve en l'air le plus souvent, soit en décrivant des cercles soit en rasant la terre. Néanmoins si les proies volantes se font rares, elle peut en capturer d'autres sur les feuilles ou par terre. Son régime alimentaire est fait de mouches, papillons de jour ou de nuit mais aussi de pucerons et autres petits insectes. Elle fréquente les paysages ouverts tels que les pâtures, prairies, bocages et tout autre milieu riche en insectes qu'elle utilise comme zones de chasse. Elle est plus citadine et montagnarde que sa cousine l'Hirondelle rustique. En dehors de la période de reproduction, les Hirondelles de fenêtre se rassemblent en dortoir dans les arbres ou sur les falaises, et non dans les roselières comme l'Hirondelle rustique. L'espèce est en déclin en France (où la population a chuté de 40 % en vingt ans). En plaine, commensale de l'homme, l'Hirondelle de fenêtre est très éclectique quant au choix des supports pour la construction des nids ; elle utilise un large éventail de types de bâtiments et constructions : façades de maisons, arêtes d'immeubles, ponts anciens ou récents. Les colonies, de taille variable (de quelques nids à plusieurs centaines) sont installées aussi bien dans des hameaux et villages que dans les grandes villes, comme Lyon, Grenoble, Annecy et Chambéry. L'espèce est classée comme quasi-menacée en France et vulnérable en Rhône-Alpes. Sur le site d'étude ; l'espèce niche de

façon certaine sur la falaise de la zone sud. Au moins 4 nids ont pu y être observés.

Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)

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. 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. L'espèce est classée vulnérable en France. L'espèce niche probablement sur le site d'étude où 5 cantons ont pu être identifiés.



Moineau domestique (*Passer domesticus*)

Le Moineau domestique est un passereau robuste et trapu. Le mâle a le dos brun strié de noir. Les ailes sont brunâtres avec des barres alaires blanches. En plumage nuptial, le mâle a une bavette noire. La tête est foncée, avec la calotte grise, bordée de châtain s'étendant vers le bas de l'arrière du cou. Le Moineau domestique vit dans toutes sortes de zones modifiées par les humains, telles que les fermes, les zones résidentielles et urbaines. Il évite les forêts et les zones herbeuses. Il niche aussi dans le bocage buissonnant et autour des villages en bordure boisée. Les populations européennes sont en déclin. En France l'espèce est en préoccupation mineure mais est aussi un déclin. Il en est de même en Rhône-Alpes, les populations régionales sont fragiles, avec ressources extrarégionales fragiles. Il s'agit d'une espèce en déclin dans la région dont la situation extrarégionale est tout à fait similaire. Cette espèce niche probablement dans le vieux bâti en pierre du village où une dizaine de couples sont présents.

Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)

Le Verdier est un oiseau trapu dont le mâle adulte a les parties supérieures vert-olive, avec les grandes couvertures alaires grises, les bords des primaires jaune vif, formant une tache jaune bien nette. Le croupion est jaune. La calotte est gris verdâtre, la face est verdâtre. Le bec est fort, conique, solide et puissant, de couleur chair. Le Verdier vit dans les lisières des forêts, dans les broussailles, les taillis, les grandes haies, les parcs et les jardins. Cette espèce est résidente dans son habitat, mais les populations nordiques peuvent migrer vers le sud en hiver. Le nid est souvent dans une fourche ou très près du tronc. Il est construit par la femelle. Espèce classée vulnérable en France. L'espèce niche probablement sur le site d'étude où 3 couples ont été observés.



Pic noir (*Dryocopus martius*)

C'est le plus grand des pics européens, au plumage entièrement noir sauf une tache rouge vif étendue du front à la nuque. Le Pic noir a besoin de grandes superficies boisées, avec présence d'arbres de gros diamètre. 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. Le Pic noir choisit pour le nid un arbre qui doit (sauf exceptions) avoir un 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. Espèce non menacée en France ni en Rhône-Alpes, et même en expansion, notamment en plaine. Un individu a été contacté en périphérie de la zone d'étude.

Buse variable (*Buteo buteo*)

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. La Buse fréquente tous les types de boisements 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. Elle est présente sur l'ensemble du site et un couple niche probablement au sein du boisement.

Martinet noir (*Apus apus*)

Oiseau de taille relativement faible avec un corps compact en forme de fuseau caractérisé par un plumage sombre, d'un brun fuligineux. La tête large et légèrement aplatie présente une tache blanche au niveau de la gorge. Le bec noirâtre est petit, déprimé et triangulaire. Le Martinet noir est le seul martinet présent dans presque toute l'Europe. Le Martinet noir est présent aussi bien en plaine qu'en montagne mais il ne niche pratiquement que sur des édifices artificiels. A l'origine, il établissait son nid dans les failles de falaise et les vieux arbres, mais il a su profiter des constructions humaines dès leur apparition et en est devenu depuis un spécialiste. Oiseau très grégaire au mode de vie presque exclusivement aérien, le Martinet noir se nourrit, boit, récolte le matériel nécessaire à la construction de son nid, dort et peut s'accoupler en volant. Il ne se pose qu'au nid et peut être actif de jour comme de nuit. Le Martinet noir est migrateur. Il est insectivore assez généraliste. Il est classé comme quasi-menacé en France mais reste en préoccupation mineure en Rhône-Alpes. Cette espèce niche probablement sur le site où une trentaine d'individus ont été observés.

**Pic épeichette (*Dendrocopos minor*)**

Petit pic bigarré de la taille d'un moineau, le Pic épeichette possède un plumage noir et blanc, barré transversalement sur les ailes et le dos. La calotte rouge du mâle permet de le distinguer de la femelle. L'Epeichette fréquente les bois, les bosquets de feuillus ainsi que les parcs, jardins et vergers, mais il évite les massifs de conifères. Il affectionne aussi les bords des cours d'eau où il trouve des bois tendres (peuplier, saule et aulne) faciles à forer. Ayant un bec assez faible, c'est dans un arbre mort et friable que le mâle creuse une loge où 5 à 6 œufs sont déposés en mai. Un individu a été observée en période de reproduction et niche donc probablement en périphérie du site d'étude.

**Serin cini (*Serinus serinus*)**

Passereau trapu à petite tête ronde, aux ailes assez longues et arrondies, brun-noir liseré de jaune avec 2 fines barres transversales jaunâtres. Le mâle possède le front, le sourcil, la poitrine et le croupion jaune vif teinté de reflets verdâtres. La femelle est à peu près similaire au mâle mais plus terne, moins jaune que le mâle et d'avantage rayée dessous. Il fréquente les terrains herbeux ensoleillés, parsemés d'arbres isolés (dont des conifères), comme les pinèdes, les boqueteaux, les clairières, les jardins et vergers, les parcs urbains, etc. Il vit dans les villages et les villes, aimant la proximité des installations humaines. Il consomme presque exclusivement des graines, mais complète son menu de verdure, bourgeons, jeunes pousses, rares insectes en été et quelques chenilles consommées à l'occasion. Son nid, minuscule berceau, est posé vers le bout d'une branche (de 2 à 8 m du sol), bien dissimulé dans un buisson ou un arbre au feuillage dense. Espèce classée vulnérable en France, au moins 3 couples sont nicheurs probable sur le site d'étude.

III.C.4.a.iii Localisation des observations d'oiseaux patrimoniaux

Localisation des observations de l'avifaune

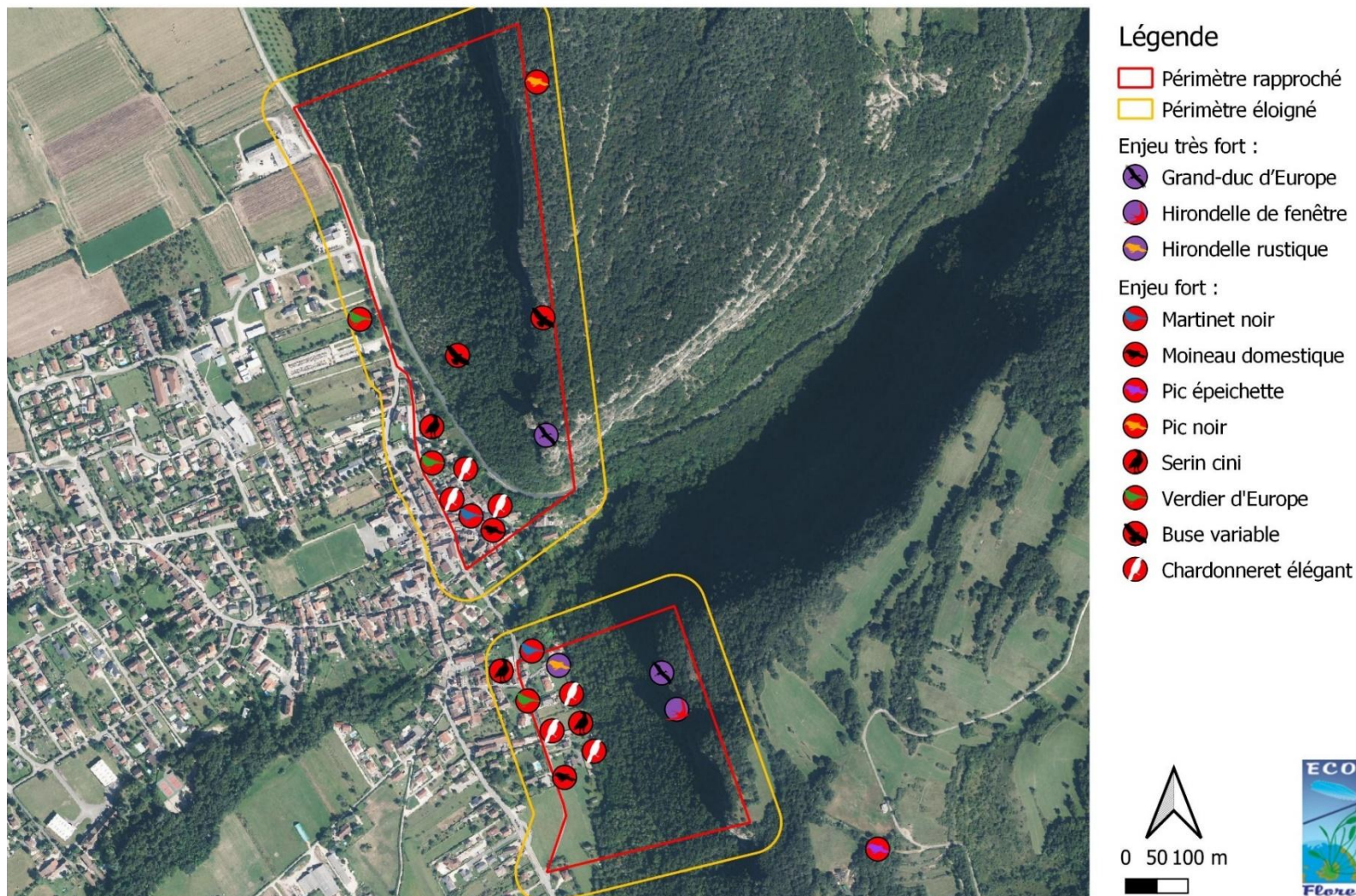


Figure 18 : Carte de localisation des oiseaux patrimoniaux

III.C.4.a.iv Cartographies des fonctionnalités écologiques (avifaune)

Cartographie des fonctionnalités écologiques

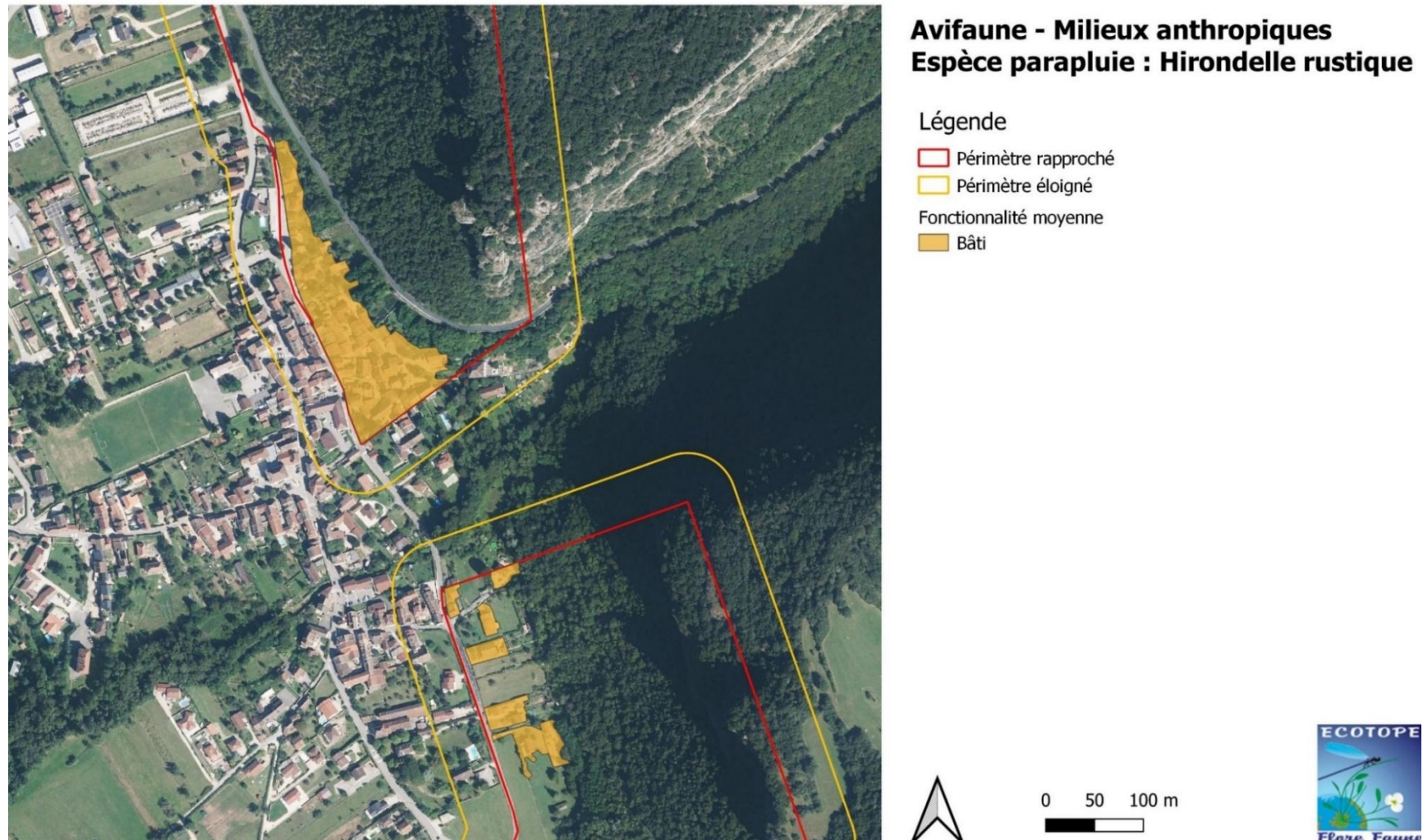


Figure 19 : Carte des fonctionnalités écologiques relatives aux oiseaux remarquables des milieux anthropiques

Cartographie des fonctionnalités écologiques

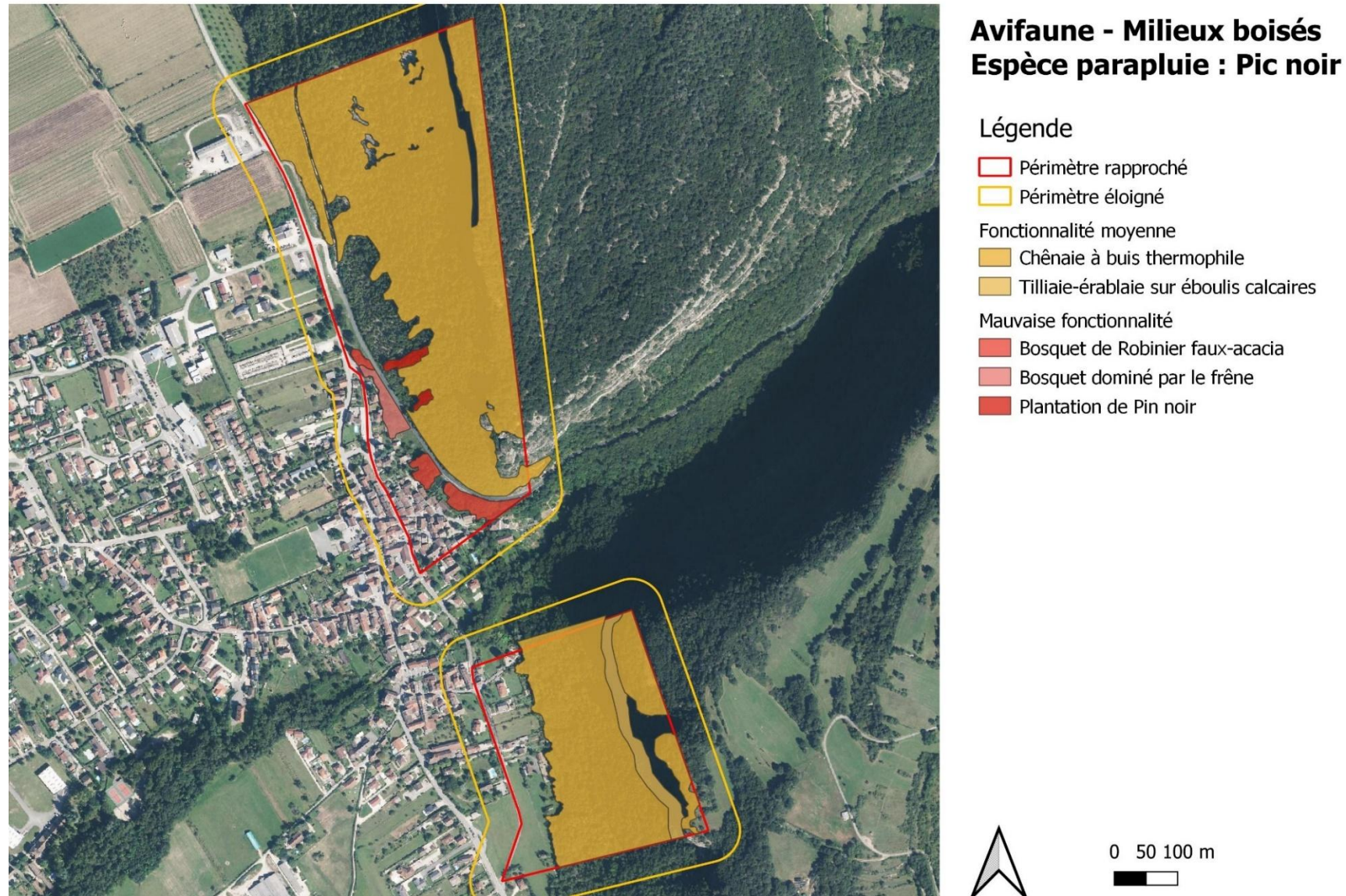
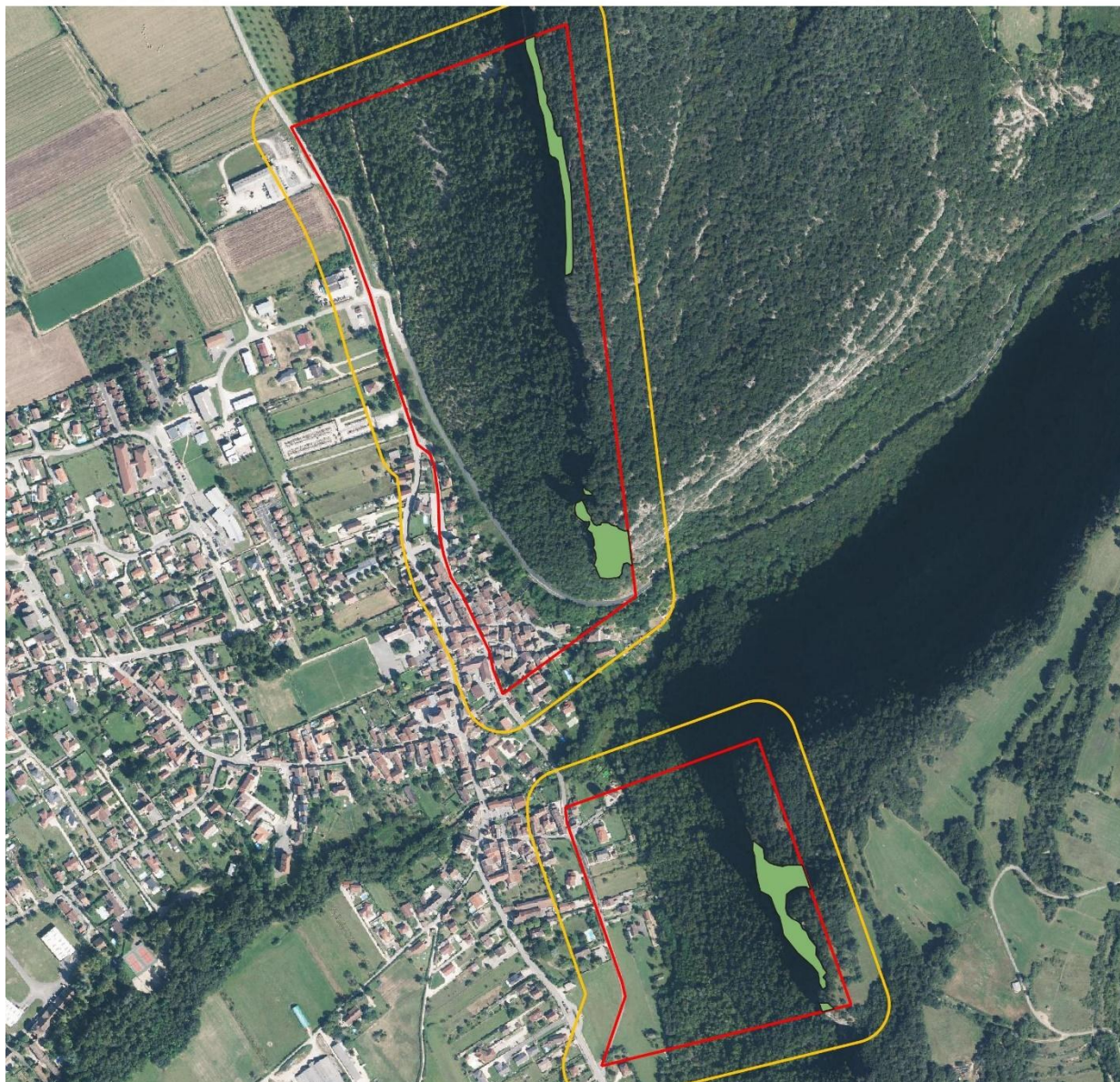


Figure 20 : Carte des fonctionnalités écologiques relatives aux oiseaux remarquables des milieux boisés

Cartographie des fonctionnalités écologiques



Avifaune - Milieux rupestres
Espèce parapluie : Grand Duc d'Europe

Légende

 Périmètre rapproché

 Périmètre éloigné

Bonne fonctionnalité

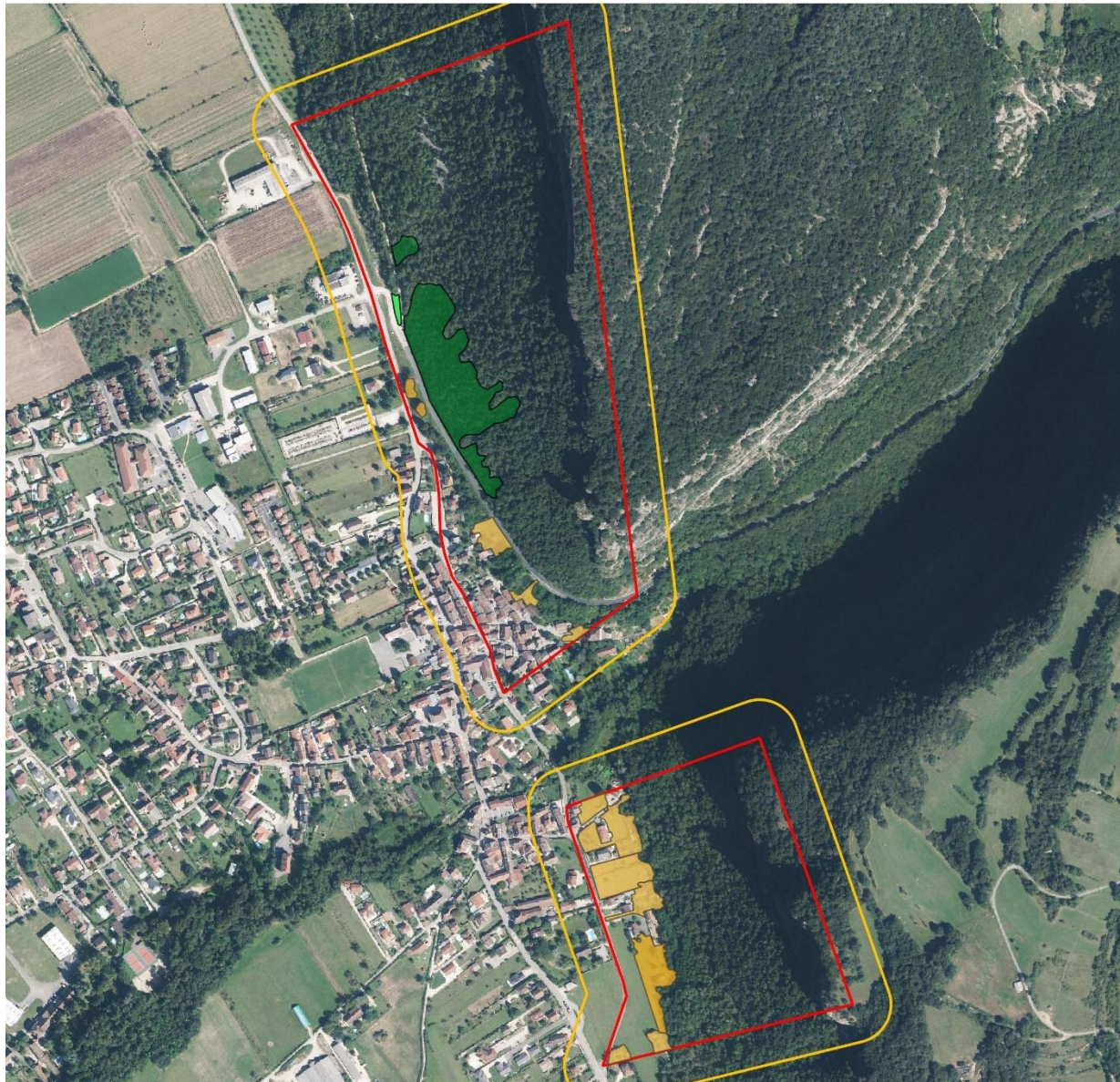
 Falaise calcaire bien exposée



0 50 100 m










Cartographie des fonctionnalités écologiques



Avifaune - Milieux arborés semi-ouverts
Espèce parapluie : Verdier d'Europe

Légende

-  Périmètre rapproché
-  Périmètre éloigné
- Bonne fonctionnalité
 -  Fourré arbustif sur éboulis calcaires
 -  Fourré épineux
- Fonctionnalité moyenne
 -  Alignement d'arbres
 -  Jardin
 -  Pelouse de parc



0 50 100 m



III.C.4.b **Mammifères terrestres**

III.C.4.b.i Résultats de l'inventaire

Les inventaires ont permis de recenser **6 espèces** de mammifères terrestres sur le site, ce qui représente une richesse spécifique moyenne. Une espèce protégée de manière intégrale (individus et habitats) a été détectée, à savoir l'Ecureuil roux.

Le Muscardin a été recherché dans les milieux propice à sa présence, sans succès. C'est aussi le cas du Herrisson, recherché qui n'a pas été observé, la plupart des milieux lui étant défavorables. Néanmoins, côté village soit en limite travaux l'espèce reste potentielle.

Le tableau ci-après présente les statuts de protection et de conservation des espèces observées sur le site.

Tableau 11. Synthèse des statuts de protection et de conservation des mammifères terrestres

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Déterminant ZNIEFF Rhône-Alpes
Observations 2023								
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	-	Art. 2	LC	LC	LC	LC	-
<i>Rupicapra rupicapra</i>	Chamois	Ann. 5		LC	LC	LC	LC	
<i>Meles meles</i>	Blaireau d'Eurasie	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Martes martes</i>	Martre des Pins	Ann. 5		LC	LC	LC	LC	
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier			LC	LC	LC	LC	
Données bibliographiques								
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	-	Art. 2	LC	LC	LC	NT	
<p>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 Annexe 5 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion 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 Référentiel des espèces à statuts de Franche-Comté à statuts (2015) Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Franche-Comté : DIREN & CSRPN - 2008 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</p>								

III.C.4.b.ii Description des espèces protégées remarquables

Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*)

L'Écureuil roux est une espèce solitaire, diurne et arboricole. Il construit un nid ou moins sphérique (environ 30 cm de diamètre), généralement à plus de 6 m de haut dans un arbre. Il est généralement placé contre le tronc dans le houppier, dans un arbre creux, ou dans un vieux nid de Corneille noire. L'Écureuil Roux habite les bois et les forêts de feuillus ou de résineux (peuplements partiellement formés d'arbres âgés), les parcs et les grands jardins boisés. Il apprécie notamment les forêts matures et est surtout limité par l'abondance de nourriture. Le domaine vital des mâles et des femelles est équivalent (4 ha en moyenne). La densité de la population est en général de 0,2 à 1,6 individus par hectare. Il n'hiberne pas, mais constitue des réserves. Le régime alimentaire est essentiellement végétarien. Il consomme des graines de résineux (épicéa, pins), des glands, des châtaignes, des faines, des noix, des noisettes, des écorces, de l'aubier, des bourgeons, les boutons floraux des résineux et autres arbres, des pousses, des champignons et très secondairement des insectes, des œufs et des oisillons. Deux individus ont été observés dans les boisements du site d'étude et un nid a pu être détecté.



III.C.4.b.iii Localisation des observations de mammifères patrimoniaux

Localisation des observations de mammifères

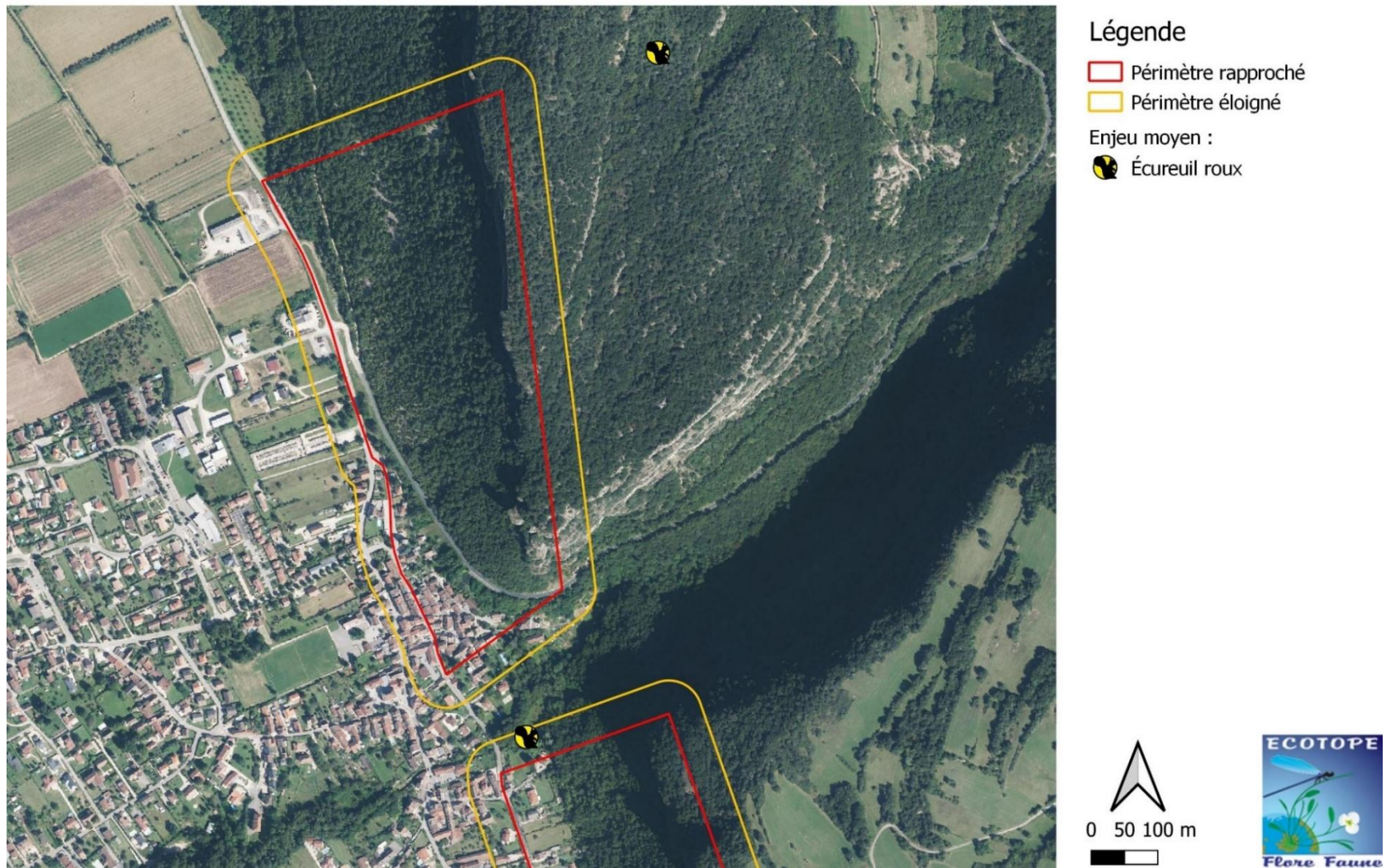
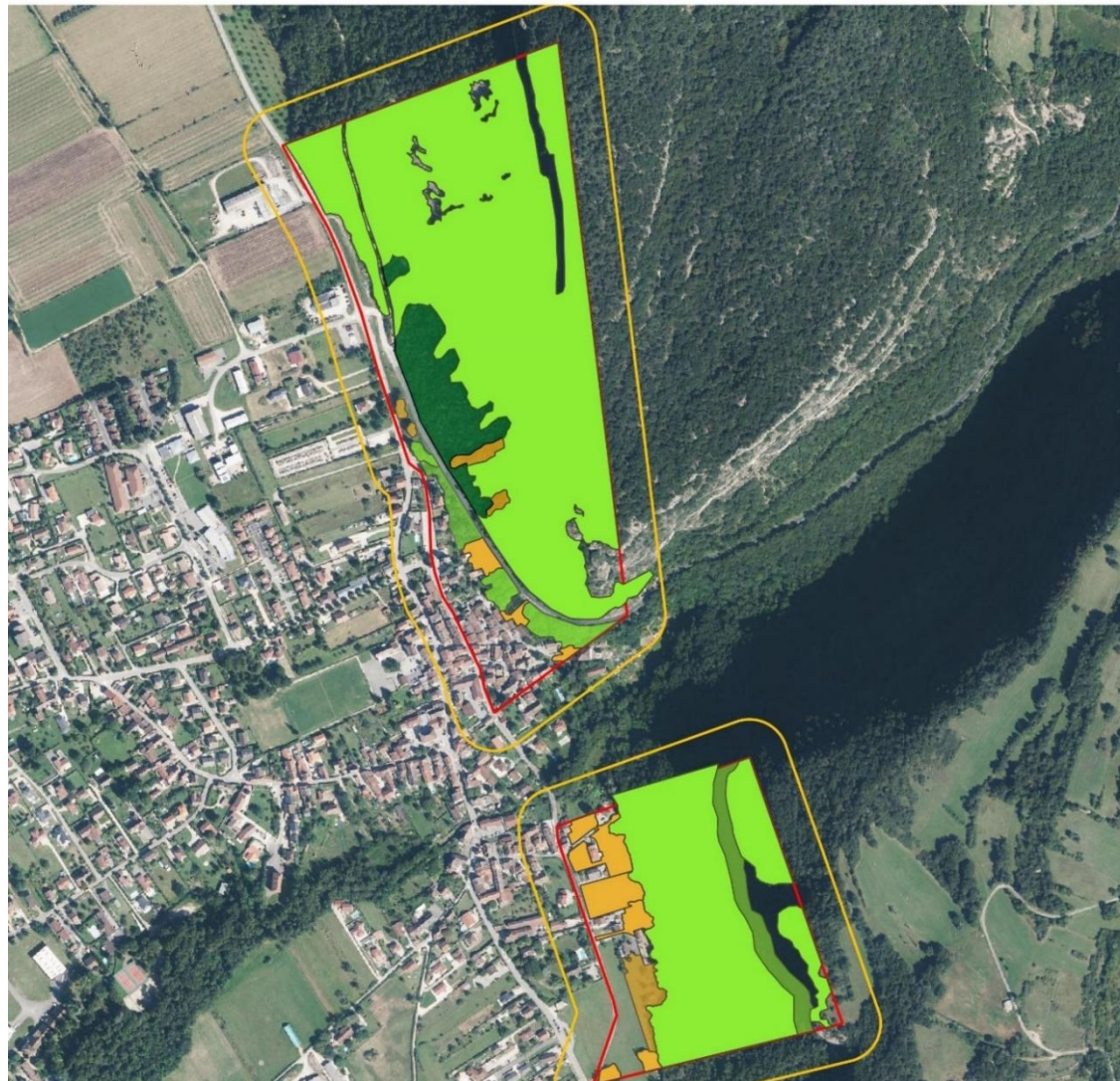


Figure 23 : Carte de localisation des mammifères patrimoniaux

III.C.4.b.iv Cartographie des fonctionnalités (mammifères terrestres)

Cartographie des fonctionnalités écologiques



Mammifères Espèce parapluie : Ecureuil roux

Légende

- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné
- Bonne fonctionnalité
 - Bosquet de Robinier faux-acacia
 - Bosquet dominé par le frêne
 - Chênaie à buis thermophile
 - Fourré arbustif sur éboulis calcaires
 - Tilliaie-érablaie sur éboulis calcaires
- Fonctionnalité moyenne
 - Alignement d'arbres
 - Jardin
 - Pelouse de parc
 - Plantation de Pin noir



0 50 100 m



Figure 24 : Carte des fonctionnalités écologiques relatives aux mammifères terrestres remarquables

III.C.4.c Chauves-souris

III.C.4.c.i Résultats de l'inventaire

L'inventaire des chiroptères a permis de recenser **24 espèces** ce qui constitue une très grande richesse spécifique. Toutes sont protégées à l'échelle Nationale. Dix sont à enjeux très forts et 10 à enjeux forts.

Cinq sont en danger d'extinction en Rhône-Alpes : le **Petit Murin**, le **Rhinolophe Euryale**, le **Grand Rhinolophe**, le **Murin de Bechstein**, et le **Minioptère de Schreibers**.

Précisons que le site parce qu'il est à la croisée de la vallée du Rhône, d'un secteur de marais, au débouché des gorges de la Pernaz, ainsi que sur une zone de falaise tout à fait exceptionnelle s'étendant de Villebois à Serrières présente toutes les caractéristiques pour accueillir de très nombreuses espèces : possibilité de gîtes (y compris hivernage), corridors de déplacement (le long de la vallée mais aussi permettant les déplacements depuis Bénonce jusqu'à la plaine), zone de chasse...

Le tableau ci-après synthétise les statuts de protection et de conservation des espèces recensées lors des prospections actives et passives.

Tableau 12. 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.	Nombre de contacts
<i>Myotis blythii</i>	Petit murin	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	NT	EN	Oui	10
<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	Ann. 2 et 4	Art. 2	NT	VU	LC	EN	Oui	4
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	NT	LC	EN	Oui	16
<i>Myotis bechsteini</i>	Murin de Bechstein	Ann. 2 et 4	Art. 2	NT	LC	VU	EN	Oui	7
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Ann. 2 et 4	Art. 2	NT	LC	VU	EN	Oui	58
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	NT	LC	NT	Oui	12
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	LC	NT	Oui	10
<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	LC	NT	Oui	59
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Ann. 2 et 4	Art. 2	NT	VU	LC	LC	Oui	29
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	VU	NT	Oui*	160
<i>Myotis alcaethoe</i>	Murin d'Alcaethoe	Ann. 4	Art. 2	DD	DD	LC	NT	Oui	13
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	LC	Oui*	727
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	NT	Oui*	38
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	LC	-	7090
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	NT	-	1025
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	LC	-	1925
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Ann. 4	Art. 2	NT	NT	LC	LC	-	84
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	NT	Oui	63
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	Oui*	3930

<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	-	23
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	-	2300
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	-	4
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	-	31
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	-	27

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

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

III.C.4.c.ii Gîtes présents sur le périmètre d'étude

La zone d'étude possède un réel intérêt concernant les potentialités de gîte des chiroptères.

Autant sur le secteur nord que le sur le secteur sud, les zones de falaises regorgent de cavités et fissures offrant de nombreux gîtes. C'est néanmoins le cas sur toute la zone de falaise s'étendant de Serrière de Briord à Vilebois.

Les secteurs forestiers ne sont que moyennement favorables, les quelques zones intéressantes sont assez localisées. En effet la plupart de ces secteurs possèdent une végétation thermophile de pente qui conclut à des arbres de diamètre assez faible ne représentant que peu de potentialités. Les quelques arbres possédant des gîtes favorables sont présents pour la majorité en bas du versant de la zone sud (Cf. localisation page suivante).

Localisation des Gîtes arboricoles potentiels

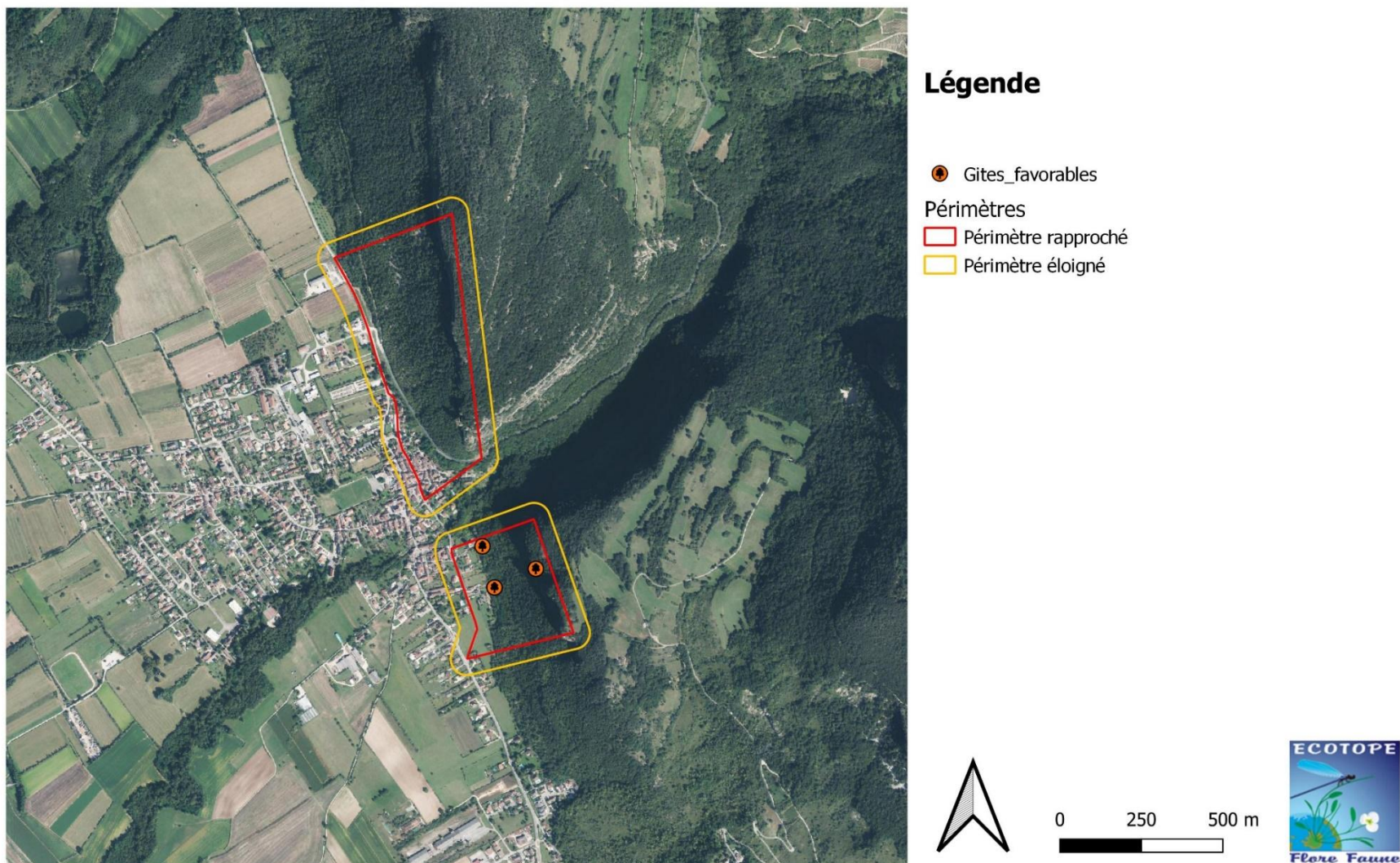


Figure 25 : Localisation des gîtes arboricoles favorables aux chiroptères

III.C.4.c.iii Probabilité de présence sur le périmètre rapproché

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, périodes 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 ci-après synthétise les résultats des analyses de potentialités de présence sur le périmètre rapproché, durant les périodes d'activité et d'hivernage des espèces.

Tableau 13. Synthèse sur la potentialité de présence en gîte des espèces contactées

Nom vernaculaire	Présence potentielle hors période hivernale	Présence potentielle hivernale	Territoire de chasse
Barbastelle d'Europe	Probable - Arboricole, chablis ; secondairement bâtiments, entre des poutres, derrière des volets	Probable - Cavernicole, plus marginalement autres habitats (derrière volet, écorce ou poutre)	Milieux forestiers déterminant - Chasse en milieu bocager et boisé
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, nichoirs, bâti	Probable - Gîte arboricole, nichoirs, bâti	Chasse partout, aime les vieux boisements et zones humides - Ne s'éloigne pas au-delà de 10 à 15km de leur gîte
Pipistrelle de Nathusius	Probable - Gîte arboricole	Probable - Gîte arboricole, nichoirs, occasionnellement le bâti	Chasse le long des structures linéaires, le long des cours d'eau, et en plein ciel
Pipistrelle commune	Probable - Très ubiquiste et anthropophile	Probable - Très ubiquiste et anthropophile	Partout
Oreillard gris	Probable - Bâtiments, arbres, nichoirs, charpentes et combles, parpaings, creux, derrière volet, etc.	Probable - 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
Pipistrelle de Kuhl	Probable - Très ubiquiste et anthropophile	Probable - Très ubiquiste et anthropophile	Partout
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
Murin de Natterer	Probable - Très ubiquistes, peut coloniser de très petites cavités arboricoles	Probable - Typiquement cavernicole, grottes, caves, etc. aux basses températures mais hors gel	Ubiquiste, chasse dans les environs de son gîte (2 à 6 km max)
Murin à moustaches	Probable - Disjointement en tout genre, aussi cavité souterraine, nichoir plat	Probable - 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 à oreilles échanquées	Probable - Très ubiquiste	Probable - Cavernicole stricte	Chasse dans tout type de milieu du moment qu'il y a une entité boisée (haie, arbre isolé, bois, etc.)
Grand Murin	Probable - Cavités arboricoles, charpentes, combles, grottes	Probable - Cavernicole fissuricole	Vieux boisements, peu en milieu ouvert - Ne s'éloignent pas plus de 10 à 15km de son gîte
Petit Murin	Probable - Milieux souterrains naturels et artificiels, bâtiments	Probable - Milieux souterrains naturels et artificiels	Chasse en milieu prairiaux et buissonnants
Oreillard roux	Probable - Change de gîtes régulièrement, entre les bâtiments et les cavités arboricoles	Probable - Cavités et grottes	Chasse près de son gîte notamment insectes sur le feuillage en milieu forestier

Molosse de cestoni	Probable - Falaises ou bâtiments	Probable - Falaises ou bâtiments	Peut chasser assez loin de son gîte et en plein ciel (jusqu'à 150 m de haut) notamment des gros lépidoptères
Murin d'Alcathoe	Probable - Gîte arboricole	Probable - Peu de donnée semble arboricole et pas cavernicole	Végétation dense au-dessus de l'eau, forêt, ne semble pas chasser très loin de son gîte
Murin de Daubenton	Probable - Cavités arboricoles et ouvrages d'art	Probable - 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 de Bechstein	Probable - Arboricoles à toutes hauteurs, nioirs - Souterrains et bâtiments parfois	Probable - Tout type de milieux souterrains et les cavités arboricoles	Vieux boisements occasionnellement dans les autres milieux - Chasse proche du gîte (1km, max 5)
Sérotine commune	Probable - Presque toujours au sein des combles, derrière volets, etc. Plus marginalement dans les arbres et nioirs	Probable - Greniers, combles, appentis, églises, plus rarement cavernicole	Ubiquiste, chasse dans les environs de son gîte (max 10km)
Grand Rhinolophe	Possible - Assez ubiquiste (même sous une branche d'arbre) mais nécessite un abri contre la pluie et le froid	Probable - Cavernicole, forte hygrométrie et température entre 7 et 9 °C	Importance du réseau bocager (surtout lors de nuit noire), gîte secondaire important - Apprécie les milieux en mosaïque avec des zones humides et des pâturages
Petit Rhinolophe	Probable - Combles en tout genre, anthropophile (cheminés, caves, etc.), gîtes arboricoles parfois	Possible - Cavernicole (artificielle ou naturel)	Pas plus de 2,5km max autour de son gîte - Utilise le paysage pour ses déplacements (lors de nuit noire)
Rhinolophe euryale	Probable - Cavernicole des réseaux karstique et occasionnellement en bâti	Probable - 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	Probable - Cavernicole stricte	Probable - 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
Vespère de Savi	Probable - Fissures des falaises, habitats rocheux, fissures des arbres, dans le bâti, etc.	Probable - Fissures des falaises, entrées des grottes	Chasse principalement au-dessus des zones humides, le long des falaises

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

III.C.4.c.iv Description des espèces protégées

Molosse de cestoni (Tadarida teniotis)

Le Molosse de Cestoni est l'une des deux plus grandes espèces de chauves-souris de France. Il est facilement reconnaissable grâce à ses grandes ailes (jusqu'à 40 cm d'envergure), son museau semblable à celui d'un dogue (d'où son nom français), ses oreilles orientées en avant du museau et sa longue queue. Les lèvres supérieures sont parcourues de plis qui serviraient de garde-manger provisoire lors de la chasse. Les individus s'accouplent en automne mais aussi au printemps, contrairement à la majorité des chauves-souris européennes. Il est un habitué des régions montagneuses, au niveau des falaises, des gorges et des agglomérations jusqu'à 2000 m d'altitude. L'animal est capable d'effectuer des vols sur plus de 30 km pour s'alimenter. Son vol rapide et ses émissions ultrasonores très basses dans les fréquences, lui permettent de capturer des coléoptères et papillons nocturnes sans être détecté par ces derniers qui sont leurs proies favorites. L'espèce est quasi-menacée en France. Sur le site, l'espèce a été contactée 727 fois.

Petit Murin (Myotis blythii)

Il s'agit de la plus petite des espèces du groupe des « Grands Murins », mais elle fait partie des plus grandes espèces de chauve-souris d'Europe. Le pelage est gris-brun sur le dos, blanc pur à jaunâtre sur le ventre. Le museau et les oreilles sont caramel clair à rosé. Il est quasi identique au Grand-Murin. Il fréquente les paysages ouverts soumis à un climat chaud (pâtures, prairies, milieux légèrement boisés, etc.). Espèce cavernicole, sa présence en hiver est liée aux carrières et grottes souterraines. En été, il fréquente également les grottes et cavités naturelles, les falaises, les tunnels, les ouvrages d'art, mais aussi les charpentes et les combles des grandes bâtisses. Son régime alimentaire se compose principalement d'orthoptères, tipules, hannetons, carabes, mantes religieuses et chenilles. Il chasse ses proies à faible altitude et peut maintenir une position stationnaire pour cueillir l'insecte sur l'herbe ou le capturer en vol s'il décolle. L'espèce est quasi-menacée en France et en danger d'extinction en Rhône-Alpes. Sur le site, l'espèce a été contactée 10 fois sur le site.

Barbastelle d'Europe (Barbastella barbastellus)

C'est une chauve-souris de taille moyenne, au pelage noir et au faciès très caractéristique. Son régime alimentaire se compose quasi exclusivement de petits lépidoptères. En Hiver, c'est une espèce peu frileuse qui fréquente des gîtes d'hibernation froids très diversifiés : tunnels, fissures dans les roches, arbres creux, anciennes mines ou carrières, etc. Ses gîtes d'été sont situés dans les disjointements des murs de bâtiments, dans les linteaux des portes de granges, derrière les volets, dans les cavités d'arbres et sous les écorces décollées. Elle chasse dans les milieux forestiers, et les milieux semi-ouverts avec des entités boisées. Elle présente un statut de conservation défavorable au niveau mondial (quasi-menacé), européen (vulnérable) et est considérée comme en préoccupation mineure en France. Il y a eu au moins 29 contacts sur le site.

Rhinolophe euryale (Rhinolophus euryale)

Il s'agit d'un Rhinolophe de taille moyenne, le troisième après le Grand Rhinolophe et le Méhely. 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. C'est une espèce méditerranéenne. Elle est principalement présente dans les régions à paysage karstiques, couvertes d'une mosaïque de milieux boisés et bocagers. L'espèce recherche un climat clément et ne s'aventure guère dans les zones réellement montagneuses. Il s'agit typiquement d'une espèce des réseaux karstiques pour ces gîtes d'été. Cependant en France et notamment dans le Sud, on la retrouve aussi dans des combles d'église, de château, maison, grange et cheminée. Ces gîtes d'hivers sont des grottes relativement chaudes de 11,5°C à 16°C. De plus, elle préfère des cavités avec une hygrométrie non saturée, aux alentours des 70%. Ces territoires de chasse sont souvent constitués de milieux, associant lisières, milieux ouverts et fermés, petits bosquets, pré-bois, bois bordés de pelouses ou des prairies, clairières. Ces terrains de chasse en France sont situés dans un rayon de 5 km autour du gîte. Sur le site, l'espèce a été contactée 4 fois.

Murin à oreilles échanquées (Myotis emarginatus)

Espèce de taille moyenne, qui comme son nom l'indique, il a une échancre aux 2/3 du bord externe du pavillon de l'oreille. Son pelage est épais et laineux gris brun plus ou moins teinté de roux sur le dos, et la face ventrale

est blanc jaunâtre. Elle fréquente préférentiellement les zones de faible altitude, dans les vallées alluviales avec des massifs forestiers caducifoliés, et des zones-humides. Elle est aussi présente dans les milieux bocagers, et péri-urbains. Ses milieux de chasse sont assez variés (lisière, à l'intérieur des massifs, au-dessus des pièces d'eau). Il prospecte aussi le bâti. En période d'hibernation, il occupe exclusivement les milieux souterrains. Ceux-ci doivent être dans une obscurité totale, avec une hygrométrie quasi de 100%, et une température assez 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. Cette espèce semble être un très bon indicateur biologique. Sur le site, l'espèce a été contactée 10 fois.

Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*)

Espèce de taille moyenne qui possède un corps allongé et de longues ailes. Le museau et les oreilles sont courts, et dépassent à peine du pelage. Ce dernier est gris foncé - gris brun dessus et plus clair dessous. C'est une espèce cavernicole d'affinité méridionale et liée aux zones karstiques. Les gîtes cavernicoles sont utilisés tant en hiver qu'en période d'activité. L'espèce effectue de grands déplacements pour chasser. En effet, elle chasse dans un rayon de 35 kilomètres autour de son gîte, sans qu'il y ait forcément d'éléments boisés ou de structure paysagère particulière, il peut traverser de grandes étendues agricoles par exemple. Ses déplacements peuvent être très rapides, en transit il peut atteindre 60 km/h. Il chasse préférentiellement dans trois types de zones de chasse, lisière forestière, les mosaïques d'habitats et les zones éclairées artificiellement. Elle ne gîte pas sur le site car elle fréquente les grottes et cavernes toute l'année, beaucoup de contacts ont été obtenus sur le site. Sur le site, l'espèce a été contactée 58 fois.

Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Espèce présente dans les milieux semi-ouverts, composés de boisements de feuillus, de prairie, de haies bocagères, de parcs et jardins, de milieux aquatiques, de pâtures, etc. La diversité de milieux est importante. Les zones karstiques sont prisées par cette espèce. Il ne fréquente pas les cultures monospécifiques (plantation de résineux, maïsiculture, etc.), et les milieux sans bocage ni îlots boisés. En gîte d'hibernation, l'espèce est cavernicole, tant en site naturel qu'artificiel (ouvrages d'art, caves, mines, etc.), tant qu'elles sont dans l'obscurité totale avec une température comprise entre 5°C et 12°C, une forte hygrométrie (supérieure à 96%), et une tranquillité totale. Les gîtes de reproduction sont les greniers, toitures d'églises, granges, mines, etc. Les bâtiments près des lieux de chasse servent régulièrement de repos nocturnes voire de gîtes complémentaires. L'espèce est fidèle aux gîtes de reproduction et d'hibernation. Les gîtes d'été doivent offrir un abri contre les précipitations et une température clémente. Cela peut être des bâtiments abandonnés, ou simplement une branche d'arbre. Cette espèce fuit purement et simplement les éclairages, tant sur son site de chasse que sur les sites de gîtes. Les populations, aussi bien au sein de la région qu'en dehors, sont fragiles. L'espèce est très sensible. Sur le site, l'espèce a été contactée 16 fois.

Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)

C'est une Chauve-souris svelte, aux grandes oreilles fines étant légèrement basculées vers l'avant. Le pelage dorsal est brun, à *contrario* du ventre qui est gris-blanc, avec un léger collier roux qui entoure la nuque. Elle chasse pratiquement « qu'à l'oreille », elle peut donc éviter l'écholocation et donc être inaudible lors des inventaires par l'écoute des ultrasons. Elle vit en dessous de 1 000 mètres d'altitude. On la retrouve dans les massifs forestiers, surtout les vieux boisements de feuillus. En hiver, on la retrouve dans les réseaux souterrains (anciennes canalisations, grottes, caves) et les cavités arboricoles. En été, elle s'installe dans les cavités de pic, entre les écorces. C'est une espèce qui gîte dans les nichoirs à oiseaux et ceux à Chauves-souris. Pour ses gîtes, elle y est fidèle d'une année sur l'autre. Elle chasse principalement en forêt et ne s'éloigne que très peu de son gîte, autour d'un kilomètre (max 5km). Cette espèce est menacée à toutes les échelles géographiques, quasi-menacée au niveau mondial et national, et vulnérable en Europe et Rhône-Alpes. Très peu de contacts de cette espèce ont été faits (7).

Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

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 hivernal, les individus investissent les cavités souterraines, liées au bâti ou non. En gîte estival, ces colonies préfèrent les vieilles bâtisses (châteaux, 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 très peu éloignés, de l'ordre de 5 à 10 km. La continuité des corridors boisés est primordiale : un vide de 10 mètres 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. Sur le site, l'espèce a été contactée 12 fois.

**Murin de Natterer (*Myotis nattereri*)**

Le Murin de Natterer est une espèce de taille moyenne, 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. 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 étroitures en tout genre. Les colonies de mise-bas se trouvent en cavité arboricole, les nichoirs, les moellons, parfois en milieux souterrains. 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, ou encore au sein des bâtiments type grange. Espèce détectée relativement peu de fois (23).

Oreillard gris (*Plecotus austriacus*)

Chauve-souris de taille moyenne, qui comme tous les Oreillards 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. 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. L'Oreillard gris possède un caractère anthropophile. On l'observe régulièrement derrière les volets, dans les anfractuosités des murs de moellons, sous les toitures chaudes, directement pendue aux poutres ou encastrée dans les matériaux isolants. Espèces détectées relativement peu de fois certainement notamment du fait de sa faible portée de détection (proche de celle du Petit Rhinolophe) : 84 contacts.



Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)

Grande chauve-souris robuste à fortes mâchoires. Elle préfère les milieux mixtes et affectionne le bocage, les prairies, les parcs et jardins, les vergers et l'éclairage urbain. Les gîtes sont pratiquement tout le temps dans les bâtiments. Néanmoins des colonies en milieux rupicoles sont connues. En revanche elle ne tolère pas que les accès à son gîte soient éclairés. Sur le site, l'espèce a été très contactée (1925).

**Vespère de Savi (*Hypsugo savii*)**

Petite chauve-souris avec une face et les membranes noirs. Le poil dorsal brun et long, il peut présenter des mèches dorées ou argentées à ses extrémités. Le pelage du ventre est blanc sale à jaune clair et tranche nettement avec la couleur des épaules et le noir de la tête. Il s'agit d'une espèce méridionale mais aussi montagnarde, elle d'ailleurs nommée « Chauves-souris des Alpes » en Allemagne. Elle est aussi rupestre et utilise des milieux variés, du littoral à la haute montagne jusqu'à 3 300 m. Ces gîtes d'été sont en milieux naturels et très régulièrement présent dans les lézardes des parois rocheuses et des falaises, dans les étroitures, les alvéoles ou les microfissures de la roche à toute hauteur ainsi que dans les fentes des arbres. Les gîtes d'hiver sont les mêmes que ceux d'été. Le terrain de chasse du Vespère de Savi sont les zones humides, les rivières coulant au fond de gorges rocheuses, près des points d'eau sur les plateaux calcaires, le long des falaises, au-dessus des garrigues et plus rarement des vignobles. Sur le site, l'espèce a été contactée de façon vraiment importante (3930).

Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*)

C'est le plus petit murin d'Europe avec une longueur de corps variant de 3,9 à 4,4cm. Les pieds sont très petits, comme les oreilles. Le tragus est pointu et ne dépasse qu'à peine l'échancrure de l'oreille. La face est claire et le frontal du crâne en bosse, descend nettement vers le museau. La zone entourant les yeux est assez glabre. Le pelage tend du brun au roux chez les individus adultes avec des variations que l'on retrouve chez les autres espèces du groupe des Murins à moustaches. L'identification du Murin d'Alcathoe reste très difficile du fait de sa ressemblance très forte avec le Murin à moustaches et le Murin de Brandt. Le Murin d'Alcathoe est observé le plus souvent dans des milieux forestiers associés à de grandes étendues de zones humides. Il est aussi présent partout où l'eau abonde, quelle que soit sa forme. Quand les massifs de feuillus se font plus rares, le Murin d'Alcathoe colonise les zones bocagères. Son territoire de chasse est surtout composé de milieux à la végétation dense et diversifiée. Ce chiroptère chasse le long des rivières, des étangs, dans les chemins étroits. Le Murin d'Alcathoe chasse dans un rayon d'environ 800 m autour de son gîte, voire peut-être plus. Cette espèce est régulièrement capturée en regroupement automnal devant les entrées de cavités, et pourtant elle ne semble pas apprécier ce type de gîte pour l'hiver. Certains biologistes pensent même qu'elle ne serait pas cavernicole : elle aurait plus tendance à être arboricole. Très peu de colonies de reproduction ont été localisées, mais celles connues sont toutes arboricoles. Le manque de connaissances ne permet pas de décrire davantage sa biologie. Sur le site, l'espèce a été contactée 13 fois.

Noctule de Leisler (*Nyctalus leislerii*)

La Noctule de Leisler est une espèce de taille moyenne. Son envergure est impressionnante par rapport à la taille de son corps. Le pelage est court et dense tel du velours, de couleur brune-terne à brun-grise. Espèce forestière avec une nette préférence pour les boisements et forêts caducifoliées assez claires, elle fréquente aussi les boisements de résineux. Elle montre une préférence aussi pour la proximité de zones-humides. En gîte hivernal elle n'est pas cavernicole, elle fréquente les cavités d'arbres, les nichoirs, ou le bâti. En gîte d'été, elle utilise les cavités arboricoles quelle que soit l'essence, les bourrelets cicatriciels, les loges de pics, etc. Souvent avec une entrée de petite dimension. Espèce quasi-menacée en France et en Rhône-Alpes. L'espèce a été contactée 1025 fois.

Noctule commune (*Nyctalus noctula*)

Cette grande espèce, de la taille d'une grosse pile, possède un pelage uniformément roux cuivré. Elle est considérée comme arboricole, mais peut s'observer dans des bâtiments. Été comme hiver, le gîte idéal est généralement constitué par les cavités des vieux arbres. La Noctule commune possède un régime alimentaire très éclectique. Elle chasse en groupe, jusqu'à une centaine de mètres de hauteur, des gros coléoptères aux micro-insectes volants. Espèce vulnérable en France, et quasi-menacé en Rhône-Alpes. L'espèce est en chute libre dans ces effectifs notamment à l'impact d'éolienne dans des trajectoires de migrations. Sur le site, l'espèce a été contactée 160 fois.

**Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)**

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 ventral paraît plus clair, brun jaunâtre. C'est une espèce forestière de plaine, qui fréquente les boisements caducifoliés diversifiés et riches en zones d'eau comme les mares, tourbières, forêts riveraines des cours d'eau. En gîte d'hiver, elle est principalement présente dans les cavités arboricoles (décollements d'écorces, arbres creux, trous de pics, etc.) et cela peu importe l'essence de l'arbre. Elle est aussi trouvée au sein des arbres des parcs et jardins, et fréquente aussi les nichoirs. On la trouve aussi dans les tas de bois de chauffage, dans les bâtiments, les murs creux, etc. En gîte d'été elle utilise les cavités arboricoles, les tas de bois, les nichoirs ce qui est assez fréquent, et quelquefois les combles et le bâti. Les territoires de chasse sont en contexte de forêt alluviale, lûnes, etc. Elle est fidèle à ses territoires de chasses, et utilise la structure du paysage pour ses déplacements. Sur le site, l'espèce a été contactée 38 fois.

**Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)**

C'est certainement l'une des chauves-souris les plus abondantes, et aussi l'espèce la plus fréquente dans les constructions humaines. Particulièrement éclectiques, les colonies de Pipistrelles Communes peuvent s'installer dans des gîtes divers et variés. Elles sont facilement observables lorsqu'elles s'établissent dans les toitures ou dans les joints de dilatations. Sur le site, l'espèce a été contactée 7090 fois.

**Murin de Daubenton (*Myotis daubentoni*)**

Cette espèce se reconnaît par son aspect ovoïde et ses longues griffes. Son pelage dorsal est brun foncé, et le ventral est blanc-grisâtre. Cette espèce est indicatrice des milieux humides en zone forestière, elle a besoin de cavités arboricoles. En hiver, on la retrouve dans les grottes, les carrières, les cavités arboricoles, les fissures des ponts. En été, on la retrouve dans les cavités arboricoles de Chênes, de Trembles, d'Ormes et surtout de Hêtres. Cette espèce peut avoir plus de 40 gîtes sur son territoire. Elle affectionne particulièrement les ouvrages situés au-dessus des rivières. Sur le site, l'espèce a été contactée 27 fois.



Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*)

C'est une petite Chauve-souris très vive et sombre. Le tragus est pointu et long, il dépasse l'échancrure de l'oreille. Le pelage dorsal est brun, le ventre est gris. Cette espèce est présente en plaine et en montagne. Elle fréquente les milieux boisés mixtes, ainsi que les zones humides. En hiver, elle trouve refuge dans les grottes et carrières. En été, on la retrouve derrière les volets, les bardages de façades, mais aussi dans les bourrelets et les crevasses des vieux troncs. Il semblerait que la forêt ne soit qu'un territoire de chasse. Elle chasse au-dessus des marais, des plans d'eau calmes, près des lampadaires, autour des arbres, le long des lisières. Elle ne s'éloigne que très peu de son gîte. Sur le site, l'espèce a été contactée 31 fois.

**Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)**

Espèce de petite taille, c'est un large liseré blanc sur le bord libre des ailes qui caractérise la Pipistrelle de Kuhl. Espèce anthropophile, elle se rencontre aussi dans les paysages karstiques. Elle apprécie les plaines et les vallées de montagne. Les colonies sont surtout dans les fissures des bâtiments, parfois dans les fentes des rochers (où se trouvent les quartiers d'hiver). Elle sort à la tombée de la nuit pour chasser autour des lampadaires, au-dessus de l'eau et des jardins. De son vol rapide et agile, elle capture des petits diptères, des papillons, des trichoptères et des punaises. Sur le site, l'espèce a été contactée 2300 fois.

Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*)

Plus petite chauve-souris d'Europe, légèrement plus petite que la Pipistrelle commune. Elle fait 3,6 à 5,1 cm, une envergure de 19 à 23 cm pour une masse de 4 à 8 g. Pelage brun clair et épais et légèrement plus sombre sur le dos que sur le ventre. Elle possède un front légèrement bombé. Espèce qui fréquente préférentiellement les zones de grande rivière avec des boisements riverains, ainsi que 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, des bras morts... Tant en période estivale qu'hivernale, elle fréquente les mêmes gîtes que la Pipistrelle commune, avec qui elle est souvent en mélange, à savoir les habitats anthropiques (cheminées, anfractuosités, etc.). Il manque des données sur ses gîtes hivernaux, car il est impossible de la différencier de la Pipistrelle commune sans un dérangement en pleine hibernation qui lui porterait une grave atteinte. Les habitats anthropiques doivent être liés aux milieux rivulaires et de zones humides. Cette espèce a une espérance de vie courte, de 1,2 à 1,6 ans. C'est possiblement une migratrice partielle, mais il manque encore des données pour préciser cela. Sur le site, l'espèce a été contactée 63 fois.

Oreillard roux (*Plecotus auritus*)

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 une masse de 4,6 à 13 g, pour une envergure de 25 à 30 cm. Contrairement à l'Oreillard gris, il n'a pas le visage et le contour des yeux masqués de noir. Son pelage dorsal est long et gris roussâtre, et celui du ventre est plus clair grisâtre. C'est une espèce préférant les zones boisées, les paysages de bocages, les parcs et jardins. L'Oreillard roux est une espèce peu exigeante en matière de gîte, elle occupe les combles, le bâti en général, les gîtes arboricoles, ainsi que les nichoirs artificiels. En gîte d'hiver l'espèce est généralement retrouvée dans les milieux souterrains tant naturels que les caves et mines, on le retrouve aussi dans les gîtes arboricoles si ces derniers offrent une bonne isolation thermique, ainsi que le bâti en général. Espèce sédentaire, qui peut effectuer des migrations partielles. La reproduction a lieu à l'automne et les naissances débutent dès la mi-juin et s'étalent jusqu'en juillet. Les nurseries sont installées dans le bâti, les arbres ou les nichoirs. Cette espèce chasse assez près du sol (entre 1 et 6 mètres), il chasse aussi en glanant sans émission ultrasonore. C'est un insectivore opportuniste qui se nourrit de papillons de nuit, araignées, chenilles, diptères, etc. Sur le site, l'espèce n'a été contactée que 4 fois.

Grand murin (*Myotis myotis*)

C'est l'une des plus grandes Chauve-souris que l'on peut retrouver sous nos latitudes. Le pelage est épais, court, brun clair sur le dos avec des nuances de roux. Le ventre est blanc. Cette espèce vit en grandes colonies, à basse et moyenne altitude. Elle est essentiellement forestière, mais elle peut fréquenter les prairies et le bocage. En hiver, on la retrouve dans les zones souterraines, les fissures de falaises à forte humidité. En été, les essaims de

femelles se retrouvent dans les cavités arboricoles, les nichoirs, dans les anfractuosités de roche humide, dans les combles, églises, etc. Elle chasse dans les vieilles forêts à litière sèche avec des canopées épaisses. Les zones de pâtures sont également convoitées. Depuis les années 50, cette espèce a subi un fort déclin. Sur le site, l'espèce a été contactée 59 fois.