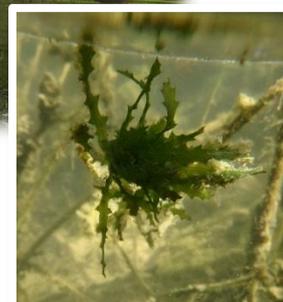


Rapport d'études

ACTUALISATION DES INVENTAIRES NATURALISTES *Aménagement de Crissey (39)*



Ref dossier : 21_EDF_1_CIHCRISSEY

A l'attention de :

Claire ALDEBERT
Ingénieure Environnement
Département Environnement
Téléphone : 04 56 42 21 35 / 06 27 88 97 26
Email: caldebert@ing-europ.com



EDF – CIH
Direction Technique
Savoie Technolac
73373 Le Bourget du lac

Auteur : Christel ORSOLINI
Relecteur : Sylvain ALLARD

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES.....	2
TABLE DES FIGURES	3
TABLE DES TABLEAUX	3
PREAMBULE.....	5
1 METHODOLOGIE	6
1.1 Localisation du projet et brève description	6
1.2 Aires d'étude.....	9
1.3 Consultations.....	12
1.4 Equipe de travail – compétences	12
1.5 Calendrier – Déroulement des études.....	12
1.6 Méthodologie d'inventaire employée.....	13
1.6.1 Habitats naturels.....	13
1.6.2 Flore	13
1.6.3 Faune	14
1.6.4 Limites méthodologiques.....	18
1.7 Documents règlementaires et listes rouges utilisées.....	19
1.7.1 Méthodologie d'évaluation des enjeux concernant les habitats naturels.....	19
1.7.2 Flore	19
1.7.3 Faune	20
2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	23
2.1 Périmètres et classements liés au patrimoine naturel	23
2.1.1 Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	23
2.1.2 Sites Natura 2000.....	28
2.1.3 Zones humides.....	32
2.1.1 Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope.....	33
2.1.2 Autres périmètres.....	35
2.1.3 Synthèse des réglementations et périmètres.....	35
2.2 Diagnostic écologique	36
2.2.1 Habitats naturels.....	36
2.2.2 Synthèse des enjeux locaux de conservation des habitats naturels observés.....	44
2.2.3 Flore remarquable	46
2.2.4 Faune	54
2.2.5 Fonctionnement écologique du territoire : les Trames Verte et Bleue	75
2.2.6 Synthèse des sensibilités écologiques.....	80
CONCLUSION	81
ANNEXES	82
Annexe 1 : Relevés flore-habitats et localisation des secteurs échantillonnés.....	82
Annexe 2 : Grille de bio-évaluation des enjeux locaux de conservations pour les habitats naturels.....	94
Annexe 3 : Liste des espèces de faune contactées lors de l'étude	95

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Schéma des différentes entités de l'aménagement actuel de Crissey (Source : EDF)	6
Figure 2 : Localisation des différentes entités au sein de l'aire d'étude sur fond orthophotographique	7
Figure 3 : Localisation de la zone d'étude sur fond de carte IGN à l'échelle 1 : 135 000ème (Source : Géoportail) ..	8
Figure 4 : Localisation de l'aire d'étude bibliographique sur fond orthophotographique.....	10
Figure 5 : Localisation de l'aire d'étude sur fond orthophotographique.....	11
Figure 6 : Localisation des points IPA sur le site d'étude.....	16
Figure 7 : Localisation des ZNIEFF au sein du périmètre d'étude bibliographique	27
Figure 8 : Localisation des sites Natura 2000 au sein de l'aire d'étude bibliographique	31
Figure 9 : Localisation des zones humides dans le périmètre d'étude bibliographique.....	32
Figure 10 : Localisation des APPB dans le périmètre d'étude bibliographique.....	34
Figure 11 : Le Doubs et ses berges boisées	36
Figure 12 : Cartographie des formations végétales recensés dans le site Natura 2000 de la Basse Vallée du Doubs. Source : EPTB Saône Doubs.....	36
Figure 13 : Cartographie des habitats naturels et anthropiques actualisée en 2022.....	43
Figure 14 : Cartographie des enjeux relatifs aux habitats naturels et anthropiques	45
Figure 15 : Station et individu de Grande naïade	47
Figure 16 : Répartition de la Grande naïade sur le territoire national. Source : SI Flore – FCBN 2022	47
Figure 17 : Répartition de la Grande naïade sur le territoire régional : Source : CBNFC, 12/09/2022.....	48
Figure 18 : Aperçu de la zone d'étude en mai 2019.....	49
Figure 19 : Cartographie de la flore patrimoniale contactée en 2017 et 2021.....	50
Figure 20 : Balsamine de l'Himalaya – Renouée de Bohème.....	51
Figure 21 : Solidage géant – Vergerette annuelle.....	51
Figure 22 : Localisation des espèces végétales envahissantes	53
Figure 23 : Réfectoire de Castor d'Europe observé en 2017	55
Figure 24 : Localisation des observations et habitats d'espèces de mammifères patrimoniaux.....	57
Figure 25 : Eléments offrant des potentialités de gîtes pour les chiroptères.....	58
Figure 26 : Synthèse des enjeux concernant les chiroptères.....	60
Figure 27 : Localisation des éléments favorables au gîte des chiroptères	61
Figure 28 : Bihoreaux gris en repos au niveau du déversoir (Suzy Femandy, le 03 juillet 2017)	62
Figure 29 : Localisation des espèces patrimoniales d'oiseaux contactées sur le site.....	66
Figure 30 : Localisation des amphibiens contactés.....	69
Figure 31 : Localisation des habitats favorables pour les reptiles	70
Figure 32 : Cadavre d'Ecrevisse américaine (Suzy Femandy, le 18 juillet 2017)	71
Figure 33 : Localisation de l'Ecrevisse américaine	73
Figure 34 : Cartographie des enjeux faunistiques du site d'étude.....	74
Figure 35 : Extrait du SRCE de Franche-Comté	77
Figure 36 : Enjeux ornithologiques liés à l'énergie éolienne en Franche-Comté (Source : LPO 2008).....	78
Figure 37 : Trame Verte et Bleue du SCoT.....	79

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des structures contactées.....	12
Tableau 2 : Calendrier des différentes prospections	12
Tableau 3 : Synthèse des zonages ZNIEFF	23
Tableau 4 : Synthèse des sites Natura 2000	28
Tableau 5 : Synthèse des zonages compris dans l'aire d'étude bibliographique et distance par rapport aux zones d'inventaires.....	35
Tableau 6 : Synthèse des enjeux concernant les habitats naturels	44
Tableau 7 : Synthèse des espèces patrimoniales pouvant potentiellement être présentes sur le site d'étude	46
Tableau 8 : Synthèse des espèces patrimoniales inventoriées sur le site	49
Tableau 9 : Synthèse des enjeux concernant les mammifères	55
Tableau 10 : Synthèse des enjeux ornithologiques.....	64
Tableau 11 : Synthèse des enjeux herpétologiques.....	68
Tableau 12 : Synthèse des enjeux entomologiques.....	71
Tableau 13 : Synthèse des sensibilités écologiques du site.....	80
Tableau 14 : Liste des espèces végétales relevées sur le site d'étude entre 2017 et 2022.....	82
Tableau 15 : Liste des espèces de faune contactées par Evinerude de 2017 à 2022.....	95



PREAMBULE

Dans le cadre du contrat cadre PIAT-301 – biodiversité terrestre, EDF souhaite réaliser une étude d'expertise écologique afin d'acquérir des connaissances sur les milieux naturels au niveau du barrage déversoir de Crissey.

Une première prestation d'expertise écologique a été réalisée en 2017 au niveau de l'emprise de l'usine hydroélectrique au Sud-Est jusqu'aux formations de prairies et de haies au Sud-Ouest, l'aménagement existant, l'île d'Amour et l'île des Pécheurs, le parking de l'Aquaparc et environ 250 m au Nord du déversoir (rive gauche et droite du Doubs). L'emprise représente une surface totale de 24,5 ha. Ce travail avait pour but d'identifier les enjeux écologiques du secteur d'étude sur les compartiments terrestres avec un niveau de précision suffisant pour la réalisation d'éventuelles études réglementaires spécifiques associées.

Cependant, les inventaires ayant commencé tardivement par rapport aux périodes d'observations notamment des amphibiens et des espèces vernales de flore, un complément d'inventaire a été réalisé en 2019 afin de compléter ces lacunes.

Par la suite, dans le cadre de l'évolution de son projet d'aménagement, le Centre d'Ingénierie Hydraulique d'EDF souhaite mettre à jour ses inventaires écologiques afin d'identifier les enjeux en présence et anticiper la mise en place de la Séquence « Eviter-Réduire-Compenser ». Une troisième prestation écologique a ainsi été réalisée en été 2021 et au printemps 2022.

Ce contexte est forcément riche sur ce territoire avec la présence du Doubs et ses habitats adjacents. Cette richesse est d'ailleurs matérialisée par différents zonages environnementaux.

L'analyse de ces inventaires, des habitats recensés et la consultation des gestionnaires (pour le site Natura 2000) sont importantes pour appréhender la richesse du site et comprendre également son fonctionnement.

Le diagnostic écologique proposé comprend donc une synthèse bibliographique complétée par trois campagnes estivales de terrain en 2018, deux campagnes (hiver et printemps) en 2019, deux campagnes estivales en 2021 et trois campagnes printanières en 2022, afin d'évaluer les enjeux écologiques en termes de faune, de flore, d'habitats naturels et de fonctionnalités écologiques.

1 METHODOLOGIE

1.1 Localisation du projet et brève description

L'aménagement de Crissey se trouve sur le Doubs, dans le département du Jura (39), à l'aval de l'agglomération de Dole. La zone d'étude est à cheval sur les communes de Crissey et de Dole.

Il comprend :

- Un déversoir en rive droite de 6 m de large,
- Un ouvrage composé d'atterrissements d'alluvions appelé « île d'Amour »,
- Un barrage déversoir situé sur le Doubs, en bordure rive droite du canal d'aménée, composé de deux parties dites « seuil amont » et « seuil aval »,
- Un clapet à l'aval du barrage et à l'amont de l'usine,
- Une usine hydroélectrique.

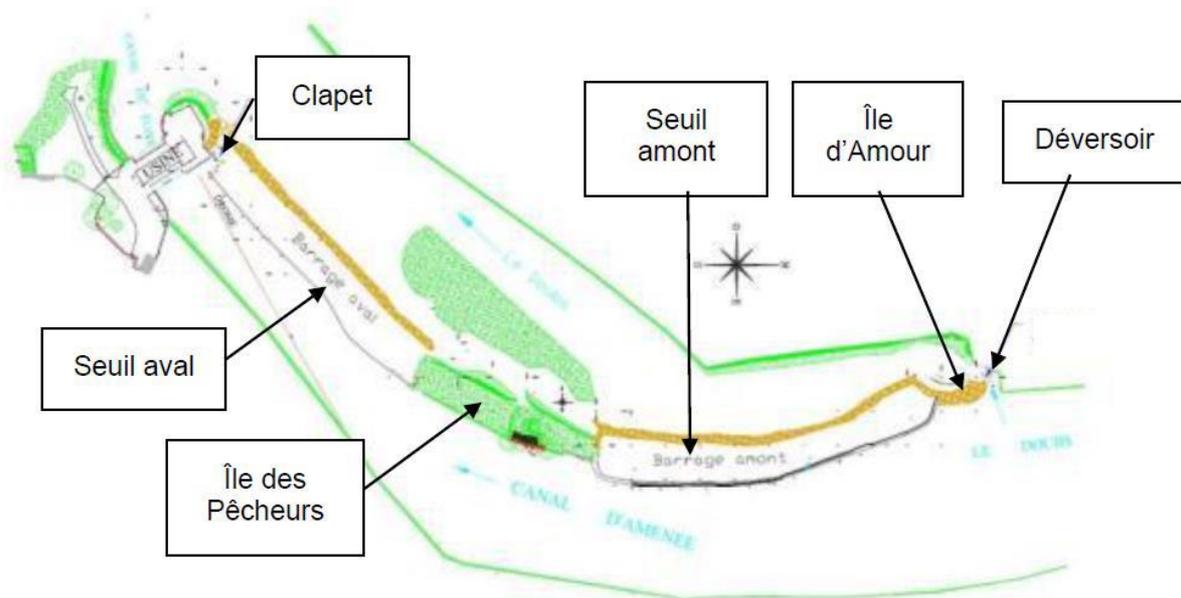


Figure 1 : Schéma des différentes entités de l'aménagement actuel de Crissey (Source : EDF)

Les projets de travaux prévus sont :

- La création d'un aménagement piscicole en amont de l'île d'Amour ;
- La réfection des seuils (de part et d'autre de l'île des Pêcheurs) du barrage déversoir.

Ces travaux nécessiteront également la création d'accès, de zones de stockage et d'installation de chantier dans un périmètre d'étude plus large.

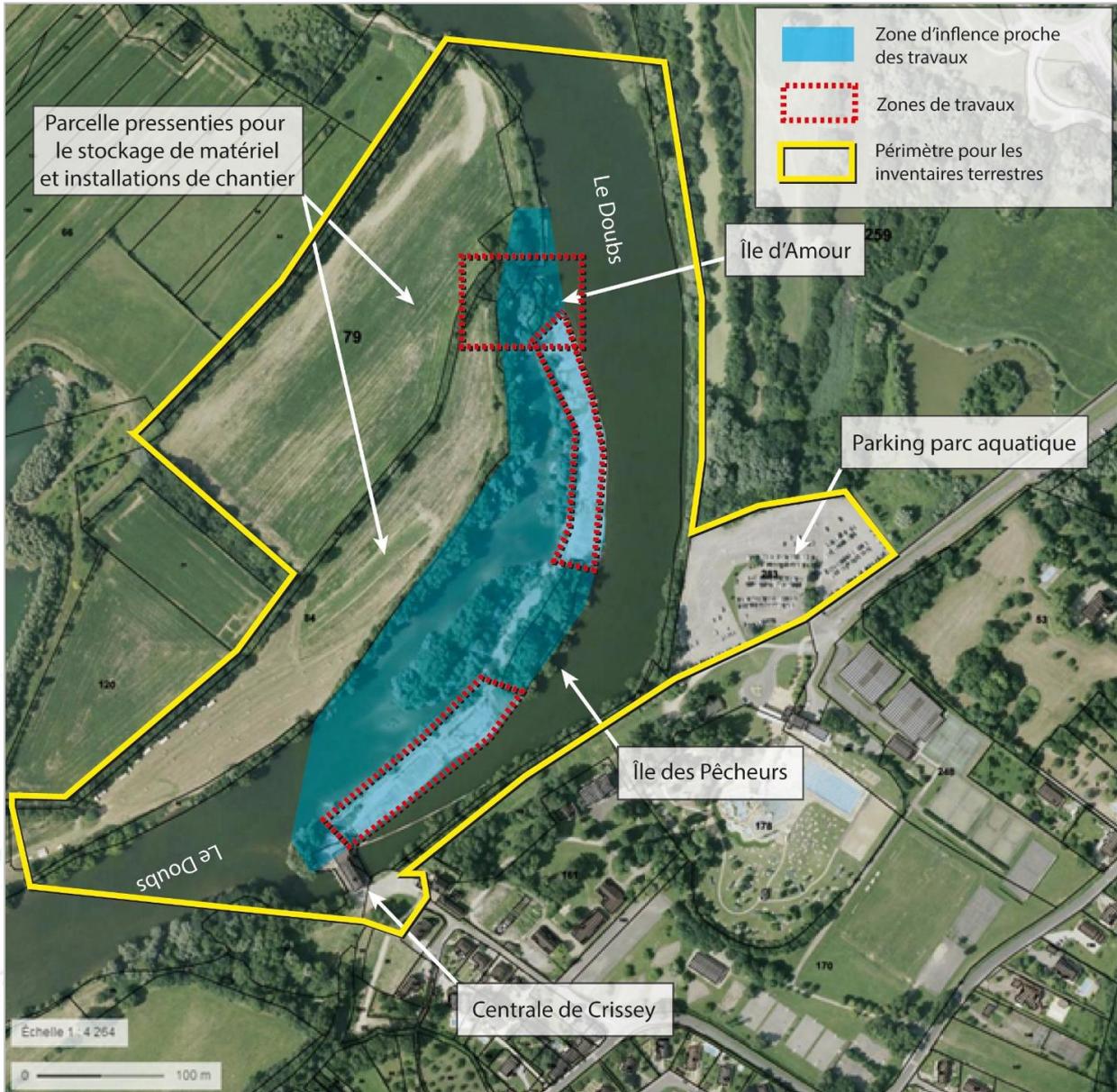


Figure 2 : Localisation des différentes entités au sein de l'aire d'étude sur fond orthophotographique

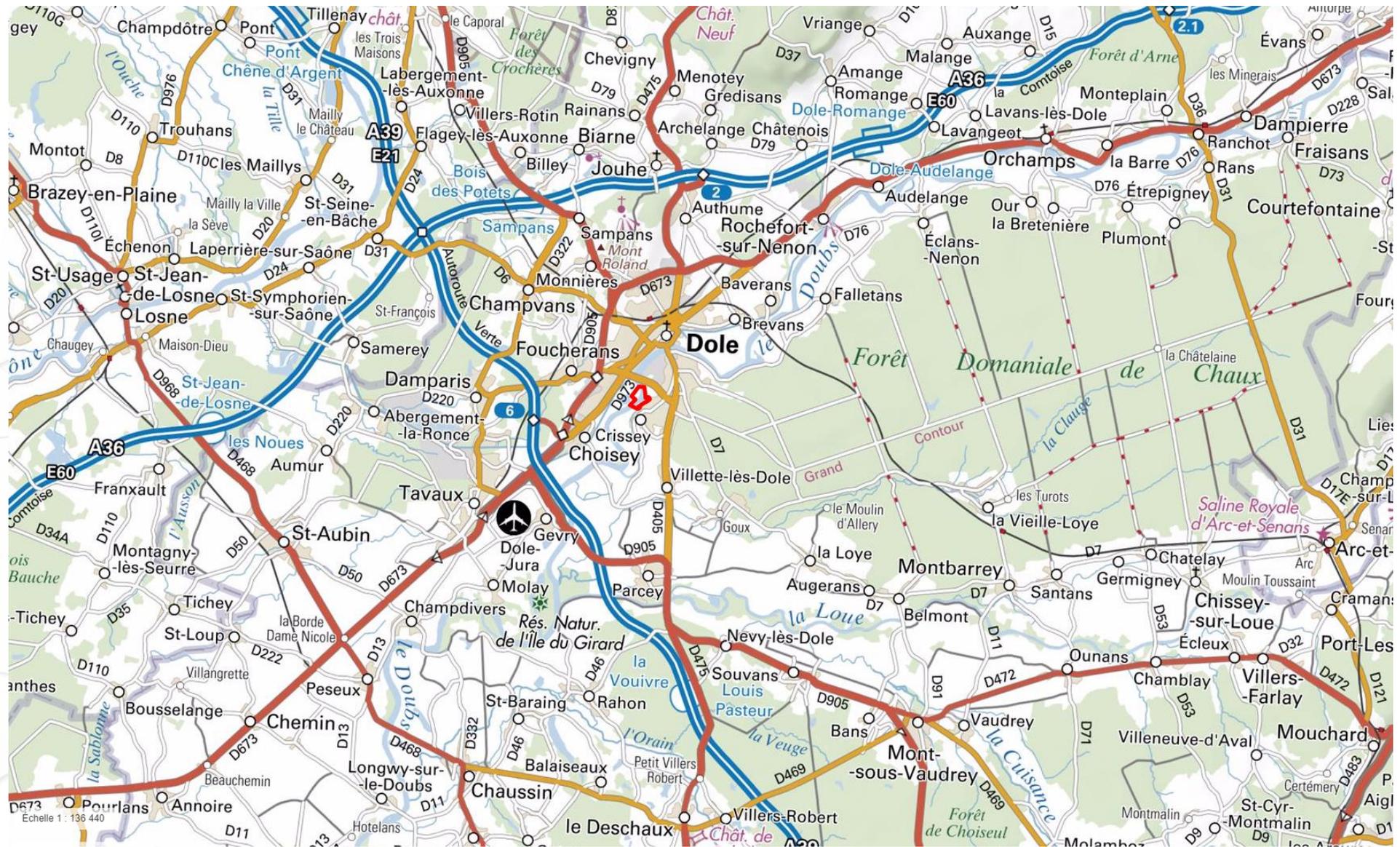


Figure 3 : Localisation de la zone d'étude sur fond de carte IGN à l'échelle 1 : 135 000ème (Source : Géoportail)

1.2 Aires d'étude

Deux échelles de réflexion ont été utilisées pour l'analyse des sensibilités écologiques (figures suivantes) :

- **Aire d'étude bibliographique** : il s'agit d'une zone élargie intégrant les périmètres du patrimoine naturel ainsi que les continuités écologiques. Ce secteur a fait essentiellement l'objet d'un recueil bibliographique. Compte tenu des enjeux écologiques pressentis, cette aire est constituée d'un rayon de 3 km autour du site de l'aménagement de Crissey.
- **Zone d'étude (24,53 ha)** : les relevés faunistiques et floristiques ont été engagés de façon systématique pour tous les groupes au sein de ces emprises. Leur définition permet de mettre en cohérence la fonctionnalité des espèces et / ou habitats avec le contexte local. La zone d'étude est donc constituée de trois entités : les zones de travaux envisagées, la zone d'influence proche des travaux, et le périmètre retenu pour les inventaires terrestres.
- **Zone d'étude élargie** : les prospections de 2021 et 2022 ont fait l'objet d'une recherche spécifique de la Naïade marine et d'indices de présence du Castor d'Europe au sein d'une zone élargie comprenant les berges du Doubs. Elle s'étend sur 290 m en amont de la zone d'étude dont la limite Nord est matérialisée par le pont de la Corniche, et jusqu'à 1,5 km en aval.

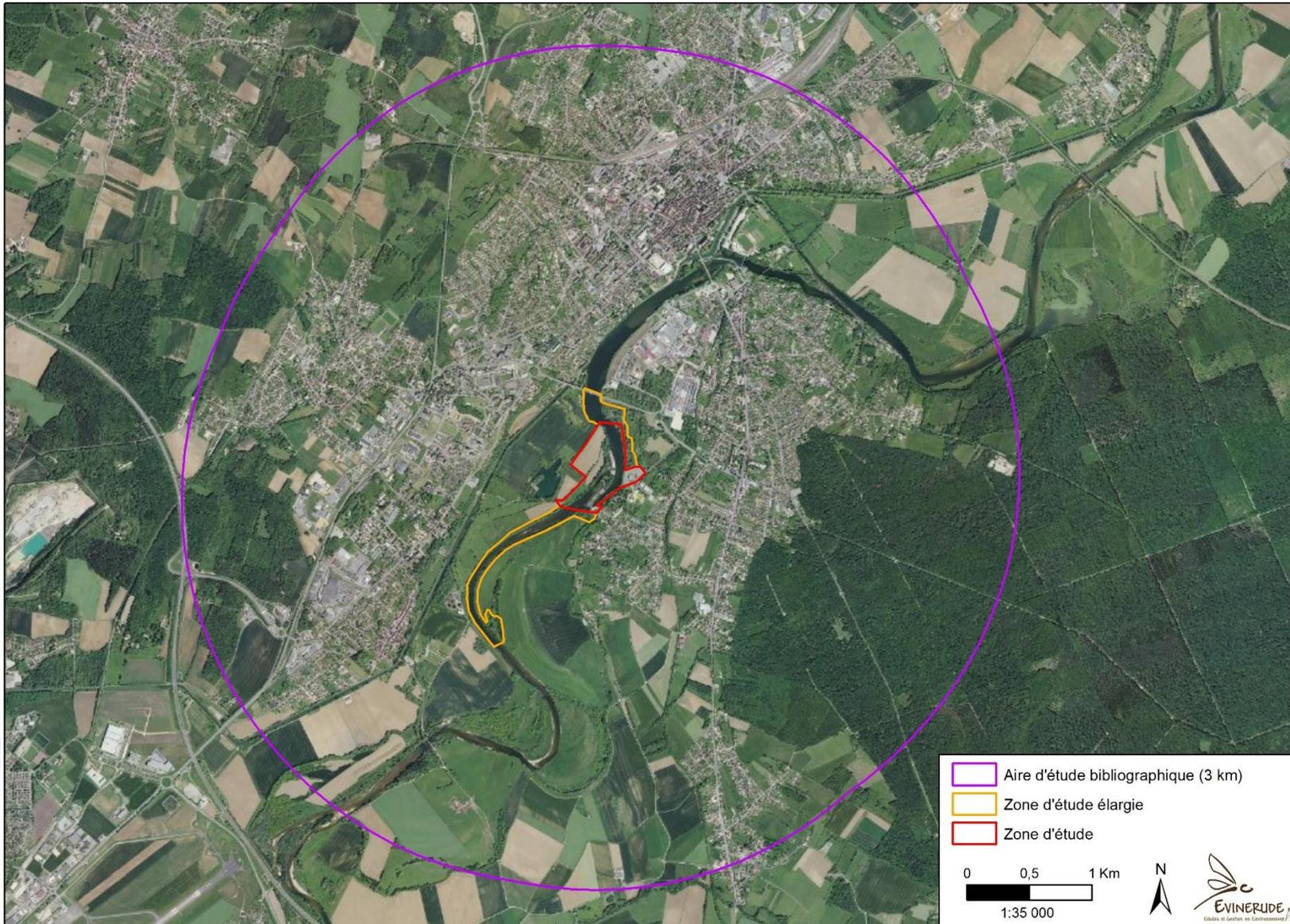


Figure 4 : Localisation de l'aire d'étude bibliographique sur fond orthophotographique

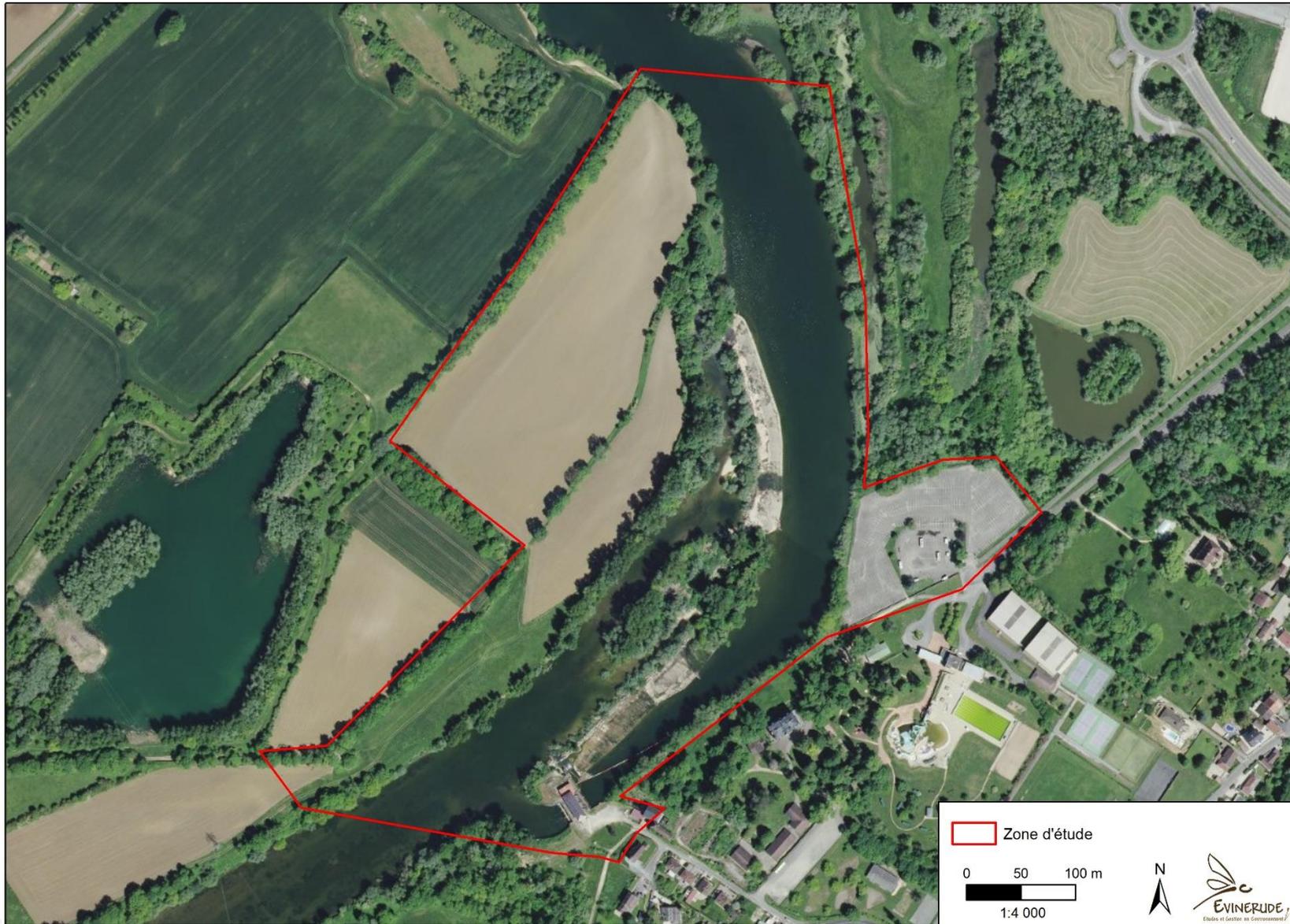


Figure 5 : Localisation de l'aire d'étude sur fond orthophotographique

1.3 Consultations

Afin de recueillir des informations pour orienter par la suite les prospections de terrain, un ensemble de ressources bibliographiques disponibles a été consulté.

Tableau 1 : Liste des structures contactées

Structure	Personne contactée	Informations recueillies
DREAL Bourgogne Franche Comté	Site Internet	Consultation des données disponibles sur les différents périmètres d'inventaires et de protections des périmètres d'étude : Sites Natura 2000, ZNIEFF, APPB, Réserves...
LPO Franche Comté	Site Internet	Consultation de la base de données communale
Institut National du Patrimoine Naturel	Site Internet	Données sur les espaces naturels, Consultation de la base de données communale
EPTB Saône Doubs	Sophie Horent, Chargée de mission Natura 2000 « Basse vallée du Doubs / ZPS Chalon Nord »	Données ponctuelles et cartographiques sur les espèces et les habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites
Conservatoire Botanique National de Franche – Comté ORI	Site Internet	Consultation de la base de données communale : espèces végétales et entomologiques recensées et espèces patrimoniales.

1.4 Equipe de travail – compétences

Plusieurs membres de l'équipe et spécialistes ont participé à ce projet :

- Chef de projet : Christel Orsolini / Evinerude
- Inventaires flore / habitat / cartographie et rédaction : Christel Orsolini, Marie Parachout, Marie Doron / Evinerude
- Inventaires faune / rédaction / cartographie : Damien Margas, Suzy Femandy / Evinerude
- Inventaires faune : Lucas Delalande, Aurélien Bourdin / Evinerude
- Relecture / contrôle qualité : Sylvain Allard / Evinerude

1.5 Calendrier – Déroulement des études

Tableau 2 : Calendrier des différentes prospections

Date	Intervenants	Objet
03 juillet 2017	Suzy Femandy Lucas Delalande	Faune
18 juillet 2017	Suzy Femandy Lucas Delalande	Faune
20 – 21 juillet 2017	Marie Parachout Lucas Delalande	Faune Flore - Habitats naturels
21 août 2017	Marie Parachout Suzy Femandy	Faune Flore - Habitats naturels
03 avril 2019	Aurélien Bourdin Marie Doron	Amphibiens
07 mai 2019	Marie Doron Suzy Femandy	Faune Flore - Habitats naturels
23 juillet 2021	Damien Margas Christel Orsolini	Faune Flore - Habitats naturels
14 septembre 2021	Damien Margas Christel Orsolini	Faune Flore - Habitats naturels
19 avril 2022	Damien Margas	Faune

Date	Intervenants	Objet
10 mai 2022	Christel Orsolini	Flore Habitats naturels
17 mai 2022	Damien Margas	Faune

1.6 Méthodologie d'inventaire employée

1.6.1 Habitats naturels

Photo-interprétation

Les habitats naturels, semi-naturels et anthropiques situés au sein de la zone d'étude ont dans un premier temps été délimités à partir des photos aériennes. Ces dernières permettent, grâce aux caractères de la végétation, d'identifier divers milieux ouverts, fermés, les bâtiments ainsi que les entités homogènes. Un pré-repérage a été effectué sous Système d'Information Géographique (SIG) à l'aide de la BD Ortho de l'IGN disponible sur Géoportail. En outre, ce pré-diagnostic a permis de cibler les secteurs et les dates de prospection en fonction des espèces potentiellement présentes.

Phases de terrain

Basés sur cette photo-interprétation, et en parallèle au travail de terrain sur la flore, une caractérisation des habitats a été réalisée dans les différentes catégories d'habitats pré-délimités. Pour chaque type d'habitat naturel, sont indiquées les espèces caractéristiques et/ou remarquables par strate (arborescente, arbustive et herbacée) ainsi que ses principaux caractères écologiques et son état de conservation.

Les différents habitats sont aussi définis à l'aide de relevés phytosociologiques sur des secteurs homogènes. Chaque relevé phytosociologique effectué est localisé à l'aide d'un GPS de précision. Dans le cadre de cette étude, **21 relevés phytosociologiques** ont été réalisés entre 2017 et 2022 pour affiner l'identification des habitats occupant la zone d'étude.

Typologie des habitats

Les communautés végétales ont été analysées selon la méthode phytosociologique sigmatiste (Braun-Blanquet, 1964 ; Guinochet, 1973) et identifiées par références aux connaissances phytosociologiques actuelles. Les différents milieux (« habitats » au sens de « CORINE Biotopes ») sont répertoriés selon leur typologie phytosociologique simplifiée, typologie internationale en vigueur utilisée dans le cadre de CORINE Biotopes (Bissardon *et al.*, 2002), EUNIS (Louvel *et al.*, 2013) et du Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (Version EUR 28), document de référence de l'Union Européenne dans le cadre du programme Natura 2000.

Cartographie des habitats

Après identification et délimitation sur le terrain, les individus des différentes communautés végétales (« habitats ») ont été représentés cartographiquement par report sur le fond topographique de la zone d'étude à l'aide du logiciel ArcGIS, dans le système de projection RGF Lambert 93, à l'échelle 1/2000^{ème}. Les couleurs correspondant à chaque type d'habitat ont été choisies, dans la mesure du possible, en fonction de leur connotation écologique.

Les habitats ont été décrits sous forme de fiches de présentation comprenant une description des habitats, de leurs compositions, des surfaces qu'ils représentent ainsi qu'une analyse de leur état de conservation.

1.6.2 Flore

Bibliographie

Les espèces végétales patrimoniales potentiellement présentes sur le site d'étude ont été identifiées par une analyse bibliographique préalable : consultation de la base de données communale de l'INPN

(Inventaire National du patrimoine Naturel) et du CBNFC (Conservatoire Botanique National de Franche Comté) et des données de l'expertise écologique d'ECR Environnement. Cette base de données comprend la grande majorité des références bibliographiques historiques et contemporaines traitant de la flore vasculaire dans la région et des observations inédites réalisées par des professionnels et un important réseau de botanistes amateurs.

Phase de terrain

Les visites de terrain ont ensuite visé en priorité à vérifier la présence des espèces à enjeu identifiées pour aboutir à un inventaire le plus complet possible. Chaque observation a fait l'objet d'un commentaire sur l'intérêt écologique et la sensibilité de l'espèce recensée et du nombre de pieds ou de la surface concernée par son habitat.

Les inventaires floristiques ont aussi pour objectif d'identifier les espèces végétales exotiques envahissantes en présence. Ces espèces, dites « invasives », dégradent l'état de conservation des formations végétales et contribuent à l'érosion de la biodiversité. Elles ont ainsi été identifiées sur le site d'étude en vue d'inclure leur traitement ultérieur.

Chaque station de flore, patrimoniale ou invasive, a systématiquement été pointée au GPS (hors stations denses sur une grande surface qui feront l'objet d'une délimitation sous la forme d'un zonage), avec estimation de l'effectif de l'espèce.

En parallèle, **une recherche spécifique des herbiers aquatiques (en particulier de la Naïade marine) a été effectuée en canoë en été 2021.**

La synthèse des relevés des espèces de flore par grand type de milieu est présentée en Annexe 1.

1.6.3 Faune

Comme pour la flore, les espèces animales patrimoniales potentiellement présentes sur le site d'étude sont identifiées par une analyse bibliographique préalable : consultation de la base de données communale de l'INPN (Inventaire National du patrimoine Naturel) et de la base de données (quand elle existe) de la LPO locale. Ces bases de données rassemblent la grande majorité des références bibliographiques historiques et contemporaines, réalisées par des professionnels et un important réseau de naturalistes amateurs. Les espèces des zonages alentours, dans un rayon de 3 km autour du site ont également été recherchées (espèces déterminantes ZNIEFF, etc.). Seules les données de moins de 20 ans sont prises en compte dans l'analyse bibliographique.

1.6.3.1 Mammifères terrestres hors chiroptères

Les mammifères terrestres n'ont pas fait l'objet de passages spécifiques. En effet, ce groupe faunistique est très farouche et difficilement observable. C'est la multiplication des passages qui permet d'augmenter les chances d'observation. Ainsi, toutes les observations de mammifères effectuées lors des autres investigations faunistiques ou floristiques, seront pris en compte. Les indices de présences (empreintes, poils, fèces, cadavres...), ont également été activement recherchés.

1.6.3.2 Cas particulier des chiroptères

Recherches de gîtes potentiels

Une prospection diurne est réalisée sur le site d'étude permettant de noter les éléments naturels potentiellement intéressants pour les chiroptères (gîtes, transit). Ils sont alors répertoriés et cartographiés. Il s'agit de repérer des gîtes favorables aux espèces les plus sensibles : écorces décollées, présence de cavités, bâtis... favorables aux gîtes des espèces. Les secteurs de gîtes connus à proximité sont localisés (estivage, hivernage).

Le bâti actuellement présent sur le site d'étude est inspecté pour déterminer son utilisation par ce taxon.

Détection acoustique

Le but de la détection acoustique est d'inventorier les espèces de chiroptères en présence, mais aussi d'effectuer une estimation de leurs activités sur la zone (chasse, transit, nombre de contacts/heure, ...). Au vu des difficultés rencontrées lors de l'analyse des sons, certaines séquences seront attribuées à des groupes d'espèces :

- Sérotule : groupe comprenant : *Eptesicus serotinus*, *Eptesicus nilsonii*, *Vespertilio murinus*, *Nyctalus leislerii* et *Nyctalus noctula*
- *Myotis sp.* : groupe des *Myotis*
- *Pipistrellus sp.* : groupe des *Pipistrellus* et *Hypsugo savii*
- *Plecotus sp.* : groupe des *Plecotus*
- *Chiro. sp.* : chiroptère indéterminé

Les inventaires ont consisté en la pose d'un détecteur d'ultrason type SM2 sur deux nuits consécutives en juillet 2017, correspondant à une méthode de détection passive. Cette méthode permet d'inventorier l'ensemble des espèces présentes à proximité au cours de la nuit complète. La détectabilité et l'identification précise des espèces étant les deux biais constants pour ces méthodes, ainsi les espèces ayant un sonar peu puissant sont d'autant moins détectable, les espèces proches acoustiquement sont quant à elles rassemblées en « groupe acoustique ». Pour cette étude, et au vu des enjeux identifiés, seule les périodes estivales et printanières sont expertisées.

1.6.3.3 Avifaune

L'étude des oiseaux nicheurs diurnes est principalement effectuée selon un inventaire semi-quantitatif inspiré des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA). Cette méthodologie consiste en un échantillonnage ponctuel de 20 minutes, au cours duquel l'observateur est immobile et répertorie tous les contacts visuels et auditifs de l'avifaune, et ce sans limite de distance. Tous les types de milieux présents sur l'aire d'étude sont étudiés. Un premier passage a eu lieu en avril 2022, afin d'identifier les espèces nicheuses précoces. Un second passage a eu lieu sur les mêmes points d'écoutes en mai 2022 afin de repérer les espèces nicheuses tardives ainsi que les jeunes des espèces précoces.

Les points d'écoute sont effectués durant les premières heures après le lever du soleil afin de correspondre à la période d'activité et de détectabilité maximale des oiseaux diurnes.

Pour les oiseaux ne se détectant pas au chant, comme les rapaces, une prospection visuelle est réalisée tout au long de la journée, notamment pour les rapaces utilisant les ascendances thermiques.

En fonction du comportement des individus et de la date d'observation, l'espèce est classée en nicheuse possible (oiseau vu dans un milieu favorable en période de reproduction), en nicheuse probable (individus en chant observés deux fois en période favorable à sa reproduction et sur le même secteur, couple territorial, parades), ou en nicheuse certaine (nids vides ou occupés, juvéniles non volants, transport de nourriture ou de matériaux de construction du nid).

Cas de l'avifaune migratrice

L'inventaire de l'avifaune migratrice consiste en un parcours pédestre sur l'ensemble du site et ses alentours proches, avec des points d'observation d'une quinzaine de minute à la longue vue.



Figure 6 : Localisation des points IPA sur le site d'étude

1.6.3.4 Invertébrés

Les insectes principalement étudiés lors de cette étude sont les orthoptères (criquets, grillon, sauterelles), les lépidoptères (papillons diurnes et nocturnes), les odonates (libellules et demoiselles) ainsi que les coléoptères patrimoniaux. Les prospections sont réalisées pendant les périodes de l'année où les chances d'observer les individus sont les plus élevées. Une première campagne est effectuée en mai 2022 principalement pour détecter les odonates et les lépidoptères rhopalocères. La seconde campagne a lieu en juillet 2021 pour cibler les espèces plus tardives.

Comme pour tous les autres groupes, les observations effectuées lors d'autres investigations ont également été retenues.

Orthoptères

Les orthoptères sont recherchés à l'œil nu (chasse à vue) dans l'ensemble des milieux présents sur le site, mais aussi par des contrôles auditifs (reconnaissance auditive à partir des stridulations). Les individus capturés sont identifiés directement sur le terrain puis relâchés.

La recherche de certaines espèces est effectuée à l'aide d'un filet fauchoir ou d'un parapluie japonais pour les individus présents dans les herbes hautes ou les feuillages (arbustes, fourrés, etc.).

Deux méthodes d'inventaires seront utilisées : la recherche visuelle des individus et la détection des chants.

- **Détection visuelle des individus**

Elle consiste à repérer visuellement les individus et de les identifier. Une capture temporaire est parfois nécessaire pour permettre une identification fiable (utilisation d'un filet fauchoir).

- **Détection des chants**

En période de reproduction, en fin d'été pour la plupart des espèces, les mâles de certaines espèces chantent pour attirer une femelle.

Lépidoptères

Les papillons sont observés à vue lorsque cela est possible. Les espèces dont l'identification est délicate sont capturées à l'aide d'un filet à papillons, puis identifiées sur le terrain avant d'être relâchées. Les chenilles rencontrées sont également identifiées. Pour les espèces patrimoniales, les œufs sont recherchés sur les plantes hôtes.

L'ensemble des habitats présents sur la zone d'étude est prospecté. Cette méthode permet d'avoir un échantillonnage fin de la diversité des rhopalocères du site, en termes de présence/absence.

Odonates

La méthodologie employée pour l'inventaire des odonates consiste en une prospection visuelle active au droit des habitats favorables aux périodes les plus propices de la journée. Les prospections portent essentiellement sur la détection des imagos (individu mature). Lorsque cela est nécessaire, les individus sont capturés à l'aide d'un filet à papillons, directement identifiées sur le terrain puis relâchés.

Lors de cet inventaire, tous les milieux aquatiques (mares, mouillère et bassins) sont prospectés ainsi que les habitats annexes (prairies) utilisés comme zone de maturation ou territoire de chasse. La recherche des imagos s'accompagne ponctuellement d'une recherche des exuvies dans la végétation aquatique afin de confirmer l'autochtonie et le statut reproducteur des espèces sur le site.

Coléoptères patrimoniaux

La recherche d'individus est effectuée en période favorable dans l'année à la vue. Les traces observables des larves présentent sur les troncs d'arbres sont également recherchées sur l'ensemble des prospections.

1.6.3.5 Reptiles

Dans le cadre de la présente étude, un seul protocole est appliqué pour l'observation des reptiles :

- **Observation visuelle**

Cette méthode consiste à effectuer une fouille active sur l'ensemble du site d'étude, en notant toutes les espèces contactées. Lors de cette prospection, les « solariums » et abris naturels sont particulièrement contrôlés. Tout débris déplacé est remis en place afin de modifier le moins possible le micro-habitat.

La prospection visuelle est réalisée dans les zones bien exposées à l'Est en tout début de journée. En effet c'est le moment où ces espèces très héliophiles ont le plus besoin de s'exposer au soleil et se retrouvent donc à la vue de l'observateur.

1.6.3.6 Amphibiens

Les amphibiens utilisent pour la plupart trois types de milieux au cours de l'année : zone d'hivernage (très souvent des boisements), zone de reproduction (pièces d'eau de toutes sortes) et zone d'estive (secteurs plus ou moins humides). La période la plus propice aux inventaires est celle de la reproduction, lorsque les individus adultes d'amphibiens se regroupent dans les pièces d'eau.

Ce type de milieux est recherché et prospecté sur l'ensemble de l'aire d'étude, de même que l'ensemble des habitats favorables à ces espèces.

De plus, lors des prospections pour les autres groupes, les éventuelles observations d'amphibiens ont été enregistrées.

1.6.4 Limites méthodologiques

Lors des prospections en canoë de juillet 2021, le niveau d'eau trop important du Doubs suite à de fortes précipitations n'a pas permis d'identifier d'herbier aquatique. Le débit d'eau était également trop important pour accéder en canoë à certains secteurs à proximité du barrage.

En conséquence, un deuxième passage a été réalisé en septembre 2021 dans des conditions hydrauliques favorables à l'observation des herbiers aquatiques.

En 2022, lors du deuxième passage des IPA, le point d'écoute numéro 5 n'a pas pu être effectué pour cause de travaux sur le site d'étude. Des ombrières photovoltaïques étaient en cours d'installation. Le dérangement occasionné n'a pas permis d'observer la biodiversité sur ce point en mai 2022.



1.7 Documents règlementaires et listes rouges utilisées

1.7.1 Méthodologie d'évaluation des enjeux concernant les habitats naturels

Une grille de notation, permettant une évaluation la plus objective possible du niveau d'enjeu relatif aux habitats naturels a été construite afin de pouvoir y associer les valeurs d'enjeu : Faible, Modéré, Fort, Très Fort.

Cette grille de bioévaluation employée est présentée en Annexe 2, sur la base des critères suivants :

- **Les habitats d'intérêt européen selon la Directive Habitats Faune Flore n°92/43/CEE (DH)** qui concerne la préservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage. Les habitats inscrits dans cette directive répondent au moins à l'un des critères suivants :
 - Ils sont en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle.
 - Ils ont une aire de répartition réduite, par suite de leur régression ou de causes intrinsèques.
 - Ils constituent des exemples remarquables ou représentatifs des différentes régions biogéographiques en Europe.

L'annexe I (AI) liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).

Parmi les habitats reconnus d'intérêt communautaire, les habitats prioritaires sont considérés par la Directive Habitats comme étant en danger important de disparition. La responsabilité particulière des Etats membres de l'Union Européenne est engagée pour leur conservation.

Les habitats correspondant à la description d'intérêt communautaire voire d'intérêt communautaire prioritaire dans les cahiers d'habitats Natura 2000 présentent un enjeu fort à très fort.

La prise en compte des **zones humides et des fonctionnalités** de ces espaces **avec les milieux aquatiques**, présente un enjeu écologique mais aussi règlementaire, une analyse de la correspondance de l'habitat identifié en tant qu'habitat de zone humide, zone humide potentielle, ou milieu aquatique est menée.

Le **degré d'artificialisation de l'habitat** est pris en compte, et est apprécié selon 3 niveaux d'influence anthropique laissant plus ou moins place à l'expression d'une diversité végétale spontanée et mature, avec quatre catégories pouvant être définies : influence anthropique totale (route, bâtiment), influence anthropique modérée à forte (végétation des friches et bords de route, prairies de fauche, plantations d'arbres, prairies fauchées, semées, fertilisées...) à influence anthropique faible à très faible (boisement non issu de plantation, pelouse sèche).

Enfin des critères complémentaires permettent de compléter l'analyse, ce sont des critères spécifiques et stationnels, liés à :

- **la richesse en espèces de flore à statut** règlementaire et/ou à enjeu de conservation (cf. partie relative à la flore) ;
- **l'état de conservation** local de l'habitat naturel identifié, selon la pondération des niveaux d'atteinte et menace observées sur la formation végétale, de la typicité floristique de l'habitat, de sa représentation spatiale, et fragmentation...

1.7.2 Flore

L'évaluation du caractère patrimonial des espèces de flore est appréciée selon les éléments suivants :

- les espèces protégées en Europe : annexe II et annexe IV de la directive habitats (directive 92/43/CEE du 12 mai 1992) ; annexe I de la convention relative à la conservation de la vie sauvage (convention de Berne du 19 septembre 1979) ;

- les espèces protégées en France : arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 ;

- les espèces protégées en région selon l'**arrêté ministériel n° envn9250168a du 22 juin 1992 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Franche-Comté complétant la liste nationale (JO. du 04/08/1992)** ;

- les espèces menacées selon la **liste rouge régionale de la flore vasculaire (CBN FC, 2014)**

A partir de ces différentes listes à statut réglementaire et qualitatif, nous avons considéré :

- Qu'une station d'espèce(s) protégée(s) doit être sauvegardée comme l'impose la loi ;
- Qu'une station d'espèce(s) rare(s) à très rare(s) ou inscrite(s) dans les Listes Rouges mérite que tout soit fait pour qu'elle(s) soi(en)t sauvegardée(s) (même si la loi n'y oblige pas comme pour une espèce protégée) ;
- Qu'une espèce peu commune ne justifie pas de mesure de protection stricte mais est indicatrice de potentialités écologiques qui peuvent faire l'objet de compensations lors d'un projet d'aménagement ;
- Que les espèces communes à très communes ou non spontanées sur le territoire considéré ne présentent pas de valeur patrimoniale particulière.

Le niveau d'enjeu lié à une espèce de flore, et station d'espèce dépend dans un premier temps du caractère réglementaire lié à sa préservation, dans un deuxième temps de l'évaluation de son statut de conservation selon les listes rouges locales existantes sur le territoire considéré, et enfin de l'importance de la population recensée.

1.7.3 Faune

L'analyse des espèces recensées est basée sur plusieurs documents :

- Les **arrêtés fixant les listes des espèces protégées sur l'ensemble du territoire** et les modalités de leur protection (**PN**) :
 - L'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
 - L'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
 - L'arrêté du 8 janvier 2022 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
 - L'arrêté du 15 septembre 2012 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

- La **Directive Oiseaux n°2009/147/CE (DO)**, qui a pour but la protection des espèces d'oiseaux sauvages ainsi que de leurs habitats, de leurs nids et de leurs œufs.

L'annexe I (**AI**) liste les espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciales (ZPS).

L'annexe II (**AII**) liste les espèces dont la chasse est autorisée.

L'annexe III (**AIII**) liste les espèces dont le commerce est autorisé.

- La **Directive Habitats Faune Flore n°92/43/CEE (DH)** :

L'annexe II (**AII**) regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).

L'annexe III (**AIII**) donne les critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC.

L'annexe IV (**AIV**) liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.

L'annexe V (AV) concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

- La **liste des espèces déterminantes pour les ZNIEFF en Franche-Comté de 2013 (ZnFC)** dont les statuts sont déclinés en D : déterminante ou d* : déterminante avec critères.
- Les **listes rouges nationales (LRN), régionales (LRFC) et départementale (LR39)** en vigueur :
 - La liste rouge des espèces d'oiseaux menacé en France de 2016.
 - La liste rouge des mammifères menacé en France de 2017.
 - La liste rouge des reptiles et amphibiens en France de 2015.
 - La liste rouge des papillons de jour en France de 2012.
 - La liste rouge des libellules en France de 2016.
 - La liste rouge des amphibiens et reptiles de Franche-Comté de 2020.
 - La liste rouge des insectes de la région Franche-Comté de 2018.
 - La liste rouge des oiseaux en Franche-Comté de 2018.

Signification des sigles utilisés dans les listes rouges nationales, régionales et départementales :

LC : Préoccupation mineure ; **NT** : Quasi menacé ; **VU** : Vulnérable ; **EN** : En danger ; **CR** : En danger critique d'extinction ; **DD** : Manque de données ; **RE** : Eteint ; **NA** : Non applicable.

A l'instar des habitats naturels, une grille de bio-évaluation a été construite pour déterminer les Enjeux Locaux de Conservation, notamment pour l'avifaune, dont la richesse du cortège est généralement un frein à la compréhension des enjeux spécifiques.

Etant donné la diversité spécifique importante rencontrée sur le site d'étude et les nombreux statuts de protection ou de patrimonialité, les ELC sont définis selon des classes reprenant les différents statuts (réglementaires, de conservation, biologiques). Ainsi à chaque statut est défini un coefficient, permettant finalement d'obtenir un score de patrimonialité, et donc une classe d'enjeu local de conservation. Ces coefficients sont définis comme suit :

Enjeu Local de Conservation					
PN	Chassable (-1)		- (0)		Protégée (0,5)
DO	- (0)		AII / AIII (0)		AI (4)
LRN	LC (0)	NT (1)	VU (2)	EN (3)	CR (4)
ZNIEFF	C (1)			D (2)	
Statut biologique	Passage (-1)	Migrateur et chasse (0,5)	Hivernant (1)		Nicheur potentiel (2)

Ces coefficients ont été attribués comme tels :

- La grande majorité des espèces d'oiseaux sont protégées, la protection nationale apporte donc assez peu d'information sur la patrimonialité des espèces (à contrario des mammifères, hors chiroptères, et des invertébrés notamment),
- L'inscription d'une espèce sur l'Annexe I de la Directive Oiseaux indique une forte patrimonialité à l'échelle européenne, bien que certaines espèces aient des statuts de conservation peu menacés à l'échelle nationale ou régionale. Les Annexes II et III fixent quant à elle les modalités de prélèvements d'individus d'espèces non protégées, elles n'apportent donc pas d'information sur la patrimonialité des espèces,
- La liste rouge nationale indique le statut de conservation des **espèces nicheuses** au sein du territoire, elle donne donc une information intéressante sur les dynamiques de l'ensemble des populations nicheuses françaises. Quand elles sont disponibles les échelles plus précises (régionales, départementales) sont favorisées.

- Le statut ZNIEFF est un outil de connaissance quant à la patrimonialité des espèces en fonction de zones biogéographiques définies : le statut Déterminant (**D**) indique une valeur patrimoniale très forte et reconnue par l'ensemble des scientifiques et des naturalistes, le statut complémentaire (**C**) a une valeur patrimoniale moindre.
- Enfin le statut biologique de l'espèce définit sa sensibilité au sein de site.

La somme des différents statuts permet donc de définir un Enjeu Local de Conservation réparties selon trois niveaux : Faible, Modéré et Fort.

Faible : 0 à 3	Modéré : 3 à 6	Fort : > 6
----------------	----------------	------------

Concernant les autres taxons :

- Pour les reptiles, les amphibiens et les chiroptères : la majorité des espèces étant protégées, sont considérées comme patrimoniales les espèces inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats et les espèces inscrites ayant un statut menacé sur listes rouges (Vulnérable ou plus).
- Pour les invertébrés et les mammifères : peu d'espèces sont protégées au sein de ces groupes, la protection nationale ou européenne est donc un indicateur de patrimonialité viable. A cette protection s'ajoute l'inscription des espèces sur l'Annexe II de la Directive Habitats et les espèces ayant un statut menacé sur listes rouges.

2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

2.1 Périmètres et classements liés au patrimoine naturel

2.1.1 Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique) est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France.

La version modernisée de l'inventaire régional des ZNIEFF en Franche-Comté a été validée au niveau national en 2015 et est disponible sur le site de la DREAL.

Cet inventaire différencie deux types de zone :

- **Les ZNIEFF de type 1** sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.
- **Les ZNIEFF de type 2**, concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

L'inventaire ZNIEFF ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Le site d'étude comprend un zonage ZNIEFF de type 2 et un zonage ZNIEFF de type 1, et à proximité de 3 ZNIEFF de type 1 et 1 ZNIEFF de type 2 :

Tableau 3 : Synthèse des zonages ZNIEFF

Type et numéro	Intitulé et localisation	Description
ZNIEFF de type 1 430010490	La Morte aux Canons et la Morte claire - Comprise	<p>La zone de la Morte aux Canons et de la Morte Claire à Dole, comprise entre le pont sur la D405 et le barrage de Crissey, est enclavée en milieu péri-urbain. Ce tronçon du Doubs fait partie d'une zone de transition entre le cours moyen et la basse vallée élargie. Sur une surface relativement restreinte, cette zone comprend une grande diversité de milieux de part et d'autre du cours actif du Doubs : ripisylves, fourrés, mégaphorbiaies et mortes s'étendant au sein de prairies humides ou mésophiles. Le long du Doubs s'étendent des boisements linéaires de saules blancs, caractéristiques des rives des cours d'eau à alluvions grossières, ainsi que des aulnaies-frênaies et frênaies-ébraiaies. Ces habitats diversifiés permettent la fixation d'une avifaune riche et variée constituée d'espèces souvent peu fréquentes inféodées aux milieux humides. Le potentiel piscicole des mortes est élevé : ces annexes servent de refuge en cas de crue et de zones de fraie. Ces milieux sont également favorables aux amphibiens et libellules.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Habitats déterminants (Code Corine Biotope) : Végétations aquatiques (22.4) Bancs de graviers végétalisés (24.22) Communautés à Reine des prés et communautés associées (37.1) Prairies de fauche de basse altitude (38.2) Formations riveraines de Saules (44.1)

Type et numéro	Intitulé et localisation	Description
		<ul style="list-style-type: none"> • Espèces déterminantes : Insecte : Cuivré des marais. Oiseaux : Guêpier d'Europe, Rousserolle turdoide. Poisson : Brochet Plantes : Butome en ombelles, Morène des grenouilles
ZNIEFF de type 1 430007710	Les Tranches, les Vèzes, les Mottes, l'Île des Trèches, les Raies d'Essec et des Moutelles - Bordure Sud	<p>Ce secteur constitue le premier secteur naturellement fonctionnel (sans barrage ni seuil en rivière) jusqu'à la confluence avec la Saône. Le cours d'eau conserve dans l'espace inter-digue une fonctionnalité de basse vallée en matière d'hydraulique et de transport solide. Une géomorphologie alluviale caractéristique est visible dans le paysage.</p> <p>Il s'ensuit une extrême diversité de milieux remarquables étroitement imbriqués : boisements riverains, complexes de végétation aquatique, ourlets humides, prairies de fauche mésophiles inondables (les Tranches et l'île des Trèches) et même certains secteurs en pelouses sèches sur alluvions. Les mortes abritent des espèces rares et protégées. De plus, la basse vallée du Doubs revêt un intérêt particulier pour les oiseaux en tant que corridor d'échanges écologique. Bien que la qualité de l'eau soit en amélioration, les teneurs en nitrates et micropolluants sont toujours trop élevées. Dans ce contexte, les espèces de poissons polluo-sensibles restent menacées.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habitats déterminants (Code Corine Biotope) : Végétations aquatiques (22.4) Bancs de graviers végétalisés (24.22) Communautés à Reine des prés et communautés associées (37.1) Prairies de fauche de basse altitude (38.2) Formations riveraines de Saules (44.1) Forêts galeries de Saules blancs (44.13) • Espèces déterminantes : Amphibiens : Triton crêté, Grenouille agile. Insecte : Cuivré des marais. Mammifère : Castor d'Europe. Oiseaux : Harle bièvre, Petit gravelot, Petit-duc scops, Guêpier d'Europe, Hirondelle de rivage, Traquet tarier, Gorgebleue à miroir. Poissons : Vandoise, Brochet. Plantes : Butome en ombelle, Hottonie des marais, Morène aux grenouilles, Lentille d'eau à trois sillons, Ophrys abeille.
ZNIEFF de type 1 430010506	La vallée du Doubs en amont de Dole - 1,9 km au Nord Est	<p>De Dampierre à Dole, la vallée du Doubs a fait l'objet d'aménagements conséquents : creusement du canal Freycinet, enrochement des berges, remblaiement d'annexes alluviales, mise en culture du champ d'inondation, arasement de haies et bosquets. Toutefois, la partie aval, un peu moins artificialisée, présente encore une grande variété d'écosystèmes (berges avec des faciès d'érosion-sédimentation, îles, gravières et vasières, ripisylves, prairies, mortes, mares, falaise) qui ont pu se maintenir grâce à la préservation de la dynamique naturelle de la rivière.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habitats déterminants (Code Corine Biotope) : Végétations aquatiques (22.4) Bancs de graviers sans végétation (24.21) Bancs de graviers végétalisés (24.22) Végétation immergée des rivières (24.4) Groupements euro-sibériens annuels des vases fluviales (24.52)

Type et numéro	Intitulé et localisation	Description
		<ul style="list-style-type: none"> • Espèces déterminantes : <p>Amphibiens : Triton crêté, Triton palmé, Grenouille agile. Insecte : Cuivré des marais. Oiseaux : Chevalier guignette, Harle bièvre, Râle d'eau, Torcol fourmilier, Pic cendré, Pic noir, Hirondelle de rivage, Tarier des prés, Rousserolle turdoïde. Poissons : Toxostome, Vandoise, Brochet, Bouvière, Truite de rivière. Reptile : Couleuvre vipérine. Plantes : Brome des murs, Butome en ombelle, Fritillaire pintade, Hottonie des marais, Lentille d'eau à trois sillons, Petit nénuphar, Orobranche du lierre, Potamot à feuilles obtuse, Germandrée d'eau, Trèfle strié.</p>
<p>ZNIEFF de type 1 430020420</p>	<p>Bosquet des Perrières - 2,6 km au Nord</p>	<p>Le Bosquet des Perrières, implanté en périphérie nord-ouest de la ville de Dole, est aujourd'hui enclavé dans des quartiers résidentiels. Cet espace fortement marqué par les activités humaines est constitué d'un boisement de sapins de Douglas (âgés d'une cinquantaine d'années), d'accrues à base de robiniers faux-acacias et de quelques sujets de pins sylvestres. Une petite zone gérée en prairie de fauche complète le site au Sud. Cette diversification de milieux est intéressante en contexte urbain et cette zone doit être considérée comme un élément d'un réseau écologique. Surtout, ce site revêt un intérêt ornithologique majeur. Il abrite en effet une colonie nicheuse d'une vingtaine de couples de bihoreau gris, la seule identifiée en Franche-Comté.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espèce déterminante : <p>Oiseaux : Bihoreau gris.</p>
<p>ZNIEFF de type 2 430002214</p>	<p>La basse vallée du Doubs en aval de Dole - Comprise</p>	<p>La majeure partie de la basse vallée du Doubs est tapissée d'alluvions récentes, d'origine jurassienne, composée à 90 % de cailloutis grossiers à éléments calcaires dominants. La multiplicité des situations topographiques, hydriques et pédologiques créées par la dynamique du Doubs, sa capacité à les rajeunir et les interrelations entre chenal principal, nappe et systèmes latéraux, sont à l'origine d'une extrême diversité des associations végétales et des espèces.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habitats déterminants (Code Corine Biotope) : <p>Végétations aquatiques (22.4) Bancs de graviers végétalisés (24.22) Groupements euro-sibériens annuels des vases fluviales (24.52) Communautés à Reine des prés et communautés associées (37.1) Prairies de fauche de basse altitude (38.2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espèces déterminantes : <p>Amphibiens : Triton crêté, Triton palmé, Sonneur à ventre jaune, Crapaud calamite, Rainette arboricole, Grenouille agile. Insectes : Cuivré des marais, Gomphe vulgaire, Orthetrum brun, Aeschna paisible, Grande aeschne. Mammifères : Crossope aquatique, Crossope de Miller, Castor d'Europe. Oiseaux : Héron pourpré, Courlis cendré, Chevalier guignette, Harle bièvre, Râle d'eau, Cédicnème criard, Petit gravelot, Vanneau huppé, Sterne pierregarin, Chevêche d'Athéna, Torcol fourmilier, Pic noir, Tarier des prés, Phragmite des joncs, Rousserolle turdoïde. Poissons : Lamproie de Planer, Toxostome, Brochet, Vandoise, Blageon, Ombre commun, Truite de rivière, Chabot.</p>

Type et numéro	Intitulé et localisation	Description
		<p>Plantes : Butome en ombelles, Laîche faux-souchet, Anserine rouge, Chondrille à tiges de jonc, Diploxatis des murailles, Euphorbe de Séguier, Gratiolle officinale, Hottonie des marais, Morène aux grenouilles, Inule britannique, Lentille d'eau à trois sillons, Ludwigie des marais, Petite naïade, Faux nénuphar, Oenanthe fistuleuse, Ophrys abeille, Pâturin des marais, Potamot à feuilles mucronées, Potamot à feuilles obtuses, Potamot à feuilles capillaires, Oseille des marais, Berle à larges feuilles, Petit rubanier, Stellaire des marais, Germandrée d'eau, Trèfle strié.</p>
<p>ZNIEFF de type 2 430002172</p>	<p>Forêt de Chaux - 1 km à l'Est</p>	<p>La forêt de Chaux se situe entre le Doubs et la Loue, à l'est de Dole, et s'étend jusqu'aux Salines Royales d'Arc-et-Senans. Avec près de 20 000 ha d'un seul tenant, une longueur de plus de 26 km et une largeur de 12 km, elle est la troisième forêt française pour la superficie. Elle comprend une forêt domaniale de 13 000 ha, entourée d'une ceinture de bois communaux. Dans ce contexte forestier, les cours d'eau constituent un important facteur de diversification du milieu. La qualité des eaux est optimale et, compte tenu du contexte forestier, leurs caractéristiques morpho-dynamiques et biologiques sont tout à fait originales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habitats déterminants (Code Corine Biotope) : Fruticées à Genévriers communs (31.88) Pelouses pérennes denses et steppes médio-européennes (34.3) Lisières (ou ourlets) forestières thermophiles (34.4) Hêtraies neutrophiles (41.13) Chênaies-charmaies à Stellaires sub-atlantiques (41.24) • Espèces déterminantes : Amphibiens : Triton crêté, Triton palmé, Sonneur à ventre jaune, Grenouille agile. Crustacé : Ecrevisse à pieds blancs. Insectes : Bacchante, Azuré du Genêt. Oiseaux : Cigogne noire, Milan royal, Héron pourpré, Chevêche d'Athéna, Torcol fourmilier, Pic cendré, Pic mar, Pic noir, Alouette lulu. Poissons : Lamproie de Planer, Toxostome, Brochet, Vandoise, Truite de rivière, Chabot. Reptile : Lézard vert. Plantes : Centenille naine, Calamagrostide blanchâtre, Laîche appauvrie, Laîche faux-souchet, Laîche à épis grêles, Cicendie filiforme, Vêlar jaune pâle, Illécèbre verticillé, Inule de Suisse, Scirpe sétacé, Isopyre faux Pigamon, Immortelle des champs, Ludwigie des marais, Luzule de Forster, Orchis pourpre, Pédiculaire des forêts, Chêne chevelu, Radiole faux-lin, Orpin de Forster, Orpin rougeâtre, Fétuque de Patzke, Osmonde royale, Polystic à frondes soyeuses, Fougère des marais. Hépatiques, anthocérotes, mousses : <i>Pallavicinia lyellii</i>, <i>Jungermannia pumila</i>, <i>Dicranum viride</i>, <i>Hyocomium armoricum</i>.

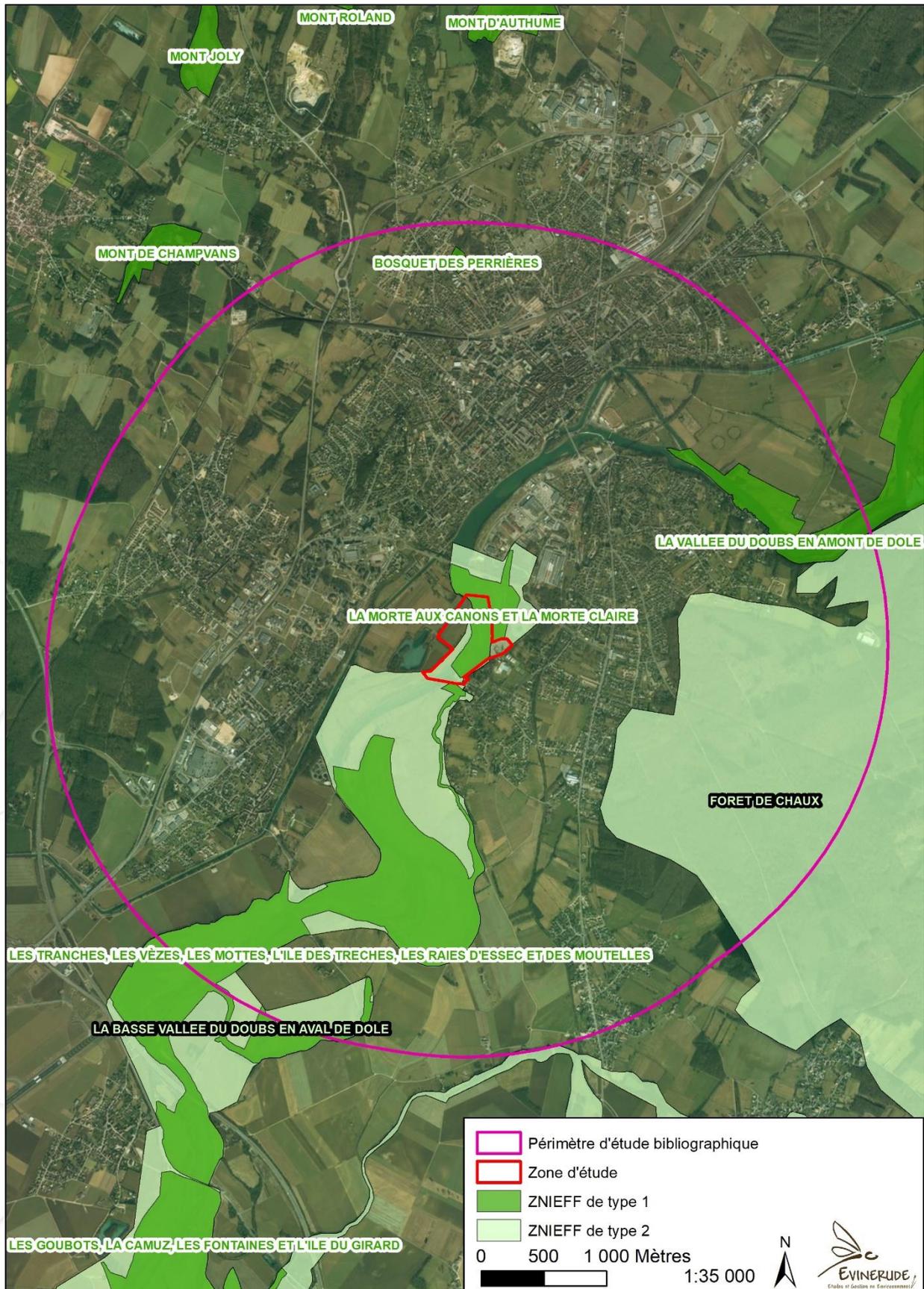


Figure 7 : Localisation des ZNIEFF au sein du périmètre d'étude bibliographique

2.1.2 Sites Natura 2000

Les sites NATURA 2000 sont un réseau d'espaces naturels situés sur le territoire de l'Union Européenne. Chaque Etat membre propose des zones où se trouvent des habitats naturels et des espèces animales et végétales d'intérêt communautaires. L'objectif est de préserver la diversité biologique et de valoriser le patrimoine naturel du territoire européen.

Le réseau Natura 2000 comprend 2 types de zones réglementaires : les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

- Les **ZPS** sont désignées à partir de l'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (**ZICO**) définies par la directive européenne du 25/4/1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages (appelée couramment « **Directive Oiseaux** »).
- Les **ZSC** sont définis par la directive européenne du 21/05/1992 sur la conservation des habitats naturels (appelée couramment « **Directive Habitats** »). Un ZSC est d'abord « pSIC » ("proposé Site d'Importance communautaire ») puis " SIC " après désignation par la commission européenne et enfin "ZSC" pour " Zone Spéciale de Conservation" après arrêté du ministre chargé de l'Environnement.

La zone d'étude est comprise au sein de deux périmètres Natura 2000 qui se superposent : **un SIC et une ZPS, ainsi qu'à proximité d'une ZPS**, décrites dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Synthèse des sites Natura 2000

Type et numéro	Intitulé et localisation	Description
SIC FR4301323	Basse vallée du Doubs - Comprise	<p>Avec la Saône dont il est l'affluent principal, le Doubs est le plus important cours d'eau du centre-est de la France. La multiplicité des situations topographiques, hydriques et pédologiques créées par la dynamique du Doubs, sa capacité à les rajeunir et les interrelations entre chenal principal, nappe et systèmes latéraux, sont à l'origine d'une extrême diversité des associations végétales et des espèces.</p> <p>Les grands enjeux du site ont trait aux éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - maintenir et restaurer la dynamique alluviale du cours d'eau et la diversité des milieux engendrés par ce fonctionnement naturel dans l'espace et le temps, - maintenir ou rétablir la qualité des eaux de la rivière et des milieux aquatiques annexes, notamment en contrôlant les apports d'effluents d'origine domestiques, agricoles ou autres, - conserver les pelouses et les prairies alluviales, - conserver la diversité structurale de l'ensemble pelouse-prairie-forêt alluviale, - assurer la préservation de l'avifaune, - repérer et préserver du dérangement les secteurs de nidification de certaines espèces très sensibles, - préserver les ripisylves et les forêts alluviales, avec le maintien d'îlots de sénescence, d'arbres morts ou vieillissants, - informer et sensibiliser les élus et les autres acteurs locaux <p>● Habitats d'intérêt communautaire :</p> <p>3130 : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i></p> <p>3140 : Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i></p> <p>3150 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l'<i>Hydrocharition</i></p> <p>3160 : Lacs et mares dystrophes naturels</p>

Type et numéro	Intitulé et localisation	Description
		<p>3260 : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculon fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i></p> <p>3270 : Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i></p> <p>6210 : Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)</p> <p>6410 : Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)</p> <p>6430 : Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin</p> <p>6510 : Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)</p> <p>91E0 : Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espèces d'intérêt communautaire : <p>Invertébrés : Vertigo de Des Moulins, Mulette épaisse, Laineuse du Prunellier, Cuivré des marais.</p> <p>Poissons : Lamproie de Planer, Apron du Rhône, Chabot, Bouvière, Blageon, Toxostome.</p> <p>Amphibiens : Triton crêté, Sonneur à ventre jaune.</p> <p>Mammifères : Murin de Bechstein, Grand murin, Castor d'Europe.</p>
<p>ZPS FR4312007</p>	<p>Basse vallée du Doubs - Comprise</p>	<p>La richesse avifaunistique mérite d'être soulignée. Les bancs de graviers et les îles sont indispensables à certaines espèces comme l'Édicnème criard, la Sterne pierregarin et le Petit Gravelot. Les berges abruptes rabotées régulièrement par la rivière sont colonisées par le Martin-pêcheur, le Guêpier d'Europe et l'Hirondelle de rivage.</p> <p>La mobilité et l'érosion latérale sont des mécanismes naturels indispensables à leur maintien. Lorsqu'elles sont assez étendues, les roselières abritent les nids du Héron pourpré (et du Blongios nain non confirmé), espèces très rares en France. Les formations forestières (ripisylve, saulaies...) sont appréciées par le Gorge-bleue à miroir, les pics, ainsi que divers rapaces nocturnes et diurnes, tels que le Busard cendré ou le Busard des roseaux. Enfin, les prairies humides abritent le Râle des genêts, espèce nichant dans certaines parcelles à hautes herbes, et donc particulièrement menacée par les modifications culturelles et la disparition des prairies.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espèces d'intérêt communautaire <p>Oiseaux : Pie-grièche écorcheur, Bruant ortolan, Blongios nain, Bihoreau gris, Aigrette garzette, Héron cendré, Héron pourpré, Cigogne noire, Cigogne blanche, Cygne tuberculé, Canard colvert, Bondrée apivore, Milan noir, Busard des roseaux, Busard Saint Martin, Busard cendré, Balbuzard pêcheur, Râle d'eau, Râle des genêts, Édicnème criard, Petit gravelot, Courlis cendré, Chevalier culblanc, Chevalier guignette, Sterne pierregarin, Sterne naine, Pic cendré, Pic noir, Pic mar, Gorgebleue à miroir.</p>
<p>ZPS FR4312005</p>	<p>Forêt de Chaux - A 1,3 km à l'Est</p>	<p>Le massif forestier de la forêt de Chaux se situe entre le Doubs et la Loue, à l'est de Dole, et s'étend jusqu'aux Salines royales d'Arc-et-Senans. Le massif fait près de 22000 ha d'un seul tenant, sur une longueur de plus de 26 km et une largeur de 12 km. Il comprend une forêt de 13000 ha, qui est la troisième forêt domaniale française par sa superficie. Elle est entourée d'une ceinture de bois communaux et de quelques propriétés privées. Dans ce massif où de grandes superficies sont particulièrement propices à la présence d'oiseaux caractéristiques des forêts vieilles, vivent plusieurs</p>

Type et numéro	Intitulé et localisation	Description
		<p>espèces de pics, en particulier le Pic cendré, le Pic noir et le Pic mar. Les coupes forestières (à Fourg, notamment) abritent d'autres espèces d'intérêt européen, telles que le Busard Saint Martin, l'Engoulevent d'Europe ou encore la Pie-Grièche écorcheur. Le Busard et l'Engoulevent nichent directement au sol alors que la Pie-Grièche construit son nid dans des buissons épineux assez bas. La présence de ces trois espèces est donc directement liée aux parcelles forestières en régénération et aux milieux secs et semi-ouverts en lisière du Massif de Chaux, comme les coteaux de Liesle.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espèces d'intérêt communautaire <p>Oiseaux : Pie-grièche écorcheur, Cigogne noire, Cigogne blanche, Milan noir, Milan royal, Busard Saint Martin, Aigle botté, Gélinoite des bois, Engoulevent d'Europe, Pic cendré, Pic noir, Pic mar.</p>

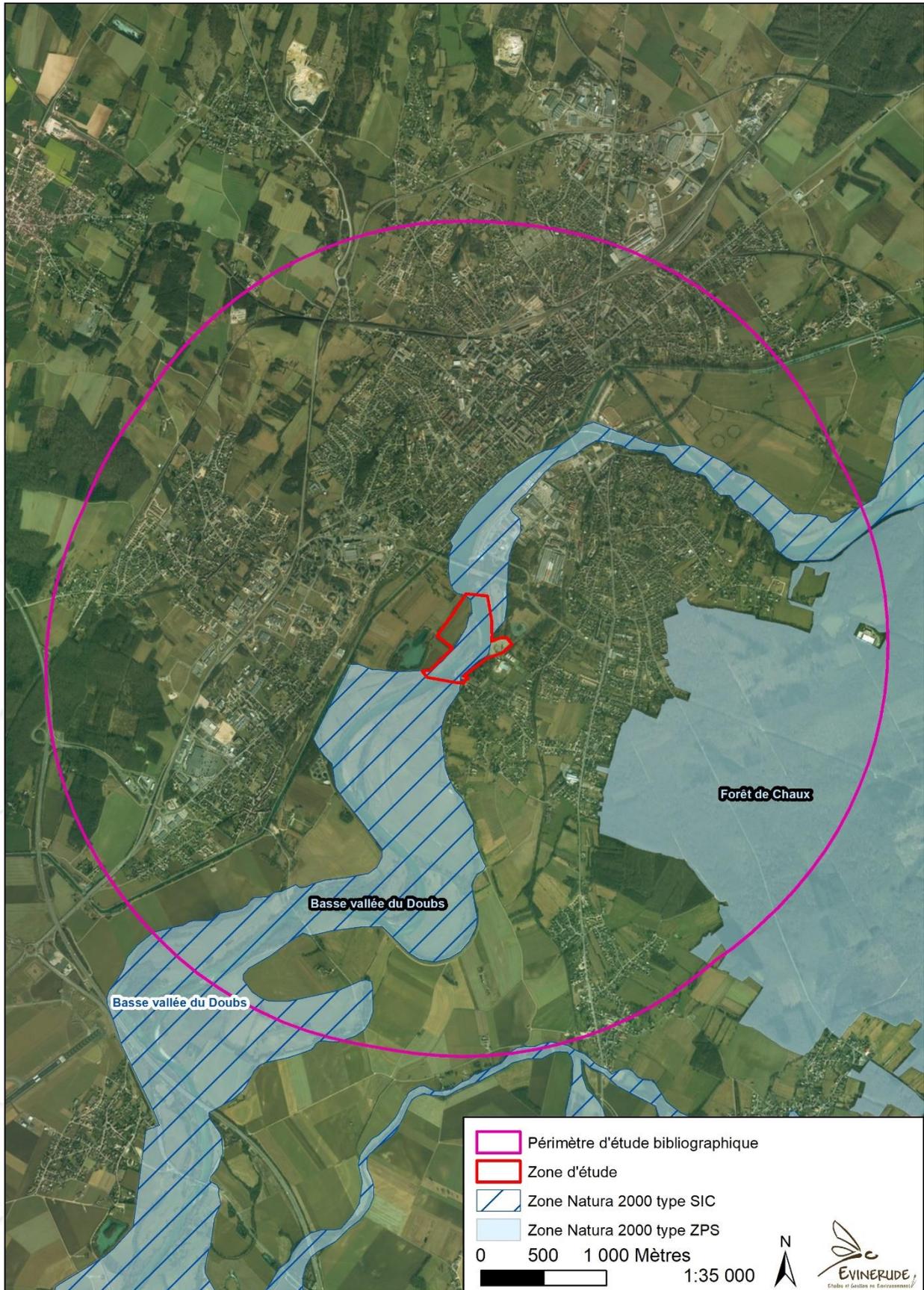


Figure 8 : Localisation des sites Natura 2000 au sein de l'aire d'étude bibliographique

2.1.3 Zones humides

Un inventaire départemental des zones humides, actualisé en 2006, a été compilé par la DREAL Bourgogne Franche-Comté. Etant donné le contexte des sites, l'aire bibliographique regroupe un réseau dense de 99 périmètres d'habitats humides cartographiés dont certains recoupant les périmètres d'inventaires.

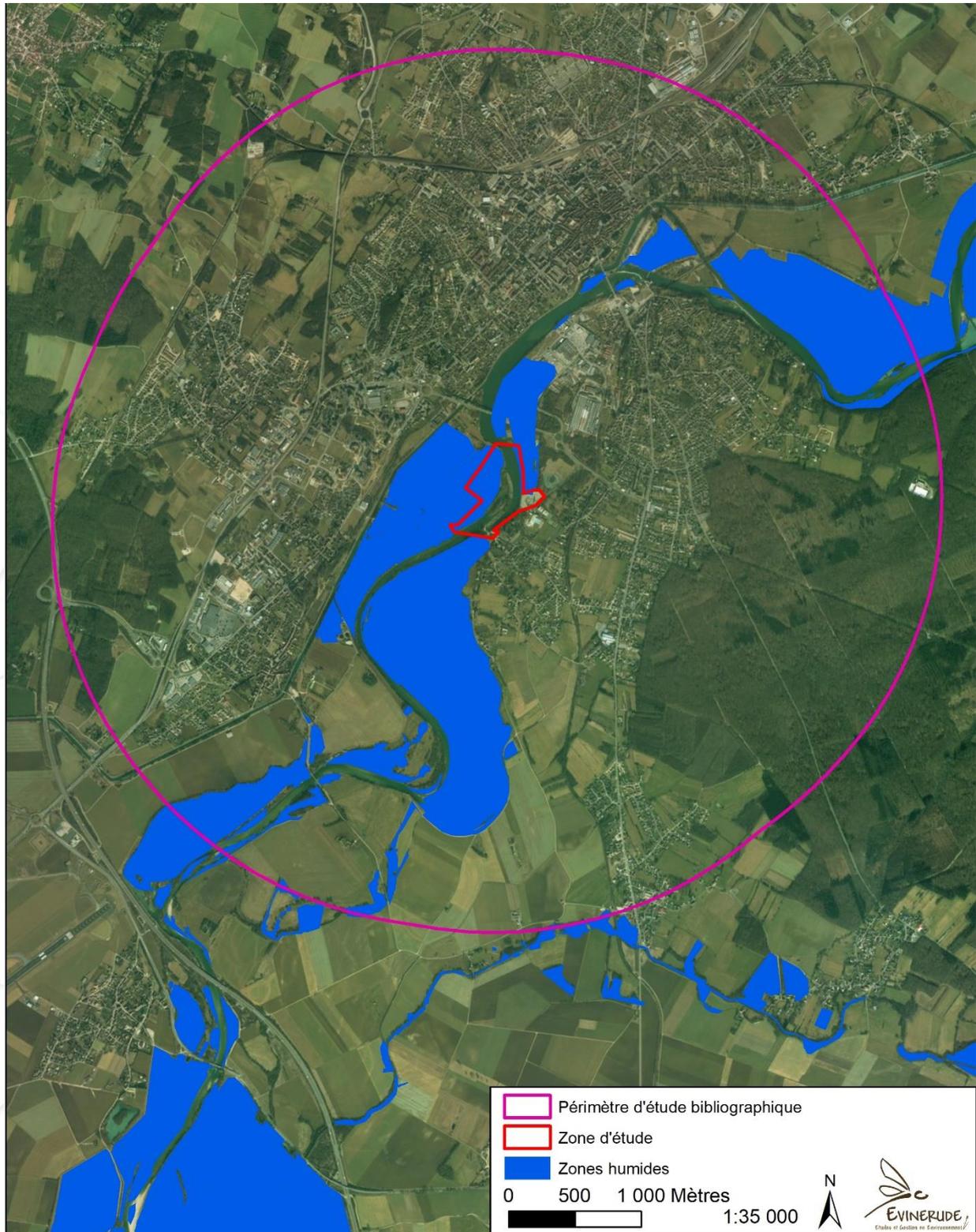


Figure 9 : Localisation des zones humides dans le périmètre d'étude bibliographique

2.1.1 Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope ont pour objectif de prévenir, par des mesures réglementaires spécifiques de préservation de leurs biotopes, la disparition d'espèces protégées et couvrent une grande diversité de milieux.

La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite "loi Grenelle 2", étend le champ d'application des arrêtés de protection de biotopes aux habitats naturels remarquables des sites Natura 2000, ainsi qu'aux géotopes.

Un périmètre APPB est présent au sein de l'aire d'étude bibliographique, l'APPB FR3800741 « Bosquet des Perrières » reprenant le périmètre ZNIEFF éponyme décrit précédemment.

Cet arrêté n°601 du 29 mai 2009 a été instauré afin de garantir l'équilibre biologique des milieux et la conservation des biotopes nécessaires à la reproduction, l'alimentation, au repos et la survie du **Bihoreau gris** (*Nycticorax nycticorax*).

Sur l'ensemble de la zone protégée (2,16 ha), les activités forestières et le cas échéant pastorales, continuent à s'exercer normalement dans le cadre des usages en vigueur. En revanche, certains types travaux publics ou privés susceptibles de porter atteinte à l'intégrité des biotopes du Bihoreau gris sont interdits.



Figure 10 : Localisation des APPB dans le périmètre d'étude bibliographique

2.1.2 Autres périmètres

Hormis les zonages décrits précédemment, aucun autre périmètre d'inventaire ou réglementaire n'est présent au sein de l'aire d'étude bibliographique que ce soit une Réserve Naturelle, une ZICO, un Espace Naturel sensible, un Parc Naturel.

2.1.3 Synthèse des réglementations et périmètres

Tableau 5 : Synthèse des zonages compris dans l'aire d'étude bibliographique et distance par rapport aux zones d'inventaires.

Intitulé	Numéro	Distance par rapport à la zone d'inventaire
ZNIEFF de type I		
La Morte aux Canons et la Morte claire	430010490	Comprise
Les Tranches, les Vèzes, les Mottes, l'Île des Trêches, les Raies d'Essec et des Moutelles	430007710	Bordure Sud
La vallée du Doubs en amont de Dole	430010506	1,9 km au Nord Est
Bosquet des Perrières	430020420	2,6 km au Nord
ZNIEFF de type II		
La basse vallée du Doubs en aval de Dole	430002214	Comprise
Forêt de Chaux	430002172	1 km à l'Est
Site Natura 2000		
SIC : Basse vallée du Doubs	FR4301323	Comprise
ZPS : Basse vallée du Doubs	FR4312007	Comprise
ZPS : Forêt de Chaux	FR4312005	1,3 km à l'Est
Autres périmètres		
APPB : Bosquet des Perrières	FR3800741	2,6 km au Nord

La zone d'étude est localisée dans un secteur accueillant une biodiversité locale riche, représentée par de plusieurs périmètres d'inventaires et réglementaires. Elle intercepte plusieurs de ces zonages (ZNIEFFs, sites Natura 2000). Les habitats en présence (boisements, cours d'eau) sont favorables à l'accueil et aux échanges d'espèces qui pourraient avoir lieu entre la zone d'étude et ces périmètres ainsi que ceux présents à proximité.

Description des habitats naturels

21 relevés de végétation ont été réalisés en et sont présentés en annexe 1 de ce document, permettant de dresser un état des lieux et une cartographie des habitats identifiés.

Au sein du périmètre d'étude, 19 habitats naturels et anthropiques ont été identifiés. Neuf d'entre eux sont d'intérêt communautaire. Ces habitats sont présentés ci-après.

A noter qu'un passage a été effectué le 7 mai 2019 pour vérifier la présence ou non d'espèces printanières à enjeu sur le site. Ces prospections ont mis en évidence un changement de régime hydraulique sur la zone d'étude depuis les inventaires de 2017 (niveau d'eau plus élevé, débit plus important, immersion d'une partie des habitats). Ainsi, cette fluctuation du niveau d'eau peut potentiellement engendrer des modifications sur la composition et la répartition de certains habitats.

- **Saulaie blanche (CB : 44.13 / N2000 : 91E0-1*)**

Relevés de référence : R8, R15, R14



Cet ensemble correspond à une formation riveraine, alluviale, remarquable dominée par le Saule blanc (*Salix alba*) en strate arborescente. Elle est installée sur les secteurs topographiques les plus bas des berges abruptes du tronçon court-circuité, et sur les îlots enrochés et engravés, au pied des déversoirs. Le couvert herbacé de cette unité de végétation se compose d'espèces telles que l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), la Lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*), l'Angélique des bois (*Angelica sylvestris*), le Liseron des haies (*Convolvulus sepium*) ou

encore la Morelle douce-amère (*Solanum dulcamara*).

Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire prioritaire sous l'intitulé « Saulaies arborescentes à Saule blanc ».

L'état de conservation de cette formation est altéré, en raison de sa réduction spatiale, de la transgression d'espèces exotiques envahissantes (*Acer negundo*, *Bidens radiata*, *Solidago gigantea*).

Une partie de cet habitat est apparu immergé lors des prospections de 2019, réduisant de ce fait son emprise au sein de la zone d'étude.



- **Saulaie riveraine pionnière (CB : 44.12 / N2000 : 91E0-1*)**



Localement en berge droite du Doubs, on observe le développement de formations arbustives à Saule pourpre (*Salix purpurea*) et à jeunes Saules blancs (*Salix alba*) accompagnés de Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) et d'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*). Cette formation pionnière de saules se développe au niveau des trouées de la ripisylve sur les alluvions du lit inondé du Doubs. Cette formation dynamique évoluera à terme vers la Saulaie blanche.

- **Peupleraie noire fluviale de substitution à Erable negundo (CB : 44)**

Relevés de référence : R1



Cette formation riveraine arborée est installée sur les parties les plus hautes des pentes de berge abrupte du lit du Doubs court-circuité.

Les Peupliers noirs (*Populus nigra*) dominent la strate arborescente avec les Erables negundo (*Acer negundo*) invasifs.

Il s'agit d'un boisement riverain linéaire succédant à la Saulaie blanche hygrocline des niveaux les plus bas des berges dans les niveaux topographiques plus élevés et se substituant à la Peupleraie noire typique par la présence d'une densité importante d'espèce exotique envahissante – représenté ici par l'Erable negundo.

L'état de conservation de cette formation est dégradé, compte tenu de la représentation d'espèces invasives et de l'érosion forte des berges induit par la modification de l'hydrologie.

Cette association n'est pas reconnue d'intérêt communautaire, d'après le Synopsis des groupements végétaux de Franche Comté, Ferrez Y. et al. (2011) "cette association étant caractérisée par l'Erable negundo (*Acer negundo*) qui est une espèce exotique envahissante, elle n'est rattachée à aucun habitat d'intérêt communautaire".

Cet habitat est également observé en mosaïque avec une saulaie blanche au niveau de l'îlot formé à droite du déversoir.

- **Ormaie Frênaie riveraine (CB : 44.33 ; N2000 : 91E0-9*)**

Relevés de référence : R7, R11, R19



Il s'agit d'un faciès de boisement hygrocline riverain original, peu impacté par le recouvrement des Erables negundo invasifs. Ce boisement linéaire est installé en haut de berges ; en situation de sol filtrant, il est dominé par les Frênes (*Fraxinus excelsior*) et les Ormes (*Ulmus minor*) accompagnés par l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*) et le Prunellier (*Prunus spinosa*) en strate arbustive. D'un rattachement phytosociologique difficile, l'échantillon réalisé ici (relevé n°R11) correspond à la description qui en est faite dans la bibliographie locale sous

l'intitulé Ormaie-frênaie à Aégopode de l'association phytosociologique du *Aegopodio podagrariae* – *Fraxinetum* (Vuilleminot, 2006, Végétation des cours d'eau et des zones humides dans les vallées du Doubs et de quelques-uns de ses affluents).

Dans ce contexte, cet habitat est considéré comme d'intérêt communautaire prioritaire « Frênaies-ormaises atlantiques à Aégopode des rivières à cours lent ».

L'état de conservation de ce groupement est évalué altéré en raison de son caractère relictuel et fragmenté. De plus, lors du passage de mai 2019, des aménagements liés à de l'accrobranche ont été observés au sein de cet habitat, sur l'îlot central. Cette activité peut également détériorer l'état de conservation de l'habitat.

- **Frênaie riveraine (CB : 44.33)**

Relevés de référence : R16



Il s'agit d'une déclinaison dégradée de l'habitat précédent. La formation est marquée par la dominance du Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*) et l'absence des Ormes. Sur le site, les frênaies riveraines occupent essentiellement le haut des terrasses alluviales et sont les plus éloignées du cours d'eau.

L'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) accompagne le Frêne. La strate arbustive est assez diversifiée et dense avec notamment l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), le Prunelier (*Prunus spinosa*), le Troène commun (*Ligustrum vulgare*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) ou le

Nerprun purgatif (*Rhamnus cathartica*). Le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*), le Lierre grimpant (*Hedera helix*), le Lamier maculé (*Lamium maculatum*), le Géranium Herbe à Robert (*Geranium robertianum*) représentent principalement la strate herbacée.

L'état de conservation de ce groupement est évalué altéré en raison de son caractère relictuel et fragmenté.

- **Prairie de fauche alluviale (CB : 38.22 / N2000 : 6510-6)**

Relevés de référence : R3, R21

Cette prairie de fauche maigre est peu typique floristiquement, elle est néanmoins mésophile et mésotrophe, dominée par des graminées telles que le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), le Triseté doré (*Trisetum flavescens*), la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), le Brome mou (*Bromus hordeaceus*) ou encore le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*). Ces poacées côtoient les Marguerites (*Leucanthemum vulgare*), de petites Sanguisorbes (*Poterium sanguisorba*), des Knauties (*Knautia arvensis*). Elle se présente en état de conservation dégradé, traversée de passages d'engins influençant cet état.



L'association à laquelle elle est rattachée correspond à un habitat d'intérêt communautaire « Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésophiles, mésotrophiques et basophiles ».

- **Mégaphorbiaie nitrophile (CB : 37.71 / N2000 : 6430-4)**

Relevés de référence : R4, R18

C'est une formation dominée par les hautes herbes à feuilles larges, hygrocline et nitrophile, est représentée sous forme de liseré riverain en haut de berge. Elle est dominée ici par l'Ortie (*Urtica dioica*), le Liseron (*Convolvulus sepium*), le Gratteron (*Galium aparine*), la Baldingère (*Phalaris arundinacea*).

Cette formation végétale, correspondant à un habitat d'intérêt communautaire « Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces », est dégradée (piétinée, érodée).



- **Végétation des eaux courantes (CB : 24.44, N2000 : 3260)**

Relevés de référence : R5, R13



Au sein du lit du cours d'eau court-circuité, les secteurs d'eau courante peu profonde sont occupés de végétation dominée par les Myriophylles (*Myriophyllum spicatum*), parmi lesquels s'insèrent des Potamots (*Potamogeton nodosus*, *Stuckenia pectinata*, *Ranunculus sp.*). Une espèce exotique envahissante aquatique colonise également ces herbiers, l'Elodée de Nuttall (*Elodea nuttallii*).



Ces végétations d'eaux courantes sont rattachées à des habitats d'intérêt communautaire « Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* ». Il en existe plusieurs variantes selon l'expression ou non de certaines espèces (*Vallisneria spiralis*, *Potamogeton nodosus*, *Persicaria amphibia*, ou encore *Najas marina*).

Régulièrement, en pied de berge et /ou dans les zones d'eau calme, l'espèce protégée Grande naïade (*Najas marina*) est représentée.

- **Ourllet riverain - Groupement à Laiche à angles aigus (CB : 53.21)**

Relevés de référence : R6

Il s'agit d'une formation riveraine occupant localement les replats en pieds de berges érodées, ou les îlots de graviers. Cet ourlet est dominé par les grands *Carex*, notamment *Carex acutiformis*, et relativement riches en espèces de roselières (*Phalaris arundinacea*, *Rorripa amphibia*, *Rorripa sylvestris*, *Iris pseudacorus*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*).



- **Ourllet hygrophile à Poivre d'eau (CB : 24.52 ; N2000 : 3270-1)**

Relevés de référence : R9

Localement, une végétation dominée par la Renouée poivre d'eau (*Persicaria hydropiper*) est installée en ceinture d'une anse d'eau calme du tronçon court-circuité, sur substrat limono-vaseux.

Cette végétation pionnière correspond à un habitat d'intérêt communautaire « *Bidention* des rivières et *Chenopodion rubri* ». Son état de conservation est jugé bon.



- **Phragmitaie inondée (CB : 53.111)**

Relevés de référence : R10, R12



Le Roseau commun (*Phragmites australis*) structure et domine largement cette formation présente en berges.

La diversité spécifique floristique au sein de cette formation est faible. Son état de conservation est altéré, en berges fortement érodées.



Cet habitat est également observé en mosaïque avec une mégaphorbiaie nitrophile (R17).

- **Parvoroselière à Rubanier (CB : 53.147)**



Cette roselière basse est composée presque exclusivement de Rubanier érigé (*Sparganium erectum ex neglectum*), héliophyte installé dans les secteurs de berges les plus aquatiques et comportant une épaisseur de vase très importante. Elle se situe à l'amont du site d'étude, en marge de la rive gauche, à l'amont du tronçon canalisé, et à l'aval d'une morte située en dehors du site d'étude. Son état de conservation est bon.

- **Végétation éparsе hydrophile installée sur les ouvrages en béton des déversoirs (CB : 86)**

Relevés de référence : R15

Les deux sections d'ouvrages en béton – déversoirs-présents sur le site d'étude présentent une végétation herbacée hydrophile à arbustive basse se développant à la faveur d'écoulements d'eaux.

Cette végétation se compose d'espèces pionnières comme les Saules blancs (*Salix alba*), les Saules pourpres (*Salix purpurea*), les Salicaires (*Lythrum salicaria*), les Barbarées (*Barbarea verna*, *Barbarea intermedia*), les Bidens (*Bidens tripartita*) et localement d'algues et de bryophytes aquatiques (en situation exondée aux dates de passage).

Lors des prospections de mai 2019 et juillet 2022, la majeure partie de cet habitat est apparu immergée.



- **Haie arbustive mésophile (CB : 31.81)**



Cet habitat correspond aux formations pré-forestières principalement caducifoliées. Elles signent l'évolution des milieux de friches vers des formations boisées en l'absence de gestion. Sur le site, elles sont représentées en bordure des parcelles cultivées ou constituent le manteau arbustif des boisements alluviaux. Ces haies sont composées de Prunelier (*Prunus spinosa*), de Sureau noir (*Sambucus nigra*), de Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*). Elles présentent globalement un bon état de conservation.

- **Champ d'un seul tenant intensément cultivé (CB : 82.11)**

Cet habitat correspond aux grandes cultures où s'opèrent des traitements intensifs (fertilisation chimique ou organique, utilisation de produits phytosanitaires, systèmes d'irrigation). Cette unité de végétation monospécifique laisse peu de place au développement d'espèces végétales indigènes. Des marges de végétation spontanée sont tout de même présentes entre ces cultures, où s'expriment principalement des espèces adventices et des espèces invasives. Sur le site, ces formations anthropiques occupent la majeure partie des compartiments terrestres à l'Ouest de la zone d'étude.



- **Milieu rudéral (chemin rural de desserte) (CB : 87.2)**

Cet intitulé est associé au chemin qui longe la ripisylve en rive droite du Doubs ainsi qu'un espace rudéral en marge d'une culture. Ce type de milieux régulièrement perturbé par les pressions anthropiques est propice à l'implantation d'espèces pionnières et rudérales, voire invasives.

- **Milieu urbanisé (CB : 86)**



Cet intitulé regroupe l'ensemble des parkings et des bâtiments associés à la centrale hydroélectrique aménagés dans la moitié Sud-Est de la zone d'étude. Ces espaces urbanisés laissent peu de place à l'installation d'un cortège végétal.

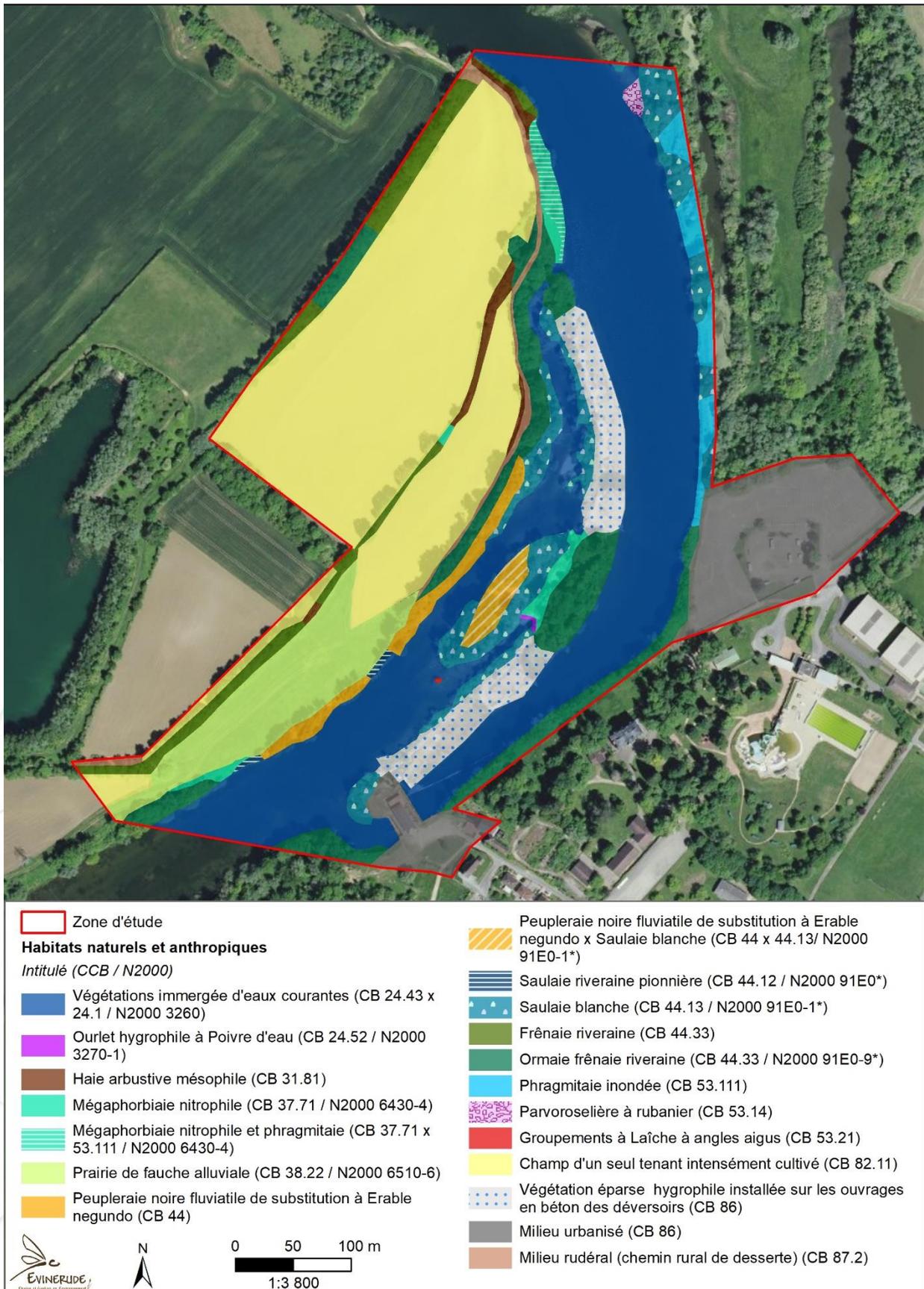


Figure 13 : Cartographie des habitats naturels et anthropiques actualisée en 2022

2.2.2 Synthèse des enjeux locaux de conservation des habitats naturels observés

Tableau 6 : Synthèse des enjeux concernant les habitats naturels

Intitulé habitats	Code Corine Biotope	Code Natura 2000	Phytosociologie	Etat de conservation	Surface (ha)	ELC
Milieu urbanisé	86	Non désigné	-	Non évalué	2,32	Nul
Milieu rudéral (chemin rural de desserte)	87.2	Non désigné	-	Non évalué	0,24	Très faible
Champ d'un seul tenant intensément cultivé	82.1	Non désigné	-	Non évalué	6,64	Très faible
Végétation éparsе hygrophile installée sur les ouvrages en béton des déversoirs	86	Non désigné	-	Non évalué	1,05	Faible
Peupleraie noire fluviale de substitution à Erable negundo	44	Non désigné	Association : <i>Deschampsio cespitosae</i> - <i>Aceretum negundo</i>	Dégradé	0,35	Modéré
Peupleraie noire fluviale de substitution à Erable negundo x Saulaie blanche	44 x 44.13	91E0-1*	Association : <i>Salicetum albae</i>	Dégradé	0,19	Fort
Ormaie frênaie riveraine	44.33	91E0-9*	Association : <i>Aegopodio pdagrariae</i> - <i>Fraxinetum excelsioris</i>	Altéré	1,77	Très fort
Frênaie riveraine	44.33	Non désigné	Association : <i>Aegopodio pdagrariae</i> - <i>Fraxinetum excelsioris</i>	Altéré	0,69	Fort
Haie arbustive mésophile	81.31	Non désigné	Alliance : <i>Carpinion betuli</i> - <i>Prunion spinosae</i>	Bon	0,21	Faible
Prairie de fauche alluviale	38.22	6510-6	Association : <i>Arrhenatheretum elatioris</i>	Bon	1,40	Modéré
Mégaphorbiaie nitrophile	37.71	6430-4	Association : <i>Urtico dioicae</i> - <i>Calystegietum sepium</i>	Dégradé	0,18	Modéré
Mégaphorbiaie nitrophile et phragmitaie	37.71 x 53.111	6430-4	Association : <i>Urtico dioicae</i> - <i>Calystegietum sepium</i>	Altéré	0,14	Modéré
Végétation immergée d'eaux courantes	24.43	3260	Alliance : <i>Ranunculion fluitantis</i>	Altéré	3,86	Fort
Groupements à Laïche à angles aigus	53.21	Non désigné	Alliance : <i>Caricion gracilis</i>	Bon	> 0,01	Modéré
Saulaie blanche	44.13	91E0-1*	Association : <i>Salicetum albae</i>	Altéré	1,25	Très fort
Saulaie riveraine pionnière	44.12	91E0-1*	Association : <i>Salicion triandrae</i>	Altéré	0,03	Fort
Ourlet hygrophile à Poivre d'eau	24.52	3270-1	Association : <i>Polygono hydropiperis</i> - <i>Bidentetum tripartitae</i>	Bon	0,01	Fort
Phragmitaie inondée	53.111	Non désigné	Association : <i>Phragmitetum communis</i>	Altéré	0,33	Modéré
Parvoroselière à Rubanier	53.141	Non désigné	Association : <i>Sagittario sagittifoliae</i> - <i>Sparganietum emersi</i>	Bon	0,04	Modéré

En bleu clair : habitats de zone humide.

En bleu foncé : habitats aquatiques.

Code Natura 2000 soulignés : habitats d'intérêt communautaire prioritaires.

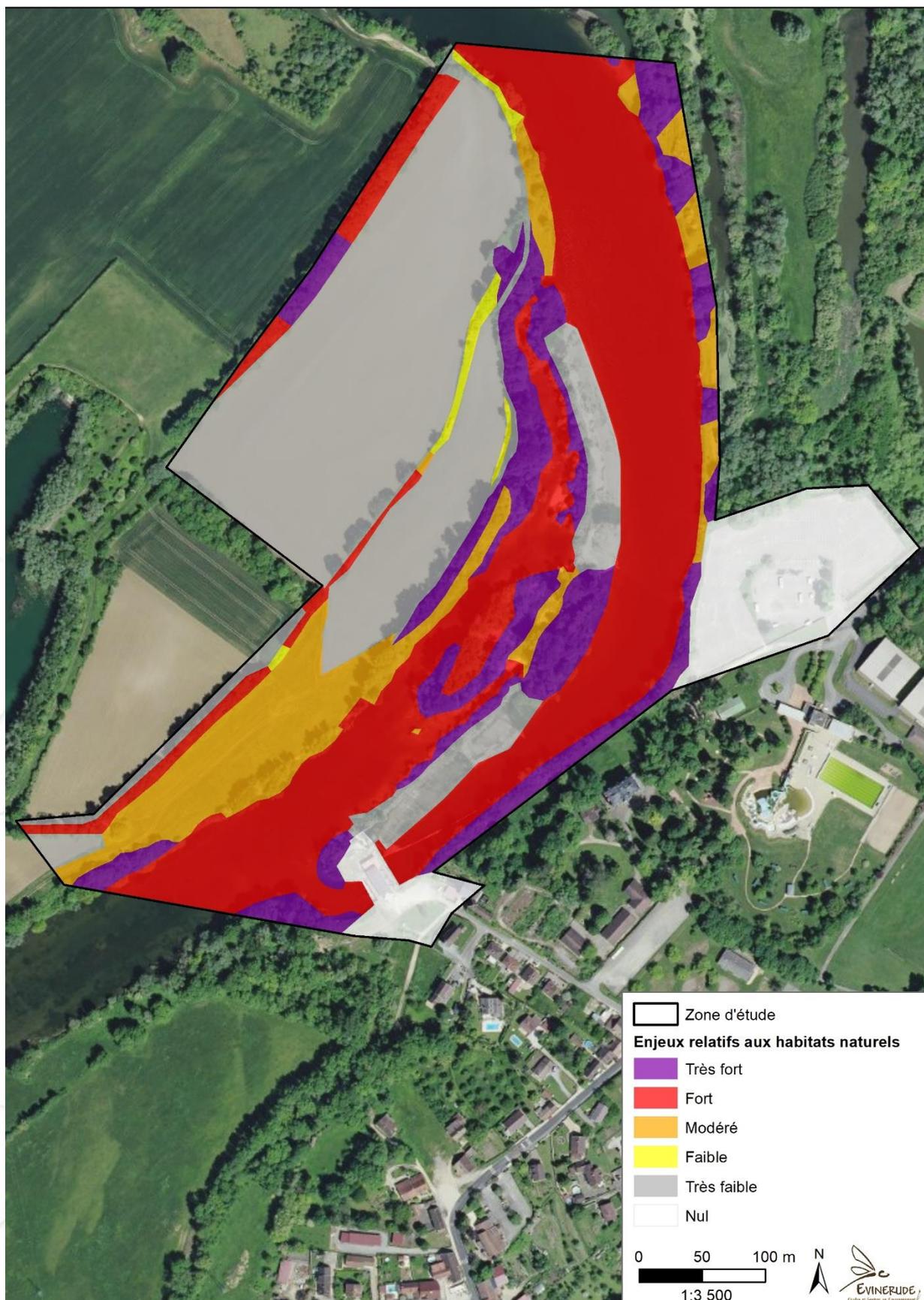


Figure 14 : Cartographie des enjeux relatifs aux habitats naturels et anthropiques

2.2.3 Flore remarquable

2.2.3.1 Espèces protégées et remarquables

Bibliographie

Une synthèse bibliographique a été réalisée afin de visualiser les espèces patrimoniales présentes ou potentiellement présentes sur la zone d'étude. Selon la base de données du Conservatoire Botanique National Franche-Comté (CBNFC), 6 espèces végétales présentées comme patrimoniales sont recensées à l'échelle du territoire de Crissey et de Dole.

Par ailleurs, l'EPTB Saône Doubs, animateur Natura 2000, et le CBNFC ont été sollicités afin de préciser les enjeux relatifs à la flore déjà connus sur le site, et d'en obtenir si possible la localisation.

L'EPTB nous a transmis les éléments suivants au 24 juillet 2017 ; « Les boisements situés en rive droite et gauche sont des saulaies blanches et des frênaies reconnues d'intérêt communautaire prioritaire et doivent à ce titre être préservés. Les aménagements des rives (enrochements, aqua parc) ont favorisé l'implantation d'espèces exotiques telles que le Negundo ou la Renouée du Japon (problématique à prendre en compte dans le cadre des futurs aménagements). La zone en eau à l'aval du barrage abrite un herbier à Renoncule pénicillée, habitat d'intérêt communautaire, qui joue un rôle important pour la reproduction des Odonates. En outre on retrouve dans ce secteur plusieurs espèces protégées ou remarquables : *Butomus umbellatus*, *Najas marina*, *Hydrocharis morsus-ranae* (Vuilleminot, 2005) ».

Les espèces retenues comme patrimoniales sont celles bénéficiant d'un statut de protection (national, régional ou départemental) et/ou celles mentionnées dans la liste rouge des espèces végétales à un rang supérieur à « quasi-menacé » (inclus). Seules les observations postérieures à 2000 sont retenues.

Ces espèces sont synthétisées dans le tableau suivant.

Tableau 7 : Synthèse des espèces patrimoniales pouvant potentiellement être présentes sur le site d'étude

Nom vernaculaire Nom latin	DH	Statut rég.	LRR	LRN	Rareté régionale ¹	Ecologie	Phénologie d'observation
Butome en ombelle <i>Butomus umbellatus</i>	-	PR	LC	LC	AR	herbiers vivaces enracinés dulcaquicoles, des eaux courantes peu profondes	Juin-août
Hottonie des marais <i>Hottonia palustris</i>	-	PR	NT	LC	AR	herbiers vivaces enracinés dulcaquicoles européens, des eaux stagnantes peu profondes méso à eutrophiles	Mai-juin
Hydrocharis morène <i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	-	-	LC	LC	R	voiles de lentille aquatiques annuelles, libres, mésotrophiles	Juin-août
Naïade majeure <i>Najas marina</i>	-	PR	LC	LC	AR	herbiers annuels enracinés dulcaquicoles européens, pionniers d'eaux profondes	Juillet-septembre
Ophrys abeille <i>Ophrys apifera</i>	-	PR	LC	LC	C	pelouses basophiles médioeuropéennes occidentales, mésohydriques	Mai-juillet
Orchis singe <i>Orchis simia</i>	-	PR	NT	LC	R	pelouses basophiles médioeuropéennes occidentales, mésohydriques	Avril-juin
Polystic à frondes soyeuses <i>Polystichum setiferum</i>	-	PR	LC	LC	AR	sous-bois herbacés acidophiles, planitiaires-collinéens, subatlantiques, mésothermes	Mai-octobre

LRR : Liste Rouge Franche-Comté ; LRN : Liste Rouge France ; CR : « en danger critique » ; EN : « en danger » ; NT : « quasi-menacé » ; LC : « préoccupation mineure » ; PN : « Protection nationale » ; PR : « Protection régionale » ; PD : « Protection départementale »

1 : C : commun (fréq. ≥ 25 % et ≤ 50 %) ; AR : assez rare (fréq. ≥ 5 % et ≤ 12,5 %) ; R : rare (fréq. ≥ 2 % et ≤ 5 %)

Résultat des inventaires

Sur l'ensemble des espèces végétales protégées et patrimoniales connues de la bibliographie, seule la **Grande naïade** (*Najas marina*) a été observée et déterminée avec certitude sur la période considérée (estivale) à l'occasion de 4 passages représentant 4 jours d'investigations entre 2017 et 2021.

Grande naïade (*Najas marina* L., 1753) – Hydrocharitaceae

Écologie : C'est une espèce pionnière des eaux calmes, s'intégrant dans les herbiers à Potamots ou encore à Vallisnérie spiralée. Elle est connue pour tolérer des eaux chaudes et eutrophes. Des fragments de cette espèce sont régulièrement détachés et emmenés par le courant.

Type biologique : Hydrophyte annuelle

Floraison : Juillet-septembre

Statut : Protégée en Franche-Comté, LC sur la liste rouge Franche-Comté

Localisation sur le site : En 2017, 78 stations comptabilisant environ 515 stations ont été identifiées contre une quarantaine de stations totalisant environ 160 individus en 2021. Les stations sont réparties au pied des berges du Doubs.

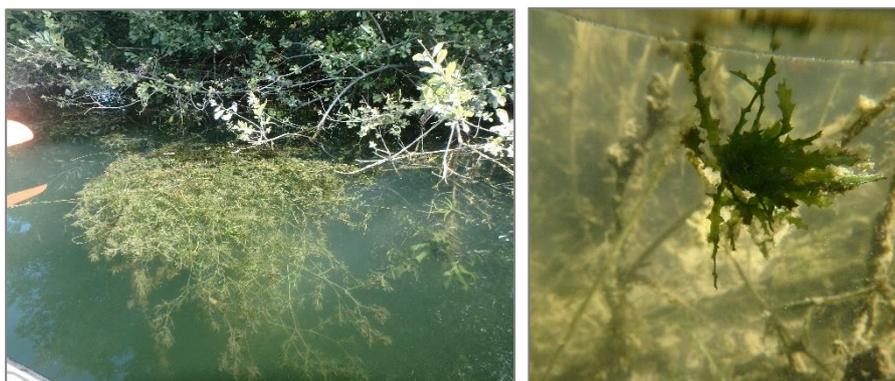


Figure 15 : Station et individu de Grande naïade

Chorologie nationale : Sa répartition en France est éparse : elle est fréquente dans certaines localités, comme le bassin parisien, la Côte d'Or, la Gironde, rare dans les autres localités, voire très rare sur le bassin méditerranéen excepté dans le delta du Rhône.

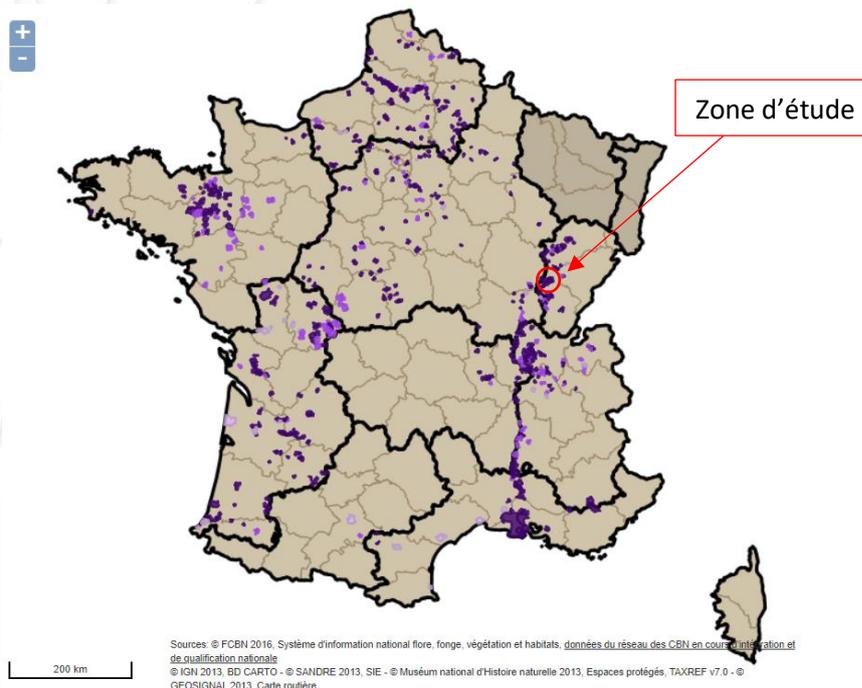
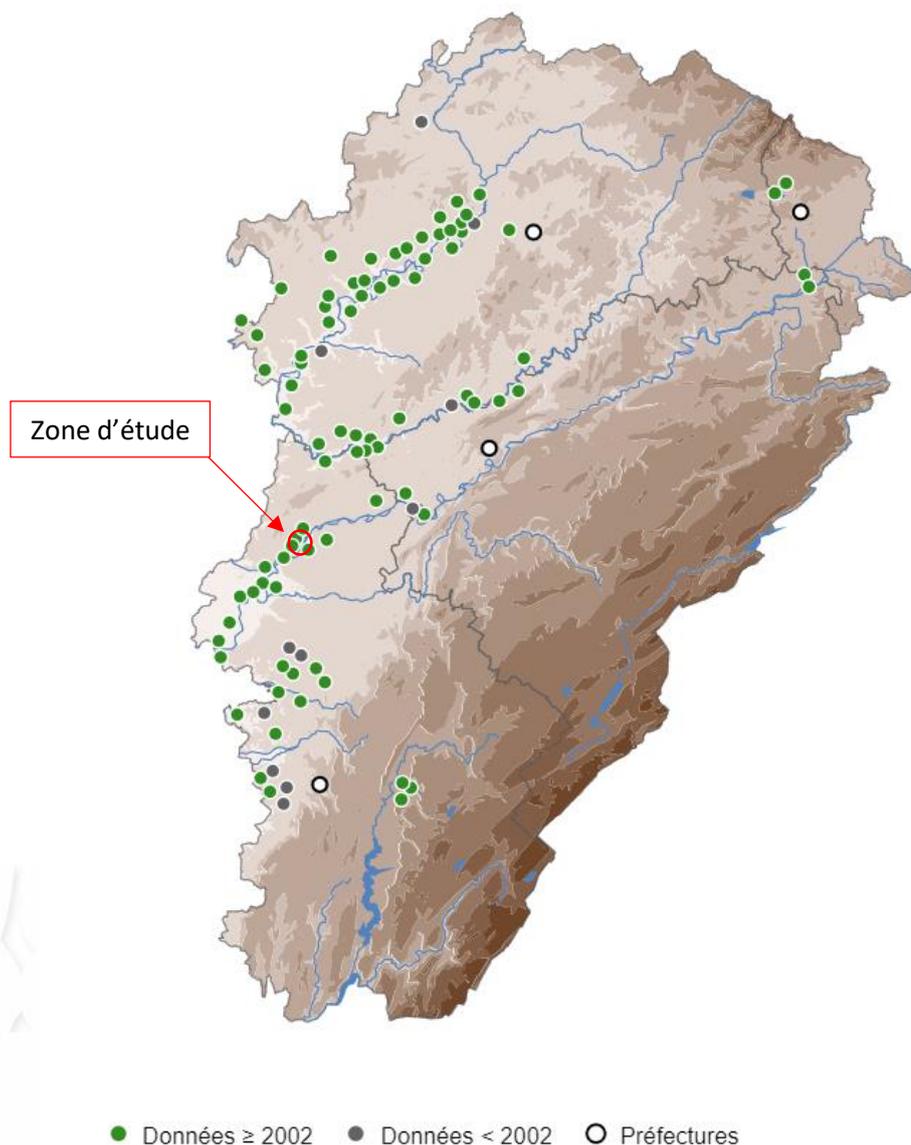


Figure 16 : Répartition de la Grande naïade sur le territoire national. Source : SI Flore – FCBN 2022

Chorologie Franche-Comté : Assez rare à l'échelle régionale. De nombreuses stations de cette espèce sont réparties dans les anses d'eau calmes, les pieds de berges des lits des rivières (tronçon court circuité et canal).



Source Taxa 2022 base de données flore et invertébrés commune à la SBFC, au CBNFC-ORI et à l'OPIE FC. ©IGN–BDTOPO2012, ©METI and NASA–ASTER GDEM, ©EurogeoGraphics–EuroGlobalMap Opendata, INPN-SPN

Figure 17 : Répartition de la Grande niaïde sur le territoire régional : Source : CBNFC, 12/09/2022

Par ailleurs, 4 espèces patrimoniales non protégées ont été recensées en 2017. Il s'agit du **Jonc des chaisiers glauque** (*Schoenoplectus tabernaemontani*), classé « vulnérable » sur la liste rouge de Franche-Comté, ainsi que 3 espèces « quasi-menacées » au niveau régional, à savoir la **Barbarée de printemps** (*Barbarea verna*), le **Potamot à feuilles perfoliées** (*Potamogeton perfoliatus*) et le **Myriophylle verticillé** (*Myriophyllum verticillatum*).

Un passage plus précoce, le 7 mai 2019, a été réalisé afin de vérifier la présence d'autres espèces d'intérêt et notamment la Renoncule pénicillée (*Ranunculus penicillatus*), non protégée mais rare et DD sur liste rouge franc-comtoise. Cependant, cette espèce n'a pas été observée lors de ces prospections. De plus, aucun nouvel enjeu n'a été relevé.



Figure 18 : Aperçu de la zone d'étude en mai 2019

Tableau 8 : Synthèse des espèces patrimoniales inventoriées sur le site

Nom vernaculaire Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Rareté régionale	Effectif en 2017	Effectif en 2021	ELC
	Protection	DH	LRR	LRN				
Barbarée printanière <i>Barbarea verna</i>	-	-	NT	LC	TR	Inconnu	-	Faible
Myriophylle verticillé <i>Myriophyllum verticillatum</i>	-	-	NT	LC	AR	Inconnu	-	Faible
Naiade majeure <i>Najas marina</i>	PR	-	LC	LC	AR	78 stations, 515 individus	40 stations, 160 individus	Fort
Potamot à feuilles perfoliées <i>Potamogeton perfoliatus</i>	-	-	NT	LC	AR	Inconnu	-	Faible
Jonc des chaisiers glauque <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>		-	VU	LC	TR	Inconnu	-	Modéré

Légende : DH : Directive Habitat, PR : Protection régionale, LRR : Liste Rouge Régionale ; LRN : Liste rouge nationale, NT : « quasi-menacé » ; LC : « préoccupation mineure », AR : Assez rare, TR : Très rare.

Synthèse de la flore patrimoniale

1 espèce protégée mais non menacée en Franche-Comté, a été contactée au sein de la zone d'étude entre 2017 et 2022. Bien que cette espèce soit bien répartie au niveau régional, au vu des effectifs rencontrés au niveau des berges, **l'enjeu concernant la flore patrimoniale est jugé « fort ».**

Préconisations

S'agissant d'une espèce annuelle, les préconisations à respecter afin d'éviter les impacts négatifs de travaux sur cette espèce aquatique concernent le respect de périodes d'intervention (pour permettre l'accomplissement d'un cycle de végétation complet de l'espèce, les travaux doivent se faire hors période printanière et estivale), le maintien des stations en l'état.

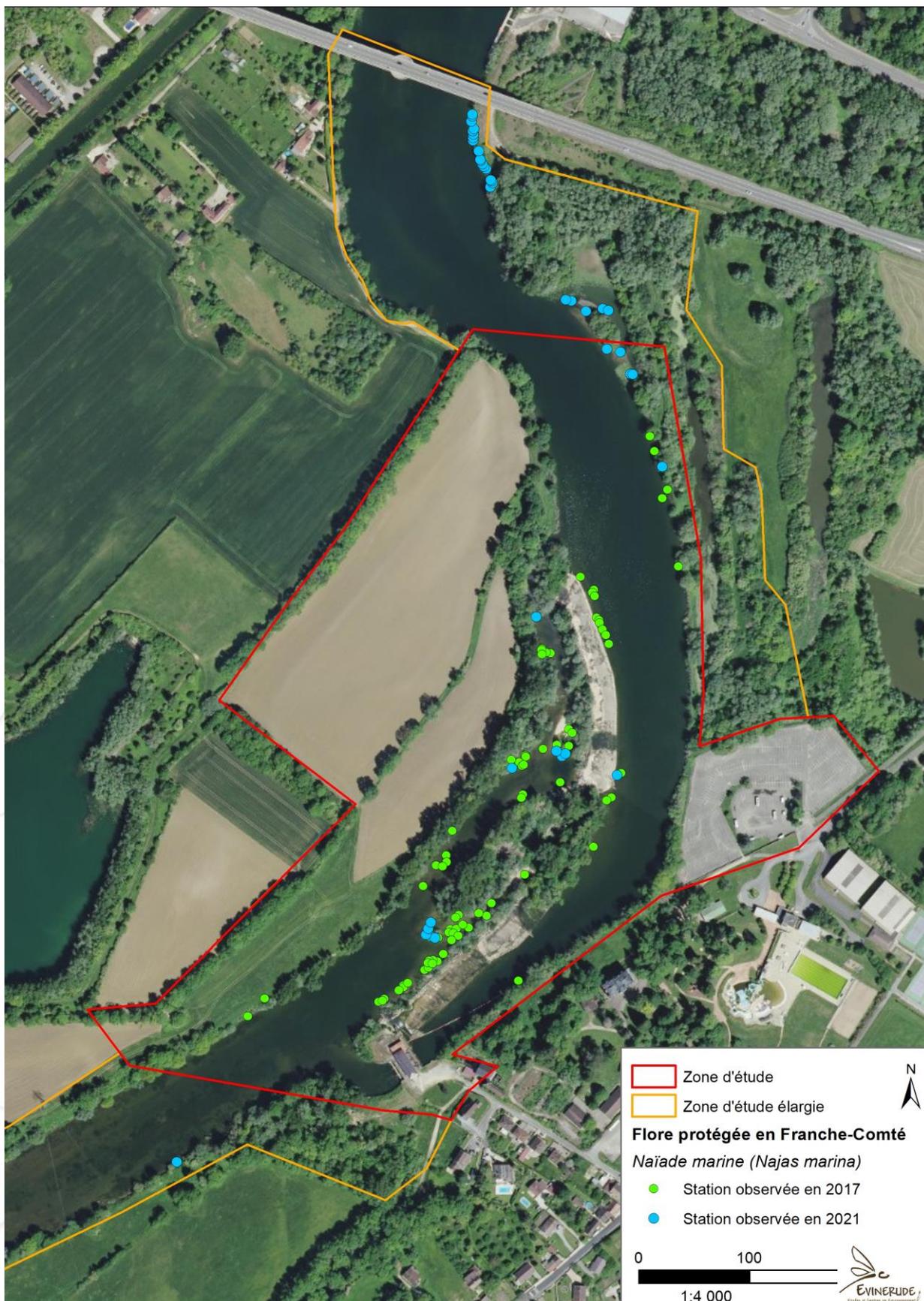


Figure 19 : Cartographie de la flore patrimoniale contactée en 2017 et 2021

2.2.3.2 Espèces exotiques envahissantes

D'après la liste hiérarchisée des espèces exotiques envahissantes de Franche-Comté actualisée en 2016, 7 espèces invasives ont été contactées au sein de l'aire d'étude entre 2017 et 2021 par Evinerude. Il s'agit de :

- ❖ **6 espèces exotiques envahissantes majeures** dans les milieux naturels ou semi-naturels : l'Erable negundo (*Acer negundo*), la Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*), la Vigne vierge (*Parthenocissus inserta*), l'Elodée de Nuttall (*Elodea nuttallii*), la Renouée de Bohème (*Reynoutria x bohemica*) et le Solidage géant (*Solidago gigantea*) ;
- ❖ **1 espèce exotique potentiellement envahissante** dans les milieux naturels ou semi-naturels, prévisibles dans les milieux naturels ou semi-naturels : la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*).

Une espèce exotique non inscrite dans cette liste a été contactée, il s'agit du Bident radié (*Bidens radiata*).

L'Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*) est susceptible d'être présente au sein des cultures présentes en marges du site d'étude.

L'Erable negundo est particulièrement développé dans les boisements de Peupliers noirs localisés en aval du barrage en rive droite du Doubs. La Renouée de Bohème est principalement localisée au Nord de la zone d'étude en rive droite.



Figure 20 : Balsamine de l'Himalaya – Renouée de Bohème



Figure 21 : Solidage géant – Vergerette annuelle

Préconisations

Une attention particulière devra être portée quant **au risque de dissémination accru d'espèces exotiques envahissantes lors des travaux** engageant le remaniement de terres, et de substrat (déblais – remblais) ainsi que la circulation d'engins de chantier considérés comme vecteurs notable de ces espèces. Les individus des stations identifiées devront faire l'objet de traitements adaptés d'arrachage préalable et d'évacuation contrôlée en période favorable (hors floraison et grainaison).

Un cahier des charges relatif à la gestion des espèces invasives pourra être précisé dès lors que les travaux seront précisés. Les recommandations suivront la stratégie de gestion des espèces végétales exotiques envahissantes développée par le Conservatoire Botanique National de Franche-Comté.



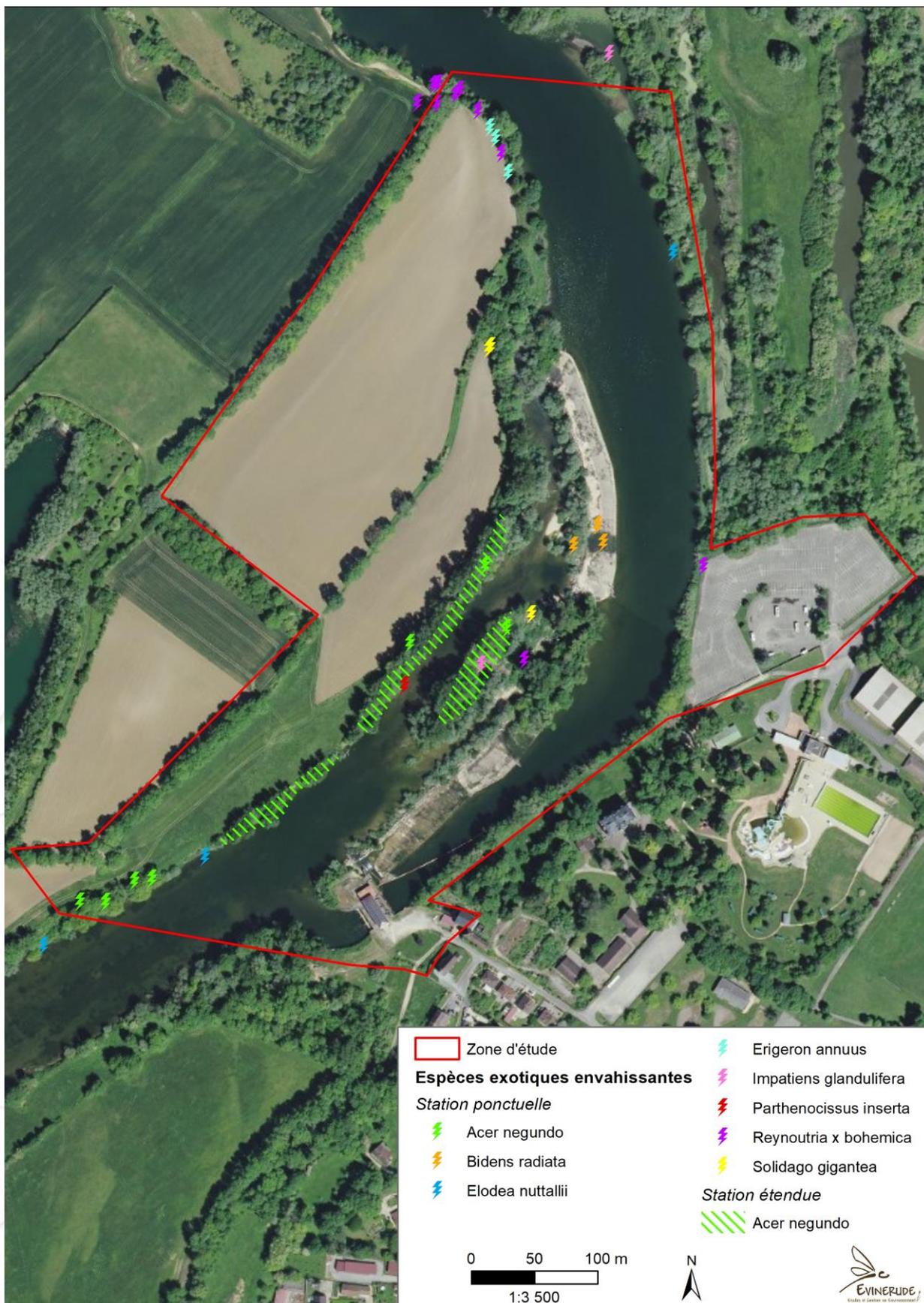


Figure 22 : Localisation des espèces végétales envahissantes

2.2.4 Faune

Le diagnostic suivant présente les différents enjeux observés suite aux 3 passages de prospections effectuées de juillet à août 2017 et des deux passages complémentaires en avril et mai 2019. L'actualisation a également été faite pour les passages entre avril 2021 et mai 2022.

Mammifères

Bibliographie

Concernant la bibliographie, plusieurs espèces patrimoniales sont recensées à savoir :

- La Crossope aquatique et la Crossope de Miller sont mentionnées au sein de la ZNIEFF de type 2.
- Le Hérisson d'Europe dans les bases de données communales de la Ligue de Protection des Oiseaux de Franche-Comté.

La **Crossope aquatique** fréquente la proximité de fossés humides, dans les prés, le long des ruisseaux et des rivières, ou encore au bord des lacs et des étangs, jusqu'au voisinage des torrents (jusqu'à 2 500m) et dans d'autres zones humides comme les tourbières. Elle est par ailleurs abondante dans les cressonnières. Elle recherche les berges lui permettant un accès direct à l'eau libre avec des possibilités de gîte. Les berges en pente trop douce ne lui conviennent donc pas pour l'établissement de son terrier.

La biologie de la **Crossope de Miller** est moins bien connue que celle de la Crossope aquatique, mais elle semble s'en rapprocher en bien des points, hormis le mode moins aquatique de recherche des proies.

Compte tenu des habitats présents, ces espèces sont considérées comme potentielles sur la zone d'étude. Leur statut de conservation étant menacé en Franche-Comté, étant donné qu'elles sont déterminantes ZNIEFF, mais potentielles sans aucune donnée quant à leur répartition locale, leur **enjeu de conservation est considéré comme modéré**.

Le **Hérisson d'Europe** est un micromammifère fréquentant préférentiellement les bocages offrant des milieux ouverts pour son alimentation et des haies et fourrés pour son refuge. L'espèce est donc fortement probable notamment au niveau de la prairie de fauche au Sud du site, encadré par la ripisylve de Doubs et les haies champêtres. Cette espèce protégée est commune, **représentant un enjeu de conservation faible**.

Résultats d'inventaires

Lors des différents inventaires entre 2017 et 2022, plusieurs espèces ont pu être contactées :

- Des traces de **Castor d'Europe** ont été observées sur le site d'étude lors des précédents inventaires. Un réfectoire en bordure du champ de maïs a été observé. Au niveau du site Natura 2000, un suivi régulier de la population du Castor d'Europe est mené par Jura Nature Environnement depuis 2011 sur le Doubs en partenariat avec le service environnement du Grand Dole et l'EPTB. Ces suivis mettent en avant le franchissement régulier par l'espèce du barrage de Crissey en rive droite. En effet son gîte se situe en aval du pont de la Corniche tandis que les boisements situés à l'aval du barrage constituent une ressource alimentaire conséquente. Cette espèce est protégée, d'intérêt communautaire, bénéficiant d'un Plan National d'Action et présente donc une forte patrimonialité.

En 2022, aucune trace de Castor d'Europe n'a été observée. Cependant, cette absence d'indice de présence n'exclut pas sa présence sur le site en raison de l'aire vitale très large que cette espèce occupe. Elle est en effet susceptible de revenir sur le site les années suivantes et ainsi demeure potentielle au sein de la zone d'étude. L'enjeu pour cette espèce patrimoniale est donc évalué à **modéré**.



Figure 23 : Réflectoire de Castor d'Europe observé en 2017

- Des terriers de **Taupe d'Europe** et de **Campagnol des champs** ont été observés au niveau de la prairie au Sud du site. Un terrier de **Blaireau européen** a été contacté en lisière de la haie champêtre. Une femelle de **Renard roux** a été observée (lors du premier passage d'inventaire juillet 2017) avec son petit en limite Ouest de la zone d'étude, où a été observée une tanière en août 2017. L'espèce est donc reproductrice sur le site. Des fèces de **Martre** ont été observées dans la ripisylve. Ces espèces sont communes et bien réparties à toutes les échelles, ne bénéficiant pas de statut de protection, **leur enjeu local de conservation est donc jugé très faible**.
- En 2022, plusieurs traces de **ragondins** ont été observées proche du Doubs et des individus de **Chevreuril européen**, **Renard roux** sont également observés. Le ragondin étant invasif, son enjeu est nul. Quant aux Chevreuril européens et Renard roux, ces espèces sont communes et chassables et présentent donc un enjeu **très faible**.
- Un individu d'**Ecureuil roux** a été observé sur le site. L'**Ecureuil roux** est une espèce de rongeur arboricole protégée affectionnant une grande diversité de boisements tant qu'ils offrent une ressource alimentaire suffisante. L'espèce est susceptible de fréquenter les boisements et haies présentes pour la réalisation de son cycle biologique. Cette espèce, bien que protégée est commune et bien répartie, représentant **un enjeu de conservation faible**.

Les trois espèces citées dans la bibliographie n'ont pas été observées. Cependant ces espèces étant discrètes, et sans recherche spécifique, il est difficile de confirmer ou non leur présence sur le site. Elles restent ainsi potentielles au sein de la zone d'étude.

Les enjeux relatifs à ces espèces, avérées ou potentielles, sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 9 : Synthèse des enjeux concernant les mammifères

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		ZnFC	ELC
		PN	DH	LRN	LRFC		
Espèces avérées							
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	Chassable		LC	LC	R	Très faible
Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>	-		LC	LC	R	Faible
Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>	Art.2	All	LC	VU	D	Modéré
Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>	Chassable		LC	LC	R	Très faible
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Art.2		LC	LC	R	Faible
Martre des pins	<i>Martes martes</i>	Chassable		LC	LC	R	Faible
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Chassable		LC	LC	R	Très faible
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	-		LC	LC	R	Faible

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		ZnFC	ELC
		PN	DH	LRN	LRFC		
Espèces potentielles							
Crossope aquatique	<i>Neomys fodiens</i>	Art.2		LC	NT	D	Modéré
Crossope de Miller	<i>Neomys anomalus</i>	Art.2		LC	EN	D	Modéré
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Art.2		LC	LC	R	Faible

Espèces observées uniquement entre 2017 et 2019 ; [Espèces observées entre 2017 et 2022](#) ; [Espèces observées uniquement en 2022](#), PN : Protection Nationale, DH : Directive habitat, LRN : Liste Rouge Nationale, LRFC : Liste Rouge Franche-Comté, ZnFC : Espèces déterminantes de ZNIEFF, ELC : Enjeu Local de Conservation.

EN : En Danger, VU : Vulnérable, NT : Quasi menacée, LC : Préoccupation mineure, A : Alimentation, P : Passage, R : Reproduction.



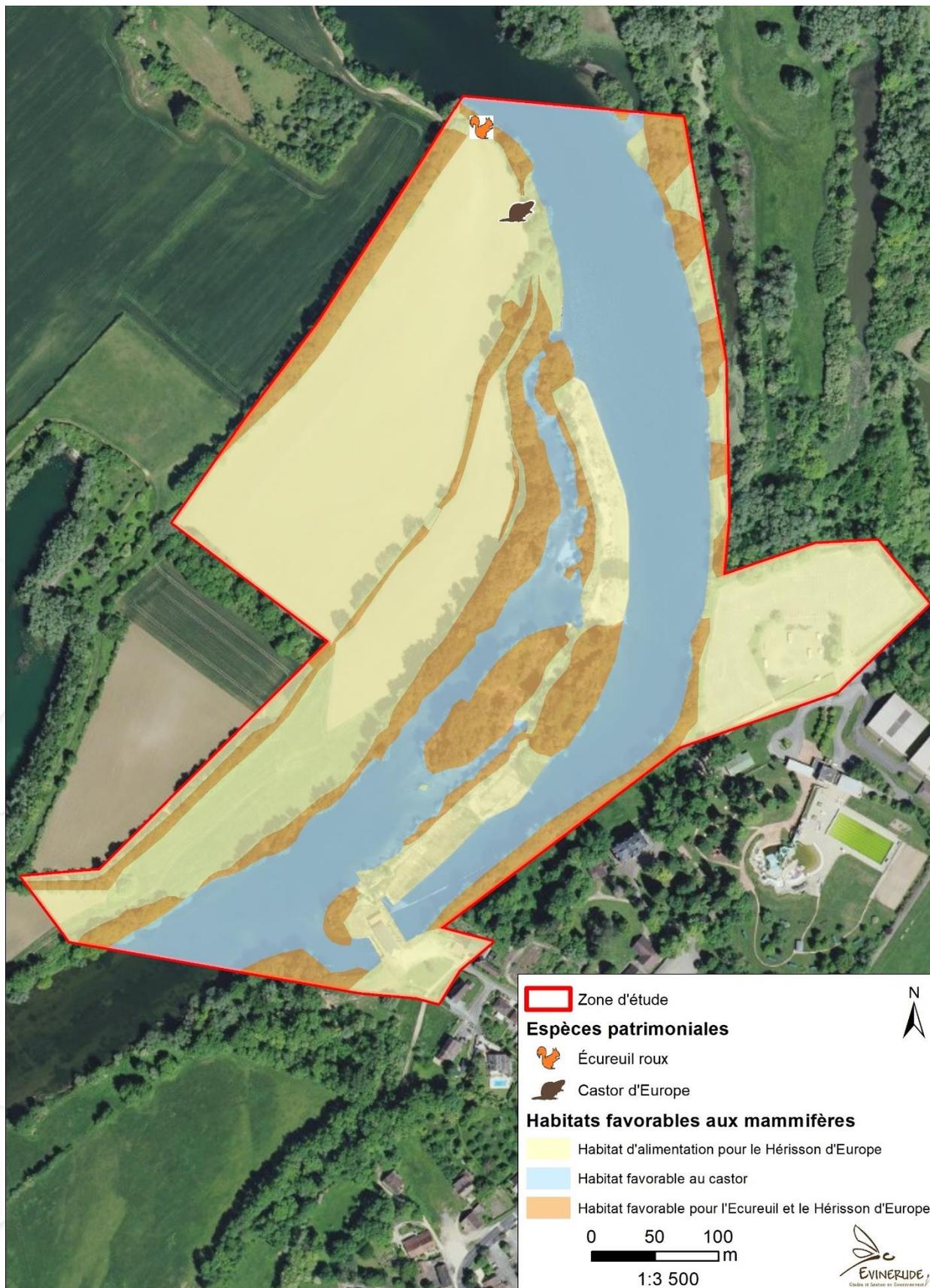


Figure 24 : Localisation des observations et habitats d'espèces de mammifères patrimoniaux

Chiroptères

Éléments favorables au gîte des espèces

Au sein de la saulaie blanche ceinturant le tronçon court-circuité, quelques arbres présentent des cavités, caries, décollement d'écorce, fissures. Ces arbres ont été géo-localisés et reportés sur la carte suivante.

De plus, un pont est présent à proximité d'une ruine, présentant de petites cavités favorables pour le gîte de petites espèces de chiroptères comme gîtes d'estivage ou de transit.



Figure 25 : Éléments offrant des potentialités de gîtes pour les chiroptères

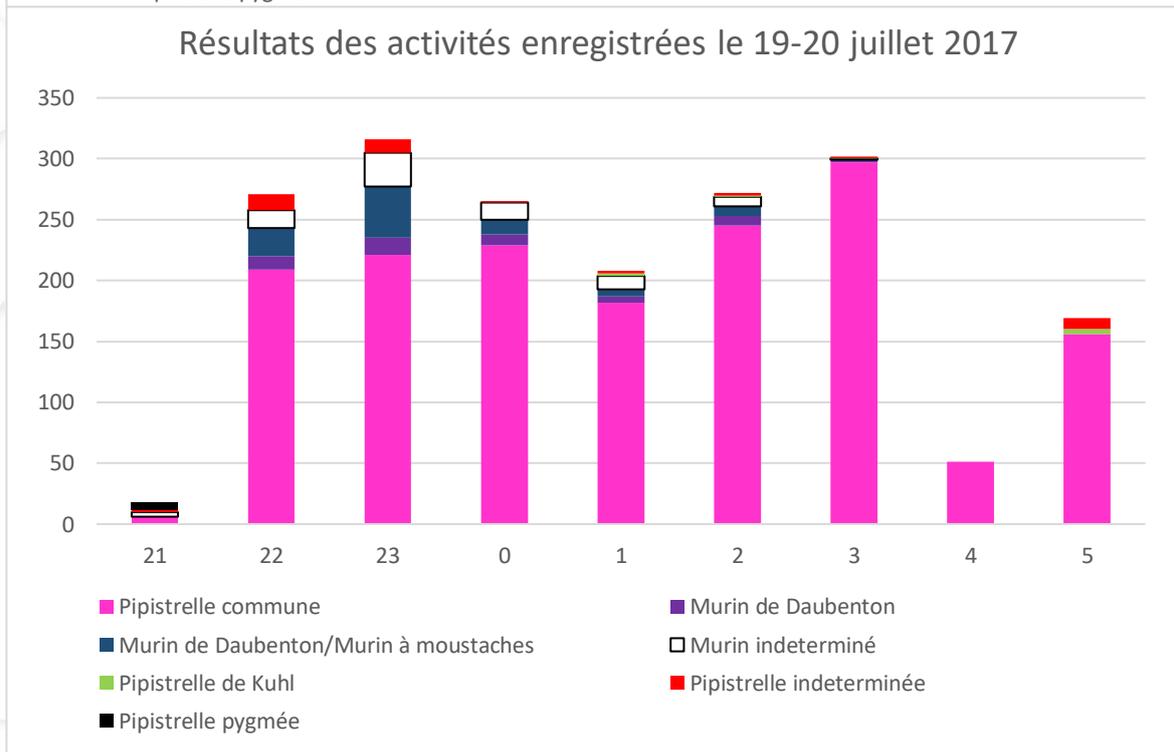
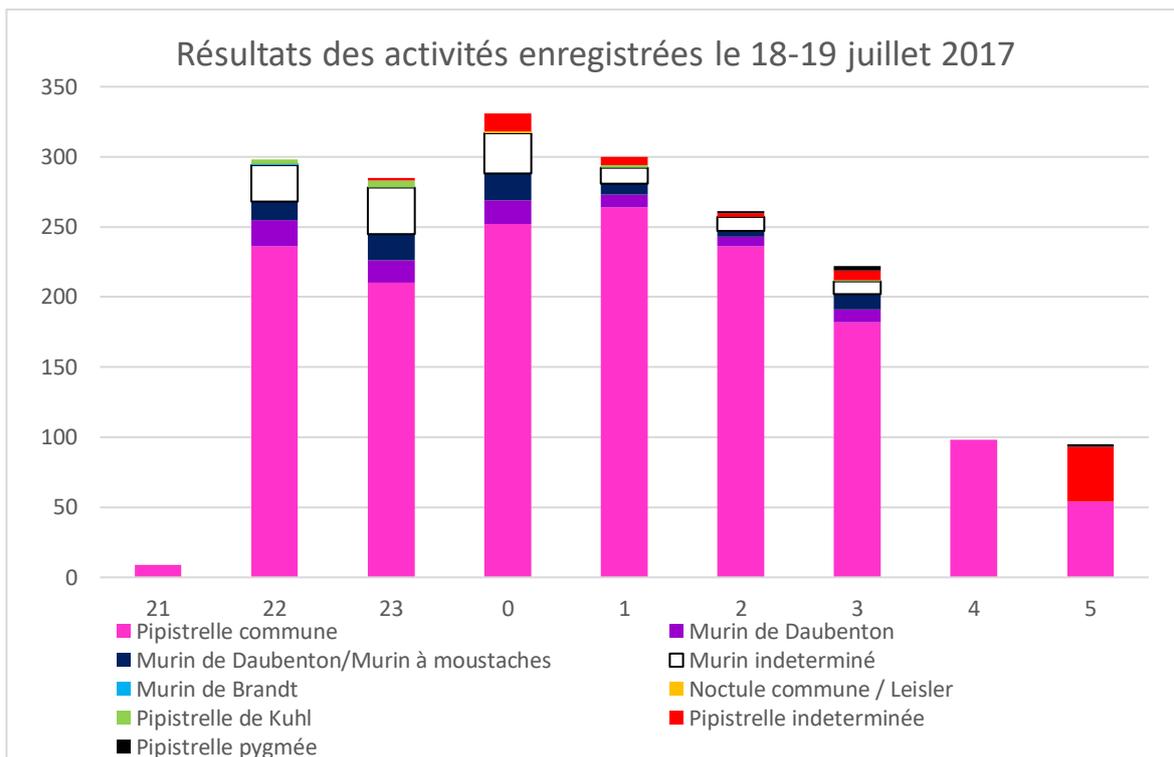
Résultats de la détection acoustique

Diversité spécifique

Suite aux deux nuits d'écoute consécutives, la diversité spécifique rencontrée est relativement faible avec la présence avérée de 6 espèces : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle pygmée, le Murin de Daubenton, le Murin de Brandt, la Noctule (commune ou Leisler). De plus le Murin à moustaches est potentiellement présent (même groupe acoustique que le Murin de Daubenton). Un total de 200 contacts sont identifiés comme « Murin indéterminé » (représentant 5 % des données totales) supposant une diversité potentiellement plus importante. Le Formulaire Standardisé de Données (FSD) du SIC mentionne par ailleurs la présence du Murin de Bechstein, du Grand murin, de la Noctule commune et de la Sérotine commune. Ces espèces sont considérées comme potentielles que ce soit pour la chasse, le transit mais également le gîte pour le Murin de Bechstein et la Noctule commune.

Activités

Les activités enregistrées par nuit sont synthétisées dans les graphiques ci-dessous.



Les deux nuits d'écoute présentent globalement les mêmes résultats. Le début de nuit présente une activité relativement faible avec respectivement 9 et 18 contacts. Ensuite, les activités enregistrées sont très fortes tout au long de la nuit avec des activités dépassant régulièrement 200 contacts par heure. La Pipistrelle commune domine largement avec près de 83 % des contacts enregistrés sur les deux nuits. L'espèce exploite donc le tronçon court-circuité et les ripisylves avoisinantes pour son alimentation.

Des contacts anecdotiques ont été enregistrés pour les noctules et le Murin de Brandt laissant supposer que ces espèces sont en transit. Le Murin de Daubenton exploite également les milieux pour la chasse ainsi que les Murins indéterminés. Les autres espèces sont en transit sur le site.

Synthèse des enjeux

La définition des enjeux concernant les différentes espèces prend en compte les différents critères :

- La patrimonialité des espèces suivant les différents statuts de protection et listes rouges
- L'utilisation du site (potentielle ou avérée)
- La potentialité de gîte sur le site.

Ainsi, sont considérées comme patrimoniales les espèces présentant un statut menacé sur listes rouges, les espèces d'intérêt communautaire (inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats) et les espèces potentiellement ZNIEFF déterminantes. Ainsi, le **Grand Murin**, le **Murin de Bechstein**, le **Murin de Brandt** et les **noctules** présentent un **enjeu local** de conservation évalué **modéré**.

Ensuite, les arbres et le pont identifiés comme favorables peuvent potentiellement accueillir des individus de Murin de Brandt, Murin de Daubenton, la Noctule de Leisler, la Noctule commune et la Pipistrelle pygmée. Ces espèces ont été contactées sur le site en chasse et en transit.

Pour la Pipistrelle pygmée, des contacts en début et fin de nuit laissent supposer la présence de gîte à proximité, elle présente un enjeu modéré.

Les enjeux relatifs à ces espèces, avérées ou potentielles, sont résumés dans le tableau suivant :

Figure 26 : Synthèse des enjeux concernant les chiroptères

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		ZnFC	ELC
		PN	DH	LRN	LRFC		
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Art.2	AIV	LC	LC		Faible
Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	Art.2	AIV	LC	VU	D*	Modéré
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Art.2	AIV	LC	LC		Faible
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Art.2	AIV	NT	LC		Modéré
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leislerii</i>	Art.2	AIV	NT	LC		Modéré
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art.2	AIV	LC	LC		Faible
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art.2	AIV	LC	LC		Faible
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Art.2	AIV	LC	DD		Modéré
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Art.2	AIV	LC	LC		Faible
Espèces potentielles							
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Art.2	AII	LC	VU	D*	Modéré
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	Art.2	AII	NT	VU	D*	Modéré

Espèces observées uniquement entre 2017 et 2019 ; Espèces observées entre 2017 et 2022 ; Espèces observées en 2022, PN : Protection Nationale, DH : Directive habitat, LRN : Liste Rouge Nationale, LRFC : Liste Rouge Franche-Comté, ZnFC : Espèces déterminantes de ZNIEFF, ELC : Enjeu Local de Conservation.

CR : En Danger critique, VU : Vulnérable, NT : Quasi menacée, LC : Préoccupation mineure, NA : Non applicable, DD : manque de données, A : Alimentation, P : Passage

Dans l'ensemble, les chiroptères sont présents sur le site d'étude autant en alimentation que potentiellement en gîte. Les chiroptères se déplacent en suivant les éléments naturels structurants le paysage tel que les alignements d'arbres, les haies, etc. La ripisylve présente au bord du Doubs est un élément du paysage qui favorise les déplacements de ces espèces. Elle permet entre autres de relier les zonages environnementaux aux alentours avec le site d'étude. Les espèces présentes sur ces zonages sont donc potentielles sur le site d'étude. **L'enjeu général pour les chiroptères est jugé modéré.**



Figure 27 : Localisation des éléments favorables au gîte des chiroptères

Bibliographie

Concernant les espèces présentes dans la bibliographie, 29 espèces d'oiseaux patrimoniales sont mentionnées dans les différents zonages et bases de données communales. Cependant, après consultation, la structure animatrice du site Natura 2000 n'a apporté aucune précision quant aux oiseaux étant donné qu'aucun inventaire récent n'a été réalisé. Dans ce cadre, seules les espèces mentionnées dans les ZNIEFF sont retenues à savoir : Chevalier guignette, Chevêche d'Athéna, Courlis cendré, Harle bièvre, Héron pourpré, Œdicnème criard, Petit-duc scops, Petit gravelot, Phragmite des joncs, Pic cendré, Pic noir, Râle d'eau, Rousserolle turdoïde, Torcol fourmilier, Tarier des prés, Vanneau huppé.

Résultats d'inventaires

Lors des différents passages d'inventaires réalisés en juillet et août 2017 puis mai 2019 et courant 2022, 58 espèces d'oiseaux ont été contactées sur le site et sa proximité.

Parmi ces espèces, 48 espèces sont protégées par l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 (qui interdit la destruction des individus et de leurs habitats), et huit espèces sont inscrites à l'Annexe 1 de la Directive Oiseaux : l'Aigrette garzette, la Grande Aigrette, le Bihoreau gris, le Busard des roseaux, la Gorgebleue à miroir, le Martin-Pêcheur d'Europe, la Sterne Pierregarin et le Milan noir. Ces espèces sont donc considérées comme patrimoniales, complétées par le Guêpier d'Europe et l'Hirondelle de rivage qui sont ZNIEFF déterminantes avec critères.

Les espèces patrimoniales sont :

- Le **Busard des roseaux et le Milan noir** : deux individus ont été contactés en vol au-dessus du site, probablement en transit vers un site de chasse. Ces espèces ne sont pas considérées comme nicheuses sur le site (absence d'aire de Milan noir et de roselière suffisamment importante pour le Busard), elles présentent donc **un enjeu local relativement faible**.
- Le **Bihoreau gris** : deux individus ont été contactés à de nombreuses reprises en repos au sein de la Saulaie blanche. L'espèce n'est pas nicheuse mais les individus contactés nichent probablement au sein de la ZNIEFF de type 1 située à 2,6 km au Nord « Bosquet des Perrières » définie pour sa colonie nicheuse de Bihoreau. L'espèce utilise la zone d'étude comme site satellite et compte tenu de son statut de conservation « En danger », elle **présente un enjeu modéré**.



Figure 28 : Bihoreaux gris en repos au niveau du déversoir (Suzy Femandy, le 03 juillet 2017)

- Le **Martin-Pêcheur d'Europe** : plusieurs individus ont été contactés systématiquement au niveau du tronçon court-circuité, en vol, posés, poussant des cris d'alarme ou effectuant des allers-retours au-dessus du cours d'eau. Les berges abruptes et friables sont de plus favorables à l'installation du terrier de cette espèce. Compte tenu de son comportement et de la fréquence

de contact des individus, elle est jugée nicheuse sur site. Cette espèce d'intérêt communautaire présente un statut de conservation jugé Vulnérable en France, et « non défini » en Franche-Comté, elle présente un **enjeu de conservation jugé modéré**.

- L'**Aigrette garzette** : un individu a été contacté hors site, mi-juillet, en alimentation au niveau de bancs de graviers à 500 m au Sud du site d'étude. L'espèce n'est pas nicheuse sur site mais peut exploiter les abords du Doubs et du tronçon court-circuité pour son alimentation. Elle présente un **enjeu faible à l'échelle du site**.
- La **Grande Aigrette** : un individu a été contacté en vol au-dessus du Doubs en mai 2019. L'espèce n'est pas connue nicheuse à l'échelle régionale mais peut fréquenter le site pour son transit ou son alimentation, représentant donc qu'un **enjeu faible à l'échelle du site**.
- La **Sterne pierregarin** : deux individus ont été contactés en chasse au-dessus du Doubs, fréquentant le site pour leur alimentation. Les habitats présents et la fréquentation humaine ne sont pas favorables à la reproduction de l'espèce. **L'enjeu associé est jugé faible pour cette espèce**.
- Le **Guêpier d'Europe** et l'**Hirondelle de rivage** : ces deux espèces ont été contactées en alimentation sur le site. Environ 5 individus ont été contactés en vol au-dessus du Doubs uniquement le 21 août 2017, probablement en alimentation. Cette espèce est une migratrice précoce, les déplacements devaient avoir débuté au moment de la prospection ce qui expliquerait pourquoi elle n'a pas été contactée plus tôt. Concernant l'Hirondelle de rivage, une dizaine d'individu a été contacté en chasse à 200 mètres au Sud du site. Bien que les berges leur soient favorables, aucun individu nicheur potentiel n'a été observé. Les colonies nicheuses étant facilement détectables, ces espèces ne sont pas considérées comme reproductrices potentielles et présentent donc un **enjeu relativement faible**.
- La **Gorgebleue à miroir** : deux individus ont été contactés pendant les prospections, le premier au niveau du champ de maïs et le second au niveau des fourrés de saules de l'Île des Pêcheurs. Les habitats présents lui sont favorables, l'espèce est par ailleurs citée dans les nombreux périmètres de connaissances et de protection du patrimoine. Elle est donc jugée nicheuse potentielle sur le site. Compte tenu de ses statuts de protection importants et de sa bonne répartition, **son enjeu local est jugé modéré**.
- Le **Loriot d'Europe** : un mâle chanteur a été contacté assidûment pendant toute la prospection de mai 2019 et au printemps 2022. Cette espèce, commune en France mais vulnérable en Franche Comté, affectionne principalement les peupleraies et les parcs / vergers secondairement. Les habitats présents correspondent à ses habitats d'espèces, permettant de conclure que l'espèce est nicheuse potentielle sur le site et représente donc un **enjeu modéré**.

Ces espèces se regroupent globalement en trois cortèges :

- **Un cortège d'espèces liées aux milieux aquatiques et aux berges** : Aigrette garzette, Chevalier guignette, Grande aigrette, Grand cormoran, Sterne pierregarin, Bergeronnette des ruisseaux, Bihoreau gris, Busard des roseaux, Canard colvert, Cygne tuberculé, Gallinule poule d'eau, Gorgebleue à miroir, Guêpier d'Europe, Héron cendré, Hirondelle de rivage, Martin-Pêcheur d'Europe, Rousserolle effarvate.

Ces espèces fréquentent les abords du Doubs et du tronçon court-circuité. Le Busard des roseaux a été contacté en vol au-dessus du Doubs. Le Martin-pêcheur d'Europe, quant à lui, est jugé en reproduction certaine plus au Sud du site d'étude.

- **Un cortège d'espèces anthropophiles** : Bergeronnette grise, Choucas des tours, Corbeau freux, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique, Tourterelle turque et Rougequeue noir.

Ces espèces ont été contactées à proximité de l'usine de Crissey et aux abords de l'Aquaparc. Elles sont susceptibles de nicher sur les bâtiments. Les hirondelles et le Martinet noir ont été contactés en chasse mais aucun nid n'a été observé.

- **Un cortège d'espèces de boisements et bocages :** Buse variable, Chardonneret élégant, Corneille noire, Coucou gris, Etourneau sansonnet, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Geai des chênes, Grimpereau des jardins, Hypolaïs polyglotte, Lorient d'Europe, Merle noir, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Milan noir, Pics épeiche et vert, Pinson des arbres, Pouillot fitis, Pouillot véloce, Pigeon ramier, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Sittelle torchepot, Tarier pâtre, Tarin des aulnes, Tourterelle des bois, Troglodyte mignon, Serin cini et Verdier d'Europe.

Ces espèces exploitent les boisements (riverains ou non), les haies champêtres et la ripisylve pour leur reproduction, leur repos, et leur alimentation. Concernant les rapaces (Buse variable et Milan noir) aucune aire de reproduction n'a été observée sur le site, elles ne sont présentes que pour l'alimentation.

Par ailleurs, les espèces mentionnées dans la bibliographie ont fait l'objet d'une recherche mais aucun individu n'a été observé. Ces espèces ne sont donc plus jugées potentielles sur le site d'étude.

Les enjeux relatifs à ces espèces, avérées, sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 10 : Synthèse des enjeux ornithologiques.

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		ZnFC	Statut	ELC
		PN	DO	LRN	LRFC			
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Art.3	AI	LC	NE		Alimentation	Faible
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Art.3		LC	LC		Npo	Faible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Art.3		LC	LC		Npo	Faible
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Art.3	AI	NT	EN	D*	Repos	Modéré
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Art.3	AI	NT	EN	D*	Passage	Faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Art.3		LC	LC		Passage	Faible
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Chassable	All / III	LC	LC		Npo	Faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art.3		VU	LC		Npo	Modéré
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	Art.3		NT	EN	D*	Alimentation	Faible
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Art.3		LC	LC		Npo	Faible
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	Chassable	All	LC	LC		Npo	Faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Chassable	All	LC	LC		Npo	Faible
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Art.3		LC	LC		Npo	Faible
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	Art.3		LC	NE		Repos	Faible
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	All	LC	LC		Npo	Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art.3		LC	LC		Npo	Faible
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Art.3		LC	LC		Npo	Faible
Gallinule poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Chassable	All	LC	LC		Npo	Faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>		All	LC	LC		Npo	Faible
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	Art.3	AI	LC	NT	D*	Npo	Modéré
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Art.3		LC	NA		Passage	Faible
Grande aigrette	<i>Ardea alba</i>	Art.3	AI	NT	NA		Passage	Faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Art.3		LC	LC		Npo	Faible
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	Art.3		LC	LC	D*	Alimentation	Faible
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Art.3		LC	LC		Alimentation	Faible
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Art.3		NT	LC		Alimentation	Faible
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	Art.3		LC	NT	D*	Alimentation	Faible
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Art.3		NT	LC		Alimentation	Faible
Hypolaïs polyglotte	<i>Hipolais polyglotta</i>	Art.3		LC	LC		Npo	Faible
Lorient d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Art.3		LC	VU		Npo	Modéré
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Art.3		NT	LC		Alimentation	Faible
Martin-Pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Art.3	AI	VU	DD		Nc	Modéré
Merle noir	<i>Turdus merula</i>		All / III	LC	LC		Npo	Faible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Art.3		LC	LC		Npo	Faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Art.3		LC	LC		Nc	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art.3		LC	LC		Npo	Faible
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Art.3	AI	LC	NT		Passage	Faible

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		ZnFC	Statut	ELC
		PN	DO	LRN	LRFC			
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Art.3		LC	LC		Npo	Faible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Art.3		LC	LC		Npo	Faible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Art.3		LC	LC		Npo	Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Chassable	All / III	LC	LC		Npo	Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art.3		LC	LC		Npo	Faible
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Art.3		NT	LC		Npo	Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Art.3		LC	LC		Npo	Faible
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Art.3		LC	LC		Npo	Faible
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Art.3		LC	LC		Npro	Faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Art.3		LC	LC		Npro	Faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Art.3		LC	LC		Npo	Faible
Rousserolle effarvate	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Art.3		LC	LC		Npo	Faible
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Art.3		VU	LC		Npo	Modéré
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Art.3		LC	LC		Npo	Faible
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Art.3	AI	LC	EN	D*	Alimentation	Faible
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	Art.3		LC	LC		Npo	Faible
Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i>	Art.3		LC	LC		Passage	Faible
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Chassable	All	VU	DD		Npo	Faible
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Chassable	All	LC	LC		Npo	Faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Art.3		LC	LC		Npo	Faible
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Art.3		VU	LC		Npo	Modéré

Espèces observées uniquement entre 2017 et 2019 ; Espèces observées entre 2017 et 2022 ; Espèces observées en 2022, PN : Protection Nationale, DH : Directive habitat, LRN : Liste Rouge Nationale, LRFC : Liste Rouge Franche-Comté, ZnFC : Espèces déterminantes de ZNIEFF, ELC : Enjeu Local de Conservation.

CR : En Danger critique, VU : Vulnérable, NT : Quasi menacée, LC : Préoccupation mineure, NA : Non applicable, DD : manque de données, A : Alimentation, P : Passage

La majorité des espèces observées sur le site d'étude présente un enjeu faible. A noter la présence de certaines espèces à enjeu plus élevé comme le Bihoreau gris, le Chardonneret élégant, la Gorgebleue à miroir, le Lorient d'Europe, le Martin-pêcheur d'Europe, le Serin cini et le Verdier d'Europe. Le Bihoreau gris semble présent pour son alimentation ou son repos. Les trois autres espèces sont cependant jugées potentiellement en reproduction. **Ces dernières présentent un enjeu modéré.**

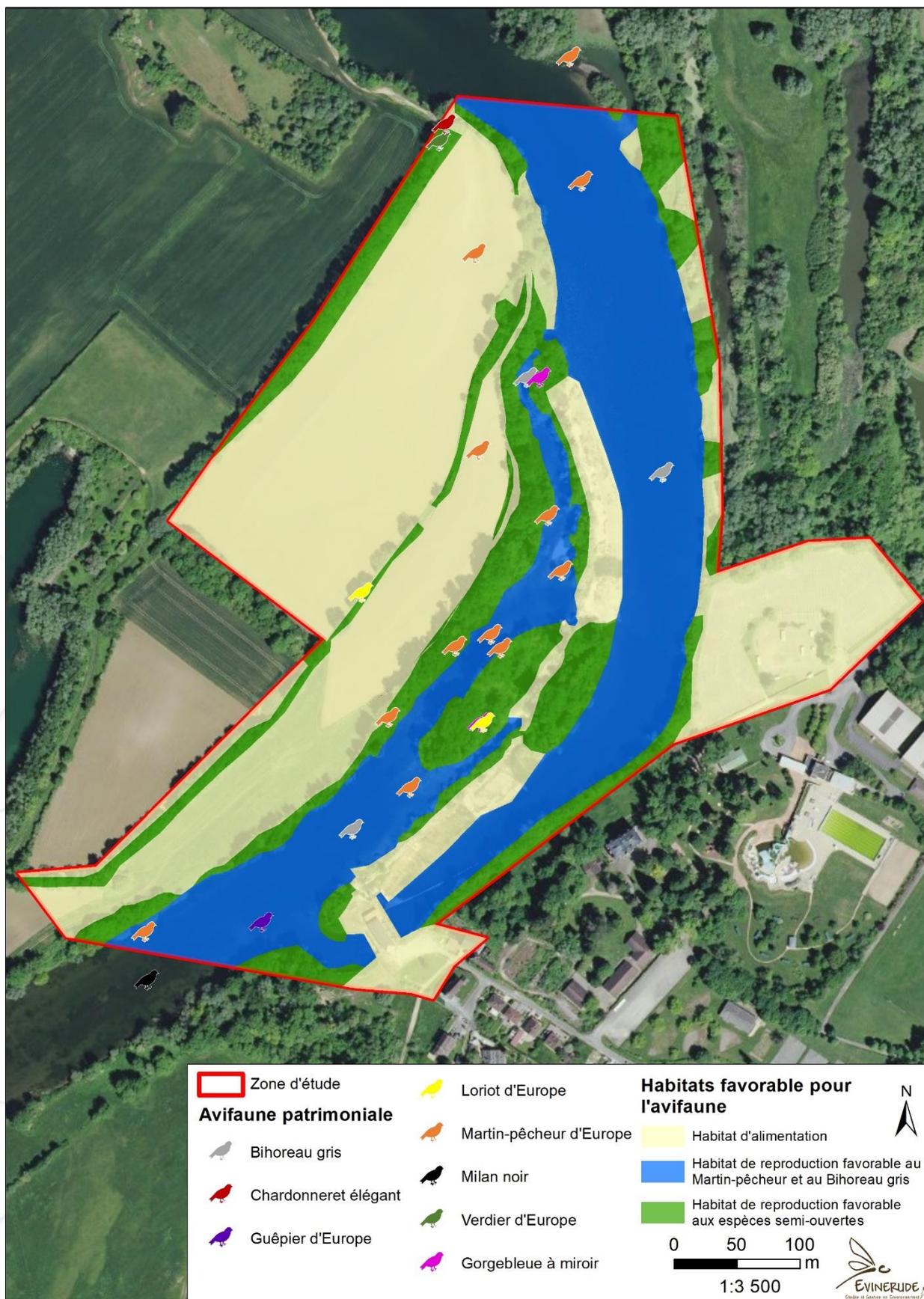


Figure 29 : Localisation des espèces patrimoniales d'oiseaux contactées sur le site

Reptiles

Malgré les passages de prospection aucun individu de reptiles n'a été contacté sur le site. L'analyse de la bibliographie (zonages et bases de données communales) indique cependant la présence de plusieurs espèces pouvant fréquenter le site à savoir : la Couleuvre helvétique, la Couleuvre d'Esculape, la Couleuvre verte et jaune, la Couleuvre vipérine, le Lézard des murailles, le Lézard des souches, le Lézard à deux raies et l'Orvet fragile.

Les vasques naturelles du tronçon court-circuité et les points d'eau au sein de la ripisylves sont favorables à la Couleuvre vipérine et la Couleuvre helvétique en tant que zone de chasse. En effet ces deux espèces affectionnant particulièrement la proximité des points d'eau pour y chasser têtards et petits poissons qui constituent l'essentiel de leur régime alimentaire.

Les autres espèces de reptiles fréquentent potentiellement les lisières des haies champêtres et des ripisylves car ces interfaces offrent des habitats d'alimentation (prairie de fauche) et des zones de refuge en cas de perturbation ou présence de prédateurs.

Toutes les espèces de reptiles sont protégées en France (hormis les espèces invasives comme la Tortue de Floride). Ces espèces présentent donc un enjeu réglementaire. La **Couleuvre vipérine**, dont le statut de conservation est jugé Vulnérable en Franche-Comté, présente un **enjeu modéré à l'échelle du site**.

Amphibiens

La période d'inventaire concernant les amphibiens n'était pas optimale en 2017, des prospections complémentaires ont donc été réalisées en avril et mai 2019 et en 2022.

Malgré des milieux favorables en 2017 et 3 passages dans la bonne période d'observation, le Sonneur à ventre jaune n'a pas été contacté. **Il n'est donc pas considéré comme potentiel.**

Des individus de **Grenouille verte** et/ou de **Grenouille rieuse** ont été contactés ponctuellement dans les points d'eau aux abords du tronçon court-circuité.

La **Grenouille rieuse** est protégée par l'article 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007 à l'échelle nationale et présente un caractère ponctuellement envahissant. La **Grenouille verte** est, quant à elle, réglementée au niveau national par l'article 5 qui interdit seulement « la mutilation des animaux » ainsi que « 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. Ces espèces bien que réglementées sont ubiquistes et présentent des **enjeux locaux de conservation faible**.

La bibliographie indique également, au sein des différents zonages environnementaux, complété par les bases de données communales, la présence du Triton crêté, le Triton palmé, le Crapaud calamite, la Rainette verte, la Grenouille agile, l'Alyte accoucheur, le Crapaud commun, la Grenouille rousse, la Salamandre tachetée et le Triton alpestre.

Le **Crapaud commun**, la **Salamandre tachetée** et la **Rainette verte** affectionnent les points d'eau stagnants ou à faible écoulement en milieux boisés. **Elles ne sont pas donc jugées potentielles sur le site d'étude.**

Le **Triton crêté** affectionne quant à lui les mares de grandes surfaces, s'accommodant mal de petites surfaces en eau. **Elle n'est donc pas considérée comme potentielle sur le site.**

Concernant les grenouilles brunes, la **Grenouille rousse** fréquente préférentiellement les milieux d'altitude, elle n'est donc pas considérée comme potentielle. La **Grenouille agile** quant à elle est une espèce de plaine, recherchant les divers milieux stagnants à faiblement courant.

Enfin, le **Triton palmé** et le **Triton alpestre** se retrouvent dans la plupart des types d'eaux stagnantes comme les étangs, les mares ou les ornières inondées, voire même dans des abreuvoirs, douves, flaques, bras morts de rivières, pouvant même cohabiter avec des poissons.

A noter que le régime hydrologique était significativement différent entre ces deux périodes d'inventaires, ne permettant pas de retrouver les vasques naturelles observées en 2017. Les espèces ayant été jugées potentielles sont donc écartées suite aux compléments d'inventaire.

A l'instar du groupe des reptiles, toutes les espèces d'amphibiens sont protégées / réglementées en France (à l'exception des espèces invasives comme la Grenouille taureau). L'enjeu de conservation est donc essentiellement fonction du statut de conservation.

Les enjeux relatifs aux espèces de reptiles et d'amphibiens, avérées ou potentielles, sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 11 : Synthèse des enjeux herpétologiques

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		ZnFC	ELC
		PN	DH	LRN	LRFC		
Reptiles (espèces potentielles)							
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	Art.2		NT	LC		Faible
Couleuvre d'Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>	Art.2	AIV	LC	LC		Faible
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Art.2	AIV	LC	LC		Faible
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	Art.3		NT	VU	D	Modéré
Lézard agile	<i>Lacerta agilis</i>	Art.2	AIV	NT	LC		Faible
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art.2		LC	LC		Faible
Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>	Art.2	AIV	LC	NT	D*	Faible
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Art.3		LC	LC		Faible
Amphibiens (espèces avérées)							
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Art.3	AV	LC	LC		Faible
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Art.5	AV	NT	LC		Faible

Espèces observées uniquement entre 2017 et 2019 ; Espèces observées entre 2017 et 2022 ; Espèces observées en 2022, PN : Protection Nationale, DH : Directive habitat, LRN : Liste Rouge Nationale, LRFC : Liste Rouge Franche-Comté, ZnFC : Espèces déterminantes de ZNIEFF, ELC : Enjeu Local de Conservation.

CR : En Danger critique, VU : Vulnérable, NT : Quasi menacée, LC : Préoccupation mineure, NA : Non applicable, DD : manque de données, A : Alimentation, P : Passage

La plupart de ces espèces sont communes et protégées, elles représentent donc un enjeu réglementaire. A noter la présence potentielle de la Couleuvre vipérine qui est « vulnérable » à l'échelle régionale. Son enjeu est donc jugé modéré.

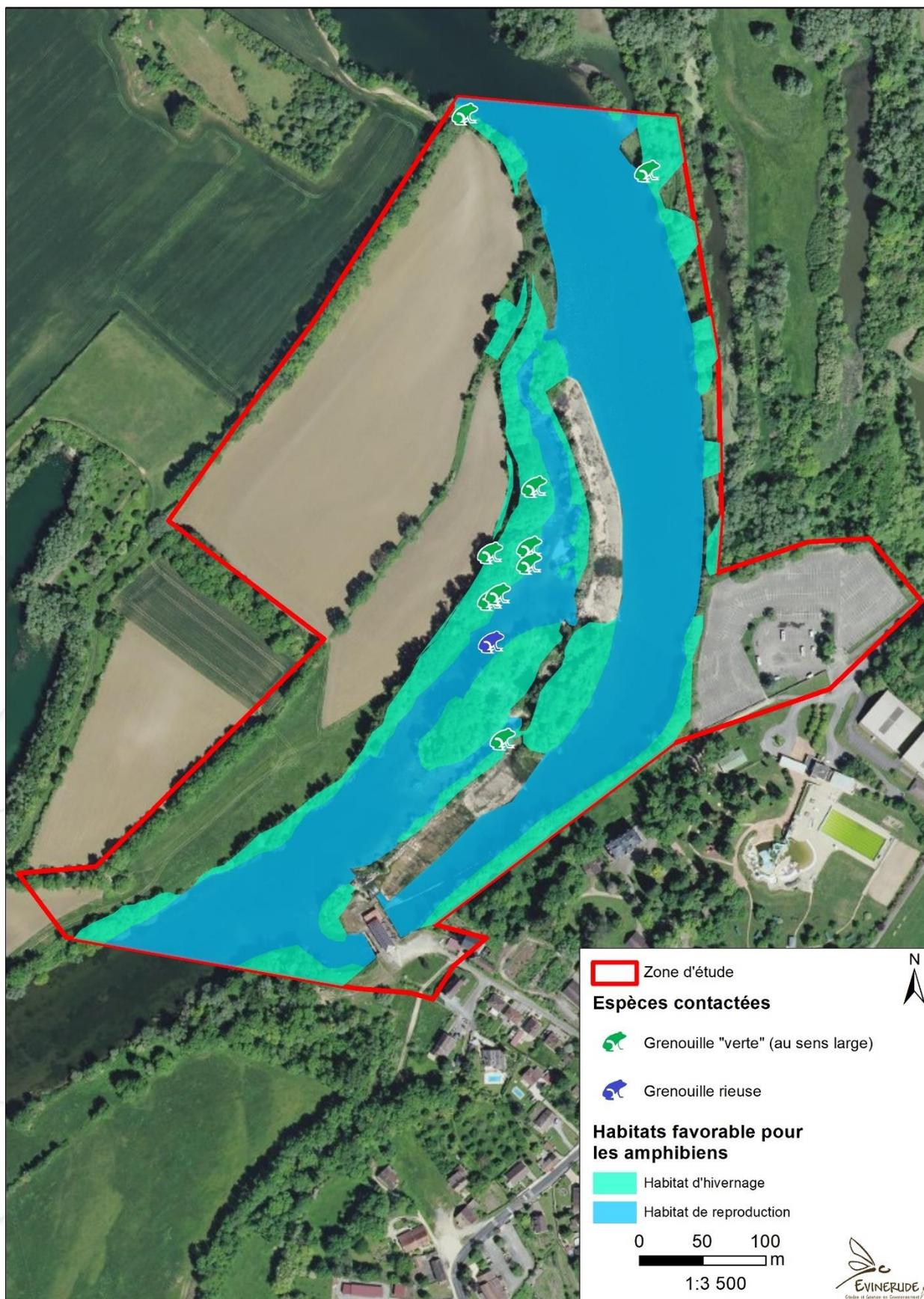


Figure 30 : Localisation des amphibiens contactés



Figure 31 : Localisation des habitats favorables pour les reptiles

Invertébrés

Un total de 25 espèces de papillons et 18 espèces de libellules a été contacté sur l'ensemble du site. Le cortège entomologique est assez diversifié, ce qui s'explique par la diversité des habitats présents (prairies, lisières, points d'eau stagnants, eaux courantes...). Les espèces contactées sont dans l'ensemble très communes et ubiquistes. Les odonates type anisoptères sont contactées en chasse au-dessus de l'eau ou au niveau de la prairie de fauche tandis que les zygoptères ont été contactés principalement le long des berges des cours d'eau. La majorité des papillons a été contactée au niveau de la prairie de fauche, ainsi qu'au niveau des berges et lisières bien ensoleillées. **Ce groupe présente un enjeu de conservation jugé très faible, et aucun enjeu réglementaire.**

La bibliographie mentionne quelques espèces patrimoniales comme l'Orthetrum brun, le Gomphe vulgaire, l'Aeschna paisible et la Grande aeschna pour les odonates, et le Cuivré des marais, la Bacchante, l'Azuré du Genêt et la Laineuse du prunellier pour les papillons. L'ensemble de ces espèces ont été recherchés en période favorable. N'ayant pas été observées, elles ne sont plus jugées potentielles.

Concernant les autres taxons, la présence de l'**Ecrevisse américaine** est à souligner. En effet, c'est une espèce invasive dont il est nécessaire d'être vigilant de par sa capacité à pulluler et représenter une menace notable pour la faune aquatique locale. Un cadavre a été observé au sein du tronçon court-circuité.



Figure 32 : Cadavre d'Ecrevisse américaine (Suzy Femandy, le 18 juillet 2017)

Les enjeux relatifs à ces espèces, avérées ou potentielles, sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 12 : Synthèse des enjeux entomologiques.

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		ZnFC	ELC
		PN	DH	LRN	LRFC		
Lépidoptères							
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>			LC	LC		Très faible
Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>			LC	LC		Très faible
Argus frêle	<i>Cupido minimus</i>			LC	LC		Très faible
Bel-argus	<i>Polyommatus bellargus</i>			LC	LC		Très faible
Belle Dame	<i>Vanessa cardui</i>			LC	LC		Très faible
Carte géographique	<i>Araschnia levana</i>			LC	LC		Très faible
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>			LC	LC		Très faible
Collier de corail	<i>Aricia artaxerxes</i>			LC	LC		Très faible
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>			LC	LC		Très faible
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>			LC	LC		Très faible
Mélitée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>			LC	LC		Très faible
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>			LC	LC		Très faible
Paon du jour	<i>Aglais io</i>			LC	LC		Très faible
Petit mars changeant	<i>Apatura ilia</i>			LC	NT	D	Faible

Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>			LC	LC		Très faible
Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>			LC	LC		Très faible
Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i>			LC	LC		Très faible
Piéride du navet	<i>Pieris napi</i>			LC	LC		Très faible
Point de Hongrie	<i>Erynnis tages</i>			LC	LC		Très faible
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>			LC	LC		Très faible
Robert-le-daible	<i>Polygonia c-album</i>			LC	LC		Très faible
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>			LC	LC		Très faible
Thécla du bouleau	<i>Thecla betulae</i>			LC	LC		Très faible
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>			LC	LC		Très faible
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>			LC	LC		Très faible
Odonates							
Aeschna bleue	<i>Aeschna cyanea</i>			LC	LC		Très faible
Aeschna printanière	<i>Brachytron pratense</i>			LC	LC		Très faible
Aeschna mixte	<i>Aeschna mixta</i>			LC	LC		Très faible
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>			LC	LC		Très faible
Agrion de Vander Linden	<i>Erythromma lindenii</i>			LC	LC		Très faible
Agrion élégant	<i>Ishnura elegans</i>			LC	LC		Très faible
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>			LC	LC		Très faible
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>			LC	LC		Très faible
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>			LC	LC		Très faible
Cordulie bronzée	<i>Cordulia aenea</i>			LC	LC		Très faible
Crocothémis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>			LC	LC		Très faible
Gomphe à pinces	<i>Onychogomphus forcipatus</i>			LC	LC		Très faible
Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>			LC	LC		Très faible
Orthetrum à stylets blancs	<i>Orthetrum albistylum</i>			LC	LC		Très faible
Orthetrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>			LC	LC		Très faible
Sympétrum de Fonscolomb	<i>Sympetrum fonscolombii</i>			LC	LC		Très faible
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>			LC	LC		Très faible
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>			LC	LC		Très faible
Autres taxons							
Ecrevisse américaine	<i>Orconectes limosus</i>						Nul

Espèces observées uniquement entre 2017 et 2019 ; Espèces observées entre 2017 et 2022 ; Espèces observées en 2022, PN : Protection Nationale, DH : Directive habitat, LRN : Liste Rouge Nationale, LRFC : Liste Rouge Franche-Comté, ZnFC : Espèces déterminantes de ZNIEFF, ELC : Enjeu Local de Conservation.

CR : En Danger critique, VU : Vulnérable, NT : Quasi menacée, LC : Préoccupation mineure, NA : Non applicable, DD : manque de données, A : Alimentation, P : Passage

Dans l'ensemble, toutes les espèces observées sont communes et non protégées. Le site présente une bonne diversité spécifique localisée aux berges et à la prairie de fauche. On peut noter un décroissement de la diversité sur les zones de culture et de parking. Ces milieux sont perturbés par l'activité humaine et ne sont pas favorables pour les insectes.

L'enjeu global pour les insectes est jugé très faible.

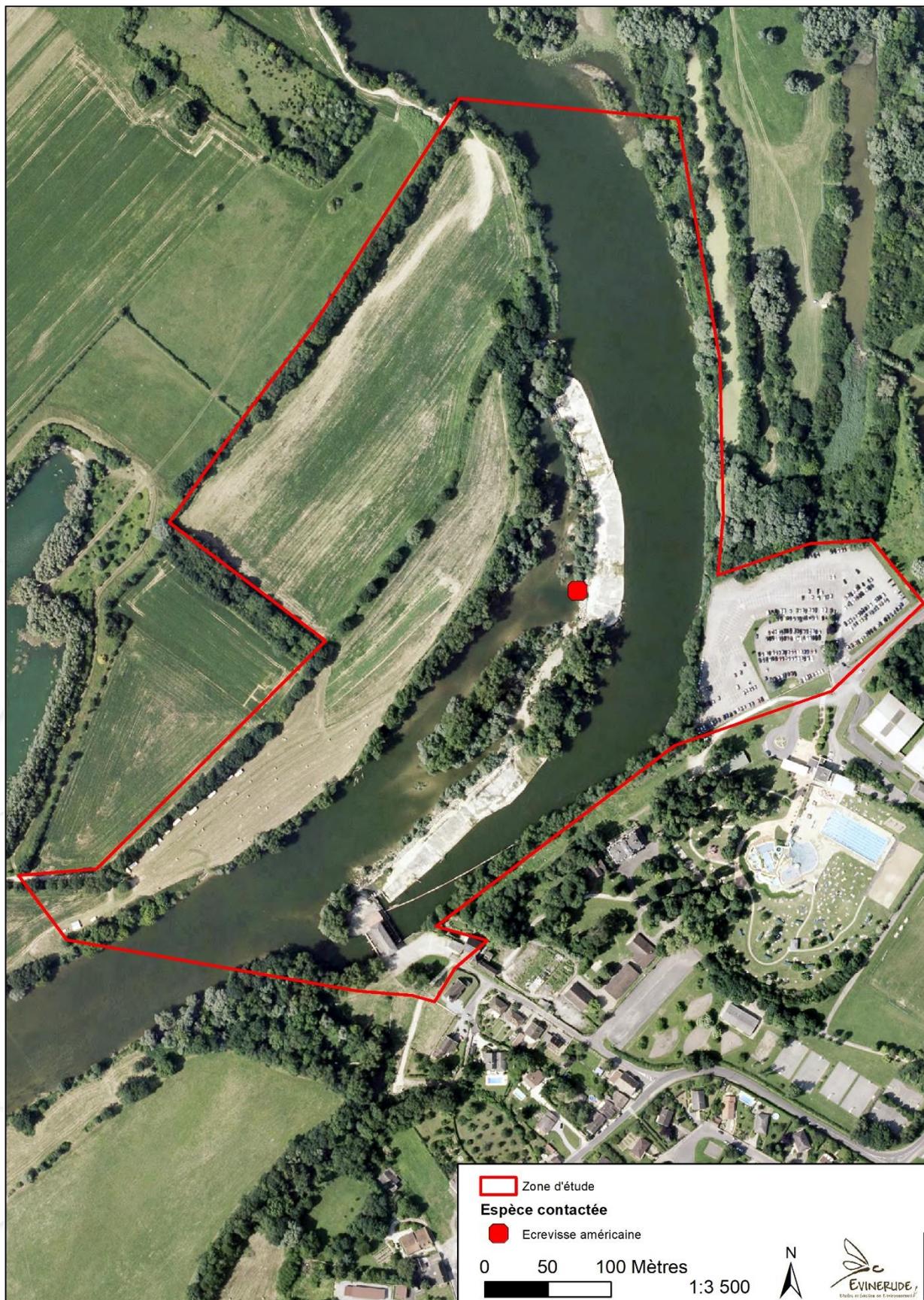


Figure 33 : Localisation de l'Ecrevisse américaine

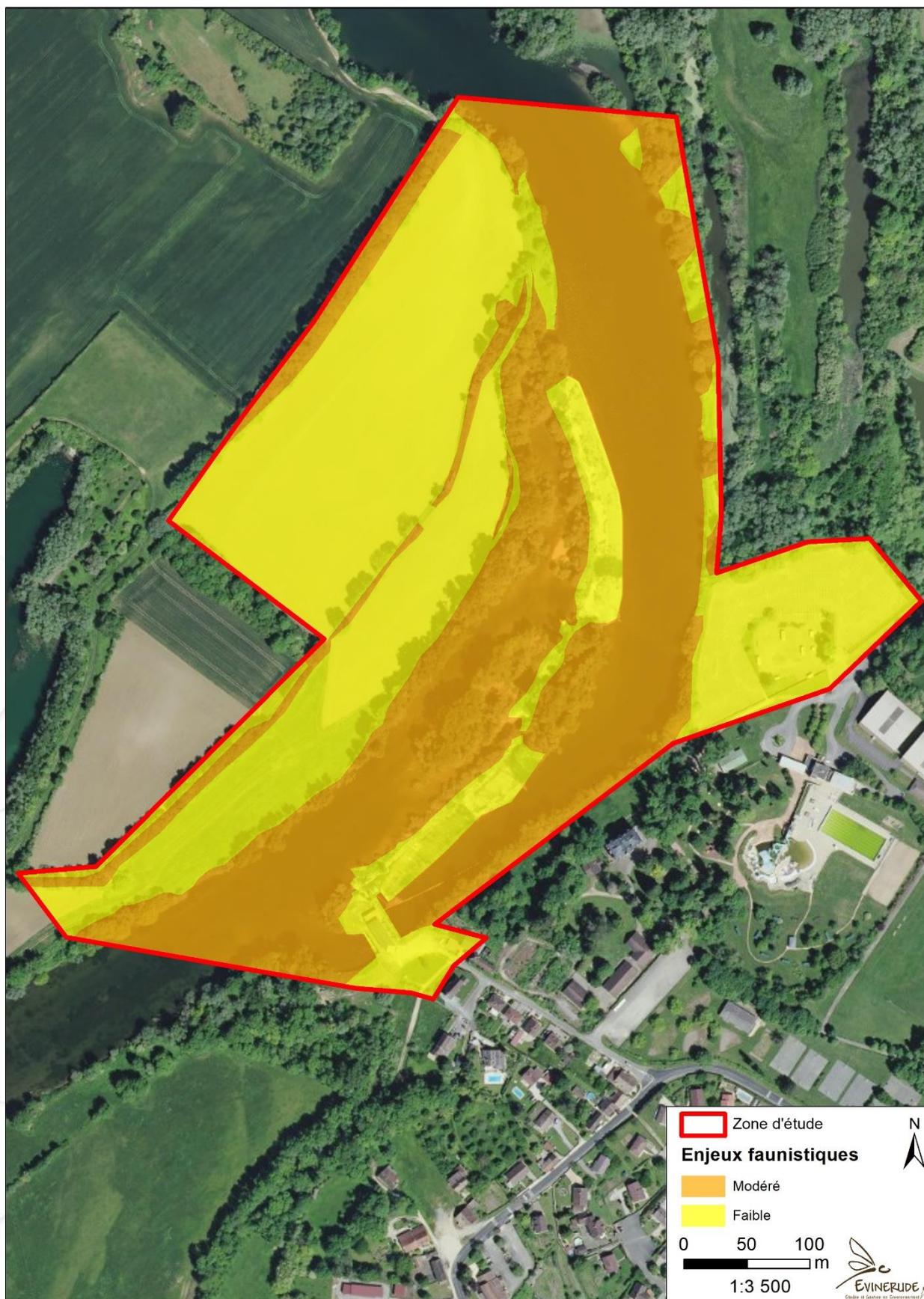


Figure 34 : Cartographie des enjeux faunistiques du site d'étude

2.2.5 Fonctionnement écologique du territoire : les Trames Verte et Bleue

La Trame Verte et Bleue est introduite par le Code de l'Environnement en ses articles L.371-1 à 7. La Trame Verte et Bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces d'assurer leur survie et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services.

Les lois Grenelle I (3 août 2009) et Grenelle II (12 juillet 2010) instaurent dans le droit français la création de la trame verte et bleue comme outil d'aménagement durable du territoire destiné à enrayer la perte de biodiversité. Elles précisent le cadre de sa mise en œuvre, qui repose sur plusieurs niveaux emboîtés :

- Des orientations nationales, par lesquelles l'État précise le cadre méthodologique retenu pour appréhender les continuités écologiques à diverses échelles spatiales ;
- Des schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE), respectant les orientations nationales, repris par les schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) ;
- Des documents de planification et des projets d'aménagement ou d'urbanisme, portés par les collectivités locales ou leurs groupements (SCoT, PLU, cartes communales, etc.), prenant en compte le SRCE.

2.2.5.1 Le SRADDET de Bourgogne-Franche-Comté

Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de Bourgogne-Franche-Comté a été approuvé le 16 septembre 2020. Ce programme ambitieux est l'aboutissement de la loi NOTRe de 2015, qui renforce le rôle des Régions en matière de planification régionale. Le SRADDET est multithématique et transversal ; il a un rôle « intégrateur » de nombreux champs d'intervention (12 domaines), et donc de simplification, puisqu'il rassemble en un seul et unique document plusieurs autres plans et schémas thématiques existants à l'échelle régionale dont le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE). Le SRCE de Franche-Comté a été approuvé par délibération en séance plénière le 16 octobre 2015.

Ainsi, le SRADDET Ici 2050 s'organise autour des axes et orientations suivants :

- Axe 1 : accompagner les transitions
 - Travailler à une structuration robuste du territoire avec des outils adaptés
 - Préparer l'avenir en privilégiant la sobriété et l'économie des ressources
 - Redessiner les modèles existants avec et pour les citoyens
 - Conforter le capital de santé environnementale
- Axe 2 : organiser la réciprocité pour faire de la diversité des territoires une force pour la région
 - Garantir un socle commun de services aux citoyens sur les territoires
 - Faire fonctionner les différences par la coopération et les complémentarités
- Axe 3 : construire des alliances et s'ouvrir sur l'extérieur
 - Dynamiser les réseaux, les réciprocités et le rayonnement régional
 - Optimiser les connexions nationales et internationales

Le SRADDET décline ces grandes orientations en 33 objectifs à atteindre d'ici 2050 dont

- N°16 : Placer la biodiversité au cœur de l'aménagement
- N°17 : Préserver et restaurer les continuités écologiques
- N°33 : Préserver et restaurer les continuités écologiques au-delà du territoire régional

D'après le SRCE, la zone d'étude est incluse dans un réservoir régional de biodiversité de la Trame bleue que constitue le Doubs et sa zone de fonctionnalité. Ce réservoir reprend d'ailleurs les différents zonages (ZNIEFF, Natura 2000) identifiés et présentés précédemment. Deux ouvrages hydrauliques « prioritaires Liste 2 » sont identifiés (représenté par la retenue d'eau et le déversoir). Ces ouvrages sont dits

« prioritaires » (ou ouvrages « Grenelle 1 ») car identifiés comme fragmentant les milieux aquatiques et représentent donc un enjeu de restauration de la continuité écologique. Une des actions préconisées par le SRCE est « l'aménagement des ouvrages hydrauliques de passes à poissons ou de rivières de contournement ».

L'enjeu local en termes de Trame verte et bleue et donc fort.



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

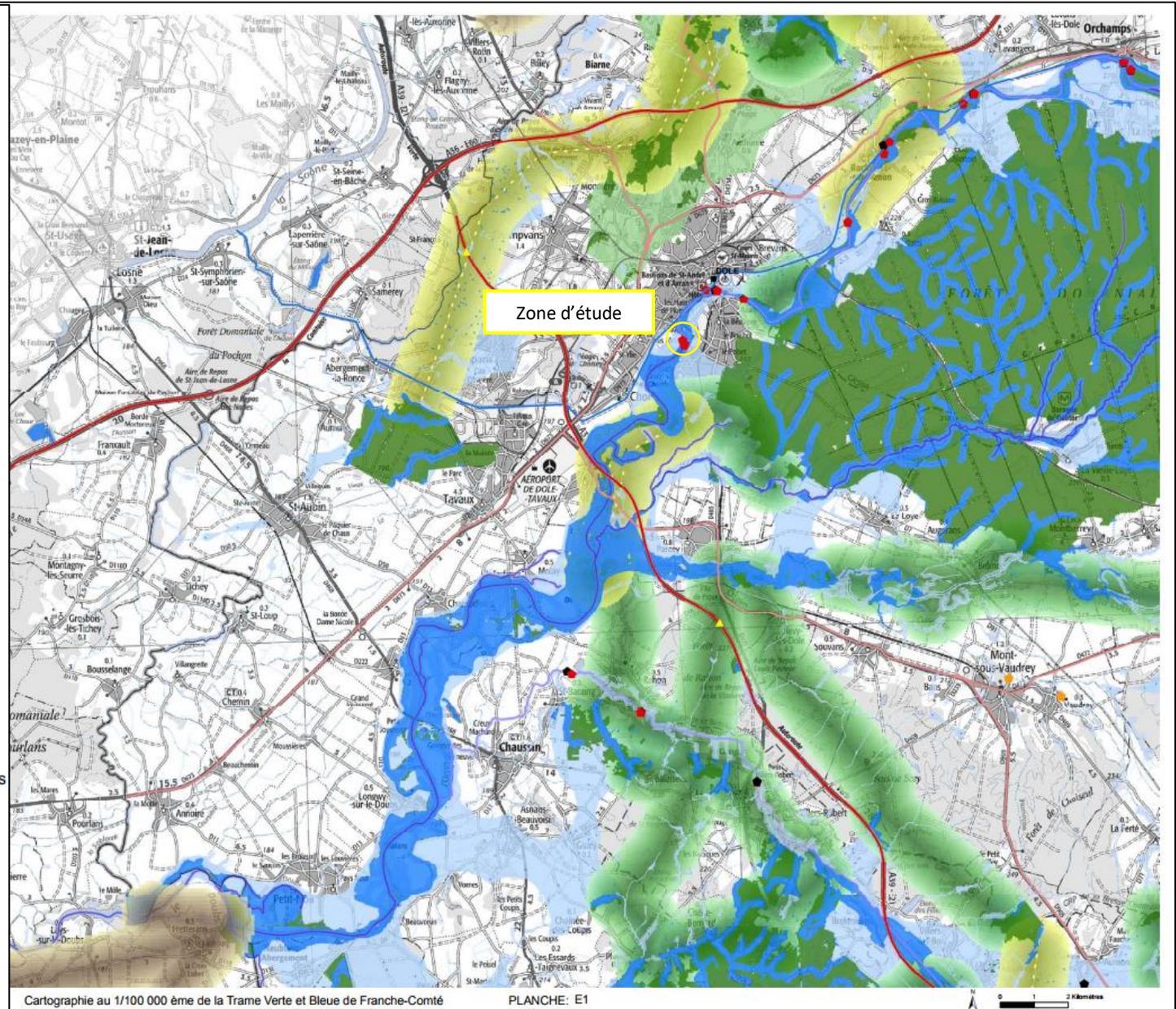


Figure 35 : Extrait du SRCE de Franche-Comté

2.2.5.2 Les enjeux ornithologiques par rapport à l'éolien

Deux cartes des principaux enjeux et sites migratoires ornithologiques ont été réalisées dans le cadre d'une étude des sensibilités de l'avifaune au risque éolien, produite en 2008 par la LPO. Les enjeux ont été déclinés par entité paysagère (définies lors des **ORGFH – Orientations Régionales de Gestion et de conservations de la Faune sauvage et de ses Habitats** – utilisées pour décrire diverses orientations et priorités à l'échelle régionale et sont de fait tout aussi pertinentes pour les enjeux liés à l'énergie éolienne.)

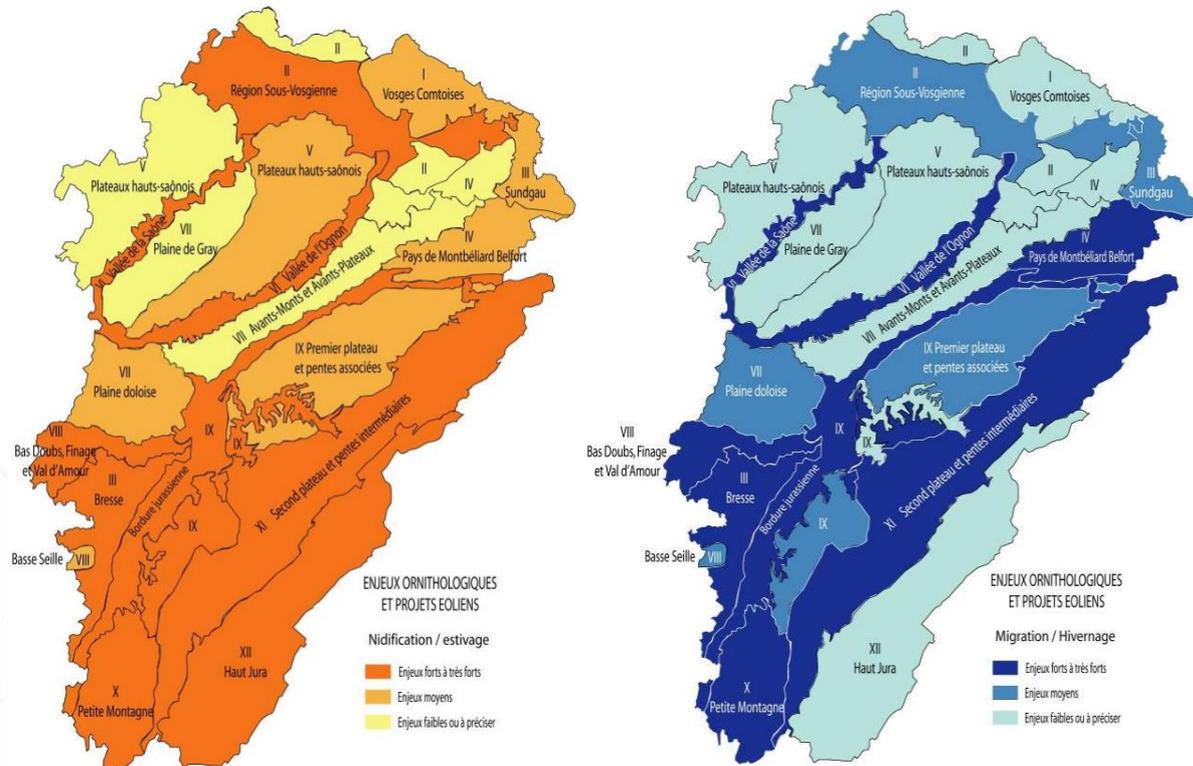


Figure 36 : Enjeux ornithologiques liés à l'énergie éolienne en Franche-Comté (Source : LPO 2008)

Le secteur d'étude est compris dans l'unité du Bas Doubs, Finage et Val d'Amour, présentant des enjeux forts à très forts que ce soit en période d'estivage, de migration ou d'hivernage.

2.2.5.3 Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la Région de Dole

Le SCoT est un projet de territoire définissant les grandes orientations de développement du territoire à l'échelle intercommunale. Il permet donc une déclinaison plus fine à l'échelle du territoire des différents enjeux identifiés dans les schémas régionaux. Le secteur d'étude est compris dans le SCoT de la Région de Dole est en cours d'élaboration, le PADD a été approuvé lors du conseil de communauté du 29 mars 2012. A l'instar du SRCE, la zone d'étude est inscrite au sein de la Trame bleu formé par le Doubs où un passage à faune est identifié.

L'enjeu associé tel que défini dans le SCoT est de conforter le maillage écologique du territoire par la mise en œuvre d'une Trame Verte et Bleue. La préservation des corridors est primordiale, s'appuyant sur les continuités naturelles (bosquets, haies, ripisylves, etc) entre les principales réserves de biodiversité et permettant les échanges faunistiques et floristiques entre les milieux. La transparence de ces échanges écologique est recherchée en assurant la restauration de certains corridors.

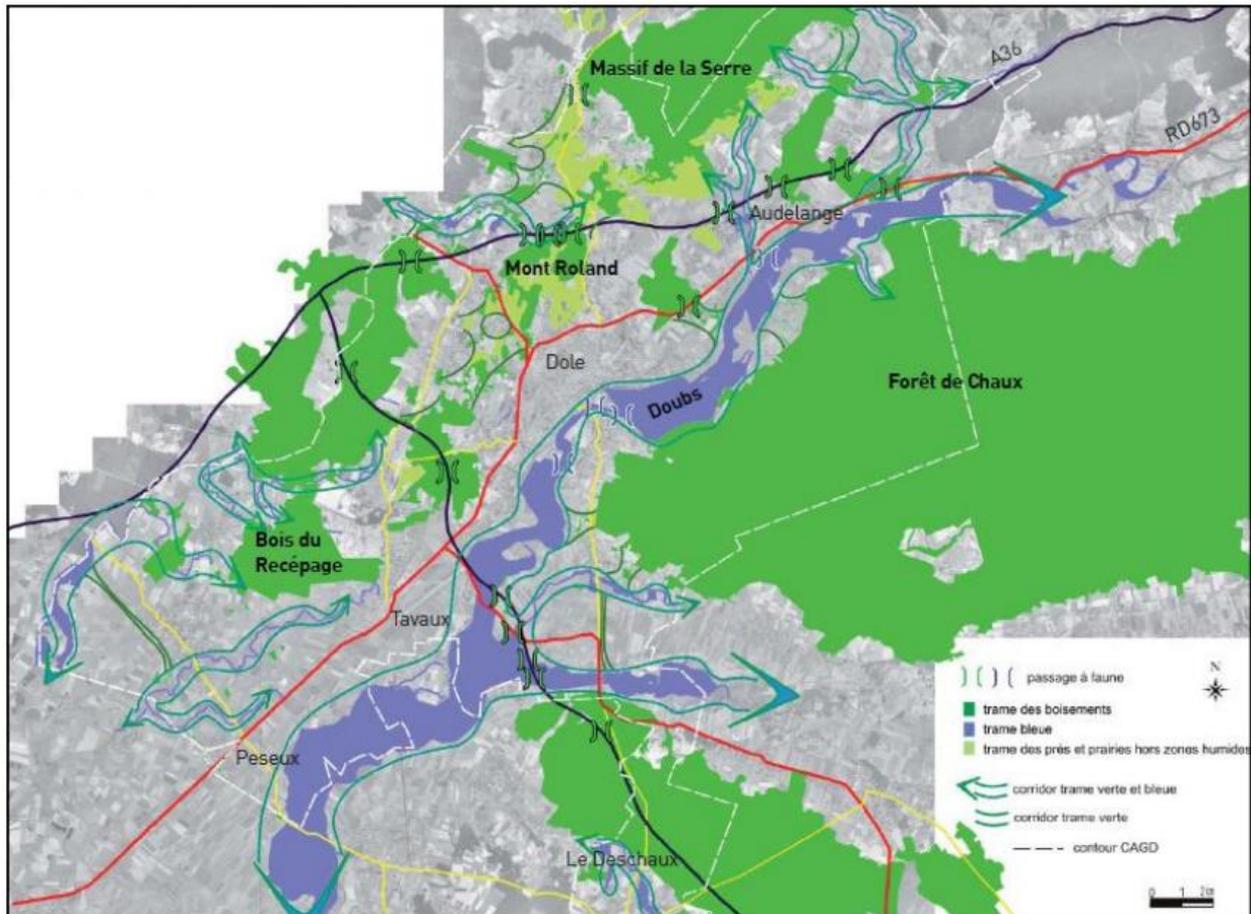


Figure 37 : Trame Verte et Bleue du SCoT

2.2.5.4 Déclinaison à l'échelle locale

Cette déclinaison des Trames vertes et bleues à l'échelle locale est basée sur l'étude du SRCE de Franche-Comté, des enjeux ornithologiques face à l'éolien, sur le SCoT de la région de Dole sur l'analyse des photos aériennes et sur les expertises de terrain.

Elle a permis de préciser les différents Schémas Régionaux qui sont des études à grande échelle des fonctionnalités écologiques.

Cette analyse montre qu'effectivement, la zone d'étude présente une richesse importante, représentée par les multiples zonages de connaissances et de protection comprenant le site. Le Doubs et son tronçon court-circuité constitue la Trame bleue locale. Ses milieux riverains, plus ou moins naturels sont le refuge d'une faune et d'une flore diversifiée et patrimoniale, constituant des réservoirs de biodiversité d'importance. Les ouvrages hydro-électriques constituent cependant un obstacle pour la faune piscicole notamment.

D'un point de vue de la Trame verte, le maillage bocager et la présence de ripisylve sur une bonne partie du linéaire du Doubs (quel que soit la rive) constitue des axes de déplacements d'importance, que ce soit pour les déplacements locaux de la faune, en tant que route de vol pour les chiroptères, mais également en tant que couloir de migration. Localement, cette trame est cependant dégradée par l'artificialisation des abords (Aquaparc, par exemple) et la présence d'espèce invasive.

Ainsi, les enjeux en termes de Trames Verte et Bleue locales sont jugés forts sur le site.

2.2.6 Synthèse des sensibilités écologiques

Tableau 13 : Synthèse des sensibilités écologiques du site

Intitulé habitats	Intérêt écologique	ELC
Milieu urbanisé	Habitat d'espèce pour l'avifaune anthropophile, reptiles dans une moindre mesure	Faible
Milieu rudéral (chemin rural de desserte)	-	Très faible
Champ d'un seul tenant intensément cultivé	Habitat de chasse pour l'avifaune (hirondelles, martinet, rapace). Habitat d'alimentation de la Gorgebleue à miroir, potentiellement du Hérisson d'Europe. Ponctuellement réfectoire de Castor d'Europe.	Faible
Végétation éparse hygrophile installée sur les ouvrages en béton des déversoirs	Habitat de repos pour les Ardéidés, bergeronnettes, anatidés.	Faible
Peupleraie noire fluviale de substitution à Erable negundo	Habitat humide, habitat de repos pour le Bihoreau gris, et de reproduction pour l'avifaune, arbres gîtes favorables aux chiroptères, habitat favorable à l'Écureuil roux et potentiellement au Hérisson d'Europe, structure de la Trame verte et bleue	Modéré
Peupleraie noire fluviale de substitution à Erable negundo x Saulaie blanche	+ Habitat naturel d'intérêt communautaire	Fort
Ormaie frênaie riveraine	Habitat humide, d'intérêt communautaire prioritaire, habitat de repos pour le Bihoreau gris et de reproduction pour l'avifaune, arbres gîtes favorables aux chiroptères, structure de la Trame verte et bleue, habitat favorable à l'Écureuil roux et potentiellement au Hérisson d'Europe, berge potentiellement favorable au Martin-Pêcheur	Très fort
Frênaie riveraine	Habitat humide, habitat de repos pour le Bihoreau gris et de reproduction pour l'avifaune, arbres gîtes favorables aux chiroptères, structure de la Trame verte et bleue, habitat favorable à l'Écureuil roux et potentiellement au Hérisson d'Europe, berge potentiellement favorable au Martin-Pêcheur	Fort
Haie arbustive mésophile	Structure de la Trame verte, habitats d'espèces pour l'avifaune, les reptiles en bordure, mammifères	Faible
Prairie de fauche alluviale	Habitat d'intérêt communautaire, habitat pour l'entomofaune locale, habitat de chasse pour l'avifaune et les chiroptères	Modéré
Mégaphorbiaie nitrophile Mégaphorbiaie nitrophile et phragmitaie	Habitat humide, d'intérêt communautaire, zone d'alimentation pour les Ardéidés, habitats d'espèces pour les amphibiens et odonates.	Modéré
Végétation immergée d'eaux courantes	Habitat aquatique, d'intérêt communautaire, habitat pour la Grande naïade et potentiellement la Renoncule pénicillée, habitats d'espèces pour les amphibiens et odonates, l'avifaune et les mammifères, Trame bleue	Fort
Groupements à Laïche à angles aigus	Habitat humide, zone d'alimentation pour les Ardéidés, habitats d'espèces pour les amphibiens et odonates.	Modéré
Saulaie blanche	Habitat humide, d'intérêt communautaire prioritaire, habitat de repos pour le Bihoreau gris et de reproduction pour l'avifaune, structure de la Trame verte et bleue, arbres gîtes favorables aux chiroptères, habitat favorable à l'Écureuil roux et potentiellement au Hérisson d'Europe, berge potentiellement favorable au Martin-Pêcheur	Très fort
Saulaie riveraine pionnière	Habitat humide, d'intérêt communautaire prioritaire, habitat de repos pour le Bihoreau gris et de reproduction pour l'avifaune, structure de la Trame verte et bleue, arbres gîtes favorables aux chiroptères, berge potentiellement favorable au Martin-Pêcheur	Fort
Ourlet hygrophile à Poivre d'eau	Habitat humide, d'intérêt communautaire, zone d'alimentation pour les Ardéidés, habitats d'espèces pour les amphibiens et odonates.	Fort
Phragmitaie inondée	Habitat humide, habitat d'espèce pour la Rousserolle effarvate, les amphibiens et odonates.	Modéré
Parvoroselière à rubanier	Habitat humide, zone d'alimentation pour les Ardéidés, habitats d'espèces pour les amphibiens et odonates.	Modéré

CONCLUSION

Les principaux enjeux concernant les habitats se portent notamment sur la présence d'habitats humides, aquatiques, d'intérêt communautaire voire prioritaires. Les **boisements riverains** représentent les enjeux de conservation les plus forts.

Les herbiers présents sont également d'importance notamment de par la présence d'une espèce végétale protégée : la **Grande Naiade**, et potentielle de la Renoncule pénicilliée (espèce non protégée mais considérée comme rare localement). Des prospections réalisées en période favorable permettent de statuer sur l'absence de cette dernière dans le secteur considéré. Les autres espèces de flore jugées patrimoniales et potentiellement présentes ont été recherchées avec attention, pendant les bonnes périodes, mais n'ont pas été contactées. On peut donc conclure sur leur absence.

La problématique des **espèces végétales invasives** représentent également un enjeu important à l'échelle du site, et notamment en considérant les travaux à venir.

Le Doubs dans son linéaire non contraint présente encore une certaine naturalité, favorable à de nombreuses espèces.

Concernant la faune, le site présente de nombreux intérêts, notamment pour le groupe des **oiseaux** : le Martin-Pêcheur a été contacté régulièrement au sein du tronçon court-circuité, le Bihoreau gris fréquente le site pour son repos, les bancs de graviers constituent des habitats favorables pour de nombreuses espèces. Les linéaires boisés et arbustifs sont favorables à la reproduction d'espèces de milieux semi-ouverts comme le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe, le Serin cini, le Gorgebleue à miroir ou le Lorient d'Europe. Le Doubs représente un axe de migration également d'importance.

Selon les années, le **Castor d'Europe** transite sur le site et l'exploite pour son alimentation. L'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe occupent potentiellement les boisements pour se reproduire. Quelques arbres gîtes favorables aux **chiroptères** ont été identifiés et les inventaires réalisés démontrent de l'importance du site pour ce taxon pour l'alimentation et le transit.

Concernant les **reptiles**, malgré la faible diversité spécifique rencontrée, la bibliographie sous-entend une richesse potentielle plus importante et la présence de la couleuvre vipérine.

Annexe 1 : Relevés flore-habitats et localisation des secteurs échantillonnés

Tableau 14 : Liste des espèces végétales relevées sur le site d'étude entre 2017 et 2022

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	Statut de protection	Espèce invasive
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Erable negundo	Sapindaceae		NA		Majeure
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore	Sapindaceae	LC	LC		
<i>Achillea ptarmica</i> L., 1753	Achillée ptarmique	Asteraceae	LC	LC		
<i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753	Marronnier d'Inde	Sapindaceae		NA		
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Francoisier	Rosaceae	LC	LC		
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Agrostis capillaire	Poaceae	LC	LC		
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Agrostide stolonifère	Poaceae	LC	LC		
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire	Brassicaceae	LC	LC		
<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds., 1762	Vulpin des champs	Poaceae	LC	LC		
<i>Alopecurus pratensis</i> L., 1753	Vulpin des prés	Poaceae	LC	LC		
<i>Amaranthus blitum</i> L., 1753	Amarante blette	Amaranthaceae		LC		
<i>Angelica sylvestris</i> L., 1753	Angélique des bois	Apiaceae	LC	LC		
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	Poaceae	LC	LC		
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Persil des bois	Apiaceae	LC	LC		
<i>Arctium lappa</i> L., 1753	Grande bardane	Asteraceae	LC	LC		
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	Poaceae	LC	LC		
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune	Asteraceae	LC	LC		
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833	Balsamine de l'Himalaya	Balsaminaceae		NA		Majeure
<i>Barbarea intermedia</i> Boreau, 1840	Barbarée intermédiaire	Brassicaceae	LC	LC		
<i>Barbarea verna</i> (Mill.) Asch., 1864	Barbarée printanière	Brassicaceae	NT	LC		
<i>Barbarea vulgaris</i> W.T.Aiton, 1812	Barbarée commune	Brassicaceae	LC	LC		
<i>Bidens radiata</i> Thuill., 1799	Bident radié	Asteraceae	LC	LC		
<i>Bidens tripartita</i> L., 1753	Eupatoire aquatique	Asteraceae	LC	LC		
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois	Poaceae	LC	LC		
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou	Poaceae	LC	LC		
<i>Cardamine flexuosa</i> With., 1796	Cardamine flexueuse	Brassicaceae	LC	LC		
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh., 1789	Laïche des marais	Cyperaceae	LC	LC		
<i>Carex divulsa</i> Stokes, 1787	Laïche écartée	Cyperaceae	LC	LC		
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Langue-de-pic	Cyperaceae	LC	LC		
<i>Carex hirta</i> L., 1753	Laïche hérissée	Cyperaceae	LC	LC		
<i>Carex strigosa</i> Huds., 1778	Laïche maigre	Cyperaceae	LC	LC		

<i>Carex sylvatica</i> Huds., 1762	Laïche des bois	Cyperaceae	LC	LC	
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	Caryophyllaceae	LC	LC	
<i>Ceratophyllum demersum</i> L., 1753	Cornifle nageant	Ceratophyllaceae	LC	LC	
<i>Chaerophyllum temulum</i> L., 1753	Chérophylle penché	Apiaceae	LC	LC	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	Asteraceae	LC	LC	
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs	Convolvulaceae	LC	LC	
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liseron des haies	Convolvulaceae	LC	LC	
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Sanguine	Cornaceae	LC	LC	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	Rosaceae	LC	LC	
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	Poaceae	LC	LC	
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Daucus carotte	Apiaceae	LC	LC	
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv., 1812	Canche des champs	Poaceae	LC	LC	
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv., 1812	Pied-de-coq	Poaceae		LC	
<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) H.St.John, 1920	Elodée de Nuttall	Hydrocharitaceae		NA	Majeure
<i>Equisetum palustre</i> L., 1753	Prêle des marais	Equisetaceae	LC	LC	
<i>Equisetum pratense</i> Ehrh., 1784	Prêle des champs	Equisetaceae			
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle	Asteraceae		NA	Potentielle
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Fusain d'Europe	Celastraceae	LC	LC	
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Chanvre d'eau	Asteraceae	LC	LC	
<i>Ficaria verna</i> Huds., 1762	Ficaire	Ranunculaceae	LC	LC	
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé	Oleaceae	LC	LC	
<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav., 1798	Galinsoge cilié	Asteraceae		NA	
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Herbe collante	Rubiaceae	LC	LC	
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	0	Rubiaceae	LC	LC	
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles	Geraniaceae	LC	LC	
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	0	Geraniaceae	LC	LC	
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune	Rosaceae	LC	LC	
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre	Lamiaceae	LC	LC	
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	Araliaceae	LC	LC	
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce commune	Apiaceae	LC	LC	
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse	Poaceae	LC	LC	
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grimpant	Cannabaceae	LC	LC	
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé	Hypericaceae	LC	LC	
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris faux acore	Iridaceae	LC	LC	
<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer commun	Juglandaceae		NA	
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828	Knautie des champs	Caprifoliaceae	LC	LC	
<i>Knautia dipsacifolia</i> (Host) Kreutzer, 1840	Knautie à feuilles de Cardère	Caprifoliaceae	LC	LC	
<i>Lamium galeobdolon</i> subsp. <i>montanum</i> (Pers.) Hayek, 1929	Lamier des montagnes	Lamiaceae		LC	
<i>Lamium maculatum</i> (L.) L., 1763	Lamier maculé	Lamiaceae	LC	LC	
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune	Asteraceae	LC	LC	

<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw., 1788	Léersie faux Riz	Poaceae	LC	LC		
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite	Asteraceae	DD	DD		
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène	Oleaceae	LC	LC		
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace	Poaceae	LC	LC		
<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lycope d'Europe	Lamiaceae	LC	LC		
<i>Lysimachia nummularia</i> L., 1753	Lysimaque nummulaire	Primulaceae	LC	LC		
<i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753	Lysimaque commune	Primulaceae	LC	LC		
<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753	Salicaire commune	Lythraceae	LC	LC		
<i>Mentha arvensis</i> L., 1753	Menthe des champs	Lamiaceae	LC	LC		
<i>Myosotis scorpioides</i> L., 1753	Myosotis des marais	Boraginaceae	LC	LC		
<i>Myriophyllum verticillatum</i> L., 1753	Myriophylle verticillé	Haloragaceae	NT	LC		
<i>Najas marina</i> L., 1753	Naïade majeure	Hydrocharitaceae	LC	LC	Protection régionale	
<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	Origan commun	Lamiaceae	LC	LC		
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne vierge	Vitaceae		NA		Majeure
<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Gray, 1821	Persicaire flottante	Polygonaceae	LC	LC		
<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Spach, 1841	Renouée Poivre d'eau	Polygonaceae	LC	LC		
<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre, 1800	Renouée à feuilles d'oseille	Polygonaceae	LC	LC		
<i>Persicaria mitis</i> (Schrank) Assenov, 1966	Renouée douce	Polygonaceae	LC	LC		
<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	Fromenteau	Poaceae	LC	LC		
<i>Phleum pratense</i> L., 1753	Fléole des prés (groupe)	Poaceae		LC		
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau	Poaceae	LC	LC		
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	Plantaginaceae	LC	LC		
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain à bouquet	Plantaginaceae	LC	LC		
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	Poaceae	LC	LC		
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés	Poaceae	LC	LC		
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun	Poaceae	LC	LC		
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée Traîlasse	Polygonaceae	LC	LC		
<i>Populus nigra</i> L., 1753	Peuplier commun noir	Salicaceae		LC		
<i>Potamogeton nodosus</i> Poir., 1816	Potamot noueux	Potamogetonaceae	LC	LC		
<i>Potamogeton perfoliatus</i> L., 1753	Potamot à feuilles perfoliées	Potamogetonaceae	NT	LC		
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante	Rosaceae	LC	LC		
<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	Petite pimprenelle	Rosaceae	LC	LC		
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier	Rosaceae	LC	LC		
<i>Prunus mahaleb</i> L., 1753	Bois de Sainte-Lucie	Rosaceae	LC	LC		
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire	Rosaceae	LC	LC		
<i>Rhamnus cathartica</i> L., 1753	Nerprun purgatif	Rhamnaceae	LC	LC		
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante	Ranunculaceae	LC	LC		
<i>Ranunculus aquatilis</i> L., 1753	Renoncule aquatique	Ranunculaceae	DD	LC		
<i>Reynoutria x bohemia</i> Chrtek & Chrtková, 1983	Renouée de Bohème	Polygonaceae				
<i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Besser, 1821	Rorippe des forêts	Brassicaceae	LC	LC		

<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser, 1821	Rorippe amphibie	Brassicaceae	LC	LC	
<i>Rosa</i> sp.	Rosier	Rosaceae			
<i>Rubus caesius</i> L., 1753	Rosier bleu	Rosaceae	LC	LC	
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram	Rosaceae	DD		
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Rumex oseille	Polygonaceae	LC	LC	
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray, 1770	Rumex aggloméré	Polygonaceae	LC	LC	
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Rumex crépu	Polygonaceae	LC	LC	
<i>Rumex britannica</i> L., 1753	Patience d'eau	Polygonaceae			
<i>Salix alba</i> L., 1753	Saule blanc	Salicaceae	LC	LC	
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault	Salicaceae	LC	LC	
<i>Salix purpurea</i> L., 1753	Osier pourpre	Salicaceae	LC	LC	
<i>Salix triandra</i> L., 1753	Osier brun	Salicaceae	LC	LC	
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir	Adoxaceae	LC	LC	
<i>Saponaria officinalis</i> L., 1753	Saponaire officinale	Caryophyllaceae	LC	LC	
<i>Schedonorus giganteus</i> (L.) Holub, 1998	Fétuque géante	Poaceae	LC	LC	
<i>Schedonorus pratensis</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Fétuque des prés	Poaceae	LC	LC	
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C.C.Gmel.) Palla, 1888	Jonc des chaisiers glauque	Cyperaceae	VU	LC	
<i>Scrophularia nodosa</i> L., 1753	Scrophulaire noueuse	Scrophulariaceae	LC	LC	
<i>Scutellaria galericulata</i> L., 1753	Scutellaire casquée	Lamiaceae	LC	LC	
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun	Asteraceae	LC	LC	
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv., 1811	Compagnon rouge	Caryophyllaceae	LC	LC	
<i>Atocion armeria</i> (L.) Raf., 1840	Silène à bouquets	Caryophyllaceae		LC	
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	Silène commun	Caryophyllaceae	LC	LC	
<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753	Morelle Douce-amère	Solanaceae	LC	LC	
<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	Solidage géant	Asteraceae		NA	Majeure
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron piquant	Asteraceae	LC	LC	
<i>Sparganium neglectum</i> Beeby, 1885	Rubanier négligé	Typhaceae	DD	LC	
<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid., 1839	Spirodèle à plusieurs racines	Araceae	LC	LC	
<i>Stachys palustris</i> L., 1753	Épiaire des marais	Lamiaceae	LC	LC	
<i>Stellaria neglecta</i> Weihe, 1825	Stellaire négligée	Caryophyllaceae		LC	
<i>Stuckenia pectinata</i> (L.) BÅrner, 1912	Potamot de Suisse	Potamogetonaceae	LC	LC	
<i>Taraxacum</i> sp.	Pissenlit	Asteraceae			
<i>Tilia cordata</i> Mill., 1768	Tilleul à petites feuilles	Malvaceae	LC	LC	
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop., 1771	Tilleul à grandes feuilles	Malvaceae	LC	LC	
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	Torilis des champs	Apiaceae	LC	LC	
<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	Salsifis des prés	Asteraceae	LC	LC	
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés	Fabaceae	LC	LC	
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv., 1812	Avoine dorée	Poaceae	LC	LC	
<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Tussilage	Asteraceae	LC	LC	
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Orme champêtre	Ulmaceae	LC	LC	

<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque	Urticaceae	LC	LC	
<i>Vallisneria spiralis</i> L., 1753	Vallisnérie spiralée	Hydrocharitaceae	LC	LC	
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale	Verbenaceae	LC	LC	
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	Plantaginaceae		NA	
<i>Viburnum opulus</i> L., 1753	Viorne obier	Adoxaceae	LC	LC	
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée (groupe)	Fabaceae		NA	

• Relevés de végétation

N°Relevé	R1
Auteur	Marie Parachout/ Evinerude
Date(s)	20/ 07/ 2017
Commentaires	Boisement riverain sur berge limo-sableuse en pente, dégradée par le piétinement

Surface : 7 x 30m²

Strate, Recouv Taxon	Coef A/ D
Strate arborescente : R=75%	
<i>Acer negundo</i> L., 1753	3
<i>Populus nigra</i>	3
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	2
<i>Tilia cordata</i>	1
Strate arbustive : R=40%	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	2
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	2
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	2
<i>Salix alba</i> L., 1753	1
<i>Acer negundo</i> L., 1753	1
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	1
<i>Prunus mahaleb</i>	1
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	+
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	+
Strate herbacée : R=90%	
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv., 1812	3
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	3
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	2
<i>Schedonorus giganteus</i> (Linné) Holub	2
<i>Carex sylvatica</i>	2
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	2
<i>Hedera helix</i> L., 1753	2
<i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753	1
<i>Lamium galeobdolon</i> subsp. <i>montanum</i> (Pers.) Hayek, 1929	1
<i>Rorippa sylvestris</i>	1
<i>Carex strigosa</i> cf.	+
<i>Rubus</i> sp. <i>caesius</i> cf.	+
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	+
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	+
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	+
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv., 1811	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+
<i>Lysimachia nummularis</i>	+
(<i>Convolvulus sepium</i>)	
(<i>Urtica dioica</i>)	
(<i>Ptilaris aundinacea</i>)	

Intitulé habitat	Peupleraie noire fluviale de substitution à Erable negundo
Phytosociologie	Classe : Salicetea purpureae Ordre : Salicetalia albae Alliance : Rubo caesii - Populion nigrae Association : Deschampsia cespitosae-Aceretum negundo Felzines & Loiseau in Rzyer et al. 2006 - correspond à des forêts de substitution de la saulaie à Saule blanc (<i>Salix alba</i>)
Code corine biot	44
Code Natura	Non désigné. * Cette association étant caractérisée par l'Érable negundo (<i>Acer negundo</i>) qui est une espèce exotique envahissante, elle n'est rattachée à aucun habitat d'intérêt communautaire, d'après Fernez Y. et al. (2011) *
Code Eunis	
Etat de conservat	Dégradé
Commentaire	Dominé par les espèces exotiques envahissantes, piétiné, berges érodées.



N°Relevé	R2
Auteur	Marie Parachout/ Evinerude
Date(s)	20/ 07/ 2017
Commentaires	Haie bord de chemin

Surface :

Strate, Recouvem Taxon	Coef A/ D
Strate arborescente	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	
<i>Cornus sanguinea</i>	
<i>Crataegus monogyna</i>	
<i>Prunus avium</i>	
<i>Prunus spinosa</i>	
Strate arbustive	
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	
<i>Anisantha sterilis</i>	
<i>Carex hirta</i>	
<i>Convolvulus sepium</i>	
<i>Dactylis glomerata</i>	
<i>Glechoma hederacea</i>	
<i>Hedera helix</i>	
<i>Heracleum sphondylium</i>	
<i>Knaulia dipsacifolia</i>	
<i>Lamium maculatum</i>	
<i>Parthenocissus inserta</i>	
<i>Rubus fruticosus</i> cf.	
<i>Rumex acetosa</i>	
<i>Torilis arvensis</i>	
<i>Urtica dioica</i>	
Strate herbacée : R=90%	

Intitulé habitat	Haie arbustive mésophile
Phytosociologie	Classe : Crataego - Prunetea Ordre : Prunetalia spinosae Alliance : Carpinion betuli - Prunion spinosae
Code corine biot	81,31
Code Natura 2000	ND
Code Eunis	
Etat de conservat	NE
Commentaire	

N°Relevé	R3
Auteur	Marie Parachout/ Evinerude
Date(s)	20/ 07/ 2017
Commentaires	Prairie de fauche rudéralisée

Surface : 7 x 6m²

Strate, Recouvem Taxon	Coef A/ D
Strate arborescente	
<i>Pantego lancolata</i>	4
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	4
<i>Galium gr. Mollugo</i>	4
<i>Leucanthemum vulgare</i>	3
<i>Trisetum flavescens</i> CF. N3	3
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J & C.Presl subsp. <i>elatius</i>	2
<i>Schedonorus pratensis</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	2
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	2
<i>Carex hirta</i> L., 1753	2
<i>Poa pratensis</i>	2
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	1
<i>Taraxacum</i> sp.	1
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	
<i>Populus nigra</i>	+
(<i>Knaulia arvensis</i>)	
(<i>Pteridium sanguisorba</i>)	
Strate herbacée : R=100%	

Intitulé habitat	Prairie de fauche alluviale
Phytosociologie	Classe : ARRHENATHERETEA ELATIORS Braun-Blanquet, 1949 nom. nud. Ordre : Arrhenatheretalia elatioris Tuxen 1931 Alliance : Association : Arrhenatheretum elatioris
Code corine biot	38,22
Code Natura 2000	6510 - 6
Code Eunis	
Etat de conservat	Dégradé
Commentaire	Passage d'engins, typicité moyenne



N°Relevé	R4
Auteur	Marie Parachout/ Evinerude
Date(s)	20/ 07/ 2017
Commentaires	Mégaphorbiaie nitrophile à ortie en haut de berge érodée, piétinée
Surface	7 x 6m ²
Strate, Recouvrement Taxon	
Strate herbacée : R=100%	<i>Artemisia vulgaris</i>
	<i>Arctium lappa</i> L. 1753
	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv. 1812
	<i>Convolvulus sepium</i> L. 1753
	<i>Glechoma hederacea</i> L. 1753
	<i>Phleum pratense</i> L. 1753
	<i>Urtica dioica</i> L. 1753

N°Relevé	R5
Auteur	Marie Parachout/ Evinerude
Date(s)	20/ 07/ 2017
Commentaires	Herbiers aquatiques
Surface	
Strate, Recouvrement Taxon	
Hydrophytes	<i>Elodea nuttallii</i>
	<i>Myriophyllum verticillatum</i>
	<i>Potamogeton perfoliatus</i>
	<i>Spirodela polyrhiza</i> (L) Schleid. 1839
	<i>Suckenia pectinata</i> (L) Börner. 1912
	<i>Ranunculus</i> sp. (veg)

N°Relevé	R6	
Auteur	Marie Parachout/ Evinerude	
Date(s)	20/ 07/ 2017	
Commentaires	Ourllets humides riverains	
Surface	1,5 x 20m ²	
Strate, Recouvrement Taxon		
Strate herbacée	Strate arbustif	<i>Salix alba</i> L. 1753
	Strate g	<i>Salix purpurea</i>
		<i>Carex acutiformis</i>
		<i>Agrostis stolonifera</i>
		<i>Convolvulus sepium</i> L. 1753
		<i>Iris pseudacorus</i> L. 1753
		<i>Lythrum salicaria</i> L. 1753
		<i>Phalaris arundinacea</i> L. 1753
		<i>Plantago major</i> L. subsp. <i>major</i>
		<i>Rorippa sylvestris</i>
		<i>Salix purpurea</i>
		<i>Urtica dioica</i> L. 1753

Intitulé habitat	Mégaphorbiaie nitrophile
Phytosociologie	Classe : RUPENDULO ULMARIAE-CONVOLVULETEA SEPIUM Géhu & Géhu-Franck 1987 Ordre : Convolvuletalia sepium Tüxen 1950 nom. nud. Alliance : Convolvulion sepium Tüxen in Oberd. 1957 Association : Urtico dioicae-Calystegietum sepium Görs et Müller 1969
Code corine bioto	37,71
Code Natura 2000	6430-4
Code Eunis	
Etat de conservation	Dégradé
Commentaire	Piétinement

Intitulé habitat	Végétations immergée d'eaux courantes
Phytosociologie	Classe : POTAMETEA PECTINATI Klika in Klika & Novák 1941 Ordre : Potametalia pectinati W.Koch 1926 Alliance : Ranunculion fluitantis Association : Potamogetono perfoliati - Ranunculium fluitantis Koch 26
Code corine bioto	24,43
Code Natura 2000	3260
Code Eunis	
Etat de conservation	Altéré
Commentaire	Espèce invasive

Intitulé habitat	Groupements à Laïche à angles aigus
Phytosociologie	Classe : PHRAGMITI AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE Klika in Klika & V.Novák 1941 Ordre : Magnocaricetalia elatae Pignatti 1954 Alliance : Caricion gracilis Neuhäusl 1959
Code corine bioto	53,21
Code Natura 2000	NND
Code Eunis	
Etat de conservation	Bon
Commentaire	Réduction spatiale



N°Rélevé	R7
Auteur	Marie Parachout/ Evinerude
Date(s)	20/ 07/ 2017
Commentaires	Boisement de frêne et sous bois de friche à ortie
Surface	
Strate, Recouvre Taxon	
Strate arborecente	<i>Fraxinus excelsior</i> L. 1753 <i>Acer negundo</i> L. 1753 <i>Acer pseudoplatanus</i> L. 1753
Strate arbustive	<i>Sambucus nigra</i> L. 1753 <i>Urtica dioica</i> L. 1753
Strate herbacée	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812 <i>Convolvulus sepium</i> L. 1753 <i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv., 1812 <i>Galium aparine</i> L. 1753 <i>Glechoma hederacea</i> L. 1753 <i>Heracleum sphondylium</i> <i>Lamium maculatum</i> (L.) L. 1763

Intitulé habitat	Ormaie frênaie riveraine
Phytosociologie	Classe : QUERCIO ROBORSFAGETEA SYLVATICAE Braun-Banq. & Vieger in Vieger 1937 Ordre : Populetalia albae Braun-Banq. ex Tchou 1948 Alliance : Alnion incanae Paw. in Paw., Sokoowski & Wallisch 1928 Association : Aegopodio pdagariae - Fraxinetum excelsioris
Code corine bk	44.33
Code Natura 2000	91E0-9*
Code Euris	
Etat de conserv	Altéré
Commentaire	



N°Rélevé	R8
Auteur	Marie Parachout/ Evinerude
Date(s)	20/07/2017
Commentaires	Juine saulaie sur Grève du cours d'eau (île)
Surface	
Strate, F Taxon	
Strate arbustive	<i>Acer negundo</i> L. 1753 <i>Populus nigra</i> <i>Salix purpurea</i> <i>Salix triandra</i> L. 1753 <i>Salix alba</i>
Strate herbacée	<i>Acer negundo</i> L. 1753 <i>Alopecurus myosuroides</i> Huds., 1762 <i>Angelica sylvestris</i> L. 1753 <i>Bidens radiata</i> <i>Bidens tripartita</i> L. 1753 <i>Carex acutiformis</i> <i>Convolvulus sepium</i> L. 1753 <i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv., 1812 <i>Lysimachia vulgaris</i> L. 1753 <i>Myosotis scorpioides</i> L. 1753 <i>Parsicaria hydropiper</i> (L.) Spach. 1841 <i>Phalaris arundinacea</i> L. 1753 <i>Polygonum aviculare</i> L. 1753 <i>Populus nigra</i> <i>Rumex crispus</i> <i>Scrophularia nodosa</i> L. 1753 <i>Solanum dulcamara</i> L. 1753 <i>Solidago gigantea</i> <i>Sonchus asper</i> (L.) Hill. 1769 <i>Stellaria neglecta</i> <i>Tussilago farfara</i> <i>Urtica dioica</i> L. 1753

Intitulé H	Saulaie blanche
Phytosoc	Classe : Salicetea purpureae Ordre : Salicetalia albae Alliance : Salicion albae Soó 1930 Association : Salicetum albae Isler 1926
Code cc	44.13
Code N	91E0-1*
Code Euris	
Etat de	Altéré
Comment	Transgression d'espèces exotiques envahissantes, nitrophile



N°Rélevé	R9
Auteur	Marie Parachout/ Evinerude
Date(s)	20/07/2017
Commentaires	Végétation basse hygrophile à Poivre d'eau en marge d'une dépression d'eau stagnante en contact avec la phalaridaie
Surface	
Strate, F Taxon	
Strate herbacée	<i>Carex Sp (veg)</i> <i>Lythrum salicaria</i> L. 1753 <i>Parsicaria hydropiper</i> (L.) Spach. 1841 <i>Phalaris arundinacea</i> L. 1753 <i>Pantago major</i> L. subsp. major <i>Polygonum aviculare</i> L. 1753 <i>Rumex amphibia</i> <i>Stellaria neglecta</i> <i>Urtica dioica</i> L. 1753

Intitulé H	Ourllet hygrophile à Poivre d'eau
Phytosoc	Classe : BIDENTETEA TRIPARTITAE Tuxen, W. Lohmeyer & Preisig ex von Rchow 1951 Ordre : Bidentetalia tripartitae Braun-Banq. & Tuxen ex Klika in Klika & Hadac 1944 Alliance : Bidention tripartitae Nordh. 1940 Association : Polygono hydropiperisBidentetum tripartitae Lohm. in Tuxen 1950
Code cc	24.52
Code N	3270-1
Code Euris	
Etat de	Bon
Comment	Présent en ceinture d'une anse d'eau calme.



R10	
Auteur	Marie Parachou/ Evinerude
Date(s)	21/07/2017
Commentaires	Roselière semi-sèche, partie ombragée, sur replat en haut de berge. Quelques ligneux, déchets.

Strate, Recouvrement	Taxon	Coef A/D
Strate herbacée	<i>Phragmites australis</i>	5
	<i>Carex acutiformis</i>	3
	<i>Urtica dioica</i> L., 1753	2
		1
	<i>Angelica sylvestris</i> L., 1753	
	<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	1
	<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	1
	<i>Elymus europaeus</i> L., 1753	1
	<i>Galium aparine</i> L., 1753	+
	<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	+
	<i>(Rubus caesius)</i>	
	<i>(Salix caprea)</i>	
	<i>(Rubus sp.)</i>	

Roselière	
Intitulé habitat	Roselière
Phytosociologie	Classe : PHRAGMITI AUSTRALISMAGNOCARCETEA ELATAE Klika in Klika & V. Novák 1941 Ordre : Phragmitetalia australis W. Koch 1926 Alliance : Phragmiton communis W. Koch 1926 Association : Phragmitetum communis (Gams 1927) Schmale 1939
Code corine bioto	53,11
Code Natura 2000	
Code Eunis	
Etat de conservation	Altéré
Commentaire	Transgression d'espèces exotiques envahissantes, nitrophile



R11	
Auteur	Marie Parachou/ Evinerude
Date(s)	21/07/2017
Commentaires	Relevé fragmentaire. Boisement en haut de berge-terrasse. Sol alluvionnaire (galets visible au niveau de secteur d'érosion).

Strate, % Taxon	Coef A/D	
Strate arborescente : R = 90%	<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	3
	<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	3
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	1
		1
	<i>Juglans regia</i> L., 1753	
	<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	3
	<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	3
	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	2
	<i>Rosa</i> sp.	1
	<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	1
Strate arbustive : R = 70%	<i>Elymus europaeus</i> L., 1753	1
	<i>(Salix caprea)</i> L., 1753	+
	<i>Hedera helix</i> L., 1753	4
	<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	2
	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P. Beauv., 1812	2
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	2
	<i>Tamium galeobdolon</i> subsp. <i>montanum</i> (Pers.) Hayek, 1929	1
	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P. Beauv., 1812	1
	<i>Alliaria petiolata</i> (M. Bieb.) Cavara & Grande, 1913	1

Ormaie frênaie riveraine	
Intitulé habitat	Ormaie frênaie riveraine
Phytosociologie	Classe : QUERCO ROBORSFAGETEA SYLVATICAE Braun-Blanquet & Vlioger in Vlioger 1937 Ordre : Populetalia albae Braun-Blanquet, ex Tchou 1948 Alliance : Alnion incanae Paw. in Paw., Sokoowski & Wallisch 1928 Association : Aegopodio pdagrariae - Fraxinetum excelsioris
Code cc	44,33
Code Natura 2000	
Code Eunis	
Etat de conservation	Altéré
Commentaire	



R12	
Auteur	Marie Parachou/ Evinerude
Date(s)	21/08/2017
Commentaires	Relevé fragmentaire. Boisement en haut de berge-terrasse. Sol alluvionnaire (galets visible au niveau de secteur d'érosion).

Strate, % Taxon	Coef A/D	
Strate herbacée	<i>Phragmites australis</i>	
	<i>Angelica sylvestris</i> L., 1753	
	<i>Bidens tripartita</i> L., 1753	
	<i>Carex acutiformis</i>	
	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	
	<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	
	<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	
	<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw., 1788	
	<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	
	<i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753	
	<i>Lithnum salicaria</i> L., 1753	
	<i>Rubus caesius</i> L., 1753	
<i>Scutellaria galericulata</i> L., 1753		
<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753		
<i>Sachys palustris</i> L., 1753		
<i>Urtica dioica</i> L., 1753		

Roselière	
Intitulé habitat	Roselière
Phytosociologie	Classe : PHRAGMITI AUSTRALISMAGNOCARCETEA ELATAE Klika in Klika & V. Novák 1941 Ordre : Phragmitetalia australis W. Koch 1926 Alliance : Phragmiton communis W. Koch 1926 Association : Phragmitetum communis (Gams 1927) Schmale 1939
Code cc	53,11
Code Natura 2000	
Code Eunis	
Etat de conservation	Altéré
Commentaire	Transgression d'espèces exotiques envahissantes, nitrophile



R13	
Auteur	Marie Parachou/ Evinerude
Date(s)	21/08/2017
Commentaires	Relevé fragmentaire. Herbiers aquatiques
Surface :	
Strate, Recouvrement Taxon	
Hydrophytes emersives	<i>Myriophyllum verticillatum</i>
	<i>Najas marina</i>
	<i>Potamogeton nodosus</i> Poir., 1816
	<i>Percaria amphibia</i>
	<i>Bodea nuttallii</i>
	<i>Vallisneria spiralis</i>

R14	
Auteur	Marie Parachou/ Evinerude
Date(s)	21/08/2017
Commentaires	Relevé fragmentaire des espèces de la strate herbacée présentes sur les ouvrages en béton des déversoirs (dont espèces ligneuses basses)
Surface :	
Strate, Taxon	
Strate herbacée	<i>Alopecurus pratensis</i> L., 1753
	<i>Ameranthus biiflorus</i>
	<i>Barbarea intermedia</i>
	<i>Barbarea vulgaris</i>
	<i>Bidens bipartita</i> L., 1753
	<i>Echinocloa crusgalli</i> (L.) P.Beauv., 1812
	<i>Elymus europaeus</i> L., 1753
	<i>Eupatorium cannabinum</i>
	<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav., 1798
	<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753
	<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753
	<i>Mentha arvensis</i> L., 1753
	<i>Myosotis scorpioides</i> L., 1753
	<i>Percaria lapathifolia</i>
	<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753
	<i>Populus nigra</i>
	<i>Rumex amphibia</i>
	<i>Rumex conglomeratus</i>
	<i>Salix alba</i> L., 1753
	<i>Salix purpurea</i>
<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753	
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill., 1769	
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	

R15	
Auteur	Marie Parachou/ Evinerude
Date(s)	21/08/2017
Commentaires	Saulaie arborescente en marge de l'île, de surface réduite et insuffisante pour ce relevé.
Surface :	
Strate, Recouvrement Taxon	
Strate herbacée	<i>Achillea ptarmica</i>
	<i>Agrostis stolonifera</i>
	<i>Barbarea verna</i>
	<i>Bidens bipartita</i> L., 1753
	<i>Cardamina hirsuta</i>
	<i>Carex</i> sp. (veg)
	<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753
	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv., 1812
	<i>Eupatorium cannabinum</i>
	<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753
	<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw., 1788
	<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753
	<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753
	<i>Mentha arvensis</i> L., 1753
	<i>Percaria mitis</i>
	<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753
	<i>Plantago major</i> L. subsp. <i>major</i>
	<i>Ranunculus repens</i> L., 1753
	<i>Scrophularia nodosa</i> L., 1753
	<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753
<i>Stachys palustris</i> L., 1753	
<i>Stellaria neglecta</i>	
	<i>Urtica dioica</i> L., 1753
Strate arbustive	<i>Salix alba</i> L., 1753
	<i>Salix purpurea</i>
	<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768
Strate arborescente	<i>Acer negundo</i> L., 1753
	<i>Salix alba</i> L., 1753

Intitulé habitat	Végétations immergées d'eaux courantes
Phytosociologie	Classe : POTAMEIETA PECTINATI Klika in Klika & Novák 1941 Ordre : Potametalia pectinati W. Koch 1926 Alliance : Ranunculion fluitantis Association : Potamogetono perfoliati - Ranunculium fluitantis Koch 26
Code corine biot.	24,43
Code Natura 2000	3260
Code Euris	
Etat de conservat.	Altéré
Commentaire	Espèce invasive



Intitulé habitat	Végétation éparsse hygrophile installée sur les ouvrages en béton des déversoirs
Phytosociologie	Classe : Ordre : Alliance : Association :
Code cor.	86
Code Natura 2000	
Code Euris	
Etat de conservat.	Altéré
Commentaire	



Intitulé habitat	Saulaie blanche
Phytosociologie	Classe : Salicetalia purpureae Ordre : Salicetalia albae Alliance : Salicion albae Soó 1930 Association : Salicetum albae Ister 1926
Code corine biot.	44,13
Code Natura 2000	91ED-1*
Code Euris	
Etat de conservat.	Altéré
Commentaire	Transgression d'espèces exotiques envahissantes, nitrophile



N° Relevé	R16
Auteur	Christel Orsolin/Evinerude
Date(s)	10/05/2022
Commentaires	Boisement riverain sur berge limo-sableuse en pente, dégradée par le piétinement

Surface : 3 x 50 m ²			
Strate, Recouvrement	Taxon	Coef. AID	
Strate arborescente : R = 70%	<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	4	
	<i>Alce pseudoplatanus</i> L., 1753	3	
Strate arbustive : R = 40%	<i>Rhamnus cathartica</i>	2-	
	<i>Prunus spinosa</i>	2-	
	<i>Ligustrum vulgare</i>	2	
	<i>Crataegus monogyna</i>	2	
	<i>Cornus sanguinea</i>	2-	
	<i>Ribes corymbosum</i>	1	
	<i>Alce pseudoplatanus</i>	2-	
	<i>Prunus sp.</i>	2-	
	Strate herbacée : R = 90%	<i>Dactylis glomerata</i>	2
		<i>Poa trivialis</i>	2
<i>Geranium robertianum</i>		2	
<i>Glechoma hederacea</i>		2	
<i>Gerum urbanum</i>		1	
<i>Plantago major</i>		+	
<i>Taraxacum sp.</i>		+	
<i>Hedera helix</i>		2	
<i>Equisetum pratense</i>		1	
<i>Carex hirta</i>		1	
<i>Alce pseudoplatanus</i>		1	
<i>Urtica dioica</i>		1	
<i>Galium aparine</i>		1	

Intitulé habitat	Frêne riverain
Phytosociologie	Classe : QUERCIO ROBORIS-FAGE TEA SYLVATICAE Braun-Blanq. & Vlieger in Vlieger 1937 Ordre : Populetalia albae Braun-Blanq. ex Tchou 1948 Alliance : Alnion incanae Paw. in Paw., Sokowski & Wallisch 1928 Association : Aegopodio podagrariae - Fraxinetum excelsioris
Code corine biotope	44.33
Code Natura 2000	Non désigné.
Code Euris	
Etat de conservation	Dégradé
Commentaire	Dominé par le Frêne élevé, piétiné, berges érodées.



R17	
Auteur	Christel Orsolin/Evinerude
Date(s)	10/05/2022
Commentaires	Roselière semi-sèche, partie ombragée, sur replat en haut de berge. En mosaïque avec l'Ortie dioïque.

Surface : 6x6 m ²		
Strate, Recouvrement	Taxon	Coef. AID
Strate herbacée : R = 100%	<i>Phragmites australis</i>	3
	<i>Urtica dioica</i>	3
	<i>Galium aparine</i> L., 1753	1
	<i>Carex acutiformis</i>	3
	<i>Carex hirta</i>	1
	<i>Convolvulus sepium</i>	1
	<i>Juglans regia</i>	1

Intitulé habitat	Mégaphorbiaie nitrophile et phragmitaie
Phytosociologie	Classe : FILIPENDULO ULMARIAE-CONVOLVULE TEA SEPIUM Géhu & Géhu-Franck 1987 Ordre : Convolvuletalia sepium Tüxen 1950 nom. nud. Alliance : Convolvution sepium Tüxen in Oberd. 1957 Association : Urtico dioicae-Calyptegietum sepium Görs et Müller 1969
Code corine biotope	37.71 x 53.71
Code Natura 2000	
Code Euris	
Etat de conservation	Altéré
Commentaire	Transgression d'espèces nitrophiles



R18	
Auteur	Christel Orsolin/Evinerude
Date(s)	10/05/2022
Commentaires	Mégaphorbiaie nitrophile à ortie en haut de berge érodée, piétinée

Surface : 5 x 6 m ²		
Strate, Recouvrement	Taxon	Coef. AID
Strate herbacée : R = 60%	<i>Urtica dioica</i>	5
	<i>Phragmites australis</i>	2
	<i>Convolvulus sepium</i>	1
	<i>Galium aparine</i>	1

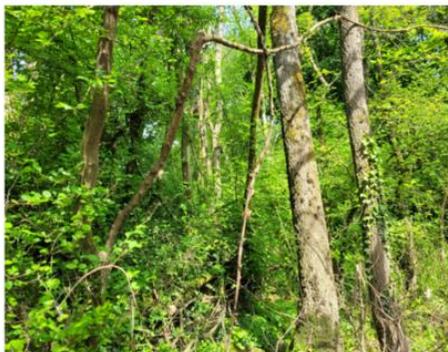
Intitulé habitat	Mégaphorbiaie nitrophile
Phytosociologie	Classe : FILIPENDULO ULMARIAE-CONVOLVULE TEA SEPIUM Géhu & Géhu-Franck 1987 Ordre : Convolvuletalia sepium Tüxen 1950 nom. nud. Alliance : Convolvution sepium Tüxen in Oberd. 1957 Association : Urtico dioicae-Calyptegietum sepium Görs et Müller 1969
Code corine biotope	37.71
Code Natura 2000	6430-4
Code Euris	
Etat de conservation	Bon
Commentaire	



R19	
Auteur	Christel OrsolinEvinerude
Date(s)	10/05/2022
Commentaires	Relié fragmentaire. Boisement en haut de berge-terrasse. Sol alluvionnaire (galets visible au niveau de secteur d'érosion). Très fréquent, piétiné

Strate, Recouvrement		Taxon	Coef AD
Strate arborescente R = 85%		<i>Fraxinus excelsior</i> L. 1753	4
		<i>Linus minor</i> Mill. 1758	2
		<i>Acer pseudoplatanus</i>	2
Strate arbustive R = 70%		<i>Linus minor</i> Mill. 1758	3
		<i>Crataegus monogyna</i> Jacq. 1773	2
Strate herbacée - R = 47%		<i>Galium aparine</i>	1
		<i>Hedera helix</i>	3
		<i>Glechoma hederacea</i>	1
		<i>Geranium robertianum</i>	1
		<i>Cardamine impatiens</i>	1
		<i>Alliaria petiolata</i>	1
		<i>Brachypodium sylvaticum</i>	1
		<i>Urtica dioica</i>	+
		<i>Linus minor</i>	2-
		<i>Gleum urbanum</i>	+
		<i>Taraxacum sp</i>	i
		<i>Poa trivialis</i>	+
		<i>Chenopodium tenuifolium</i>	r

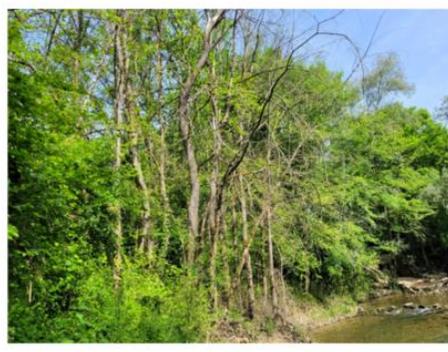
Initulé habitat	Ormaie frênaie riveraine
Phytosociologie	Classe : QUERCIO ROBORIS-FAGETEAE SYLVATICAE Braun-Blanq. & Vlieger in Vlieger 1937 Ordre : Populetalia albae Braun-Blanq. ex Tchou 1949 Alliance : Alnion incanae Paw. in Paw. Sokolowski & Walltsch 1928 Association : Aegopodio pdagrariae - Fraxinetum excelsioris
Code corine biotope	44.33
Code Natura 2000	91E0-9*
Code Euris	
Etat de conservation	Altéré
Commentaire	



R20	
Auteur	Christel OrsolinEvinerude
Date(s)	10/05/2022
Commentaires	Boisement riverain sur berge limo-sableuse en pente, dégradée par le piétinement

Strate, Recouvrement		Taxon	Coef AD
Strate arborescente R = 60%		<i>Picea nigra</i>	3
		<i>Acer negundo</i>	2
		<i>Acer pseudoplatanus</i>	2
		<i>Fraxinus excelsior</i>	2
		<i>Prunus avium</i>	1
Strate arbustive R = 70%		<i>Acer pseudoplatanus</i>	2-
		<i>Fraxinus excelsior</i>	2-
		<i>Rosa canina</i>	1
		<i>Crataegus monogyna</i>	3
		<i>Elaeagnus europaeus</i>	2-
		<i>Taxus baccata</i>	1
Strate herbacée - R = 60%		<i>Cornus sanguinea</i>	3
		<i>Glechoma hederacea</i>	2
		<i>Hedera helix</i>	4+
		<i>Lamium maculatum</i>	2
		<i>Galium aparine</i>	1
		<i>Poa trivialis</i>	2-
		<i>Gleum urbanum</i>	1
		<i>Coriaria anethana</i>	1
		<i>Brachypodium sylvaticum</i>	2
		<i>Silene dioica</i>	1
	<i>Dactylis glomerata</i>	1	
	<i>Heracleum sphondylium</i>	i	
	<i>Alliaria petiolata</i>	+	

Initulé habitat	Peupleraie noire fluviale dégradée
Phytosociologie	Classe : QUERCIO ROBORIS-FAGETEAE SYLVATICAE Braun-Blanq. & Vlieger in Vlieger 1937 Ordre : Populetalia albae Braun-Blanq. ex Tchou 1949 Alliance : Alnion incanae Paw. in Paw. Sokolowski & Walltsch 1928 Association : Aegopodio pdagrariae - Fraxinetum excelsioris
Code corine biotope	44.33
Code Natura 2000	Non désigné.
Code Euris	
Etat de conservation	Dégradé
Commentaire	Dégradé par l'Erable négundo, piétiné, berges érodées.



R21	
Auteur	Christel OrsolinEvinerude
Date(s)	10/05/2022
Commentaires	Prairie de fauche

Strate, Recouvrement		Taxon	Coef AD
Strate herbacée - R = 100%		<i>Arrhenatherum elatius</i>	2
		<i>Dactylis glomerata</i>	2
		<i>Koeleria arvensis</i>	3
		<i>Trifolium pratense</i>	2
		<i>Poa pratensis</i>	2
		<i>Plantago lanceolata</i>	2-
		<i>Galium mollugo</i>	3
		<i>Ajuga reptans</i>	2
		<i>Tragopogon pratensis</i>	2
		<i>Euphorbia flavicoma</i>	3
		<i>Lolium comiculatus</i>	2-
		<i>Taraxacum sp</i>	2-
		<i>Rumex acetosa</i>	1
		<i>Medicago lupulina</i>	1
		<i>Vernonia chamaedrys</i>	1
		<i>Polygonum sanguisorba</i>	1
		<i>Schrenkocytus pratensis</i>	3
		<i>Ranunculus bulbosus</i>	i
		<i>Holcus lanatus</i>	2

Initulé habitat	Prairie de fauche alluviale
Phytosociologie	Classe : ARRHENATHERETEAE ELATIDORIS Braun-Blanq. 1949 non. nud. Ordre : Arrhenatheretalia elatioris Tüxen 1931 Alliance : Association : Arrhenatheretum elatioris
Code corine biotope	38.22
Code Natura 2000	6510 - 6
Code Euris	
Etat de conservation	Dégradé
Commentaire	Bonne typicité



Annexe 2 : Grille de bio-évaluation des enjeux locaux de conservations pour les habitats naturels

Grille de bioévaluation synthétique des groupements végétaux permettant de caractériser l'Enjeu local de conservation							
CRITERES	Critère N°1		Critères complémentaires intrinsèques			Critères complémentaires stationnels	
	Correspondance communautaire	Groupement - habitat d'intérêt	n°2 RARETE	n° 3 Correspondance groupement de zone humide et milieu aquatique	n° 4 INFLUENCE ANTHROPIQUE	Groupement de végétation constituant un habitat d'espèce de flore patrimoniale	Etat de conservation local du groupement de végétation
Commentaires	<p>Les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire :</p> <p>i) sont en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle ou</p> <p>ii) ont une aire de répartition naturelle réduite par suite de leur régression ou en raison de leur aire intrinsèquement restreinte ou</p> <p>iii) constituent des exemples remarquables de caractéristiques propres à l'une ou à plusieurs des sept régions biogéographiques suivantes: alpine, atlantique, boréale, continentale, macaronésienne, méditerranéenne et pannonique.</p> <p>Ces types d'habitats figurent ou sont susceptibles de figurer à l'annexe I de la Directive Habitat Faune Flore, et sont décrits en France dans les cahiers d'habitats Natura 2000</p>		Enjeu spécifique intrinsèque			Enjeu spécifique local stationnel	
			<p>s'il existe plusieurs listes rouges locales se superposant, la liste locale la plus précise sera appliquée (ex de l'Isère : Valeur Liste rouge des groupements végétaux de Rhône Alpes < Valeur Liste rouge des groupements végétaux de l'Isère)</p> <p>Certains secteurs géographiques ne bénéficient pas de telles listes de synthèse, dans ce cas, il sera fait référence aux dires d'experts locaux (ex : Conservatoires botaniques Nationaux, associations locales de connaissance de la flore</p>	<p>Intérêt écologique et fonctionnel présentant des enjeux de prise en compte et de conservation réglementaire</p>	<p>le niveau de maturité et naturalité du groupement végétal est inversement proportionnel à l'artificialisation et à la fréquence d'intervention anthropique</p>	<p>Présence locale avérée ou potentielle d'espèce de flore, de stations d'espèces d'intérêt patrimonial (espèce à statut de protection réglementaire, et ou à statut de conservation)</p>	<p>Pondération des niveaux d'atteinte et menace observées sur la formation végétale, de la typicité floristique du groupement, de sa représentation spatiale, et fragmentation...</p>
Echelle de valeur	Non désigné DHFF -> 0	LC -> 0	Non ZH -> 0	Totale -> 0	Pas d'espèces remarquable -> 0	Mauvais -> 0	
	Intérêt communautaire -> ENJEU FORT / 4	DD -> + 0,5	ZHPotentielle -> + 0,5	Modérée à Forte -> + 1	Habitat d'espèces de flore à statut non réglementaire, mais à statut sur liste rouge -> +1	Modéré à Bon -> + 1	
	Intérêt communautaire prioritaire -> ENJEU TRES FORT / 10	NT -> + 1	Milieu aquatique : + 0,5	Faible à très faible -> + 2	Habitat d'espèce de flore protégée -> + 2	Bon à très bon -> + 2	
		VU -> + 2	ZH -> + 1		Habitat d'espèce de flore protégée et à statut sur liste rouge (>LC), atlas, plan national d'action -> + 3		
		EN -> + 3			Habitat de stations importantes d'espèces patrimoniales -> + 3,5		
	CR -> + 4						

		Enjeu spécifique intrinsèque			Enjeu spécifique local stationnel		
	CRITERE 1er : Habitat d'intérêt communautaire ou non	CRITERE 2 - Groupement végétal identifié sur liste(s) rouge(s)	CRITERE 3 Correspondance groupement de zone humide et milieu aquatique	CRITERE 4 Influence anthropique	Groupement de végétation constituant un habitat d'espèce de flore patrimoniale	Etat de conservation local du groupement de végétation	
Enjeu TRES FORT	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire (HICP) -> 10	2 à 4	+ 0 à 1	+ 1 à 2	+ 1 à 3,5	+ 1 à 2	
Enjeu FORT	Habitat d'intérêt communautaire (HIC) -> 4	1 à 2	+ 0 à 1	+ 1 à 2	+ 0 à 3,5	+ 1 à 2	
Enjeu MODERE	0	0 à 1	+ 0,5 à 1	+ 1	+ 1 à 3	+ 0 à 1	
Enjeu FAIBLE	0	0	+ 0	+ 0 à 1	+ 0	+ 0 à 1	

Enjeu TRES FORT	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire (HICP) -> 10	Score total	de 14,5 à 22,5
Enjeu FORT	Habitat d'intérêt communautaire (HIC) -> 4		de 7 à 14,5
Enjeu MODERE	Non désigné DHFF		de 2 à 7
Enjeu FAIBLE	Non désigné DHFF		de 0 à 2

Annexe 3 : Liste des espèces de faune contactées lors de l'étude

Tableau 15 : Liste des espèces de faune contactées par Evinerude de 2017 à 2022

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		ZnFC	ELC
		PN	DH / DO	LRN	LRFC		
Mammifères (hors chiroptères)							
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>			LC	LC		Faible
Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>			LC	LC		Faible
Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>	Art.2	All	LC	VU	D	Modéré
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	Chassable		LC	LC	R	Très faible
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Art.2		LC	LC	R	Faible
Martre des pins	<i>Martes martes</i>			LC	LC		Faible
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>			LC	LC		Faible
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>			LC	LC		Faible
Chiroptères							
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Art.2	AIV	LC	LC		Faible
Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	Art.2	AIV	LC	VU	D*	Modéré
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Art.2	AIV	LC	LC		Faible
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Art.2	AIV	NT	LC		Modéré
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leislerii</i>	Art.2	AIV	NT	LC		Modéré
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art.2	AIV	LC	LC		Faible
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art.2	AIV	LC	LC		Faible
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Art.2	AIV	LC	DD		Modéré
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Art.2	AIV	LC	LC		Faible
Avifaune							
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Art.3	AI	LC	NE		Faible
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Art.3		LC	LC		Faible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Art.3		LC	LC		Faible
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Art.3	AI	NT	EN	D*	Modéré
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Art.3	AI	NT	EN	D*	Faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Art.3		LC	LC		Faible
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Chassable	All / III	LC	LC		Faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art.3		VU	LC		Modéré
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	Art.3		NT	EN	D*	Faible
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Art.3		LC	LC		Faible
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	Chassable	All	LC	LC		Faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Chassable	All	LC	LC		Faible
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Art.3		LC	LC		Faible
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	Art.3		LC	NE		Faible
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	All	LC	LC		Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art.3		LC	LC		Faible
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Art.3		LC	LC		Faible
Gallinule poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Chassable	All	LC	LC		Faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>		All	LC	LC		Faible
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	Art.3	AI	LC	NT	D*	Modéré
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Art.3		LC	NA		Faible
Grande aigrette	<i>Ardea alba</i>	Art.3	AI	NT	NA		Faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Art.3		LC	LC		Faible
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	Art.3		LC	LC	D*	Faible
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Art.3		LC	LC		Faible
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Art.3		NT	LC		Faible
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	Art.3		LC	NT	D*	Faible
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Art.3		NT	LC		Faible
Hypolaïs polyglotte	<i>Hipolaïs polyglotta</i>	Art.3		LC	LC		Faible
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Art.3		LC	VU		Modéré
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Art.3		NT	LC		Faible
Martin-Pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Art.3	AI	VU	DD		Modéré
Merle noir	<i>Turdus merula</i>		All / III	LC	LC		Faible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Art.3		LC	LC		Faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Art.3		LC	LC		Faible

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		ZnFC	ELC
		PN	DH / DO	LRN	LRFC		
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art.3		LC	LC		Faible
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Art.3	AI	LC	NT		Faible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Art.3		LC	LC		Faible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Art.3		LC	LC		Faible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Art.3		LC	LC		Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Chassable	AII / III	LC	LC		Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art.3		LC	LC		Faible
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Art.3		NT	LC		Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Art.3		LC	LC		Faible
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Art.3		LC	LC		Faible
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Art.3		LC	LC		Faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Art.3		LC	LC		Faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Art.3		LC	LC		Faible
Rousserolle effarvate	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Art.3		LC	LC		Faible
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Art.3		VU	LC		Faible
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Art.3		LC	LC		Faible
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Art.3	AI	LC	EN	D*	Faible
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	Art.3		LC	LC		Modéré
Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i>	Art.3		LC	LC		Passage
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Chassable	AII	VU	DD		Faible
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Chassable	AII	LC	LC		Faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Art.3		LC	LC		Faible
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Art.3		VU	LC		Faible
Amphibiens							
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Art.3	AV	LC	LC		Faible
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Art.5	AV	NT	LC		Faible
Lépidoptères							
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>			LC	LC		Très faible
Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>			LC	LC		Très faible
Argus frêle	<i>Cupido minimus</i>			LC	LC		Très faible
Bel-argus	<i>Polyommatus bellargus</i>			LC	LC		Très faible
Belle Dame	<i>Vanessa cardui</i>			LC	LC		Très faible
Carte géographique	<i>Araschnia levana</i>			LC	LC		Très faible
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>			LC	LC		Très faible
Collier de corail	<i>Aricia artaxerxes</i>			LC	LC		Très faible
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>			LC	LC		Très faible
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>			LC	LC		Très faible
Mélicée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>			LC	LC		Très faible
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>			LC	LC		Très faible
Paon du jour	<i>Aglais io</i>			LC	LC		Très faible
Petit mars changeant	<i>Apatura ilia</i>			LC	NT	D	Faible
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>			LC	LC		Très faible
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>			LC	LC		Très faible
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>			LC	LC		Très faible
Piérade du navet	<i>Pieris napi</i>			LC	LC		Très faible
Point de Hongrie	<i>Erynnis tages</i>			LC	LC		Très faible
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>			LC	LC		Très faible
Robert-le-daible	<i>Polygonia c-album</i>			LC	LC		Très faible
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>			LC	LC		Très faible
Thécla du bouleau	<i>Thecla betulae</i>			LC	LC		Très faible
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>			LC	LC		Très faible
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>			LC	LC		Très faible
Odonates							
Aesche bleue	<i>Aeschna cyanea</i>			LC	LC		Très faible
Aesche printannière	<i>Brachytron pratense</i>			LC	LC		Très faible
Aesche mixte	<i>Aeschna mixta</i>			LC	LC		Très faible
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>			LC	LC		Très faible

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		ZnFC	ELC
		PN	DH / DO	LRN	LRFC		
Agrion de Vander Linden	<i>Erythromma lindenii</i>			LC	LC		Très faible
Agrion élégant	<i>Ishnura elegans</i>			LC	LC		Très faible
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>			LC	LC		Très faible
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>			LC	LC		Très faible
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>			LC	LC		Très faible
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>			LC	LC		Très faible
Cordulie bronzée	<i>Cordulia aenea</i>			LC	LC		Très faible
Crocothémis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>			LC	LC		Très faible
Gomphe à pinces	<i>Onychogomphus forcipatus</i>			LC	LC		Très faible
Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>			LC	LC		Très faible
Orthetrum à stylets blancs	<i>Orthetrum albistylum</i>			LC	LC		Très faible
Orthetrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>			LC	LC		Très faible
Sympétrum de Fonscolomb	<i>Sympetrum fonscolombii</i>			LC	LC		Très faible
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>			LC	LC		Très faible
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>			LC	LC		Très faible
Autre taxon							
Ecrevisse américaine	<i>Orconectes limosus</i>						Nul