

Pré-diagnostic écologique et étude zone humide en vue de la création d'une Zone d'Activité - Moirans (39)

Etude écologique partielle et zone humide

ECOTOPE FLORE FAUNE

2018





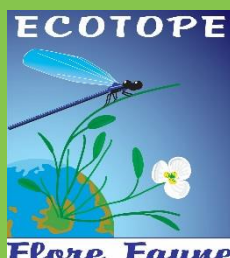
Communauté de Communes Jura Sud

87 avenue de Saint-Claude

39 260 Moirans en montagne BP 41

Tél : 03 - 84 - 42 - 61 - 20

Courriel : sbouzioukh@jurasud.net



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	3
INDEX DES TABLEAUX	3
I. CONTEXTE GENERAL DE L'ETUDE	4
I.A Contexte général	4
I.B Localisation générale	5
I.C Contexte écologique	6
I.C.1 Zones réglementaires	6
I.C.2 Zones d'inventaires	17
I.C.3 Schéma Régional de Cohérence Écologique	24
I.D Synthèse du contexte écologique	29
I.E Méthodologie de hiérarchisation des enjeux	30
II. DIAGNOSTIC DU PATRIMOINE NATUREL	30
II.A Note méthodologique	30
II.A.1 Périmètre d'étude	30
II.A.2 Localisation du périmètre d'étude	31
II.A.3 Dates de passage	32
II.A.4 Méthodologies des inventaires	32
II.B Étude des habitats naturels	33
II.B.1 Présentation générale	33
II.B.2 Hiérarchisation des enjeux habitats naturels	33
II.B.3 Cartographie des habitats naturels	33
II.B.4 Description des habitats naturels	33
II.C Hiérarchisation des enjeux de conservation des espèces	34
II.D Étude de la flore	34
II.E Étude de la faune	35
II.E.1 Oiseaux	35
II.E.2 Mammifères terrestres	36
II.E.3 Chauves-souris	37
II.E.4 Amphibiens	38
II.E.5 Reptiles	38
II.E.6 Papillons de jour	39
II.E.7 Odonates	39
II.E.8 Autres groupes d'espèces	39
III. ETUDE ZONE HUMIDE	40
III.A Méthodologie - Rappel des textes de loi	40
III.B Résultats	41
III.B.1 Critère pédologique	41
III.B.2 Critère végétation	43
III.B.3 Critère habitats naturels	44
III.C Conclusion de l'étude zone humide	44
IV. CONCLUSION	45
BIBLIOGRAPHIE	46
ANNEXES	47
Annexe 1 : Liste floristique	47
Annexe 2 : Texte de lois	48
Article L.411-1 du Code de l'Environnement	48
Article L.411-2 du Code de l'Environnement	48
Arrêté du 19 février 2007 (modifié par l'arrêté du 28 mai 2009)	49
Mammifères	50
Oiseaux	51
Mollusques	51
Crustacés	51
Amphibiens et reptiles	52
Poissons	53
Insectes	53

Index des figures

Figure 1.	Localisation générale de la zone d'étude	5
Figure 2.	Localisation du Parc National par rapport au site d'étude	6
Figure 3.	Localisation du Parc Naturel Régional par rapport au site d'étude	7
Figure 4.	Localisation des Réserves Naturelles par rapport au site d'étude	8
Figure 5.	Localisation des APPB par rapport au site d'étude	9
Figure 6.	Localisation des ZSC par rapport au site d'étude	10
Figure 7.	Localisation des ZPS par rapport au site d'étude	16
Figure 8.	Localisation des ZNIEFF de type I par rapport au site d'étude	17
Figure 9.	Localisation des ZNIEFF de type II par rapport au site d'étude	21
Figure 10.	Localisation des zones humides par rapport au site d'étude	23
Figure 11.	Extrait du SRCE Rhône-Alpes - Schéma conceptuel	25
Figure 12.	Extrait du SRCE Franche-Comté	26
Figure 13.	Légende du SRCE Franche-Comté	27
Figure 14.	Extrait local de la carte de la pollution lumineuse (Avex 2016)	28
Figure 15.	Localisation du périmètre d'étude	31
Figure 1.	Tableau des classes d'hydromorphie (GEPPA, 1981)	42
Figure 2.	Détail d'un sondage de classe III (S1)	42
Figure 3.	Détail du sondage de classe IV.d (S5)	42
Figure 4.	Zones humides et points de sondages	43
Figure 16.	Carte de localisation de la zone humide et surface en hectare	44

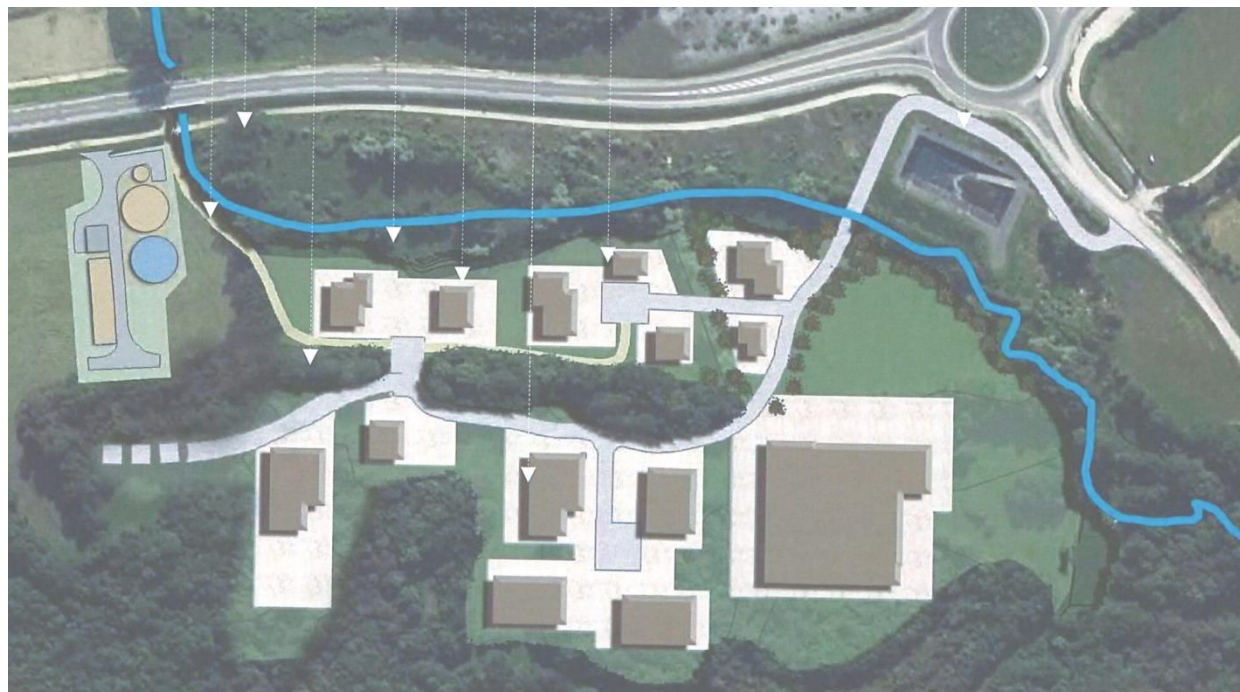
Index des tableaux

Tableau 1.	Synthèse du contexte écologique	29
Tableau 2.	Codes hiérarchisant les enjeux de conservation des espèces	30
Tableau 3.	Tableau de synthèse des prospections	32
Tableau 4.	Tableau synthétique des méthodes employées	32
Tableau 5.	Méthodologie de hiérarchisation des enjeux habitats naturels	33
Tableau 6.	Codes hiérarchisant les enjeux de conservation des espèces	34
Tableau 7.	Données bibliographiques récentes d'espèces végétales protégées	34
Tableau 8.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des oiseaux	35
Tableau 9.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des mammifères	36
Tableau 10.	Synthèse des statuts des chauves-souris potentiellement présentes	37
Tableau 11.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des amphibiens potentiellement présents	38
Tableau 12.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des reptiles	38
Tableau 13.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des espèces potentiellement présentes ...	39
Tableau 14.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des espèces potentiellement présentes ...	39
Tableau 1.	Tableau synthétique des sondages pédologiques	41
Tableau 15.	Synthèse des habitats naturels déterminant de zone humide	44

I. Contexte général de l'étude

I.A Contexte général

La zone d'étude se situe en France métropolitaine, en région Bourgogne-Franche-Comté, sur la commune de Moirans-en-Montagne dans le département du Jura. La présente étude consiste en la réalisation d'un pré-diagnostic écologique ainsi qu'une étude zone humide du secteur d'étude défini. Tout cela en une intervention de terrain, dans le but de cerner les principaux enjeux de conservation du site en vue de la création d'une Zone d'Activité avec le projet ci-dessous.



I.B Localisation générale

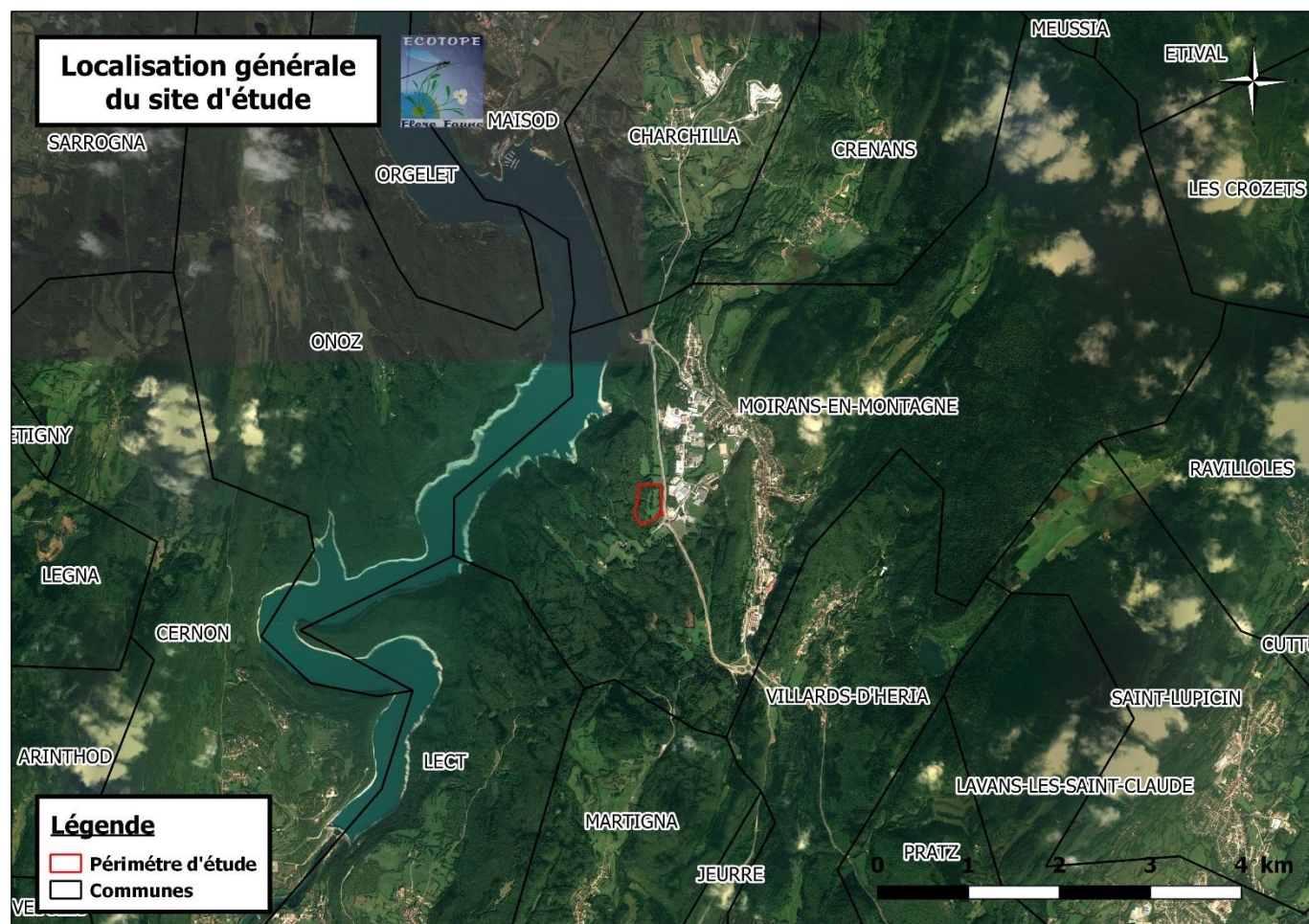


Figure 1. Localisation générale de la zone d'étude

I.C Contexte écologique

I.C.1 Zones réglementaires

I.C.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).

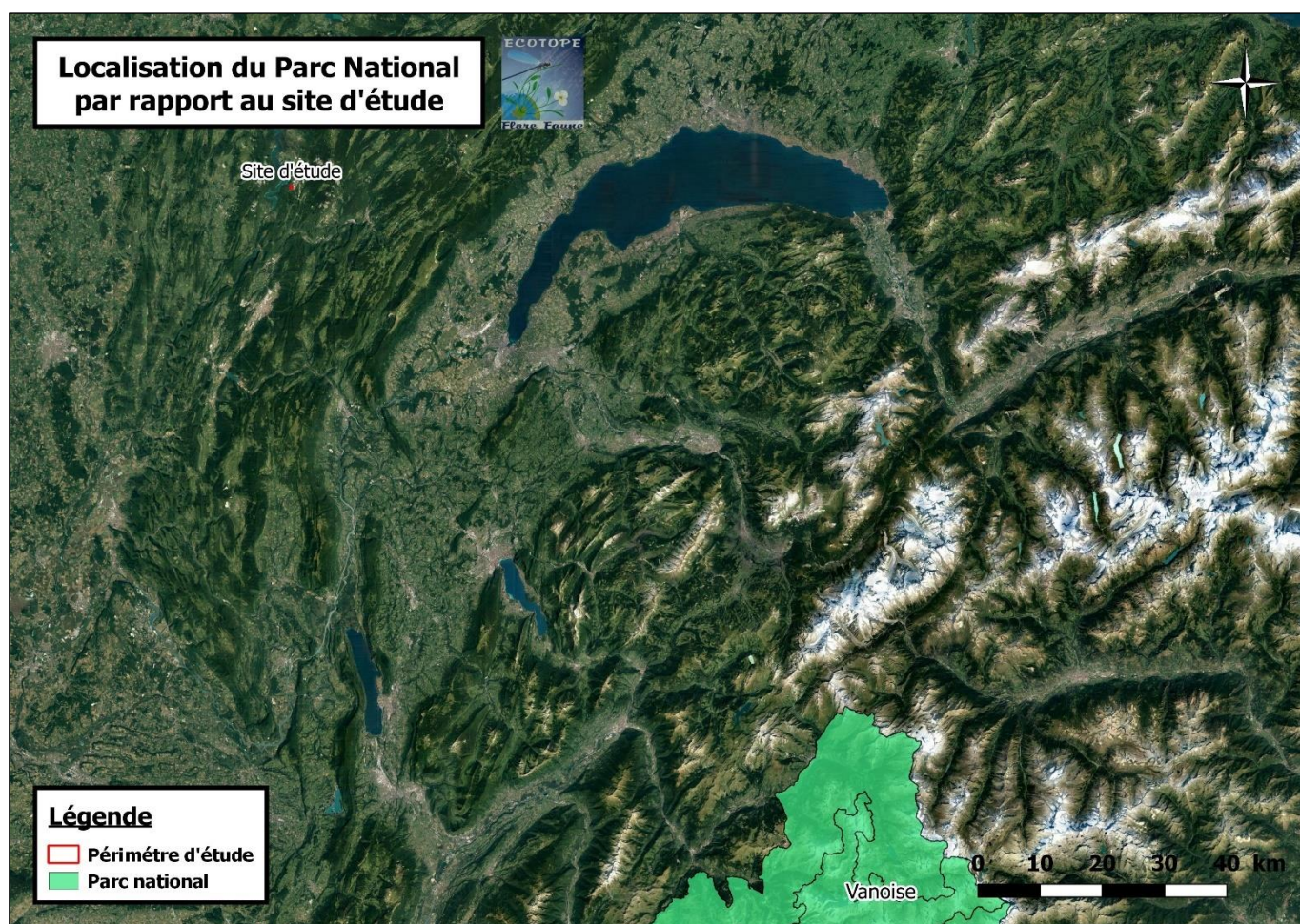


Figure 2. Localisation du Parc National par rapport au site d'étude

La zone d'étude ne s'inscrit dans aucun périmètre de Parc National. Le parc le plus proche est à plus de 150 kilomètres au sud-est du site, dans le massif des Alpes, à savoir le Parc National de la Vanoise. Les enjeux vis-à-vis de ce zonage sont donc nuls.

I.C.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) ».

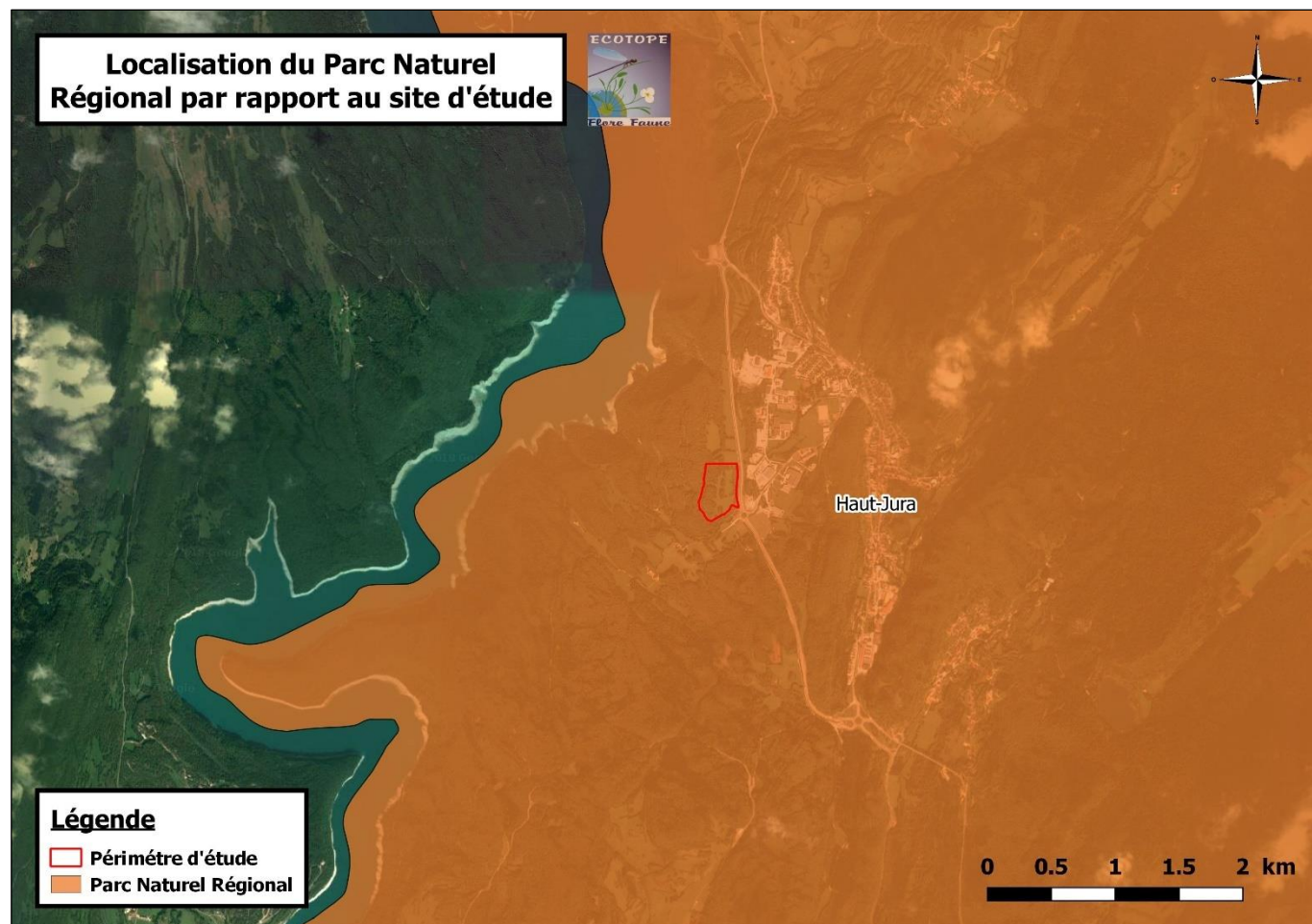


Figure 3. Localisation du Parc Naturel Régional par rapport au site d'étude

Le site d'étude est intégralement situé au sein du Parc Naturel Régional du Haut-Jura. Les enjeux vis-à-vis de ce zonage sont donc forts de fait.

I.C.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 Général présentant un intérêt pour la faune, la flore, le patrimoine géologique ou paléontologique ou d'une manière générale pour la protection des milieux naturels.

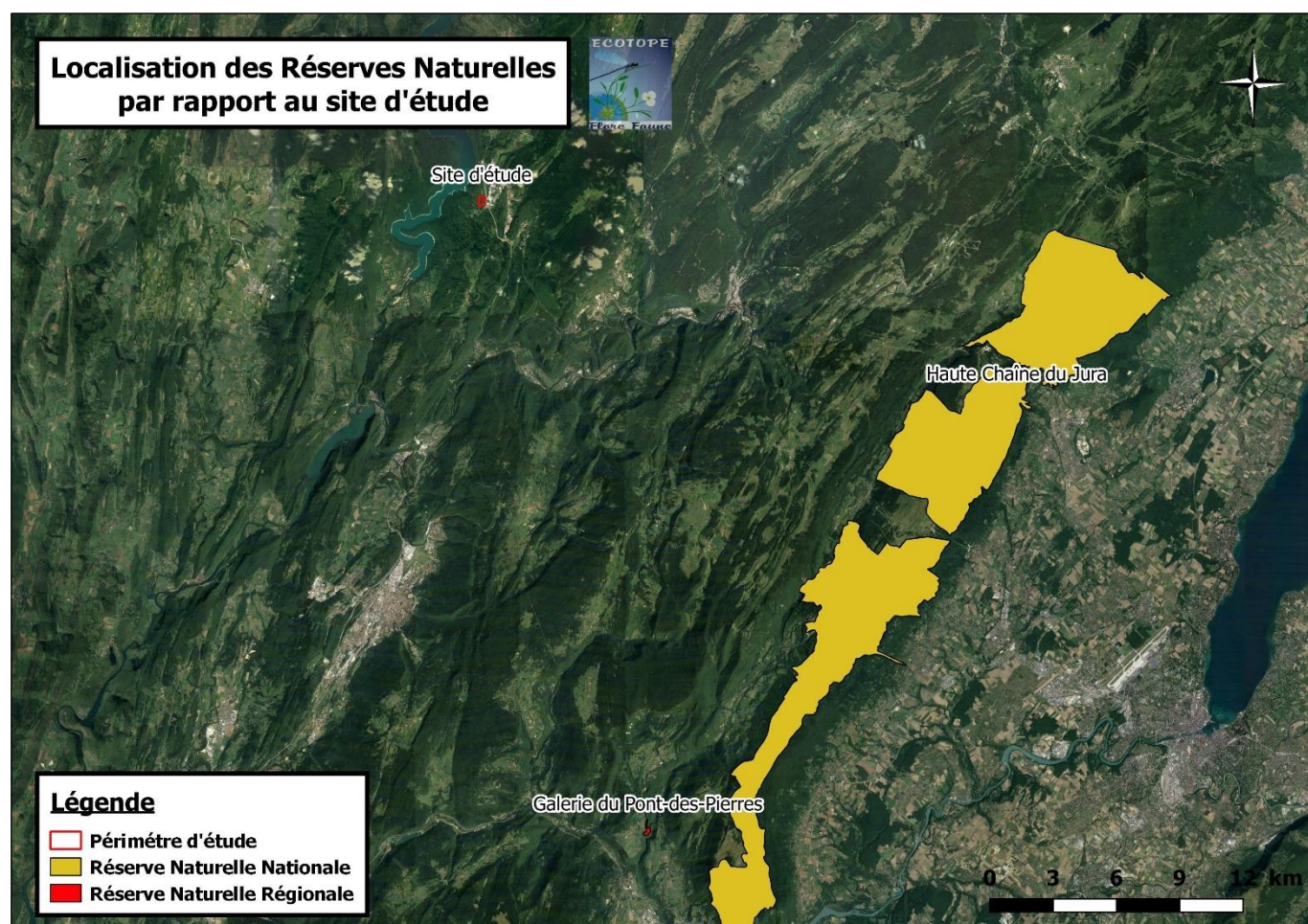


Figure 4. Localisation des Réserves Naturelles par rapport au site d'étude

Le site d'étude n'est pas situé au sein d'une Réserve Naturelle. La Réserve Naturelle Nationale la plus proche est située à 30 kilomètres à l'est du site d'étude « Haute Chaîne du Jura ». La Réserve Naturelle Régionale la plus proche est « Galeries du Pont des Pierres » qui est à 40 kilomètres au sud-est. Les enjeux vis-à-vis de ces zonages sont donc nuls.

I.C.1.d Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

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

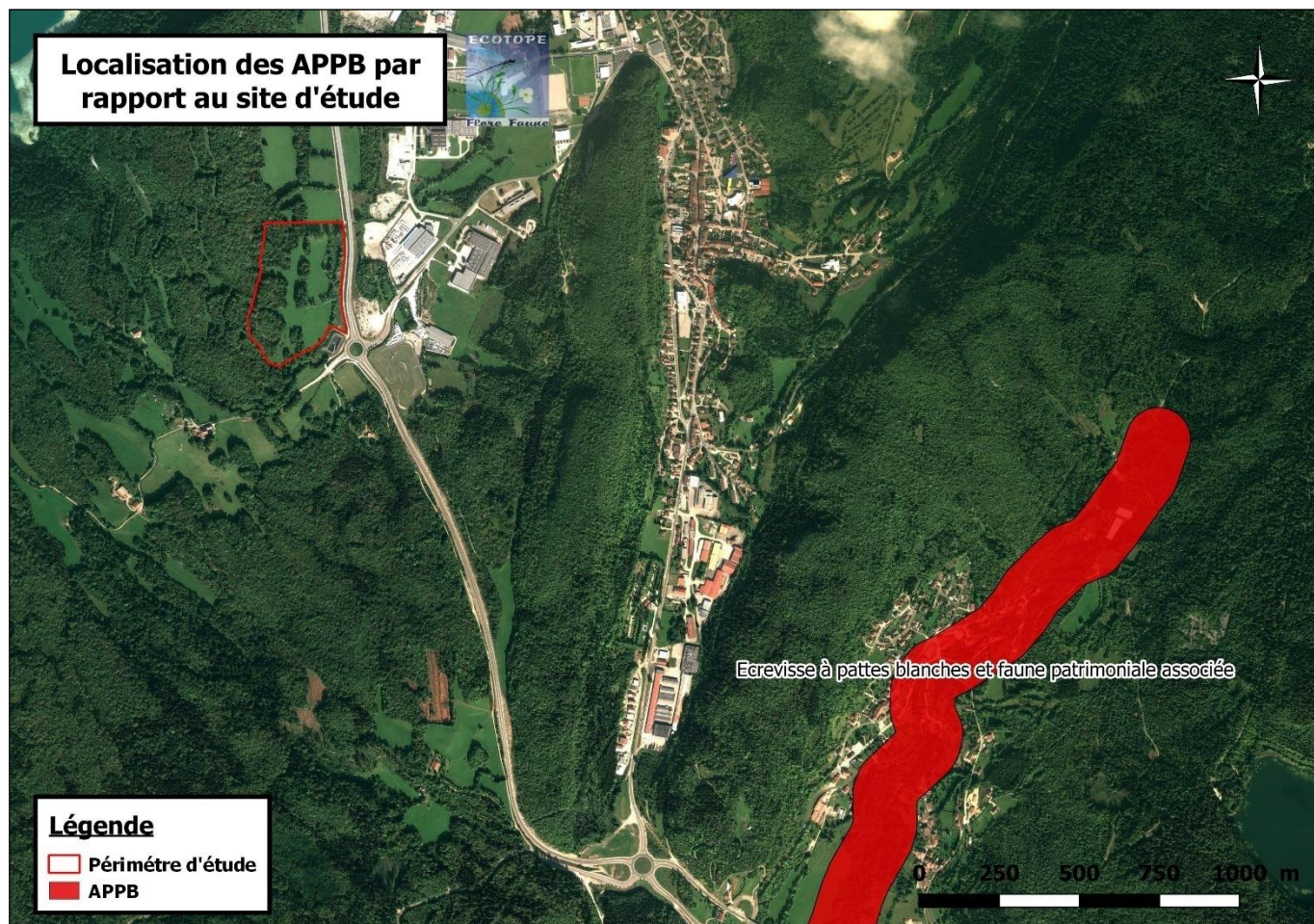


Figure 5. Localisation des APPB par rapport au site d'étude

Le site d'étude n'est pas situé au sein d'un APPB. Un APPB multiparties est situé à moins de 3 kilomètres à l'est du site d'étude « Ecrevisse à pattes blanches et faune associée ». Le projet n'aura aucune incidence sur ce type de zonage du fait de la distance.

I.C.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) ».

I.C.1.e.i **Zone Spéciale de Conservation**

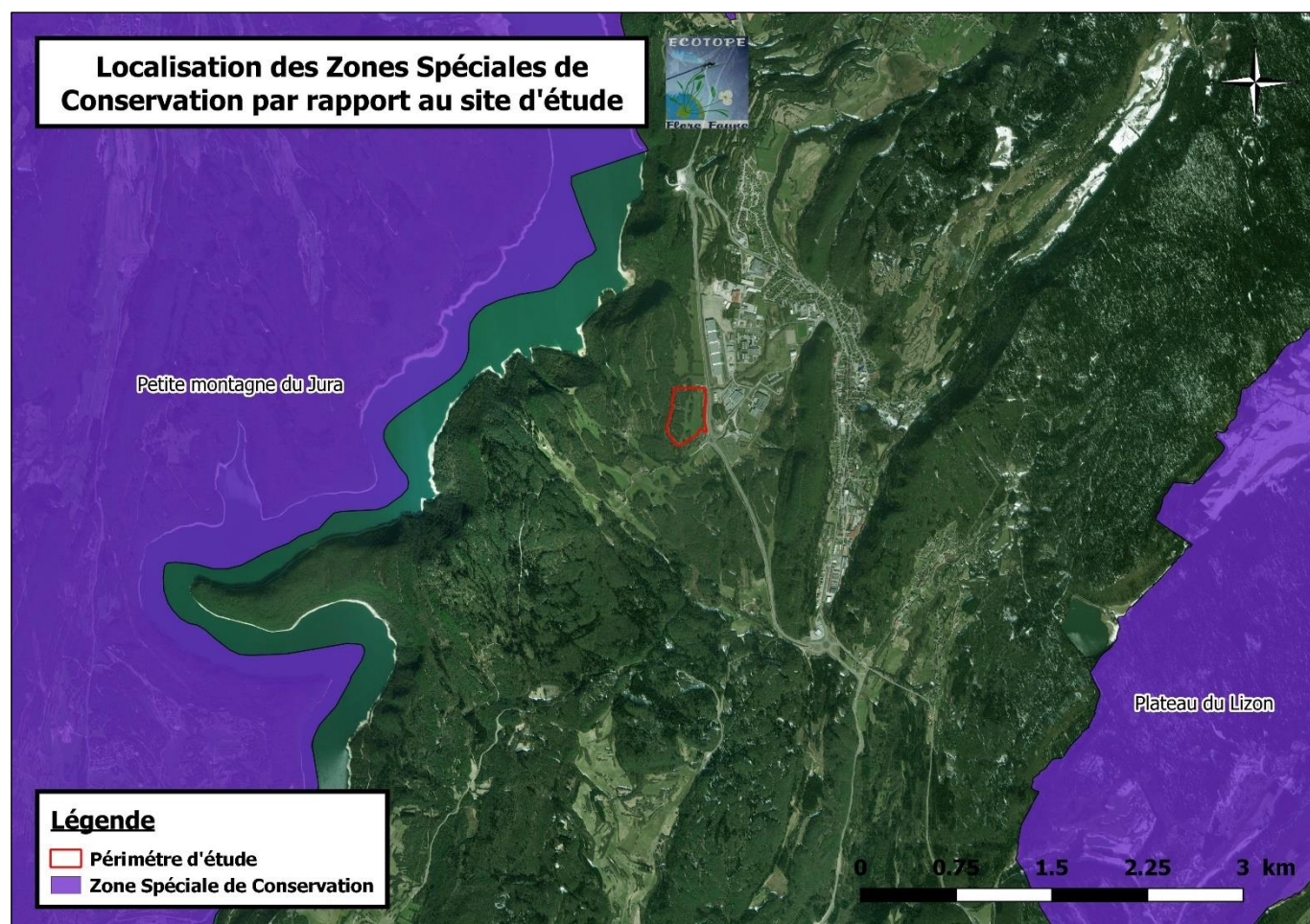


Figure 6. Localisation des ZSC par rapport au site d'étude

Le projet n'est situé au sein d'aucune Zone Spéciale de Conservation. Deux sont présentes dans un rayon de moins de 5 kilomètres du site à savoir les ZSC « Petite montagne du Jura » et « Plateau du Lizon ». Les incidences sur les espèces d'intérêt communautaire ayant servies à la désignation de ces ZSC est possible et le degré de sensibilité est donc globalement moyen.

FR4301334 - Petite montagne du Jura

Qualité et importance

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

La Valouse, un petit cours d'eau présent sur le site, est situé à l'extrême sud du département du Jura. Il se jette dans la rivière d'Ain à la limite du département, dans la région de Chaléa-Thoïrette, après un parcours de 44,7 km. Son bassin culmine à une altitude de 841 m et présente un dénivelé maximum de 569 m.

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

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

Parmi les habitats forestiers présents sur le site certains ont un intérêt patrimonial particulier :

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

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

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

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

Certains secteurs présentent des zones humides.

- Ainsi, à Onoz, on rencontre un petit lac entouré par des prés plus ou moins marécageux, un bas-marais alcalin et une roselière qui s'est développée sur une ancienne tourbière. Malgré les drainages dont il a fait l'objet, ce bas-marais abrite des espèces caractéristiques : Marisque, Choin ferrugineux ou encore Gentiane des marais, ces deux dernières espèces étant protégées en Franche-Comté. Les parties orientales du lac sont colonisées par les aulnes, les saules et la Bourdaine.

- Le lac de Viremont, jouxté par le Molard de Bron reste un site exceptionnel malgré les drainages dont il a fait l'objet. Le marais occupant la bordure orientale du lac constitue la plus importante station du Jura à Glaïeul des marais sur les deux présentes en Franche-Comté. Il recèle également le Choin ferrugineux, la Gentiane pneumonanthe et la Grassette. Le Molard de Bron qui le jouxte lui assure une bonne complémentarité.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Vulnérabilité

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

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

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

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

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

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

Habitats

- 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.*
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*
3230 - Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Myricaria germanica*
3260 - Rivières de plaine et montagne avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion*
5110 - Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses (*Berberidion p.p.*)
5130 - Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires
6110* - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'*Alyso-Sedion albi*
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*)
6410 - Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
7110* - Tourbières hautes actives
7140 - Tourbières de transition et tremblantes
7210* - Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae*
7220* - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*)
7230 - Tourbières basses alcalines
8130 - Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles
8160* - Éboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard
8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
8240* - Pavements calcaires
8310 - Grottes non exploitées par le tourisme
9110 - Hêtraies du *Luzulo-Fagetum*
9130 - Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*
9150 - Hêtraies calcicoles médio-européennes du *Cephalanthero-Fagion*
9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli*
9180* - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*
91E0* - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Faune

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

Flore

1903 - Liparis de Loësel (<i>Liparis loeselii</i>)	4096 - Glaïeul des marais (<i>Gladiolus palustris</i>)
------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

FR4301336 - Plateau du Lizon

Qualité et importance

La haute-chaîne occupe la partie orientale et la plus élevée du Jura. Elle se caractérise par une succession de crêtes et de dépressions qui s'étirent dans l'axe du massif. C'est le domaine du Jura plissé, aux formes si caractéristiques qu'elles ont servi de références pour qualifier ce type de relief. Anticlinaux et synclinaux se succèdent de façon rythmique, s'étirant parallèlement les uns aux autres. Le val de Saint-Lupicin, appelé aussi val du Lizon, est un grand synclinal datant du Crétacé. Lors du plissement, les couches les plus récentes ont glissé sur les flancs de l'anticlinal adjacent et se sont reployées au fond du val de Saint-Lupicin. Les géologues emploient le terme de collapse-structure pour désigner ce type de phénomène. Logée dans un petit repli anticlinal issu de ce glissement, la mare de la Grande Seigne repose sur des dépôts glaciaires imperméables. Alimentée exclusivement par les eaux de pluie, la mare est soumise à des variations de niveau importantes (2 m) entre la période de hautes eaux et le quasi assèchement en période estivale, interdisant la présence prolongée de poissons. Cette absence de prédateurs, la relative importance de la masse d'eau et la présence de nombreux tourradons de carex (ou laïches) font de la mare de la Grande Seigne un milieu très favorable où les amphibiens se reproduisent en grand nombre. Le site abrite ainsi 15 espèces d'amphibiens et reptiles, dont 12 strictement protégées au niveau national. Concernant les amphibiens anoures*, à côté des trois espèces classiques : grenouille verte, grenouille rousse et crapaud commun, on trouve l'alyte accoucheur qui profite de la présence d'abris pierreux à proximité (murs de pierres sèches en particulier). Les amphibiens urodèles se distinguent surtout par la présence d'une importante population de tritons (la plus importante de Franche-Comté), en particulier de triton crêté. Cette espèce semble rencontrer ici des conditions optimales pour son développement : une vaste surface en eau (10 ares), ensoleillée, de profondeur favorable, sans faune piscicole prédatrice, avec une flore aquatique bien disséminée ménageant ainsi des abris et un réseau de zones aquatiques bien dégagées (propices à la recherche de proies et à la constitution des couples lors des parades nuptiales). Le triton crêté subit un déclin important dans divers pays européens et il s'agit probablement de l'une des espèces d'amphibiens qui a le plus diminué en France ces derniers temps. La disparition et la dégradation des mares qui l'abritent en sont les causes principales. En Franche-Comté, le triton crêté est connu dans moins de 30 stations. L'importance des tourradons de laïche mérite d'être soulignée. Ils confèrent en effet une physionomie très particulière au marais : au cours de l'hiver, les touffes sont très discrètes, le marais ressemblant surtout à un plan d'eau. Au printemps, la physionomie du site change radicalement avec la floraison des laïches : le marais prend alors l'allure d'une véritable cariçaie, où l'on distingue 3 ou 4 mares plus importantes de quelques dizaines de m² chacune. Autour, une multitude de petites mares semblent juxtaposées, séparées par les tourradons de laïches mais néanmoins en communication. Le plateau dominant le marais est occupé par des pelouses sèches. Là où les dalles de calcaire dur affleurent se développent des groupements plus xérophiles c'est à dire adaptés à des conditions extrêmes d'aridité. La pelouse mésophile* domine, avec ça et là des secteurs de dalles affleurantes. Cette pelouse est malheureusement très envahie par des formations buissonnantes, à base de buis principalement, qui marquent une évolution naturelle vers la forêt. Le Lizon est marqué par une qualité des eaux optimale et la présence de l'écrevisse à pattes blanches est notée. Enfin, les forêts qui dominent le site constituent un refuge très favorable pour le lynx.

Vulnérabilité

La commune de Saint-Lupicin a acquis la mare de la Grande Seigne et de ses alentours à 90% afin d'y mettre en place une préservation réglementaire (un projet de réserve naturelle régionale est envisagé). Pour le reste, les propriétaires ne souhaitent pas vendre. Toutefois, l'exploitant agricole qui entretient les parcelles à proximité immédiate de la mare est sensibilisé à la problématique de préservation du Triton crêté. Le Parc naturel régional du Haut-Jura a déposé début 2012 un dossier de contrat Natura 2000 pour la mise en défens de la mare, il ne manque plus que les financements. Par souci de cohérence, l'éleveur devrait solliciter en 2013 une MAET Prairies humides. Le coteau qui fait face à la mare et renforce la qualité écologique de ce complexe doit faire l'objet d'un dépôt de contrat Natura 2000 en cette année 2012, une exploitante de caprins s'installant sur le territoire communal et utilisant ces terrains à la suite des travaux permis par le contrat Natura 2000. La maîtrise de la qualité des eaux est indispensable aussi bien pour les cours d'eau et mares que pour les zones humides. Certaines zones humides du site ont été perturbées et peuvent encore être l'objet de travaux. Il conviendra d'être vigilant sur les pratiques associées à ces zones humides et notamment au niveau de la Tourbière de la Montagne. Aucune préservation de la Combe du Grand Essart n'est actuellement engagée bien qu'elle présente un enjeu patrimonial très élevé. Une politique de maîtrise d'usage couplée à une protection de type arrêté de biotope pourrait être étudiée, suivie d'actions de gestion visant à rouvrir le marais relativement enrichi.

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

Habitats

- 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.*
- 3260 - Rivières de plaine et montagne avec végétation du *Ranunculus fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion*
- 5130 - Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires
- 6110* - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'*Alyssum-Sedum 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*)
- 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
- 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 6520 - Prairies de fauche de montagne
- 7110* - Tourbières hautes actives
- 7140 - Tourbières de transition et tremblantes
- 7230 - Tourbières basses alcalines
- 8120 - Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (*Thlaspietea rotundifolii*)
- 8160* - Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard
- 8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
- 91D0* - Tourbières boisées
- 9130 - Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*
- 9150 - Hêtraies calcicoles médio-européennes du *Cephalanthero-Fagion*
- 9180* - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*
- 91E0* - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Faune

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1361 - Lynx boréal (<i>Lynx lynx</i>) | 1166 - Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>) |
| 1193 - Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>) | 1044 - Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>) |
| 1065 - Damier de la succise (<i>Euphydryas aurinia</i>) | |
| 1092 - Écrevisse à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>) | |

Flore

- | | |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1903 - Liparis de Loësel (<i>Liparis loeselii</i>) | 1902 - Sabot de Vénus (<i>Cypripedium calceolus</i>) |
| 6216 - Hypne brillante (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>) | |

I.C.1.e.ii Zone de Protection Spéciale

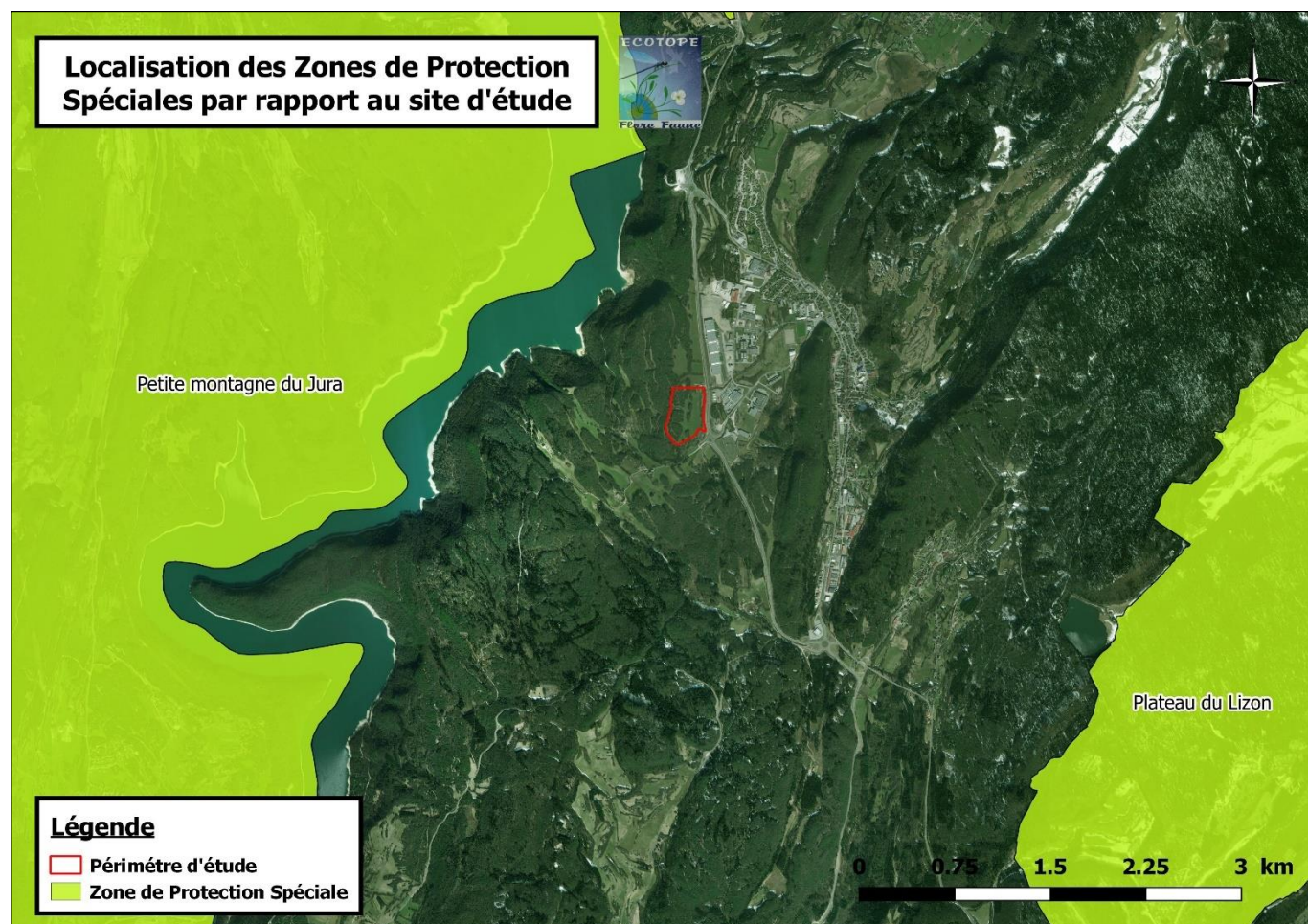


Figure 7. Localisation des ZPS par rapport au site d'étude

Le projet n'est situé au sein d'aucune Zone de Protection Spéciale. Deux sont présentes dans un rayon de moins de 5 kilomètres du site à savoir les ZPS « Petite montagne du Jura » et « Plateau du Lizon ». Les incidences sur les oiseaux d'intérêt communautaire ayant servis à la désignation de ces ZPS est possible et le degré de sensibilité est donc globalement moyen.

Les descriptions des ZPS sont identiques à celles présentées dans le chapitre précédent, à savoir I.C.1.e.i.

FR4312013 - Petite montagne du Jura

- | | |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| A229 - Martin pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>) | A072 - Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>) |
| A224 - Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>) | A104 - Gelinotte des bois (<i>Bonasa bonasia</i>) |
| A080 - Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>) | A215 - Grand duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>) |
| A082 - Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>) | A236 - Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>) |
| Grièche-écorceur (<i>Lanius collurio</i>) | A338 - Pie- |
| lulu (<i>Lullula arborea</i>) | A103 - Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>) |
| A074 - Milan royal (<i>Milvus milvus</i>) | A246 - Alouette |
| | A073 - Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) |
| | A234 - Pic cendré (<i>Picus canus</i>) |

FR4312026 - Plateau du Lizon

- | | |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| A072 - Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>) | A104 - Gelinotte des bois (<i>Bonasa bonasia</i>) |
| A236 - Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>) | A073 - Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) |
| A338 - Pie-Grièche-écorceur (<i>Lanius collurio</i>) | A103 - Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>) |
| Milan royal (<i>Milvus milvus</i>) | A074 - |
| A223 - Chouette de Tengmalm (<i>Aegolius funereus</i>) | A238 - Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>) |

I.C.2 Zones d'inventaires

I.C.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.

I.C.2.a.i ZNIEFF de type I

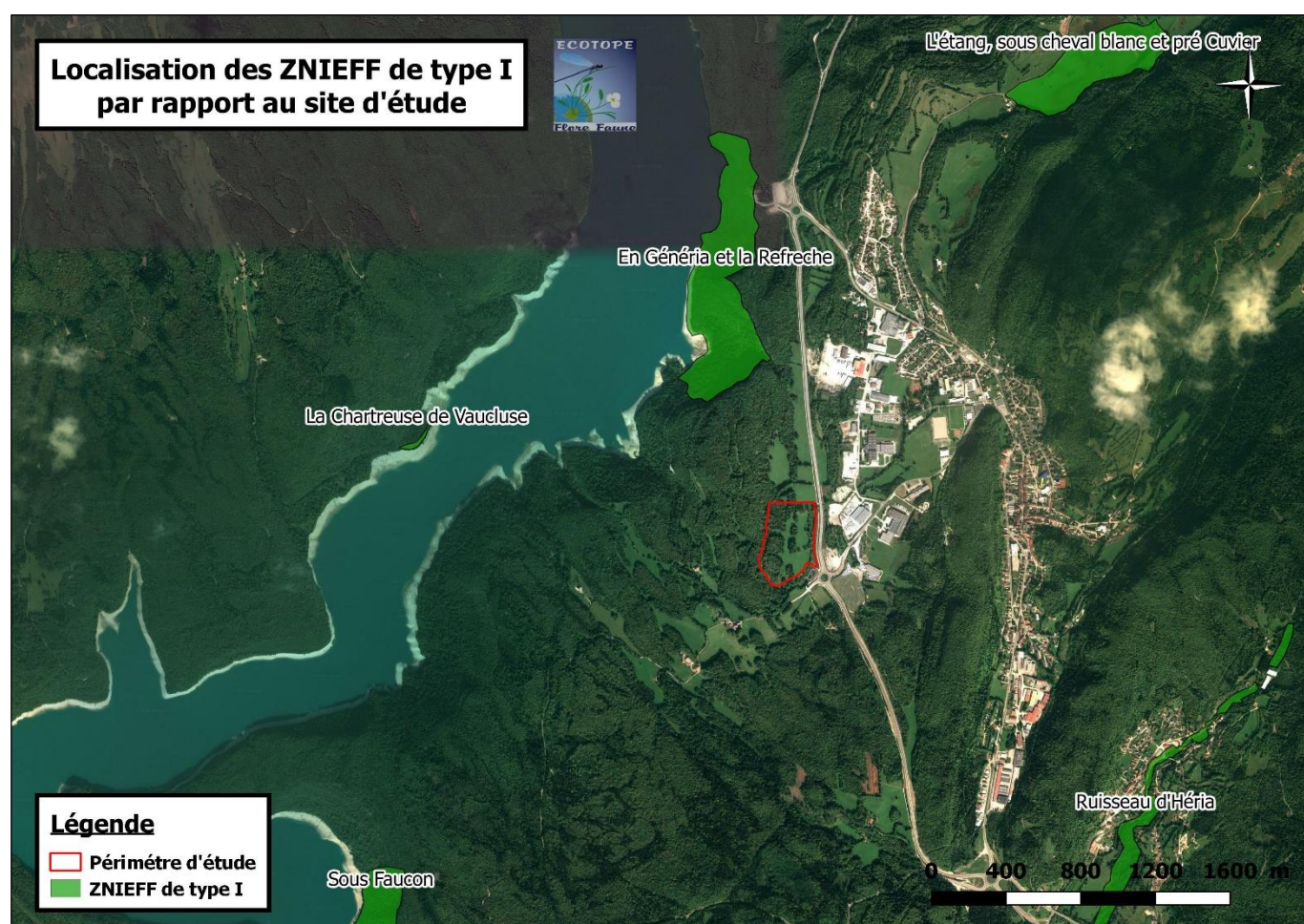


Figure 8. Localisation des ZNIEFF de type I par rapport au site d'étude

Le site d'étude n'est au sein d'aucune ZNIEFF de type 1. Il est cependant à moins de 5 kilomètre de cinq ZNIEFF de type I dont la plus proche est à 900 mètres « En Généria et la Refreche ». Le degré de sensibilité est donc nul à faible.

ZNIEFF de type 1 n° 430009484 - En Généria et la Refrèche

La région naturelle de la Petite Montagne est caractérisée par un relief tourmenté correspondant à une succession de crêtes orientées généralement nord-sud. A l'est de ce secteur, le plateau de Lect et des Joux Noires constitue une vaste unité structurale où des faciès du Jurassique supérieur affleurent. L'Ain y a creusé une vallée encaissée, fermée au niveau de Menouille par le barrage hydro-électrique de Vouglans. En amont du barrage, au niveau de Moirans-en-Montagne, la zone « En Généria et la Refrèche », très escarpée, surplombe le lac de retenue en rive gauche. Ce site englobe la totalité d'un versant abrupt séparé en deux entités distinctes par un éperon central : au nord, la falaise « En Généria », au sommet de laquelle se situe le belvédère du Regardoir et, au sud, le cirque rocheux de la Refrèche. Du fait de la géomorphologie accidentée (fort contraste entre le plateau et le lac de Vouglans), cette zone comprend des formations végétales particulières, généralement peu communes. En contrebas de la Refrèche, la berge est occupée par une saulaie et une petite roselière. Cette portion de rive un peu moins pentue correspond à l'une des rares zones de fraye de ce plan d'eau. Malgré tout, elle est soumise à d'importants battements du niveau de l'eau. Au-dessus, en bordure de plateau, les conditions de sécheresse et de chaleur permettent l'expression d'une chênaie sessiliflore thermophile, groupement original pour la région, vraisemblablement méconnu. Sur le rebord de la falaise, ce boisement fait place à une pelouse à phalangère rameuse et brome dressé. Cette association mésoxérophile calcicole est assez courante à l'étage collinéen sur la frange externe du massif jurassien. Les pentes raides sont dominées par une tiliaie. Cette forêt thermophile sur éboulis grossiers bien exposés présente ici un faciès riche en buis et en alisier blanc. Les parois présentent un fort intérêt patrimonial en raison de leur nature primaire et de leur fonction de refuge pour de nombreuses espèces très spécialisées. L'ampleur des contrastes hydriques et thermiques entraînent en effet la sélection des taxons les mieux adaptés à la rudesse des conditions écologiques, dont de nombreuses plantes méditerranéo-montagnardes. Plusieurs espèces d'oiseaux exploitent ces habitats rupestres pour leur nidification. En particulier, le faucon pèlerin niche dans les anfractuosités de ces falaises, ce qui confère à cette zone un intérêt faunistique majeur. Les parois escarpées constituent le biotope de prédilection de ce rapace emblématique. Aujourd'hui répandu dans toute la chaîne jurassienne, il a pourtant failli disparaître en France dans les années 1970. Il bénéficie ici de la tranquillité des vives rocheuses.

ZNIEFF de type 1 n° 430020517 - Ruisseau d'Héria

A l'est de la vallée de l'Ain, le ruisseau d'Héria et son affluent, le ruisseau de Coinand, appartenant au bassin versant de la Bienne, s'inscrivent dans un contexte géologique calcaire du Jurassique supérieur. Ces ruisseaux de moyenne montagne prennent leur source respectivement à 730 et 800 mètres d'altitude et s'écoulent vers le sud dans un environnement majoritairement forestier. A Villards-d'Héria, le secteur des sources du ruisseau d'Héria présente un grand intérêt archéologique, car ce site recèle des vestiges gallo-romains qui figurent parmi les plus importants du Jura. En particulier, des piscines et une fontaine sont encore visibles au niveau des sources. La Franche-Comté montre une grande richesse en cours d'eau aux caractéristiques diversifiées. Selon la nature géologique du sous-sol, la topographie, la climatologie et la couverture végétale, on peut ainsi établir une typologie des cours d'eau et définir une zonation amont-aval à laquelle correspondent des peuplements distincts. Puisqu'ils ne subissent pas l'influence d'éventuelles activités se situant en amont, les ruisseaux de tête de bassin de Franche-Comté devraient présenter une qualité d'eau optimale. La responsabilité de la région vis-à-vis de celles situées plus en aval est ainsi mise en évidence. Les ruisseaux d'Héria et de Coinand présentent une pente générale forte (au moins 6 %). Ce type de cours d'eau de tête de bassin se caractérise par des fonds grossiers et des eaux froides dont la qualité devrait être optimale, c'est-à-dire fraîches et oxygénées, pauvres en éléments nutritifs et non polluées. Dans ce cas, les cours d'eau abritent tout un cortège d'espèces indicatrices, qui y trouvent des zones de frayères, comme la lamproie de Planer, le chabot, la truite fario ou encore les larves de salamandre et le sonneur à ventre jaune. Ils sont également riches d'une faune invertébrée variée et très sensible aux pollutions diverses : écrevisses à pattes blanches, certains genres ou familles de perles (Perlidae, Perlodidae, Chloroperlidae...), d'éphémères (Epeorus, Habrophlebia) et de trichoptères (Odontoceridae, Brachycentridae...). Ces ruisseaux hébergent des populations d'écrevisses à pattes blanches, espèce dont la préservation apparaît comme un enjeu majeur.

ZNIEFF de type 1 n° 430020487 - Sous Faucon

La région naturelle de la Petite Montagne est caractérisée par un relief tourmenté correspondant à une succession de crêtes orientées généralement nord-sud. A l'est de ce secteur, le plateau de Lect et des Joux Noires constitue une vaste unité structurale où des faciès du Jurassique supérieur affleurent. L'Ain y a creusé une vallée encaissée, fermée au niveau de Menouille par le barrage hydro-électrique de Vouglans. Juste en amont du barrage, le secteur « Sous Faucon », très escarpé, comprend une pelouse mésophile et des forêts de pente surplombant le lac de retenue en rive gauche. Une falaise surmonte l'ensemble. Le faucon pèlerin y niche, ce qui confère à cette zone un intérêt faunistique majeur. Les parois abruptes constituent en effet le biotope de prédilection de ce rapace emblématique qui a failli disparaître en France. L'enjeu est également marqué par la présence d'une petite population de daphné camélée, plante protégée dans la région. Ce sous-arbrisseau nain se distingue par des tiges tortueuses plus ou moins couchées, portant des fleurs rose vif très odorantes en mai. Cette espèce se trouve dans les pelouses sèches généralement abandonnées ou les lisières de forêt. Elle est relativement commune dans les Alpes du sud, mais rare et localisée ailleurs. En Franche-Comté, seules six localités récentes sont connues. Sur ce site, cette station occupe une pelouse relevant de l'association à calamagrostide panachée et molinie. Cette formation spécialisée, d'affinité montagnarde, est très rare et toujours localisée dans la région, où elle occupe des pentes marneuses très fortes. D'une manière générale, les pelouses s'installent à la faveur de facteurs particuliers : sols superficiels à squelettiques, relative pauvreté en éléments nutritifs, ensoleillement important. En outre, les formes sur marne sont soumises à des contraintes supplémentaires (fort contraste hydrique au cours de l'année, faible stabilité des sols constamment rajeunis par l'érosion, humus peu épais). De ce fait, ces formations présentent un cortège floristique original. L'évolution naturelle de ces milieux tend vers une recolonisation par les ligneux, ce qui se traduit par la présence de divers stades d'enrichissement. Cette dynamique est nettement marquée sur ce site, où le pin sylvestre est bien présent.

ZNIEFF de type 1 n° 430007756 - L'étang, sous cheval blanc et pré Cuvier

Située sur la commune de Crenans, au nord de Moirans-en-Montagne, cette zone humide d'une quinzaine d'hectares appartient au plateau éponyme, qui fait suite, dans le département du Jura, au Plateau de Champagnole. Il s'appuie sur les premiers contreforts du Second Plateau, à une altitude d'environ 620 mètres. Le socle, dans ce secteur, est constitué de calcaires durs du Jurassique supérieur sur lesquels, localement, les glaciers, lors de leur retrait il y a environ 10 000 ans, ont laissé leur empreinte. Il s'agit de matériaux fluvio-glaciaires, déposés en couches plus ou moins épaisses et qui impriment un modelé assez caractéristique dans le paysage. À la faveur de petites dépressions, ces matériaux imperméables ont favorisé l'installation de milieux particuliers que sont les lacs et les tourbières. Les précipitations importantes dans la région ajoutent encore aux caractéristiques de ces milieux qui nécessitent la présence quasi permanente de l'eau. Le complexe de « l'Etang, Sous Cheval Blanc et Pré Cuvier » correspond à l'emplacement d'un ancien lac glaciaire, qui s'est asséché au cours du temps par suite d'un remplissage sédimentaire progressif. Mais les conditions écologiques de ce secteur font qu'il subsiste encore un beau complexe tourbeux, marqué par la présence d'un bas-marais alcalin, première étape de la formation d'une tourbière, et riche en espèces inféodées à ce type d'habitats. On note par exemple la présence de la germandrée des marais, espèce potentiellement menacée en Franche-Comté, parmi tout un lot de plantes hygrophiles et turficoles comme l'épipactis des marais, la linaigrette à larges feuilles, la laïche de Davall... Des communautés végétales de grandes laïches, des roselières et des mégaphorbiaies à reine des prés complètent les milieux humides et assurent la transition avec les prairies plus mésophiles où les sols se ressuient plus rapidement. Quelques boisements, des îlots de saules et des haies complètent cette belle mosaïque d'habitats. Sa diversité d'ailleurs est favorable à une avifaune inféodée à ces conditions particulières. On note ainsi la présence de la rousserolle effarvate et du bruant des roseaux, attirés par les formations à grandes herbes et les roselières. Ces deux espèces sont protégées à l'échelon national.

ZNIEFF de type 1 n° 430020485 - La Chartreuse de Vaucluse

Au sud du département du Jura, la région naturelle de la Petite Montagne se situe entre la plaine de Bresse et le cours de l'Ain. Ce territoire est ainsi dénommé d'après la fréquence des reliefs tourmentés. La structure géologique est constituée de trois faisceaux associés à deux étroites bandes de plateaux, ce qui se traduit par une alternance de crêtes et de dépressions orientées globalement nord-sud. A Onoz, à l'est du secteur, une petite zone de pelouse plus ou moins enfrichée se situe non loin de la Chartreuse de Vaucluse, en haut de la rive droite du lac de Vouglans. La construction du barrage hydro-électrique du même nom en 1968 a ennoyé la vallée de l'Ain et fait monter le niveau des eaux d'environ 50 mètres. De ce fait, cette zone s'est retrouvée en bordure du lac de retenue. Les abords du lac sont majoritairement occupés par la forêt. Cette pelouse s'étend juste en contrebas de la forêt de Vaucluse, à la faveur de facteurs particuliers : sols superficiels, relative pauvreté en éléments nutritifs, faibles réserves en eau, ensoleillement important. L'association représentée ici est de type mésophile à brome dressé et sainfoin. Les conditions contraignantes des pelouses sélectionnent une flore caractéristique, riche en éléments d'affinité méditerranéenne marquée, qui comprend notamment le thésium à feuilles de lin, protégé dans la région, et la germandrée petit-chêne. La dynamique naturelle de recolonisation forestière se traduit par la présence de divers faciès d'enfrichement, allant des ourlets thermophiles aux stades pré-forestiers, en passant par les fourrés et buissons. Malgré la superficie modeste de cette zone, les habitats diversifiés structurés en mosaïque hébergent une faune très intéressante. Le cortège de papillons de jour, notamment, s'avère remarquable avec une douzaine d'espèces recensées dont quatre sont prioritaires. Une population de bacchante trouve ici des conditions écologiques favorables à son épanouissement : ce papillon à caractère thermophile, protégé en France, affectionne les lisières hétérogènes et boisements clairs alternant avec des faciès herbacés. Les azurés des genêts et des coronilles, ainsi que le grand sylvain, dont les effectifs sont en régression sensible, sont également mentionnés sur cette zone. De plus, un tout petit faciès humide (flaque d'eau d'un ruisseau temporaire) permet au sonneur à ventre jaune de se maintenir sur ce site. Ce crapaud peut en effet se satisfaire de milieux aquatiques temporaires pour sa reproduction.

I.C.2.a.ii **ZNIEFF de type II**

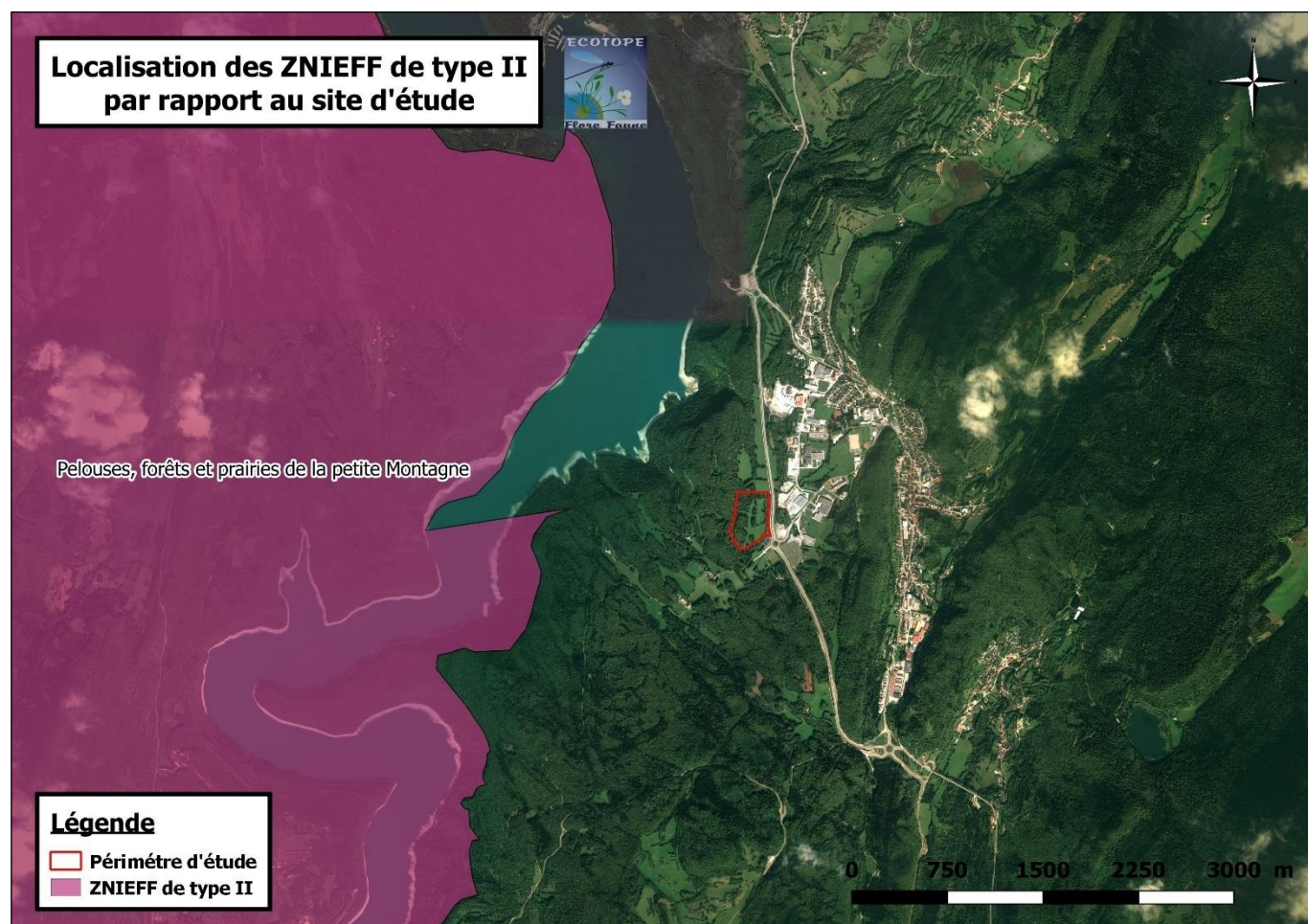


Figure 9. Localisation des ZNIEFF de type II par rapport au site d'étude

Le site d'étude n'est au sein d'aucune ZNIEFF de type II. Il est très proche de la ZNIEFF « Pelouses, forêts et prairies de la petite Montagne ». Le degré de sensibilité est donc plutôt faible.

ZNIEFF de type 2 n° 430010979 - Pelouses, forêts et prairies de la Petite Montagne

Localisée entre le Revermont à l'ouest, le département de l'Ain au sud et le massif du haut-Jura à l'est - dont elle est séparée par les gorges de l'Ain - la Petite Montagne fait partie intégrante du massif jurassien. Elle appartient au Jura plissé, caractérisé par un relief tourmenté correspondant à une succession de crêtes orientées pour la plupart nord-sud. L'altitude varie de 400 à 600 m et la pluviosité annuelle entre 1200 et 1500 mm, avec des risques importants de sécheresse en mars-avril et en période estivale. Les valeurs moyennes annuelles sont respectivement de 9°C pour la température, de 120 jours de gelée et 15 jours d'enneigement.

Sur l'ensemble de la Petite Montagne, les coteaux et les parties hautes sont couverts d'un manteau forestier très morcelé le plus souvent en taillis de chêne ou de hêtre. Les secteurs plats ou de faible pente, ainsi que les fonds de vallée, combes et cuvettes, localisés entre les crêtes, sont exploités par l'agriculture à vocation pastorale. La prépondérance de l'élevage bovin explique l'extension des prairies permanentes. L'abandon progressif, par l'agriculture, des parcelles les plus difficiles à exploiter dans les pentes et sur les sols superficiels, explique le développement des friches.

A l'écart des grands axes de communication et fortement touchée par l'exode rural, la petite Montagne connaît un contexte démographique et économique très difficile. L'absence de gros centres urbains (Arinthod, Moirans et Saint-Julien sont des centres de services de dimensions modestes) et la faible représentation des activités du commerce et de l'industrie confèrent à la région un caractère rural très marqué.

La Petite Montagne est un secteur particulièrement intéressant aux plans écologique et biologique, par l'agencement des différents types de milieux qui composent le terroir. Les systèmes pastoraux et les pelouses sont interconnectés, les forêts montrant toujours une structure linéaire et morcelée. Le type d'agencement réalisé ici, est très favorable pour la faune vertébrée et invertébrée (insectes en particulier). Ce terroir présente une agriculture peu intensive et très respectueuse de la qualité des milieux naturels. Enfin, un grand nombre d'unités, généralement de petite taille, les pelouses, couvrent la Petite Montagne. Il s'agit de milieux biologiquement très riches, plusieurs d'entre elles présentant même un intérêt exceptionnel. Ce sont, en particulier, les landes de Dramelay et Soussonne, le Molard du chien, le Ravenet et sur Fouge, les Prés Perrin, la pelouse de Thoirette, le Molard de Bron, la côte d'Armand, la pâture du Chêne, les friches et pelouses de Bellecin, les falaises de Chancia, le pré Gatheron, le Molard de la justice, la pelouse de la ferme des Cornes, Sous Rametain, les Petits Buis, les pelouses de Nermier, les friches et pelouses de Maisod, "La Cha", les falaises de Vouglans et les Quarts.

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

- les pelouses mésoxérophiles* calcicoles* en exposition sud où la flore est riche en orchidées et en espèces latéméditerranéennes telles que la globulaire allongée ou encore le fumana couché. Elles sont représentées sur les pelouses de Thoirette et de Nermier, les falaises de Chancia, les friches et pelouses de Bellecin et de Maisod, le Pré Gatheron, le Molard de Justice, les Petits Buis, " la Cha " et les Quarts.

- d'autres colonisent les surfaces marno-calcaires dont les sols ravinés à teneur variable en eau sont constamment rajeunis par l'érosion ; ce sont les pelouses méso-hygrophiles* marnicoles*. Elles sont rares dans le Jura et abritent une flore caractéristique telle que le lotier maritime et de nombreuses orchidées. Elles sont représentées sur la lande de Dramelay, les Prés Perrin, le Pré Gatheron, la pelouse de la ferme des Cornes, Sous Rametain, les Petits Buis, la Bourbe et les pelouses de Nermier.

Certains secteurs présentent des zones humides : lac et mare d'Onoz, lac de Viremont et Molard de Bron, marais de la Bourbe à Vouglans, ruisseaux de la Rougette et de Dramelay.

A Onoz, on rencontre un petit lac entouré par des prés plus ou moins marécageux, un bas-marais alcalin et une roselière qui s'est développée sur une ancienne tourbière. Malgré les drainages dont il a fait l'objet, le bas-marais abrite des espèces caractéristiques : marisque, choin ferrugineux ou encore gentiane des marais, ces deux dernières espèces étant protégées en Franche-Comté. Les parties orientales du lac sont colonisées par les aulnes et les saules.

Le lac de Viremont reste un site exceptionnel malgré les drainages dont il a fait l'objet. Le marais occupant la bordure orientale du lac constitue la plus importante station du Jura à glaïeul des marais sur les deux présentes en Franche-Comté. Il recèle également le choin ferrugineux, la gentiane pneumonanthe et la grassette. Le Molard de Bron qui le jouxte lui assure une bonne complémentarité. Cet ensemble recèle une faune d'invertébrés particulièrement riche, avec 4 espèces de papillons protégés en France qu'accompagne la cigale des montagnes, présente ici sur une des seules stations de Franche-Comté.

Le marais de la Bourbe se situe sur un substrat marneux très humide en hiver et au printemps et s'asséchant en été. Ce fort contraste hydrique permet l'installation d'une flore intéressante présentant à la fois des espèces de pelouses et des espèces de bas-marais. Comme au lac de Viremont, la faune entomologique reste particulièrement intéressante.

La forêt de Coissonnet est une forêt feuillue, chênaie-charmaie, localisée sur des sols recelant une grande variété d'espèces de champignons. C'est la seule forêt de ce type en Petite Montagne.

La faune est également très riche : les différentes pelouses présentent un grand intérêt entomologique et abritent, notamment, de nombreuses espèces de lépidoptères (papillons) protégées au niveau européen et au niveau national (7 espèces au total). Pour cette diversité et abondance, la Petite Montagne est le site le plus intéressant de Franche-Comté. Ce constat reste valable pour les amphibiens et reptiles, des espèces comme le lézard vert ou le crapaud sonneur méritant une mention particulière.

Par ailleurs, cette région naturelle reste le seul secteur de nidification du circaète Jean-le-blanc en Franche-Comté. Par son maintien, cet aigle chasseur de serpents illustre parfaitement les exigences de la plupart des autres espèces animales présentes, à savoir un vaste terroir dont les éléments constitutifs sont à la fois diversifiés et interconnectés.

I.C.2.b Zones humides

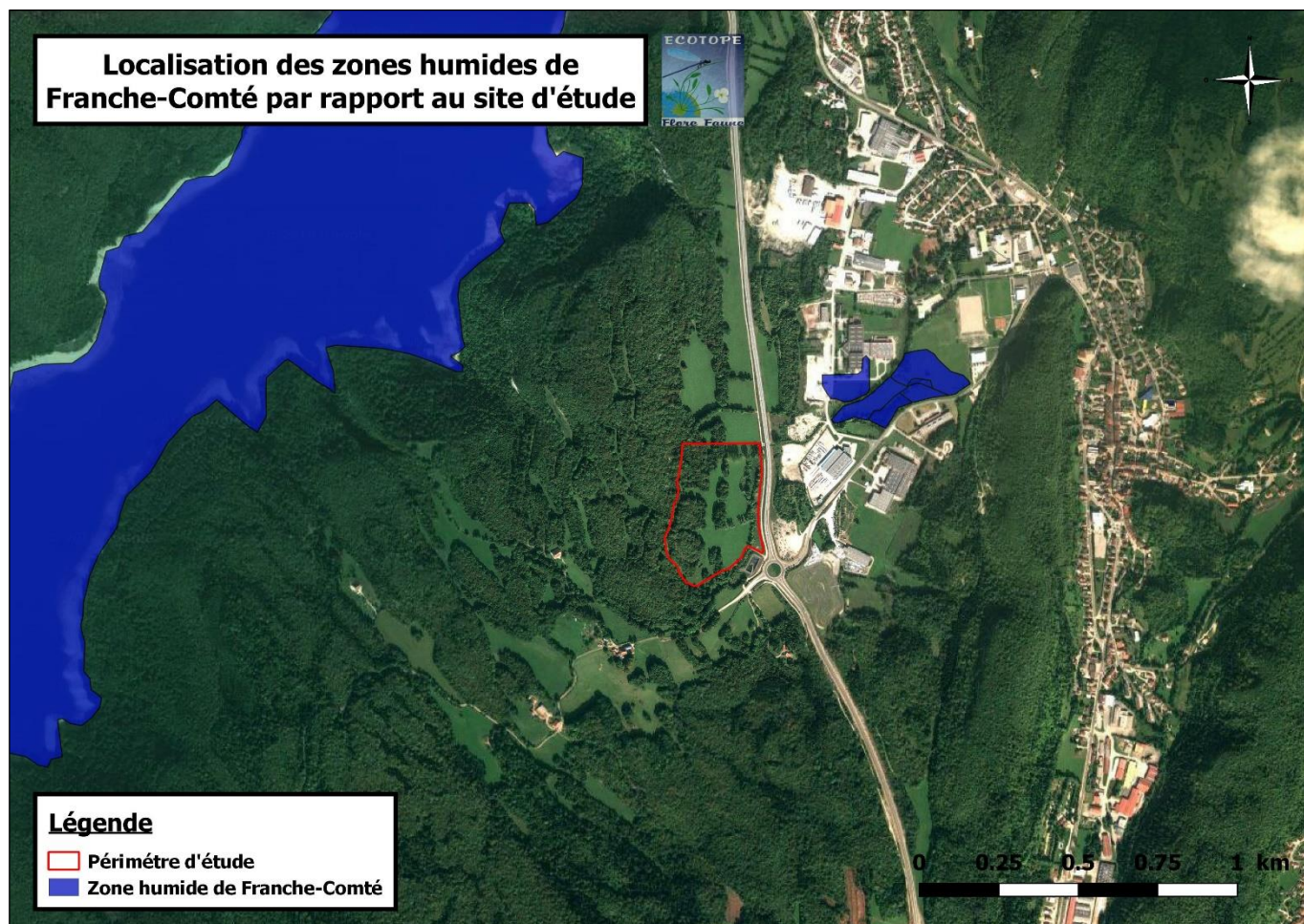


Figure 10. Localisation des zones humides par rapport au site d'étude

Le site d'étude n'est au sein d'aucune zone humide connue dans l'inventaire régional. Le degré de sensibilité du projet sur les zones humides est donc nul.

I.C.3 Schéma Régional de Cohérence Écologique

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 de Cohérence écologique » est élaboré, mis à jour et suivi conjointement par la région et l'État, [...]. Le Schéma Régional de cohérence écologique 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).

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.

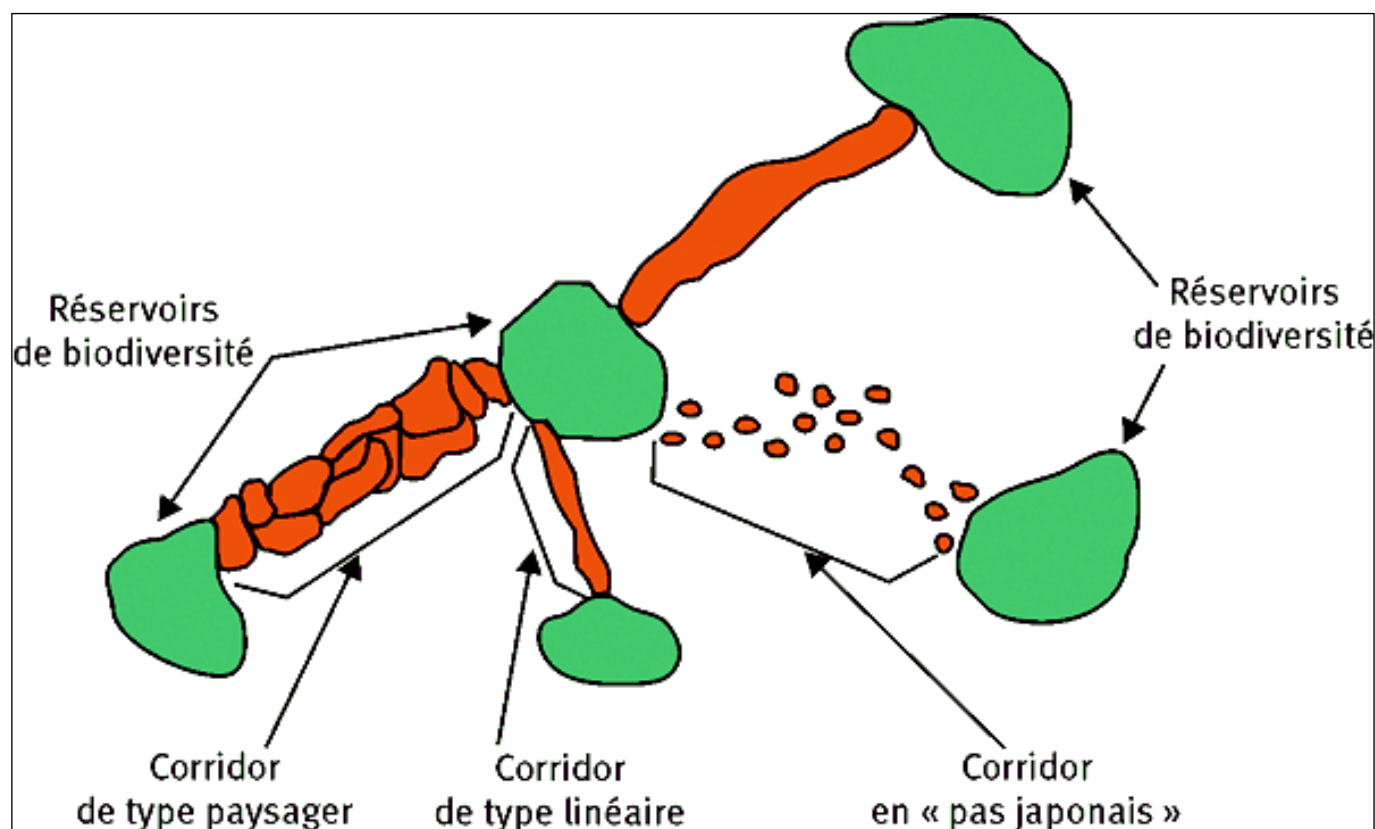


Figure 11. Extrait du SRCE Rhône-Alpes - Schéma conceptuel

RAPPEL : L'échelle du SRCE ne permet pas de travailler à une échelle inférieure au 25 000ème. Pour l'échelle d'un projet, le SRCE 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 SRCE de Franche-Comté a été adopté par arrêté le 16 octobre 2015.

Le site étudié s'inscrit dans un secteur ayant un rôle important dans le réseau écologique de la région. Le site d'étude est compris dans un vaste secteur de réservoir de biodiversité, bordé à l'est et à l'ouest par des corridors d'intérêt régionaux.






Au vu des surfaces couvertes par les réservoirs de biodiversité et donc des espaces de perméabilité, le projet n'aura qu'un faible impact sur le réservoir de biodiversité identifié, néanmoins il y aura de fait altération de ce dernier, il est donc bon de limiter au maximum les incidences, et maintenir une connectivité fonctionnelle des milieux adjacents au projet.









Figure 12. Extrait du SRCE Franche-Comté

Trame Verte et Bleue régionale de la Franche-Comté






Trame verte

-  Réservoir régional de biodiversité
-  Corridor régional potentiel à remettre en bon état
-  Corridor régional potentiel à préserver
-  Corridor régional potentiel en pas japonais
-  Réservoir régional à chiroptères

Trame bleue

-  Réservoir régional de biodiversité
-  Corridor régional potentiel à remettre en bon état
-  Corridor régional potentiel à préserver
-  Corridor régional potentiel en pas japonais
-  Réseau hydrographique
-  Continuité interrégionale et transfrontalière

Eléments fragmentants

-  Autoroutes
-  Routes
-  LGV
-  Voies ferrées
-  Canaux

Ouvrages hydrauliques

- Ouvrages prioritaires Liste 2
 - Ouvrages franchissables sous condition (données locales EPTB ou Syndicat)
 - Ouvrages infranchissables (données locales EPTB ou Syndicat)
 - Ouvrages difficilement franchissables à infranchissables (données ROE de l'ONEMA version 6 du 27/05/2014)
- Tous les ouvrages hydrauliques du ROE ne sont pas reportés sur la carte; seuls les ouvrages infranchissables et difficilement franchissables sont visibles. La franchissabilité des ouvrages hydrauliques correspond à une analyse réalisée à un instant T. Ici, elle se réfère à la situation de mai 2014, date de la couche ROE, mais, est susceptible d'évoluer dans le temps.*

Autres





-  Passages à faune
-  Villes principales
-  Limite départementale
-  Planches de l'atlas

Figure 13. Légende du SRCE Franche-Comté

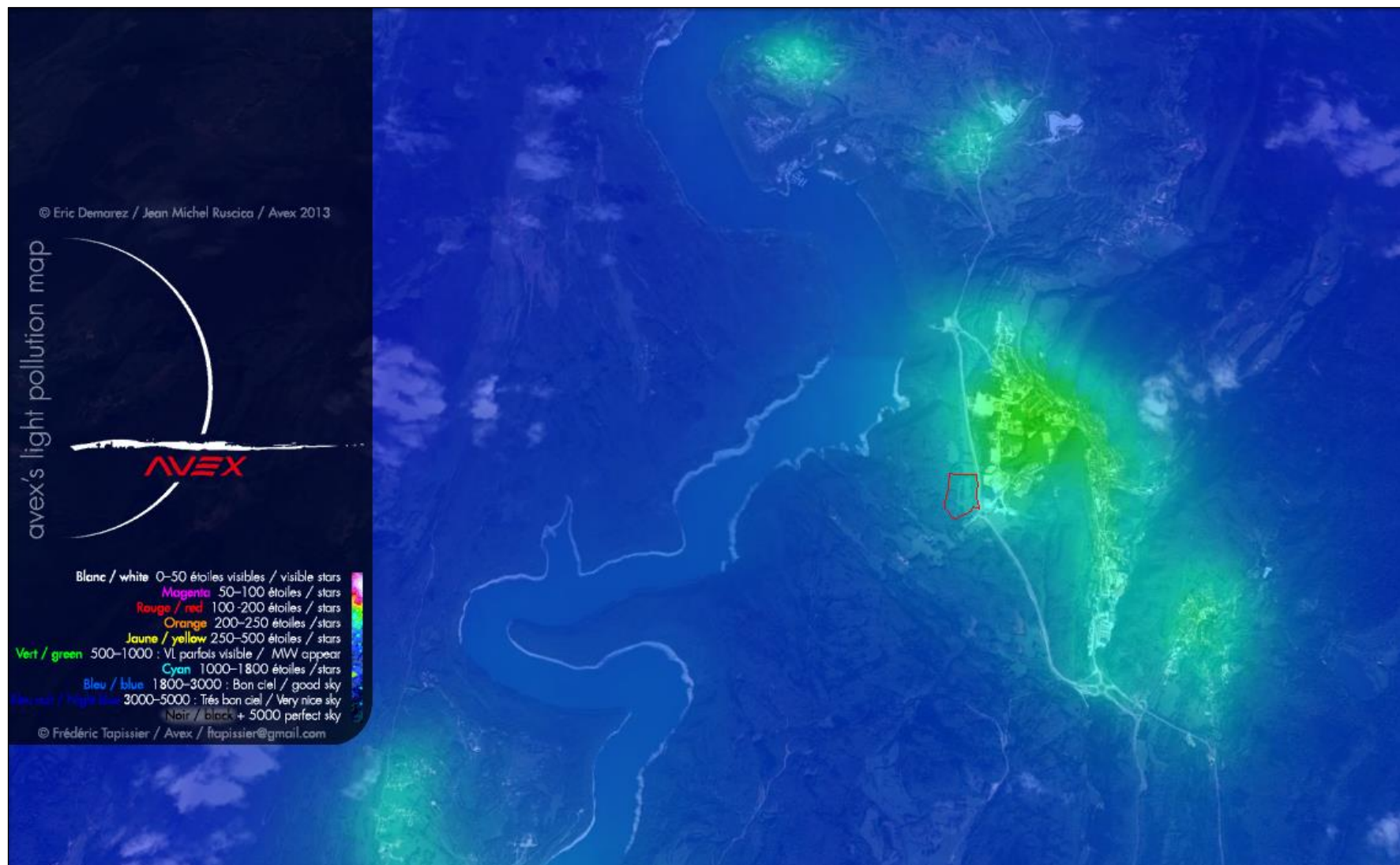


Figure 14. Extrait local de la carte de la pollution lumineuse (Avex 2016)

La commune de Moirans est dans un contexte de pollution lumineuse relativement faible. Le site en lui-même, est contre l'urbanisation de la commune, mais la pollution lumineuse reste assez faible, et tout le secteur est très favorable au transit des chauves-souris notamment, et la perturbation globale engendrée par la pollution lumineuse est jugée assez faible voire très faible. Le projet ne devra pas accentuer l'effet de pollution lumineuse. En effet aucun éclairage ne devra être mis en place sur et aux abords du site.

I.D Synthèse du contexte écologique

Tableau 1. Synthèse du contexte écologique

Zonages	Analyse	Incidence(s) et/ou compléments d'étude	Degré de sensibilité
SRCE	Espaces de perméabilité s'inscrivant dans la trame verte du SRCE - Site d'étude sur un corridor d'intérêt régional en bon état de conservation	Prévoir de conserver et améliorer les connexions entre les réservoirs. Maintenir la perméabilité de l'espace et ne pas altérer la fonctionnalité du corridor d'intérêt régional	Fort
Trame noire	Pollution lumineuse très faible sur le site d'étude	Qualité de ciel à préserver en n'installant aucun dispositif d'éclairage sur le projet	Fort
PNR	Site au sein du PNR du Haut-Jura	Veiller à ce que le projet soit en accord avec la charte du PNR en ce qui concerne les aspects paysagers et écologiques	Fort
ZSC	Site au sein d'aucune ZSC - Deux ZSC à moins de 5 km dont "Petite montagne du Jura" à moins de 2 km	Possible incidence sur les espèces ayant servi à définir les ZSC	Moyen
ZPS	Site au sein d'aucune ZPS - Deux ZPS à moins de 5 km dont "Petite montagne du Jura" à moins de 2 km	Possible incidence sur les espèces ayant servi à définir les ZPS	Moyen
ZNIEFF 1	Site au sein d'aucune ZNIEFF 1 - Cinq ZNIEFF dans un rayon de moins de 5 km	Maintenir et améliorer les connexions inter-ZNIEFF	Nul à faible
ZNIEFF 2	Site proche de la ZNIEFF 2 "Pelouses, forêts et prairies de la petite montagne"	Maintenir et améliorer les connexions inter-ZNIEFF	Nul à faible
APPB	"Ecrevisse à pattes blanches et faune patrimoniale associée" à 3 km	Aucune	Nul
PN	Parc National de la Vanoise à plus de 150 kilomètres	Aucune	Nul
RNR	"Galleries du Pont-des-Pierres" à 40 km	Aucune	Nul
RNN	"Haute Chaîne du Jura" à 30 km	Aucune	Nul
Zone humide	Aucune zone humide connue à moins de 500 mètres du site	Aucune	Nul

Le site étudié s'inscrit dans un environnement où les zones d'inventaires de la biodiversité et les espaces naturels protégés sont bien présents. Les possibles enjeux identifiés vis-à-vis du contexte écologique sont globalement moyen. Il faudra vérifier la présence ou l'absence d'espèce d'intérêt communautaire ayant servi à désigner les sites Natura 2000, maintenir et améliorer des connexions écologiques entre les différentes ZNIEFF proches du site, et éviter autant que possible les atteintes directes sur les réservoirs de biodiversité, la perméabilité de ces derniers, et le corridor écologique d'intérêt régional.

I.E Méthodologie de hiérarchisation des enjeux

Le tableau ci-après présente la méthodologie de hiérarchisation des enjeux spécifiques pour l'ensemble des tableaux de synthèse floristique et faunistique présentés dans le présent rapport.

Tableau 2. Codes hiérarchisant les enjeux de conservation des espèces

Enjeux (d'après Écotope Flore-Faune)	
En violet	Enjeu très fort → Espèce protégée intégralement (espèce et son biotope) possédant un statut de conservation défavorable (listes rouges) à plusieurs échelles, avec au moins un statut ≤VU ou un intérêt communautaire.
En rouge	Enjeu fort → Espèce protégée (avec ou sans son biotope) et d'intérêt communautaire sans statut de conservation défavorable ou espèce protégée non communautaire possédant un statut de conservation défavorable.
En orange	Enjeu moyen → Espèce protégée (avec ou sans son biotope) commune, sans statut de conservation défavorable ou espèce d'intérêt communautaire non protégée en France.
En vert	Enjeu faible → Espèce réglementée (Art. 4 et 5 de l'arrêté relatif à la protection des amphibiens et des reptiles) ou non protégée possédant un statut de conservation défavorable et/ou déterminante ZNIEFF
En blanc	Enjeu nul → Entité commune sans statut de protection ni de patrimonialité particulière

II. Diagnostic du patrimoine naturel

II.A Note méthodologique

II.A.1 Périmètre d'étude

RAPPEL : La zone d'étude ne peut se limiter à la zone proposée pour le projet. Il faut en effet réfléchir à une échelle plus vaste, afin de mieux cerner la fonctionnalité écologique dans son ensemble et évaluer le niveau d'impact global du projet. *Nous définissons 3 aires d'études : rapprochée, éloignée et de référence.*

Aire d'étude rapprochée :

Elle intègre l'ensemble des secteurs susceptibles d'être directement affectés par le projet. Ce périmètre comprend les pistes créées ainsi que les zones de dépôts correspondant aux futures emprises du projet.

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

- Inventaire complet des espèces animales et végétales protégées ou en liste rouge
- Inventaire floristique et recherche exhaustive des espèces animales protégées
- Cartographie des habitats naturels

Aire d'étude éloignée (non définie à ce stade de l'étude) :

Elle intègre les secteurs où peuvent s'ajouter des effets éloignés ou induits, correspondant à la destruction d'habitats d'espèces recensées sur la zone rapprochée sur les espèces de la zone projet.

Niveau d'inventaire : échantillonnage sur les espèces et les noyaux de biodiversité, cartographie ponctuelle des habitats sur les noyaux de biodiversité, inventaires spécifiques en cas de découverte d'une espèce rare sur le périmètre rapproché par recherche poussée sur le périmètre intermédiaire.

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. Son objectif est d'évaluer par exemple les effets sur de possibles corridors ou une évaluation des impacts indirects du projet ou cumulatifs du projet avec d'autres projets connus se réalisant de manière concomitante et touchant les mêmes espèces. Cette aire intègre aussi la recherche de zones de compensation s'il s'avère que le projet porte atteinte au bon état de conservation d'une espèce protégée et permettant d'évaluer les impacts indirects du projet ou cumulatifs du projet avec d'autres projets connus se réalisant de manière concomitante et touchant les mêmes espèces. Le niveau de détail des prospections est moindre et est essentiellement bibliographique.

II.A.2 Localisation du périmètre d'étude



Figure 15. Localisation du périmètre d'étude

II.A.3 Dates de passage

L'étude de terrain s'est déroulée lors d'un passage au début du printemps de l'année 2018. La date d'intervention et les groupes d'espèces étudiés lors de cette dernière sont détaillés dans le tableau ci-après. Il est important de noter que l'étude initiale n'avait pas pour but d'être complète mais de poser les bases d'un pré-diagnostic en amont de la réalisation d'un projet d'aménagement. Les inventaires sont donc succincts car réalisés seulement sur une journée de terrain, et cela en saison défavorable pour certains groupes d'espèces (reptiles, insectes, chauves-souris, etc.).

Tableau 3. *Tableau de synthèse des prospections*

Dates de passages de l'année 2018	Nombre de jours et de techniciens	Groupe(s) ciblé(s)	Espèce(s) particulièrement ciblée(s)
19 mars	1 technicien sur une journée	Avifaune - Mammifères - Flore vernale - Zone humide - Amphibiens	Muscardin - Ecureuil roux
Total : 1 jour de terrain			

II.A.4 Méthodologies des inventaires

Le tableau ci-après synthétise les méthodes d'inventaires réalisées pour chaque groupe d'espèces étudié.

Tableau 4. *Tableau synthétique des méthodes employées*

Types d'inventaires faunistiques	Synthèse des protocoles utilisés
Habitats naturels	L'ensemble du site est prospecté à plusieurs saisons, et tous les types d'habitats naturels et semi-naturels font l'objet de relevés de végétation dans le but de les caractériser phytosociologiquement lorsque c'est possible, et d'effectuer les rattachements aux différentes typologies.
Flore	L'ensemble des milieux naturels sont prospectés à toutes les saisons pour dresser un inventaire le plus complet possible. Des prospections ciblées sont aussi organisées pour certaines espèces patrimoniales en fonction des potentialités.
Mammifères terrestres	Détermination par observations directes ou indirectes (traces, laissées, crânes dans des pelotes de réjections, réfectoires, etc.). Pose de pièges photographiques.
Chauves-souris	Utilisation de détecteurs ultrasons, enregistreur d'ultrasons et détecteur hétérodyne avec expansion de temps. Recherche de cavités, de gîtes et de guano (indices de présence). Utilisation de caméras endoscopiques, prospection du bâti.
Oiseaux	Points d'écoutes des chants et observations directes sur l'ensemble des milieux. Passages matinaux et crépusculaires. Passages nocturnes et utilisation de la repasse.
Amphibiens	Vue directe des individus, identification nocturne des chants, utilisation de la repasse, recherche des individus en phase terrestre dans les caches.
Reptiles	Vue directe des individus en héliothermie, recherche active dans les caches (pierres, souches...) et pose d'abris artificiels dits « plaques reptiles ».
Libellules	Chasse à vue des adultes au filet et recherche des exuvies et des émergences.
Papillons de jour	Chasse à vue des adultes au filet « à papillons », recherche des chenilles et des plantes hôtes pour les espèces patrimoniales.

II.B Étude des habitats naturels

II.B.1 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 humides, avec une végétation aquatique ou héliophytique,
- le complexe agro-pastoral, avec la végétation herbacée des pelouses et prairies,
- le complexe sylvestre regroupant les végétations des fruticées et forêts, humides ou non,
- le complexe des milieux anthropiques, avec les installations, constructions et voies de communication.

II.B.2 Hiérarchisation des enjeux habitats naturels

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

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

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

Tableau 5. Méthodologie de hiérarchisation des enjeux habitats naturels

Enjeux (d'après Écotope Flore-Faune)	
En violet	Enjeu très fort → Habitat d'intérêt communautaire en état de conservation bon à moyen.
En rouge	Enjeu fort → Habitat d'intérêt communautaire en mauvais état de conservation.
En orange	Enjeu moyen → Habitat remarquable de zone humide ou en liste rouge.
En vert	Enjeu faible → Habitat commun présentant un cortège floristique développé.
En blanc	Enjeu nul → Végétation appauvrie en espèces par épandage de substances chimiques (herbicides notamment), remblais, plantations artificielles avec une strate monospécifique, etc.

II.B.3 Cartographie des habitats naturels

Non réalisée car la période n'est pas propice pour la réalisation d'une cartographie précise.

II.B.4 Description des habitats naturels

Non réalisée car la période n'est pas propice pour la caractérisation des habitats naturels.

II.C Hiérarchisation des enjeux de conservation des espèces

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

Tableau 6. Codes hiérarchisant les enjeux de conservation des espèces

Enjeux (d'après Écotope Flore-Faune)	
En violet	Enjeu très fort → Espèce protégée intégralement (espèce et son biotope) possédant un statut de conservation défavorable (listes rouges) à plusieurs échelles, avec au moins un statut ≤VU ou un intérêt communautaire.
En rouge	Enjeu fort → Espèce protégée (avec ou sans son biotope) et d'intérêt communautaire sans statut de conservation défavorable ou espèce protégée non communautaire possédant un statut de conservation défavorable.
En orange	Enjeu moyen → Espèce protégée (avec ou sans son biotope) commune, sans statut de conservation défavorable ou espèce d'intérêt communautaire non protégée en France.
En vert	Enjeu faible → Espèce réglementée (Art. 4 et 5 de l'arrêté relatif à la protection des amphibiens et des reptiles) ou non protégée possédant un statut de conservation défavorable et/ou déterminante ZNIEFF.
En blanc	Enjeu nul → Entité commune sans statut de protection ni de patrimonialité particulière.

II.D Étude de la flore

Les observations de la flore ont permis d'identifier **49 espèces** ce qui est assez peu. Toutefois la période n'est pas favorable aux inventaires floristiques car toutes les plantes sont au stade végétatif sauf quelques vernaes pour lesquelles c'est simplement le début de floraison. Ces espèces ont donc été déterminées au stade végétatif, et seule celles de détermination certaine ont été notées. Aucune espèce protégée, en liste rouge ou encore déterminante ZNIEFF n'a été observée lors de ce passage précoce. La flore observée est donc commune comme l'Hellébore fétide (photographie ci-contre) et ne présente pas d'enjeu de conservation pour le moment. La liste complète des espèces est donnée en annexe 4 du présent rapport.



Des données bibliographiques récentes (toutes de moins de 10 ans) de plantes protégées connues à l'échelle communale sont disponibles. Ces données proviennent de la base de données du Conservatoire Botanique National de Franche-Comté (CBNFC). Elles concernent quatre espèces dont les statuts de protection et de conservation sont présentés dans le tableau ci-après. Au vu de la capacité d'accueil du site, il semble que seules la Circée des Alpes et le Gymnadenie odorante soient potentiellement présentes sur le périmètre d'étude.

Tableau 7. Données bibliographiques récentes d'espèces végétales protégées

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection réglementaire	LR France	LR F-Comté	Déter. ZNIEFF
<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich.	Gymnadenie odorante	-	Régionale - Art.1	LC	NT	Oui
<i>Pinguicula vulgaris</i> L.	Grassette commune	-	Régionale - Art.1	LC	NT	-
<i>Circaea alpina</i> L.	Circée des Alpes	-	Régionale - Art.1	LC	LC	Oui
<i>Hornungia petraea</i> (L.) Rchb.	Hutchinsie des pierres	-	Régionale - Art.1	LC	LC	Oui
Protection régionale : Arrêté du 22 juin 1992 fixant la liste des espèces végétales protégées en Franche-Comté						
Article 1 : protection de l'espèce et de son habitat						
Liste rouge de la flore vasculaire de Franche-Comté - CBNFC 2014						
Livre rouge de la flore menacée de France : MNHN 1995						
LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacée						

II.E Étude de la faune

II.E.1 Oiseaux

Lors de l'intervention du 19 mars, **25 espèces** ont été observé sur le site, ce qui est assez moyen. Cela ne représente en aucun cas un inventaire exhaustif car la période est favorable pour les espèces nicheuses précoces, mais les espèces migratrices commencent tout juste à arriver. Une étude complète sur ce groupe est nécessaire pour cerner les enjeux de conservation. Les espèces les plus patrimoniales connues sur la commune sont présentées dans le tableau ci-après. En conclusion le groupe des oiseaux présente de forts enjeux en termes de potentialité d'accueil d'espèces patrimoniales. Le tableau ci-après présente les statuts de protection et de conservation des espèces observées sur le site, et les espèces patrimoniales connues sur la commune qui pourraient nicher sur le site d'étude et ses proches abords.

Tableau 8. 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 F-Comté	Déter. ZNIEFF	Statut de nidification
Espèces inventoriées sur le site lors de l'intervention du 19 mars									
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	NT	-	NE
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	-	Art. 3	LC	LC	VU	DD	-	NP
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NP
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NP
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NP
<i>Cinclus cinclus</i>	Cinle plongeur	-	Art. 3	LC	LC	LC	DD	-	NE
<i>Corvus corax</i>	Grand Corbeau	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NN
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NP
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NP
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NP
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NP
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NP
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NP
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NP
<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet triple-bandeau	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NP
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NP
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NE
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-	NP
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	LC	LC	-	NPR
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	LC	LC	-	NP
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-	NP
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-	NP
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-	NP
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-	NP
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-	NE
Données bibliographiques d'espèces patrimoniales nicheuses et potentiellement nicheuses sur la commune									
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Ann. 1	Art. 3	NT	NT	VU	EN	Contributif	NE
<i>Glaucidium passerinum</i>	Chevêchette d'Europe	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	NT	NT	Contributif	
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	NT	NT	-	
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	NT	Contributif	
<i>Aegolius funereus</i>	Chouette de Tengmalm	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Contributif	
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Contributif	
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	DD	-	
<i>Poecile montanus</i>	Mésange boréale	-	Art. 3	LC	LC	VU	LC	-	
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	-	Art. 3	LC	LC	VU	LC	-	
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	-	Art. 3	LC	LC	NT	LC	-	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	-	Art. 3	LC	LC	NT	LC	-	
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	-	Art. 3	LC	LC	NT	LC	-	
<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	-	Art. 3	LC	LC	LC	NT	Contributif	
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									
Référentiel des espèces à statuts de Franche-Comté à statuts (2015)									
DD : Manque de données - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction									
Statut de nidification (selon le protocole LPO) - NE : Non évalué - NN : Non nicheur - NP : Nicheur possible - NPR : Nicheur probable - NC : Nicheur certain									

II.E.2 Mammifères terrestres

Lors de l'intervention du 19 mars, 7 espèces de mammifères ont été inventoriées sur le site, ce qui constitue une richesse assez faible, et cela ne représente en aucun cas un inventaire exhaustif. Parmi ces espèces, deux sont protégées, à savoir l'Ecureuil roux et le Muscardin dont des nids typiques ont été observés sur le site. En photographie ci-contre un nid de Muscardin observé sur le site d'étude. Le tableau ci-après présente les statuts de protection et de conservation des mammifères remarquables inventoriés, ainsi que les espèces patrimoniales potentiellement présentes sur le site d'étude. En conclusion le groupe des mammifères présente de forts enjeux en termes de potentialité d'accueil d'espèces patrimoniales.



Tableau 9. Synthèse des statuts de protection et de conservation des mammifères

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR France	LR Franche-Comté	Déterminant ZNIEFF
Espèces inventoriées sur le site lors de l'intervention du 19 mars						
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Muscardin	Ann. 4	Art. 2	LC	DD	-
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	-	Art. 2	LC	LC	-
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril	-	-	LC	LC	-
<i>Meles meles</i>	Blaireau d'Eurasie	-	-	LC	LC	-
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	-	-	LC	LC	-
<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe	-	-	LC	LC	-
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	-	LC	LC	-
Espèces patrimoniales potentiellement présentes, seulement de passage ou en reproduction sur le site d'étude						
<i>Lynx lynx</i>	Lynx boréal	Ann. 2 et 4	Art. 2	EN	VU	Contributif
<i>Neomys fodiens</i>	Musaraigne aquatique	-	Art. 2	LC	NT	Oui
<i>Felis silvestris</i>	Chat sauvage	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	-
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	-	Art. 2	LC	LC	-
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore) Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés en France Article 2 : Protégée au niveau national, espèce et habitat Liste rouge nationale des mammifères : UICN - 2017 Référentiel des espèces à statuts de Franche-Comté à statuts (2015) DD : Manque de données - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction						

II.E.3 Chauves-souris

En ce qui concerne les chauves-souris, la période d'intervention ne permet pas de réaliser des inventaires chauves-souris. Néanmoins, le site présente des boisements avec des blocs rocheux, il y a donc des gîtes potentiels pour la plupart des espèces de chauves-souris. Au vu du contexte géographique, il est tout à fait probable qu'un grand nombre d'espèce de chauves-souris fréquentent le site. Le tableau ci-après présente une liste de chauves-souris très certainement présente à minima en transit sur le site. Des espèces comme le Murin de Bechstein peuvent tout à fait gîter sur ce dernier. Ce groupe présente de fortes potentialités.

Tableau 10. Synthèse des statuts des chauves-souris potentiellement présentes

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Franche-Comté	Déter. ZNIEFF
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	Ann. 2 et 4	Art. 2	NT	VU	NT	VU	Contributif
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Ann. 2 et 4	Art. 2	NT	VU	LC	NT	Contributif
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Ann. 2 et 4	Art. 2	NT	LC	VU	VU	Contributif
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	LC	EN	Contributif
<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	LC	VU	Contributif
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	LC	VU	Contributif
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	LC	VU	Contributif
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	VU	LC	-
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	NT	-
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	NT	-
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	LC	-
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	LC	-
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	LC	-
<i>Myotis alcathoe</i>	Murin d'Alcathoe	Ann. 4	Art. 2	DD	DD	LC	VU	Contributif
<i>Myotis brandtii</i>	Murin de Brandt	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	VU	Contributif
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	VU	Contributif
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Sérotine de Nilsson	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	DD	LC	-
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	-
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	-
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	-
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	-
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	-
<i>Vespertilio murinus</i>	Sérotine bicolore	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	DD	LC	-

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)

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

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

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

Article 2 : Protégée au niveau national, espèce et habitat

Liste rouge mondiale et européenne des mammifères : UICN - 2014

Liste rouge nationale des mammifères : UICN - 2017

Référentiel des espèces à statuts de Franche-Comté à statuts (2015)

DD : Manque de données - **LC :** Préoccupation mineure - **NT :** Quasi-menacé - **VU :** Vulnérable - **EN :** En danger d'extinction

II.E.4 Amphibiens

Seul la Grenouille rousse a été observée sur le site d'étude. Cependant plusieurs autres espèces peuvent être présentes notamment en phase terrestre sur le site d'étude. Le tableau ci-après présente les statuts de protection et de conservation des espèces observées sur le site et de celles potentiellement présentes sur ce dernier. Le groupe des amphibiens présente donc potentiellement un fort enjeu de conservation sur le site.

Tableau 11. Synthèse des statuts de protection et de conservation des amphibiens potentiellement présents

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR France	LR F-Comté	Déterminant ZNIEFF
Espèces inventoriées sur le site lors de l'intervention du 19 mars						
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	Ann. 5	Art. 5	LC	LC	-
Espèces patrimoniales potentiellement présentes sur le site d'étude						
<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune	Ann. 2 et 4	Art. 2	VU	NT	Contributif
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	Ann. 4	Art. 2	LC	NT	Contributif
<i>Bufo bufo ssp. bufo</i>	Crapaud commun	-	Art. 3	LC	LC	-
<i>Ichtyosaura alpestris</i>	Triton alpestre	-	Art. 3	LC	LC	-
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	-	Art. 3	LC	LC	-
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	-	Art. 3	LC	LC	-
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore) Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte 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 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés en France Article 2 : Protégée au niveau national, l'espèce et son habitat Article 3 : Protégée au niveau national seulement l'espèce Article 5 : Interdiction de mutiler et de colporter l'espèce Liste rouge des espèces menacées en France - Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine : UICN - 2015 Référentiel des espèces à statuts de Franche-Comté à statuts (2015) LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable						

II.E.5 Reptiles

La période d'intervention n'était pas propice à l'étude de ce groupe d'espèces. Au vu du contexte géographique et des connaissances locales, plusieurs espèces de reptiles sont potentiellement présentes. Le tableau ci-après synthétise les statuts de conservation et de protection des espèces potentiellement présentes.

Tableau 12. Synthèse des statuts de protection et de conservation des reptiles

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR France	LR Franche-Comté	Déterminant ZNIEFF
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert	Ann. 4	Art. 2	LC	NT	-
<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	Contributif
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	-
<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'esculape	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	-
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier	-	Art. 2	LC	LC	-
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	-	Art. 3	LC	LC	-
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	-	Art. 4	LC	LC	-
Directive 92/43/CEE (habitats faune flore) Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte Protection nationale : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire Article 2 : Protégée au niveau national, l'espèce et son habitat Article 3 : Protégée au niveau national seulement l'espèce Article 4 : Interdiction de mutiler et de colporter l'espèce Liste rouge des espèces menacées en France - Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine : UICN - 2015 Référentiel des espèces à statuts de Franche-Comté à statuts (2015) LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé						

II.E.6 Papillons de jour

En ce qui concerne les papillons de jours, la période n'est pas propice pour les inventorier. Au vu du secteur géographique et de la nature des environs, il est possible que des espèces patrimoniales soient présentes sur le site et ses alentours. Ces espèces sont présentées dans le tableau ci-après ainsi que leurs statuts de protection et de conservation. Le groupe des papillons de jours présente donc de très forts enjeux en termes de potentialité.

Tableau 13. Synthèse des statuts de protection et de conservation des espèces potentiellement présentes

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Europe	LR France	LR F-Comté	Rareté F-Comté	Déterminant ZNIEFF
<i>Maculinea arion</i>	Azuré du serpolet	Ann. 4	Art. 2	EN	LC	VU	Assez rare	Oui
<i>Lopinga achine</i>	Bacchante	Ann. 4	Art. 2	VU	NT	VU	Assez rare	Oui
<i>Maculinea alcon rebeli</i>	Azuré de la Croisette	-	Art. 3	NT	NT	VU	Assez rare	Oui

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte
Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Article 2 : Protection de l'espèce et de son habitat au niveau national
Article 3 : Protection de l'espèce au niveau national
Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2014
Liste rouge France : Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine - MNHN, OPIE & SEF (2014)
Liste rouge Franche-Comté : Listes rouges régionales d'insectes de Franche-Comté - CBNFC & ORI (2013)
LC : Préoccupation mineure - **NT :** Quasi-menacé - **VU :** Vulnérable - **EN :** En danger d'extinction

II.E.7 Odonates

En ce qui concerne les odonates, la période n'est pas propice pour les inventorier. Au vu du secteur géographique et de la nature des environs, il est possible que des espèces patrimoniales soient présentes sur le site et ses alentours. Une espèce est présentée dans le tableau ci-après ainsi que ses statuts de protection et de conservation. Le groupe des odonates présente donc de très forts enjeux en termes de potentialité.

Tableau 14. Synthèse des statuts de protection et de conservation des espèces potentiellement présentes

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR F-Comté	Déter. ZNIEFF
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Ann. 2	Art. 3	NT	NT	LC	NT	Oui

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZSC
Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Article 3 : Protection de l'espèce au niveau national
Liste rouge Mondiale : UICN - 2012
Liste rouge Européenne "European red list of dragonflies" : UICN - 2010
Liste rouge des espèces menacées en France - Libellules de France métropolitaine : IUCN France ; MNHN ; OPIE & SFO 2016
Liste rouge Franche-Comté : Listes rouges régionales d'insectes de Franche-Comté - CBNFC & ORI (2013)
LC : Préoccupation mineure - **NT :** Quasi-menacé

II.E.8 Autres groupes d'espèces

En ce qui concerne le groupe de coléoptères il ne semble pas qu'il y ait d'enjeux potentiels sur le site d'étude. Il est possible, bien que peu probable, que des espèces comme l'Ecrevisse à pieds blancs ou encore le Sphinx de l'Epilobe soient présentes sur le site d'étude. Il serait bon de réaliser des prospections ciblées sur ces espèces.

La présence d'un cours d'eau au sein du site d'étude justifie de plus un inventaire des poissons et de la faune aquatique en général.

III. Etude zone humide

III.A Méthodologie - Rappel des textes de loi

La loi sur l'eau, loi n°92-3 du 3 janvier 1992 - article 2, donne une définition des zones humides : « On entend par « zones humides », les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année... ».

Un arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifie l'arrêté du 24 juin 2008 et précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 124- 7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement. Pour qu'un espace soit considéré comme une zone humide, il doit remplir des critères en termes de types de sols ou d'espèces végétales présentes figurant dans l'annexe de l'arrêté. Quant au périmètre de la zone, il doit être délimité au plus près des espaces répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation.

Un arrêt du Conseil d'Etat du 22 février 2017 (n°386325) précise que : « *une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles* ». Cet arrêt considère donc que les critères pédologiques et de végétation doivent être cumulatifs, dans le cas où de la végétation est présente, pour caractériser une zone humide contrairement à ce que retenait l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définitions des zones humides en applications des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement. Les critères de définitions des zones humides par la végétation et la pédologie restent ceux de l'arrêté du 24 juin 2008. La note technique du 26 juin 2017 précise les modalités de mise en œuvre. Ainsi, un espace peut être considéré comme zone humide dans les cas suivants :

- Dans le cas où la zone présente une végétation spontanée¹, une zone humide se caractérise par :
 - o La présence de sol déterminant de zone humide d'après les critères pédologiques définis dans l'arrêté du 28 juin 2007,
 - o Et la présence une végétation hygrophile ou d'un habitat naturel humide ou potentiellement humide d'après l'arrêté du 28 juin 2017.
- Dans le cas où la végétation spontanée est absente, une zone humide se caractérise par :
 - o La présence de sol déterminant de zone humide d'après les critères pédologiques définis dans l'arrêté du 28 juin 2007.

Lorsque des investigations sur le terrain sont nécessaires, l'examen des sols doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 sondage) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- D'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide. En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation ou, le cas échéant pour les cas particuliers des sols, les résultats de l'expertise des conditions hydrogéomorphologiques.

¹ Une végétation spontanée correspond à une végétation qui s'exprime librement sans de grands impacts anthropiques. Ainsi, certaines prairies (améliorées, eutrophisées), les plantations forestières, les grandes cultures... ne présentent pas une végétation dite spontanée.

III.B Résultats

Dix points de sondages ont été effectués, et une zone humide est présente sur le site d'étude. Cette zone humide est directement liée au cours d'eau « Bief du Murgin » qui traverse le site dans sa partie orientale, ainsi que ses milieux alluviaux associés (ripisylve, mégaphorbiaies). **La zone humide présente sur le site a une surface de 7520 m² soit 7,1% de la surface totale du site d'étude.** Ci-après les détails de l'étude suivant les critères pédologique et floristique.

III.B.1 Critère pédologique

Ci-après le détail des classes de sols des sondages effectués sur le site d'étude.

Tableau 1. *Tableau synthétique des sondages pédologiques*

Numéro de sondage	Classe de sol	Profondeur d'apparition de l'horizon rédoxique	Accentuation des marqueurs d'oxydation	Profondeur d'apparition de l'horizon réductique
S1	III	1 m	Oui	-
S2	III	-	-	-
S3	III	90 cm	Oui	-
S4	III	90 cm	Oui	-
S5	IV.d	40 cm	Oui	1 m
S6	III	-	-	-
S7	III	-	-	-
S8	Insondable	-	-	-
S9	Insondable	-	-	-
S10	Insondable	-	-	-

La réalisation de ces sondages a permis de mettre en évidence la présence de trois types de sols au niveau de la zone d'étude. Les types de sols sont définis d'après le tableau des classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981.), présenté page suivante.

Il est bon de noter que les sondages S8 et S9 n'ont pas pu être réalisés car ils sont au sein de chênaies à buis installées sur une roche mère calcaire (photographie ci-contre), et sont de fait insondable car la roche mère est assez proche de la surface du sol, et que la végétation spontanée n'est pas déterminante de zone humide. En ce qui concerne le sondage S10, il est proche de remblais et d'une pelouse argilicole caillouteuse avec une végétation spontanée de pelouse mi-sèche.



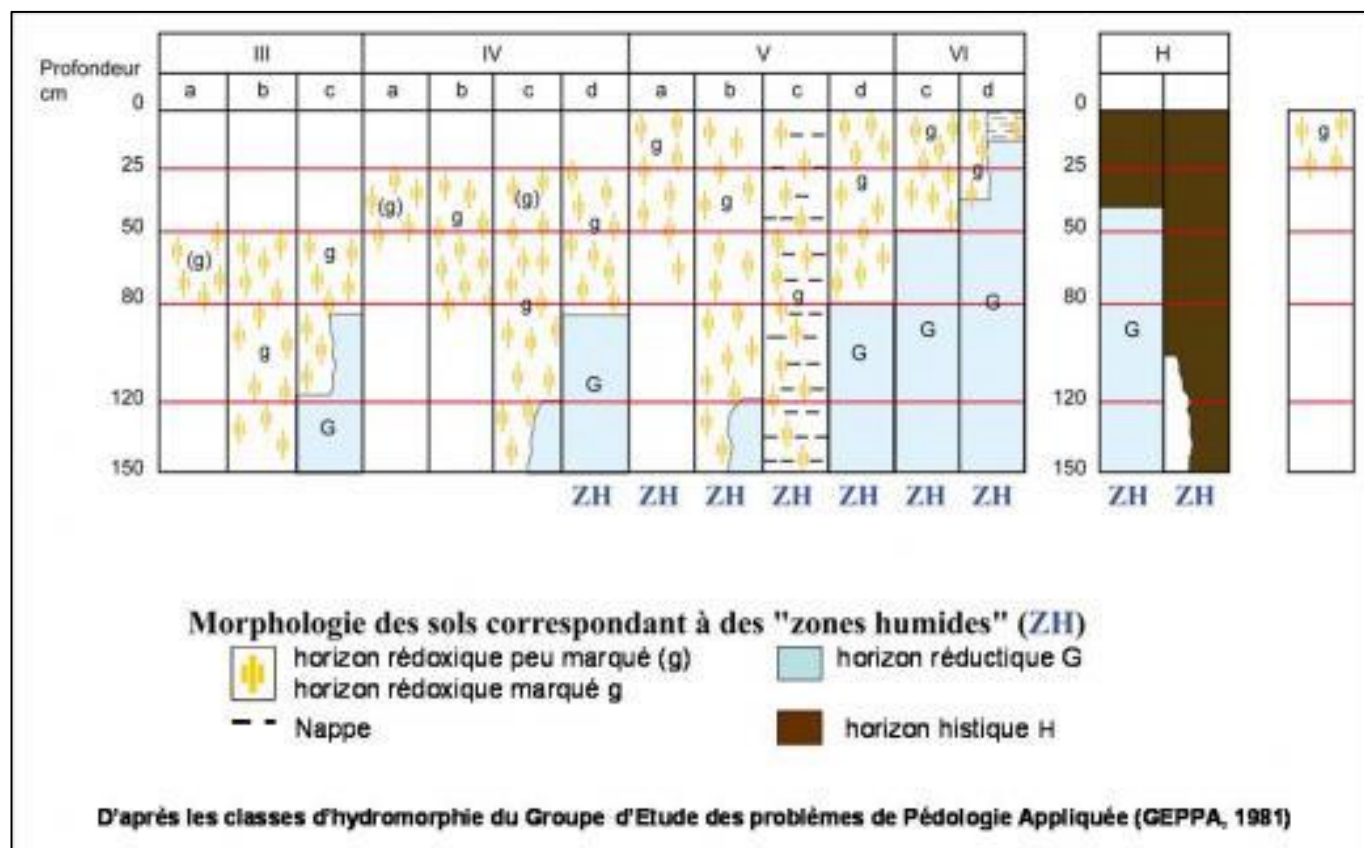


Figure 1. Tableau des classes d'hydromorphie (GEPPA, 1981)



Figure 2. Détail d'un sondage de classe III (S1)



Figure 3. Détail du sondage de classe IV.d (S5)

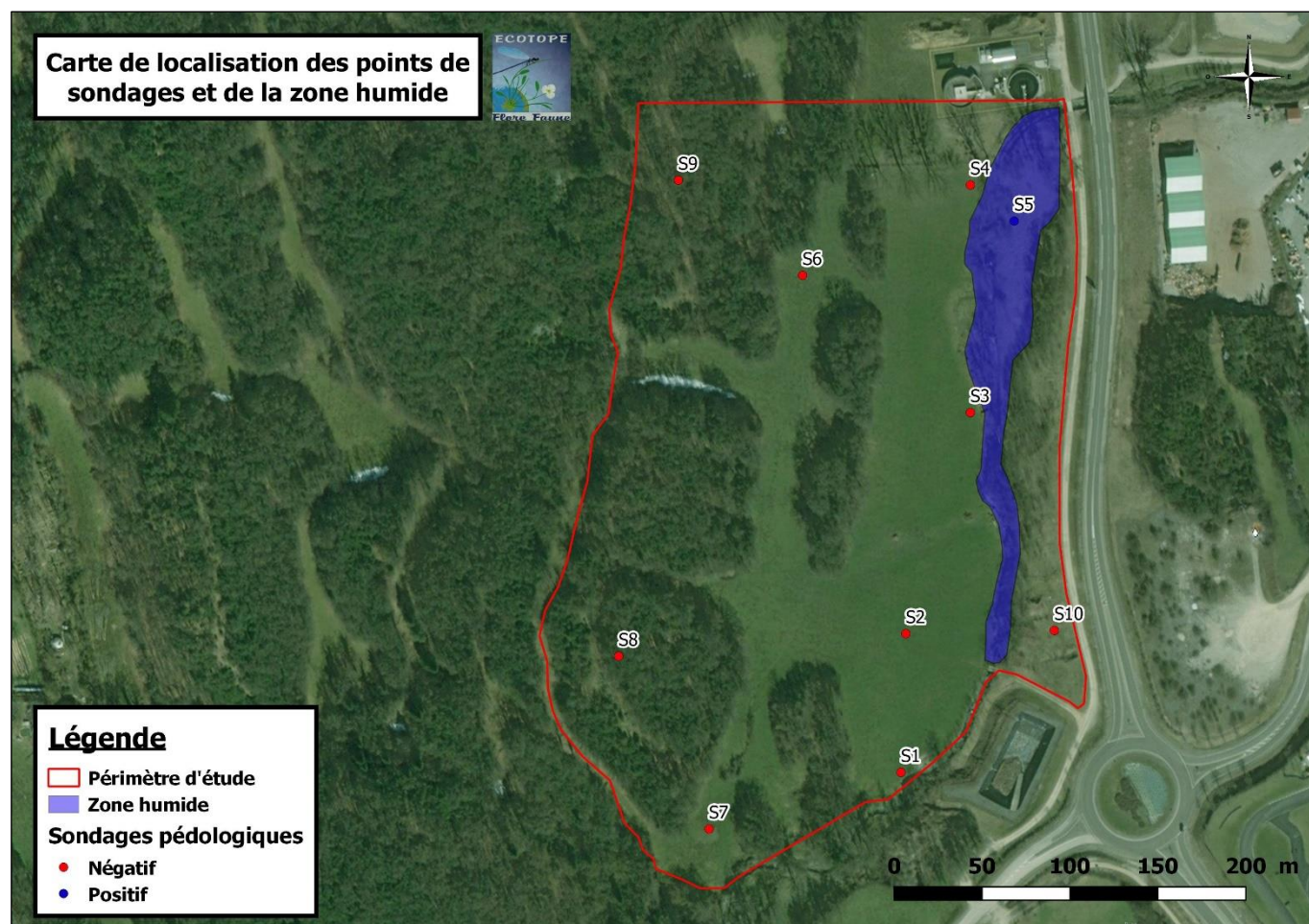


Figure 4. Zones humides et points de sondages

III.B.2 Critère végétation

Un secteur présente une végétation spontanée déterminante de zone humide, et cela en recouvrement assez important. A savoir les milieux alluviaux du cours d'eau qui sont les mégaphorbiaies et le cordon boisé riverain du cours d'eau. La saison d'intervention n'était pas propice à la caractérisation de la flore mais toutefois, il est possible de déterminer un certain nombre d'espèces au stade végétatif comme la Reine des prés, la Pétasite hybride (photographie ci-contre) qui commence tout juste à fleurir, ou encore les saules. Ces espèces sont majoritaires en termes de recouvrement au sein des formations identifiées comme humides.



III.B.3 Critère habitats naturels

En ce qui concerne les habitats déterminant de zone humide liés au cours d'eau, nous pouvons dégager trois types d'habitats en cette saison, à savoir le cordon rivulaire boisé et deux types de mégaphorbiaies liées aux banquettes alluviales et à une nappe phréatique circulante. Ces trois habitats sont d'intérêt communautaire et sont déterminant de zone humide.

Tableau 15. Synthèse des habitats naturels déterminant de zone humide

Intitulé	Phytosociologie	Code N2000	Code EUNIS	Code CORINE	Zone humide	Déterminant ZNIEFF
Complexe des milieux humides						
Mégaphorbiaie à Pétasite hybride	<i>Petastion officinalis</i>	6430	E5.41	37.714	Oui	Oui
Mégaphorbiaie à Ortie dioïque et Reine des prés	<i>Urtica dioicae-Calystegietum sepium</i>	6430-4	E5.41	37.71	Oui	-
Complexe sylvatique						
Boisement riverain	<i>Alnion incanae</i>	91E0*	G1.21	44.3	Oui	Oui

III.C Conclusion de l'étude zone humide

Une zone humide de type alluviale est présente sur le site d'étude sur une surface de 7520 m², sa destruction/altération est donc soumise à un régime de déclaration. De plus, elle est constituée par un cours d'eau et son lit majeur, ce qui engendre la réalisation d'un dossier loi sur l'eau.

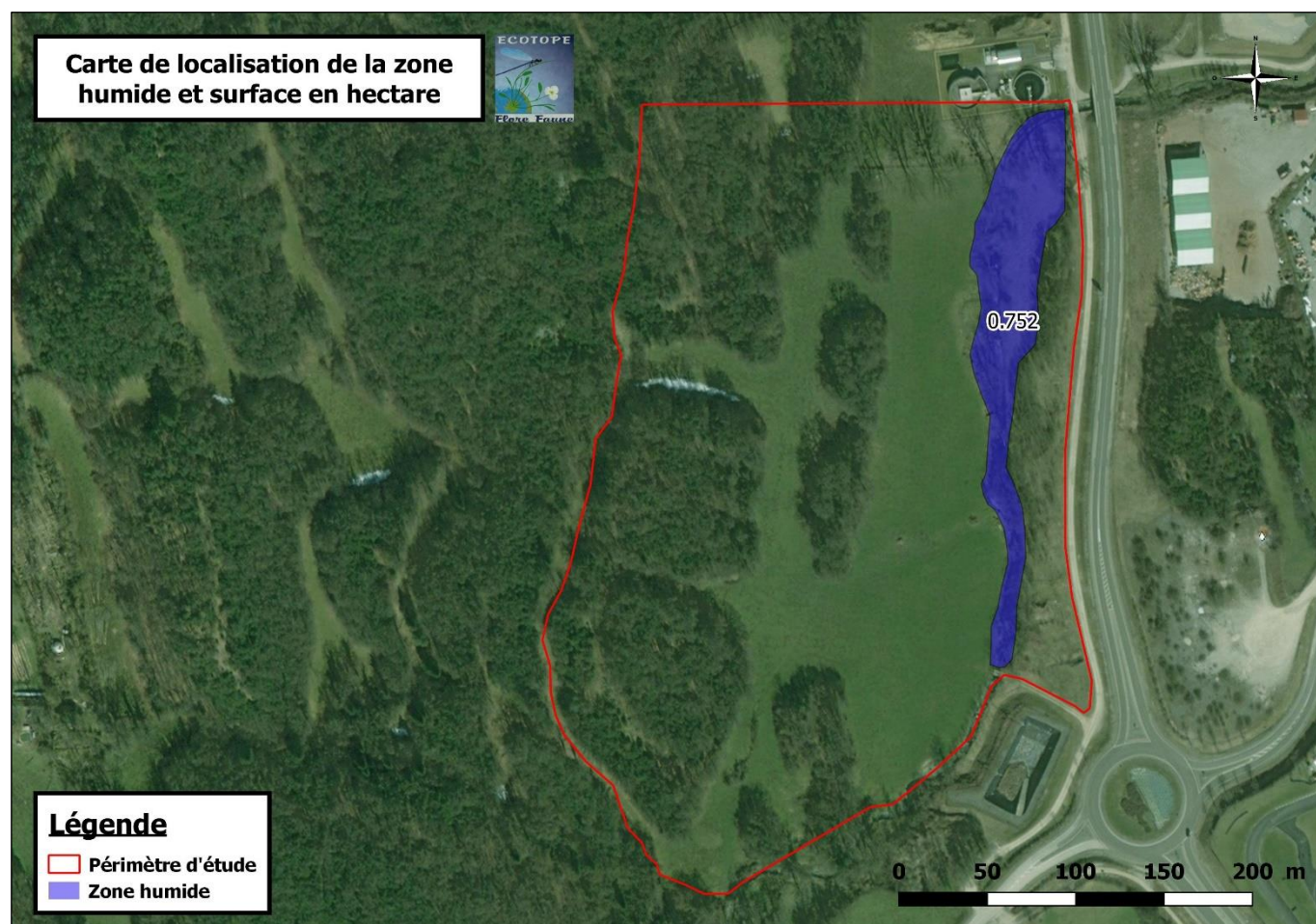


Figure 16. Carte de localisation de la zone humide et surface en hectare

IV. Conclusion

La présente étude zone humide a permis, et cela selon la nouvelle note technique du 26 juin 2017, de caractériser un secteur de zones humide présent sur le périmètre d'étude, qui est intégralement lié à un système alluvial. La surface de la zone humide au sein du site d'étude est de 7520m² ce qui soumet donc sa destruction/altération à un régime déclaratif. Toutefois les travaux d'aménagements dans le lit majeur d'un cours d'eau sont de plus soumis à un dossier loi sur l'eau.

En ce qui concerne les aspects faunistiques et floristiques, le passage de début de printemps a permis d'identifier quelques espèces et d'apprécier les potentialités en termes d'espèces protégées sur le site. Au vu de ces dernières il semble tout à fait nécessaire d'initier une étude quatre saisons pour mettre en exergue la valeur écologique du site d'étude en termes d'espèces protégées.

Pour conclure, et au vu des premiers résultats de l'étude, le projet de création de zone d'activité pourrait avoir une incidence indirecte sur la zone humide si aucune précaution n'est prise (rejets de polluants, de fines, perturbation de l'hydraulique, etc.). Il en est de même pour la faune et la flore protégée potentiellement présente sur le site.

Bibliographie

Les sites internet consultés pour les données bibliographiques locales sont les suivants :

- Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes (DREAL) :
<http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/> - Juin 2017
- Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index> - Juin 2017

Listes rouges.

- V.J. Kalkman, et al., 2010 - *European red list of dragonflies* - 40 pages - ISBN - 978-92-79-14153-9
- Société Française d'Odonatologie*, 2009 - *Document préparatoire à une liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par les espèces à suivi prioritaire* - Document PDF de 47 pages
- Guilbot, R. 1994. Insectes in Maurin, H. & Keith, P. *Muséum national d'Histoire naturelle* - Liste rouge des insectes de France métropolitaine (1994) - <http://www.inra.fr/opie-insectes/lip-fr.htm> [en ligne]
- INPN, *Patrimoine naturel de France*, consultable sur <http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp> [en ligne]
- Liste rouge mondiale et nationale des mammifères (2009) selon l'UICN*
- Liste rouge mondiale et nationale des oiseaux nicheurs (2008), selon l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature*
- European red list of reptiles (2009)*
- Liste rouge mondiale et nationale des amphibiens et reptiles (2009)*
- INPN, 2012. Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine

Ouvrages de déterminations

- Grand D. et Boudot J.-P., 2006, *Les libellules de France, de Belgique et du Luxembourg*. Parthénope Collection, éditions Biotope - 480 pages, ISBN - 2-914817-05-3
- Dijkstra K. - D. B., 2007, *Guide des libellules de France et d'Europe* - Delachaux et Niestlé - 320 pages - ISBN : 978-2-603-01504-9
- Lafranchis T., *Papillons d'Europe deuxième édition*- Diatheo, 2007/2010
- Lafranchis T., 2000 - *Les papillons de jour de France, de Belgique et du Luxembourg, et leurs chenilles*. Parthénope Collection, éditions Biotope
- Wendler, J.H. Nüb (*Société Française d'Odonatologie*), 1997 - *Guide d'identification des libellules de France d'Europe septentrionale et centrale*
- B. Defaut, 2001, *La détermination des orthoptères de France 2ème édition*
- Bissardon Miriam et Guibal Lucas, *CORINE BIOTOPE, types d'habitats français*, ENGREF, 2002, 175p.
- David W. Macdonald et Priscilla Barrett, *Guide complet des mammifères de France et d'Europe*, Éditions Delachaux&Niestlé, 2005, 307 p., ISBN 2-603-01361-0
- Grand D. et Boudot J.-P., *Les libellules de France, de Belgique et du Luxembourg*. Parthénope Collection, 2006, 480 pages, ISBN 2 - 914817 - 05 - 3
- Kerguelen M. et Bock B., *Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France*, version 5 de 2013 (BDNFF V5). Muséum d'Histoire Naturelle.
- Julve, Ph., 1998 ff. - *Baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France*. Version 2013. <http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>
- Arthur L. et Lemaire M. - *Les Chauves-Souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse* - Biotope Parthénope - 2010 - 544 pages

Annexes

Annexe 1 : Liste floristique

Nom binomial	Nom vernaculaire
<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	Anthyllide vulnérable
<i>Asarum europaeum</i> L.	Asaret d'Europe
<i>Bromus erectus</i> Huds.	Brome érigé
<i>Buxus sempervirens</i> L.	Buis toujours vert
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	Cardamine hirsute
<i>Carex flacca</i> Schreb.	Laîche glauque
<i>Carlina vulgaris</i> L.	Carline commune
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier, Coudrier
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine monogyne
<i>Daucus carota</i> L.	Carotte sauvage
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv.	Canche cespiteuse
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Cardère, Cabaret des oiseaux
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	Reine des prés
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne commun
<i>Galium mollugo</i> L.	Gaillet mollugine, Gaillet blanc
<i>Geranium robertianum</i> L.	Géranium herbe à Robert
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre commun
<i>Helleborus foetidus</i> L.	Hellébore fétide
<i>Juncus inflexus</i> L.	Jonc glauque
<i>Juniperus communis</i> L.	Génévrier commun
<i>Lamium purpureum</i> L.	Lamier pourpre
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène commun
<i>Lolium perenne</i> L.	Ray-Grass Anglais
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Camérisier
<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L.	Narcisse faux narcisse
<i>Origanum vulgare</i> L.	Origan commun
<i>Pastinaca sativa</i> L.	Panais
<i>Petasites hybridus</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb.	Pétasite hybride
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	Phragmite commune, Roseau
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.	Epicéa
<i>Pinus sylvestris</i> L.	Pin sylvestre
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé
<i>Plantago media</i> L.	Plantain moyen
<i>Populus nigra</i> L.	Peuplier noir
<i>Quercus petraea</i> Liebl.	Chêne sessile
<i>Ranunculus acris</i> L.	Renoncule âcre
<i>Ranunculus ficaria</i> L.	Ficaire, Tétines de souris
<i>Rubus fruticosus</i> L.	Ronce commune
<i>Salix caprea</i> L.	Saule des chèvres
<i>Salix purpurea</i> L.	Saule pourpre
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	Petite sanguisorba, pimprenelle
<i>Solidago gigantea</i> Aiton	Tête d'or
<i>Thymus pulegioides</i> L.	Thym laineux
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle rampant
<i>Tussilago farfara</i> L.	Tussilage, Pas d'âne
<i>Urtica dioica</i> L.	Ortie dioïque
<i>Veronica persica</i> Poir.	Véronique de Perse

Annexe 2 : Texte de lois

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. [...] ».

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°, 2° et 3° 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° est révisée tous les deux ans. »*

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.

Article 1

Les 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 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. [...]

Article 2

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

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

Article 5

Par exception aux dispositions de l'article 1er 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.

Article 6

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

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

Circulaire DNP/CFF n° 2008-01 du 21 janvier 2008

La circulaire DNP/CFF N° 2008-01 du 21 janvier 2008, relative aux décisions administratives individuelles relevant du ministère chargé de la protection de la nature dans le domaine de la faune et de la flore sauvage, rappelle les conditions dans lesquelles, notamment au regard des articles L411-1 et L411-2 du Code de l'Environnement, les dérogations pour la destruction d'espèces animales et végétales protégées peuvent être accordées.

Les listes d'espèces animales protégées sur l'ensemble du territoire national et leurs modalités de protection sont fixées par arrêtés ministériels :

- arrêté ministériel du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national ;
- arrêté ministériel du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons et de crustacés et la granulométrie caractéristique des frayères en application de l'article R. 432-1 du code de l'environnement ;
- arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Mammifères

Arrêté du 23 avril 2007

L'arrêté du 23 avril 2007 fixe la liste des espèces de mammifères terrestres protégés 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 ».

Oiseaux

Arrêté du 29 octobre 2009, modifié par arrêté de juillet 2015

L'arrêté du 29 octobre 2009 modifié par arrêté de juillet 2015 fixe la liste des espèces d'oiseaux non domestiques protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

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

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

Mollusques

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.

Crustacés

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 ».

Amphibiens et reptiles

Arrêté du 19 novembre 2007

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

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, 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 ».

Article 3

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

- « 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, la perturbation intentionnelle 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 ».

Article 4

Seuls sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps : « la mutilation, 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 ».

Article 5

Pour les espèces visées par cet article, sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps : « la mutilation, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés. ».

Poissons

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.

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.

Insectes

Arrêté du 23 avril 2007

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

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 ».

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. ».