

## FORCES MOTRICES HAUT-SAÔNOISES

57, Rue Edouard Herriot  
70300 LUXEUIL-LES-BAINS  
Tél. : 07.82.53.36.68  
Mail : pascal.jamey@wanadoo.fr

### DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

### ANNEXES DE L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

### Réhabilitation et optimisation du site hydraulique d'Ainvelle

Cours d'eau : la Semouse  
Commune d'Ainvelle  
Département de la Haute-Saône (70)

*Loi sur l'eau et les milieux aquatiques n°2006-1772 du 30 décembre 2006 codifiée au titre I du livre 2 du Code de l'Environnement*  
*Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement*  
*Articles L.181-1 et suivants du Code de l'Environnement*  
*Articles R.181-1 et suivants du Code de l'Environnement*  
*Articles R.214-1 à R.214-6 et Articles L.214-1 à L.214-19 du Code de l'Environnement*  
*Décrets n°2011-2018 et 2011-2019 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements*  
*codifiés à l'article R.122-2 et R.122-3 du Code de l'Environnement*  
*Décret n°2014-750 du 01 juillet 2014 harmonisant la procédure d'autorisation des installations hydroélectriques*  
*Décrets n° 2017-81 et 2017-82 du 26 janvier 2017 codifiés*  
*Décret n° 2018-797 du 18 septembre 2018 relatif au dossier de demande d'autorisation environnementale*  
*Loi n°2005-781 du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique*



BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON

Environnement et Energies  
www.be-jc.com

Réalisation du dossier :  
Bureau d'Études JACQUEL & CHATILLON  
14 Rue de derrière la ville  
54200 VILLEY SAINT ETIENNE  
Tél. : 09 61 41 06 63/Portable : 06 08 51 51 70

MARS 2022



---

*ANNEXE 1 :        ORIENTATIONS REGIONALES DE GESTION ET DE  
CONSERVATION DE LA FAUNE SAUVAGE ET DE SES HABITATS (ORGFH  
2005) POUR LA RÉGION SOUS-VOSGIENNE*

---







Direction Régionale de l'Environnement  
FRANCHE-COMTÉ



# FRANCHE - COMTÉ

## Orientations Régionales de Gestion et de conservation de la Faune sauvage et de ses Habitats (ORGFH)

### Fiches "ENTITÉS PAYSAGÈRES"

Réalisation :  
GNFC

Avec la collaboration :  
FRCFC - CPEPESC - OPIE



## 1 • INTRODUCTION

A partir de l'étude menée par la Fédération régionale des chasseurs de Franche-Comté "élaboration d'une maquette habitats" (Lombardot D., 2003, FRC, DIREN FC), 12 fiches ont été élaborées pour synthétiser et hiérarchiser les enjeux faunistiques de chaque entité paysagère régionale. Le GNFC a coordonné l'élaboration de ces fiches et la réalisation a été assurée par le GNFC et la FRCFC, en partenariat respectif avec l'OPIE, la CPEPESC d'une part, et les Fédérations Départementales des Chasseurs d'autre part.

Quelques adaptations à l'étude de la FRC ont paru nécessaires pour déterminer les entités :

- L'entité "zones humides" n'a pas été considérée comme telle mais l'enjeu des zones humides a été pris en compte dans les autres entités.
- L'entité "Vallées alluviales" a été renommée "vallées de la Saône et de l'Ognon" pour être plus explicite.
- L'entité "Plaines céréalières" a été renommée "Bas Doubs, Finage, Val d'Amour et Basse Seille" pour décrire plus précisément la zone géographique.

Les entités retenues pour l'élaboration des fiches sont les suivantes :

**I - Vosges Comtoises**

---

**II - Région sous-vosgienne**

---

**III - Bresse et Sundgau**

---

**IV - Pays de Montbéliard Belfort**

---

**V - Plateaux haut-saônois**

---

**VI - Vallées de la Saône et de l'Ognon**

---

**VII - Plaine de Gray, Plaine doloise, Avant-Monts et Avant-Plateaux**

---

**VIII - Bas Doubs, Finage, Val d'Amour et Basse Seille**

---

**IX - Premier Plateau et pentes associées**

---

**X - Petite Montagne**

---

**XI - Second Plateau et pentes intermédiaires**

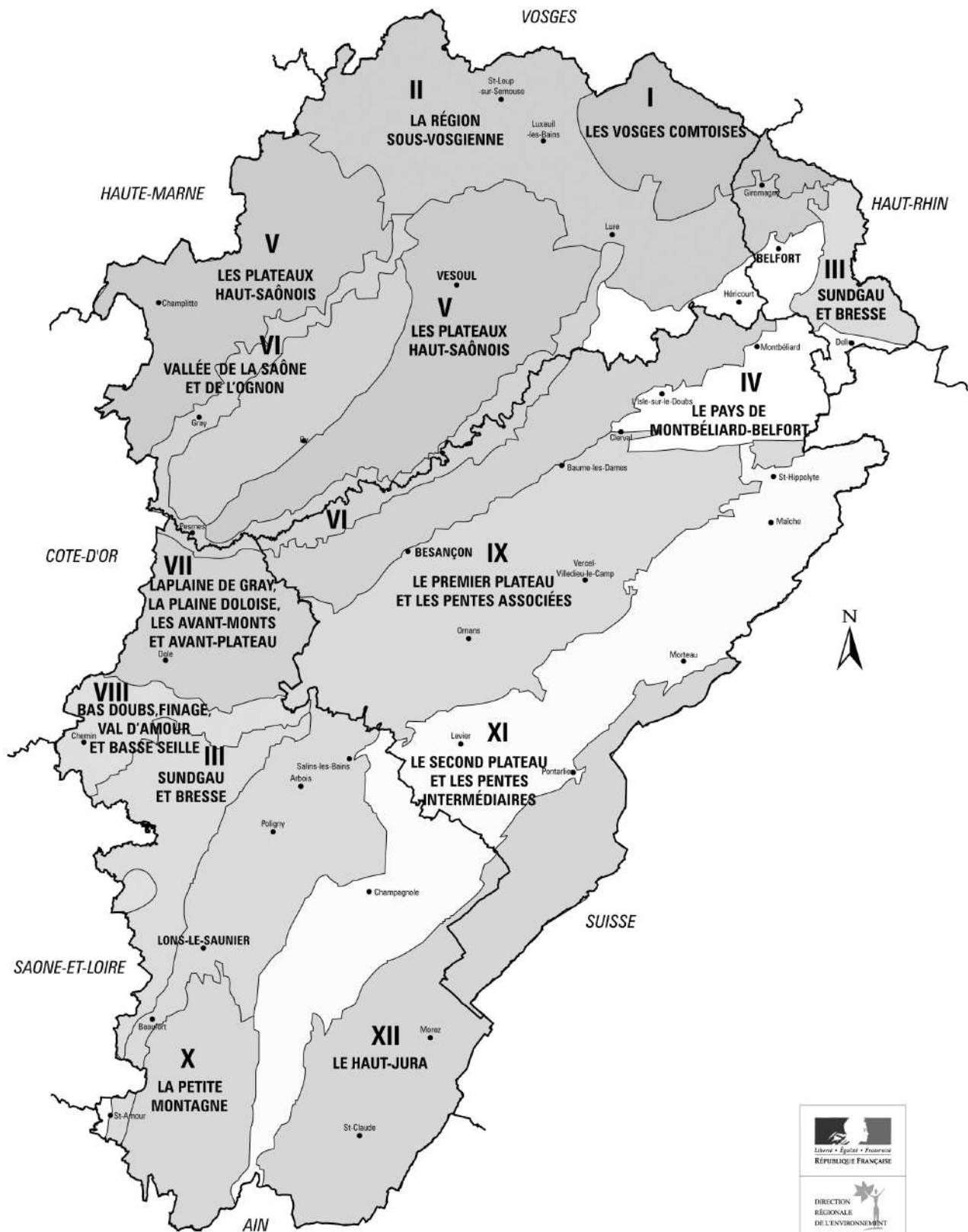
---

**XII - Haut Jura**

---

# ENTITES PAYSAGERES

## • CARTE DES COMPLEXES D'HABITATS (FRCFC)



© IGN 2003 - BDCARTHAGE  
© Labo THEMA - Sté UNISPHERE - 2000  
© DIREN Franche-Comté 03/2005

## 2 • MÉTHODOLOGIE

Pour chaque fiche, les éléments suivants sont abordés :

- **numéro** et **titre** de l'entité ;
- **carte** de localisation de l'entité ;
- **liste des espèces** ORGFH présentes dans l'entité (mammifères, oiseaux, amphibiens, reptiles, odonates et rhopalocères), indication des espèces traitées en “fiche espèce”, indication des espèces prioritaires à enjeu de conservation des groupes I et II, indication des espèces à enjeu de prélèvement du groupe A, indication des espèces pour lesquelles l'entité porte une forte responsabilité régionale ;
- **complexes d'habitats hiérarchisés**, description sommaire des enjeux qu'ils abritent, renvoi sur les orientations concernées en fonction des problématiques soulevées ;
- **synthèse des orientations concernées**, hiérarchisées en “prioritaires” et “importantes”.

Les complexes d'habitats retenus pour la hiérarchisation sont les suivants :

- **Forêts ;**
- **Paysages agricoles ;**
- **Zones humides ;**
- **Eaux courantes, berges et gravières ;**
- **Milieus urbains et anthropiques ;**
- **Falaises, milieux rocheux terrestres.**

Ces complexes d'habitats ont été hiérarchisés en considérant l'importance du nombre d'espèces prioritaires qu'ils abritent, le degré de priorité de ces espèces (groupes I, II, III, IV, A, B, etc... cf page suivante), l'importance ou l'originalité de l'habitat dans l'entité. Cette hiérarchisation a été réalisée en confrontant les enjeux de l'ensemble des groupes faunistiques traités. Les habitats majoritaires en superficie ou riches en espèces (forêts, milieux agricoles, zones humides) ressortent évidemment systématiquement.

En général, 3 ou 4 complexes d'habitats sont traités mais certaines entités en comportent 5 ou 6 lorsque cela a été jugé pertinent (notamment pour inclure le complexe 'milieux urbains et anthropiques' souvent marginal mais important pour les chiroptères).

Au final, la hiérarchisation n'est pas absolue mais renseigne sur les grands enjeux de l'entité paysagère.

Ainsi, ces fiches “entités paysagères” peuvent être utilisées comme une autre clé de lecture des orientations régionales, leur but étant de localiser géographiquement les enjeux en matière de faune sauvage et d'habitats.

# Liste des espèces proposées comme prioritaires

(SOURCE : WEIDMANN J-C, MORA F. & ROUE S.Y, 2003. Orientations Régionales de Gestion de la Faune Sauvage et des ses Habitats (O.R.G.F.H) : Proposition d'une liste d'espèces prioritaires et d'une maquette de fiche-espèce. GNFC, OPIE, CPEPESC, DIREN Franche-Comté. 32 p.)

Trois catégories ont été déterminées dans l'étude sur les "espèces prioritaires" en Franche-Comté pour les O.R.G.F.H :

- **Espèces à enjeux de conservation (C)** : espèces dont la conservation mérite une attention particulière au vu des menaces et des priorités d'action en Franche-Comté au niveau national et international.
- **Espèces à perceptions différenciées (PD)** : espèces occasionnant à la population humaine ou à ses activités des nuisances de divers types : vecteur de maladie transmissible à l'homme, déprédation, etc. Ces mêmes espèces peuvent également rendre des services à la société ou aux écosystèmes : participation à la régulation, par prédation, d'autres populations animales par exemple (Lévêque et Mounolou, 2001).
- **Espèces à enjeux de prélèvements (P)** : espèces qui font l'objet de prélèvements de la part du monde cynégétique ou non. Sont exclues de ce groupe les espèces qui subissent des prélèvements illégaux et par mesures de gestion (voir espèces à perceptions différenciées).

La classification en 5 groupes d'espèces utilisée pour les fiches peut être résumée ainsi :

- les **groupes I à IV** comprennent les espèces dites prioritaires en Franche-Comté, au sens des ORGFH. Le niveau de priorité est décroissant du groupe I au groupe IV. Ainsi, le groupe I se compose d'espèces dont les menaces ou les priorités d'actions sont fortes aux niveaux national et international et pour lesquelles la région détient une certaine responsabilité. A l'opposé, les espèces du groupe IV regroupent des espèces dont les niveaux de menaces ou de priorité d'actions (France et/ou international) sont faibles et pour lesquelles la Franche-Comté ne détient pas de responsabilité particulière.
- Le **groupe V** se compose d'espèces non prioritaires en Franche-Comté au sens des ORGFH car non concernées par des menaces ou des priorités d'actions de conservation en France ou au niveau international.

Trois grands groupes d'espèces à perceptions différenciées peuvent être individualisés si l'on prend en compte le niveau auquel ces espèces interviennent et les autres enjeux :

- espèces à fort impact pour d'importantes activités humaines régionales (élevage bovin, agriculture, sylviculture, viticulture) (exemple du sanglier) - **groupe A** ;
- espèces à impact pour certaines activités humaines mais par ailleurs à enjeu de conservation ou à enjeu de prélèvement (exemple : le lynx boréal) - **groupe B** ;
- espèces à impact pour certaines activités humaines, pour la santé ou le bien être (exemple des petits carnivores) - **groupe C**.

cf liste des espèces en annexe.

## Région sous-vosgienne



### I. Espèces prioritaires de l'entité paysagère

\* : espèces traitées en "fiche espèce"

**en gras** : espèces prioritaires à enjeux de conservation du groupe I et II, espèces à enjeux de prélèvement du groupe A et espèces pour lesquelles l'entité paysagère porte une forte responsabilité en terme d'effectifs.

**MAMMIFÈRES** : Lièvre brun\*, Cerf élaphe\*, Chevreuil\*, Sanglier\*, Castor d'Europe\*, Chat forestier\*, Ecureuil roux, Lérot, Loir gris, Martre\*, Muscardin, Putois européen, Rat des moissons, Rat noir, Renard roux\*.

**Chiroptères** : Petit rhinolophe\*, Grand rhinolophe\*, Vespertilion à oreilles échancrées\*, Grand murin\*, Barbastelle d'Europe\*, Minioptère de Schreibers\*, Vespertilion de Bechstein, Noctule de Leisler, Sérotine de Nilsson, Noctule commune.

**OISEAUX** : Gobemouche à collier, Chouette chevêche\*, Marouette ponctuée\*, Cigogne noire\*, Bécassine des marais\*, Blongios nain\*, Caille des blés, Effraie des clochers\*, Fuligule morillon\*, Pie-grièche à tête rousse\*, Pie-grièche grise\*, Râle des genêts\*, Torcol fourmilier\*, Sarcelle d'été\*, Vanneau huppé\*, Alouette des champs, Alouette lulu, Bruant jaune, Busard cendré, Busard Saint-Martin\*, Canard colvert, Canard siffleur, Chevalier guignette, Cincle plongeur, Courlis cendré\*, Faisan commun, Faucon crécerelle, Fuligule milouin, Gobemouche gris, Grand Cormoran\*, Guêpier d'Europe, Hirondelle de rivage, Hirondelle rustique, Huppe fasciée, Hypolaïs icterine, Locustelle luscinioïde, Martin-pêcheur d'Europe, Milan noir\*, Milan royal\*, Moineau friquet, Petit Gravelot, Phragmite des joncs, Pic cendré, Pic mar, Pic vert, Pie-grièche écorcheur\*, Pigeon colombin, Râle d'eau, Rougequeue à front blanc, Rousserolle turdoïde, Sarcelle d'hiver, Tarier des prés, Tarier pâtre, Tourterelle des bois.

**AMPHIBIENS & REPTILES** : Grenouille rousse\*, Lézard agile, Sonneur à ventre jaune, Triton crêté\*.

**ODONATES** : Agrion de Mercure\*, Agrion mignon\*, Cordulie à corps fin\*, Leucorrhine à gros thorax\*, Leste dryade, Agrion hasté, Agrion délicat, Cordulie à deux tâches, Leste verdoyant, Agrion nain, Agrion gracieux, Nāïade à corps vert, Aeshne isocèle, Aeshne des joncs, Gomphe très commun, Cordulégastre annelé, Cordulie arctique, Orthétrum brun, Orthétrum bleissant, Sympétrum noir.

**RHOPALOCÈRES** : Proté, (Bacchante\*), (Mélibée\*), (Damier du Frêne\*), Hespérie du Marrube, Cuivré des marais\*, Thécla de l'Orme, Azuré du serpolet, Grand Sylvain, Hespérie de la Mauve, Thécla du Prunier, Cuivré écarlate, Azuré du méliilot, Petit Mars changeant, Damier des digitales, Damier de la Succise.

## II. Hiérarchisation des complexes d'habitats d'espèces de l'unité paysagère\*\*

\*\* établi à partir du nombre d'espèces prioritaires utilisant l'habitat, de la préférence de chaque espèce vis-à-vis de l'habitat pondéré par le statut ORGFH de l'espèce.

### **• COMPLEXE D'HABITATS N°1 : PAYSAGES AGRICOLES**

---

- Les zones de **prairies** sont un enjeu majeur de l'entité, notamment dans les hautes vallées de la Saône, de la Lanterne et de l'Ognon : courlis cendré, râle des genêts, vanneau huppé, pie-grièche grise et tarier des prés sont des hôtes remarquables de ce paysage.

- Plus généralement les paysages de **polyculture** sont riches en espèces prioritaires (caille des blés, faisán commun, lièvre brun, milans, busards, petit rhinolophe, grand murin etc.) notamment à proximité des villages où le maintien de haies, bosquets et **vergers** est indispensable à une faune particulière (lérot, loir gris, chevêche d'Athéna, pic vert, torcol fourmilier, rouge-queue à front blanc, petit rhinolophe, vespertilion à oreilles échan-crées). Le secteur de Jussey (70) est remarquable dans le contexte régional pour la huppe fasciée et la pie-grièche à tête rousse. A noter également le problème de déprise agricole croissante qui entraîne la fermeture des milieux par endroit mais aussi l'intensification et l'arrachage des haies dans les zones encore actives.

#### **> PROBLÉMATIQUE :**

Maintenir des prairies, une agriculture favorable aux espèces concernées avec des mesures primordiales de retards de fauche, de maintien ou de restauration de haies et vergers, maintenir et entretenir des pré-bois (cf. Orientations **H04, H05, H06, H08, H09, T2**).

### **• COMPLEXE D'HABITATS N°2 : ZONES HUMIDES**

---

- Les zones humides annexes des vallées alluviales (**prairies humides** essentiellement) accueillent plus ou moins régulièrement des espèces remarquables comme le râle des genêts, la marouette ponctuée, le courlis cendré, le vanneau huppé, la bécassine des marais (vallée de la Lanterne en Pays d'Amance notamment) et le tarier des prés (voir aussi complexes d'habitats : paysages agricoles). Les rhopalocères comme le cuivré des marais (*Lycaena dispar*) ou le damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) fréquentent par ailleurs ces habitats.

- Les **étangs** accueillent des anatidés en migration comme les sarcelles ou les fuligules milouin et morillon mais aussi d'autres oiseaux d'eau comme le chevalier guignette présent localement sur certaines sablières. Quelques étangs comme celui du Beuchot et les carpières de Citers / Ailloncourt (70) ont accueilli le rarissime blongios nain et la rousserolle turdoïde. Les eaux stagnantes acides sont habitées par un riche cortège d'odonates dont *Leucorrhinia pectoralis*, *Lestes dryas* etc.

- Enfin, les mares et autres petits points d'eau sont favorables aux amphibiens tels le sonneur à ventre jaune et le triton crêté ainsi qu'à certains odonates (*Coenagrion scitulum*). Les faciès herbacés paratourbeux offrent en outre un refuge pour l'azuré de la pneumonanthe (*Maculinea alcon*) connu d'une seule station haut-saônoise.

#### **> PROBLÉMATIQUE :**

Respect de la dynamique des cours d'eau et des zones humides associées (prairies humides), gestion et création d'étangs compatibles avec la faune, notamment par le maintien de phragmitaies importantes, préservation et restauration de mares (cf. Orientations **H10, H11, H13, H14**).



# ENTITE PAYSAGERE II

## • COMPLEXE D'HABITATS N°3 : FORÊTS

---

En forêt, outre le cortège d'oiseaux cavernicoles prioritaires mais assez largement répandus dans les massifs forestiers de plaine de la région (pics, gobemouche gris, rougequeue à front blanc), la dépression sous-vosgienne (région de Luxeuil-lès-Bains (70) notamment) accueille de façon remarquable le gobemouche à collier, hôte des vieilles chênaies claires et des chênaies en régénération, ici en limite sud-ouest de son aire de répartition européenne. Les forêts alluviales et leurs lisières sont l'habitat principal du damier du frêne (*Euphydryas maturna* (non revu depuis plusieurs années)), du grand sylvain (*Limenitis populi*) ou encore du petit mars changeant (*Apatura ilia*) et du thécla de l'orme (*Satyrrium W-album*). Les lisières et bordures sont importantes pour de nombreuses espèces comme le faisan commun et le développement de strates diversifiées, notamment avec une strate herbacée, sont primordiales pour les populations d'ongulés présents en forêt.

### > PROBLÉMATIQUE :

Favoriser l'hétérogénéité et la diversité dans les massifs, améliorer la capacité d'accueil des massifs forestiers pour la faune, micro-habitats, îlots de sénescence. Assurer une certaine irrégularité et la présence de clairières au sein de vieux peuplements pour le gobemouche à collier, limiter la fréquentation humaine notamment pendant la période de brame (cf. Orientations **H01, H02, H03, H16, E2, T3**).

## • COMPLEXE D'HABITATS N°4 : EAUX COURANTES, BERGES, GRAVIÈRES

---

Les cours d'eau de l'entité apportent une richesse en zones humides annexes mais le lit mineur et ses berges abritent quelques espèces dont le martin-pêcheur mais surtout l'hirondelle de rivage et depuis peu, le guêpier d'Europe (Lanterne). Quelques odonates comme *Oxygastra curtisii* habitent préférentiellement le cours des rivières ; les ruisselets peu profonds sont plutôt favorables à *Coenagrion mercuriale*. A noter la présence localement d'une plante invasive, la renouée du Japon.

### > PROBLÉMATIQUE :

Respecter la dynamique des cours d'eau, suivre des populations d'oiseaux tels que les cavernicoles coloniaux, préserver et restaurer des petits cours d'eau, inventorier les lieux d'espèces végétales invasives (cf. Orientations **H10, H12, H15**).

## • COMPLEXE D'HABITATS N°5 : MILIEUX URBAINS ET ANTHROPIQUES

---

Présence de colonies de mise bas de grand murin à Polaincourt-Clairefontaine (200 ind.) et Champagny (80 ind.) représentant ainsi 3% de la population sur les 23 colonies connues de Franche-Comté ; petit rhinolophe à Aisey-et-Richecourt (15 ind.) ; vespertilion à oreilles échancrées à Luxeuil (200 ind.) et Etuefont (80 ind.) représentant ainsi 10% de la population sur les 13 colonies connues de Franche-Comté.

A noter un enjeu pour l'hibernation de certains chiroptères dans les mines polymétalliques.

### > PROBLÉMATIQUE :

Maintenir les conditions d'accès et de vie pour les chauves-souris, informer le public (cf. Orientations **H16, T2, T6**).

## III. Synthèse des orientations dans l'entité paysagère

**Orientations prioritaires :** H01, H02, H04, H05, H06, H08, H09, H11, H12, H16, E2.

**Orientations importantes :** H03, H10, H13, H14, H15, T2, T6.

Les autres orientations sont à considérer localement.



# LISTE DES ESPÈCES PRIORITAIRES

- Classification des priorités des orientations dans chaque entité paysagère

|   |     | Entités paysagères définies par l'étude sur les habitats de Franche-Comté (FRCFC) |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
|---|-----|---|----|-----|----|---|----|-----|------|----|---|----|-----|
|   |     | I   | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| Code des Orientations Régionales de Franche-Comté | H01 | ■   | ■  | ■   | ■  | ■ | ■  | ■   | ■    | ■  | ■ | ■  | ■   |
|   | H02 | ■   | ■  | ■   | □  | □ | □  | ■   | □    | ■  | ■ | ■  | ■   |
|   | H03 | ■   | ■  | ■   | □  | □ | □  | ■   | □    | ■  | □ | ■  | ■   |
|   | H04 | □   | ■  | ■   | ■  | ■ | ■  | ■   | ■    | ■  | ■ | ■  | ■   |
|   | H05 | □   | ■  | ■   | ■  | ■ | ■  | ■   | ■    | ■  | ■ | ■  | ■   |
|   | H06 | ■   | ■  | □   | ■  | □ | □  | □   | □    | ■  | □ | ■  | ■   |
|   | H07 | □   | □  | □   | □  | ■ | □  | ■   | □    | ■  | ■ | ■  | ■   |
|   | H08 | ■   | ■  | ■   | ■  | ■ | □  | ■   | ■    | ■  | □ | □  | ■   |
|   | H09 | □   | ■  | □   | ■  | □ | ■  | □   | ■    | ■  | ■ | ■  | □   |
|   | H10 | □   | ■  | ■   | ■  | □ | ■  | □   | ■    | ■  | □ | □  | □   |
|   | H11 | ■   | ■  | ■   | □  | □ | ■  | ■   | ■    | ■  | □ | □  | ■   |
|   | H12 | ■   | ■  | ■   | ■  | □ | ■  | ■   | □    | □  | □ | □  | □   |
|   | H13 | ■   | ■  | ■   | ■  | □ | □  | □   | □    | ■  | □ | □  | □   |
|   | H14 | ■   | ■  | ■   | □  | □ | □  | □   | □    | □  | □ | □  | ■   |
|   | H15 | □   | ■  | □   | □  | □ | □  | □   | □    | □  | □ | □  | □   |
|   | H16 | ■   | ■  | □   | ■  | ■ | ■  | ■   | ■    | ■  | ■ | ■  | ■   |
|   | H17 | □   | □  | □   | □  | □ | ■  | □   | □    | □  | □ | □  | ■   |
|   | E1  | □   | □  | □   | □  | □ | □  | □   | □    | ■  | □ | □  | ■   |
|   | E2  | ■   | ■  | □   | □  | ■ | □  | ■   | □    | ■  | □ | □  | ■   |
|   | E3  | □   | □  | ■   | ■  | ■ | ■  | ■   | ■    | ■  | □ | □  | ■   |
|   | E4  | □   | □  | ■   | ■  | ■ | ■  | ■   | ■    | ■  | □ | □  | □   |
|   | E5  | ■   | □  | □   | □  | □ | □  | □   | □    | □  | □ | □  | ■   |
|   | E6  | ■   | □  | □   | □  | □ | □  | □   | □    | ■  | ■ | ■  | ■   |
|   | T1  | □   | □  | □   | ■  | ■ | □  | ■   | □    | ■  | □ | □  | □   |
|   | T2  | □   | ■  | □   | ■  | ■ | ■  | ■   | ■    | ■  | ■ | ■  | □   |
|   | T3  | ■   | □  | □   | ■  | ■ | ■  | ■   | ■    | □  | □ | □  | ■   |
| T4  | □   | □   | □  | □   | □  | □ | □  | □   | □    | □  | □ | ■  |     |
| T5  | □   | □   | □  | □   | □  | ■ | ■  | □   | ■    | ■  | ■ | □  |     |
| T6  | ■   | ■   | □  | ■   | □  | ■ | ■  | ■   | ■    | ■  | ■ | ■  |     |

- Orientation prioritaire dans l'entité
- Orientation importante dans l'entité
- Orientation à considérer dans l'entité

# LISTE DES ESPÈCES PRIORITAIRES

| Classe     | Ordre        | Nom usuel                   | Nom latin   | Catégorie | Groupe   |
|------------|--------------|-----------------------------|---|-----------|----------|
| Mollusques | Bivalves     | -                           | <i>Margaritifera auricularia</i><br>(Spengler, 1793)    | C         | I-IV     |
| Mollusques | Bivalves     | -                           | <i>Pisidium tenuilineatum</i><br>(Stelfox, 1918)        | C         | I-IV     |
| Mollusques | Bivalves     | -                           | <i>Sphaerium rivicola</i><br>(Lamarck, 1818)            | C         | I-IV     |
| Mollusques | Bivalves     | -                           | <i>Sphaerium solidum</i><br>(Normand, 1844)             | C         | I-IV     |
| Mollusques | Bivalves     | -                           | <i>Unio elongatus</i><br>(Pfeiffer, 1825)               | C         | I-IV     |
| Mollusques | Gastéropodes | -                           | <i>Anisus vorticulus</i><br>(Troschel, 1834)            | C         | I-IV     |
| Mollusques | Gastéropodes | -                           | <i>Avenionia brevis</i><br>(Draparnaud, 1805)           | C         | I-IV     |
| Mollusques | Gastéropodes | -                           | <i>Bythinella carinulata</i><br>(Drouet, 1868)          | C         | I-IV     |
| Mollusques | Gastéropodes | -                           | <i>Bythinella vesontiana</i><br>(Bernasconi, 1989)      | C         | I-IV     |
| Mollusques | Gastéropodes | -                           | <i>Bythiospeum bressanu</i><br>(Bernasconi, 1985)       | C         | I-IV     |
| Mollusques | Gastéropodes | -                           | <i>Bythiospeum diaphanu</i><br>(Michaud, 1831)          | C         | I-IV     |
| Mollusques | Gastéropodes | -                           | <i>Hauffenia minuta</i><br>(Draparnaud, 1805)           | C         | I-IV     |
| Mollusques | Gastéropodes | -                           | <i>Lymnaea glabra</i><br>(Müller, 1774)                 | C         | I-IV     |
| Crustacés  | Décapodes    | Ecrevisse à pattes rouges   | <i>Astacus astacus</i><br>(Linnaeus, 1758)              | P         | B        |
| Crustacés  | Décapodes    | Ecrevisse à pattes blanches | <i>Austropotamobius pallipes</i><br>(Lereboullet, 1758) | C, P      | II (I ?) |
| Insectes   | Odonates     | Grande Aeshne               | <i>Aeschna grandis</i><br>(Linnaeus, 1758)              | C         | IV       |
| Insectes   | Odonates     | Aeshne isocèle              | <i>Aeschna isocèle</i><br>(Muller, 1767)                | C         | III      |
| Insectes   | Odonates     | Aeshne des joncs            | <i>Aeshna juncea</i><br>(Linnaeus, 1758)                | C         | III      |
| Insectes   | Odonates     | Aeshne mixte                | <i>Aeshna mixta</i><br>(Latreille, 1805)                | C         | IV       |
| Insectes   | Odonates     | Aeshne subarctique          | <i>Aeshna subarctica</i><br>(Djakonov, 1922)            | C         | I        |
| Insectes   | Odonates     | Aeshne paisible             | <i>Boyeria irene</i><br>(Fonscolombe, 1838)             | C         | IV       |
| Insectes   | Odonates     | Caloptéryx éclatant         | <i>Calopteryx splendens</i><br>(Harris, 1782)           | C         | IV       |
| Insectes   | Odonates     | Caloptéryx vierge           | <i>Calopteryx virgo virgo</i><br>(Linnaeus, 1758)       | C         | IV       |
| Insectes   | Odonates     | Agrion à long cercoïdes     | <i>Cercion lindenii</i><br>(Sélys, 1840)                | C         | IV       |
| Insectes   | Odonates     | Agrion délicat              | <i>Ceriagrion tenellum</i><br>(De Villers, 1789)        | C         | II       |

# LISTE DES ESPÈCES PRIORITAIRES

| Classe   | Ordre    | Nom usuel                 | Nom latin  | Catégorie | Groupe |
|----------|----------|---------------------------|--|-----------|--------|
| Insectes | Odonates | Agrion hasté              | <i>Coenagrion hastulatum</i><br>(Spengler, 1793)           | C         | II     |
| Insectes | Odonates | Agrion de Mercure         | <i>Coenzgrion mercuriale</i><br>(Charpentier, 1840)        | C         | I      |
| Insectes | Odonates | Agrion gracieux           | <i>Coenzgrion pulchellum</i><br>(Vander Linden, 1825)      | C         | III    |
| Insectes | Odonates | Agrion mignon             | <i>Coenzgrion scitulum</i><br>(Rambur, 1842)               | C         | I      |
| Insectes | Odonates | Cordulégastre bidenté     | <i>Cordulégaster bidentata</i><br>(Sélys, 1843)            | C         | I      |
| Insectes | Odonates | Cordulégastre annelé      | <i>Cordulégastre boltonii</i><br>(Donovan, 1807)           | C         | III    |
| Insectes | Odonates | Cordulie à deux taches    | <i>Epithea bimaculata</i><br>(Charpentier, 1825)           | C         | II     |
| Insectes | Odonates | Naïade à corps vert       | <i>Erythromma viridulum</i><br>(Charpentier 1840)          | C         | III    |
| Insectes | Odonates | Gomphe très commun        | <i>Gomphus vulgatissimus</i><br>(Linnaeus, 1758)           | C         | III    |
| Insectes | Odonates | Agrion nain               | <i>Ischnura pumilio</i><br>(Charpentier, 1825)             | C         | II     |
| Insectes | Odonates | Leste dryade              | <i>Lestes dryas</i><br>(Kirby, 1890)                       | C         | II     |
| Insectes | Odonates | Leste verdoyant           | <i>Lestes virens</i><br>(Draparnaud, 1805)                 | C         | III    |
| Insectes | Odonates | Leucorrhine à front blanc | <i>Leucorrhinia albifrons</i><br>(Burmeister, 1839)        | C         | I      |
| Insectes | Odonates | Leucorrhine à large queue | <i>Leucorrhinia caudalis</i><br>(Charpentier, 1840)        | C         | I      |
| Insectes | Odonates | Leucorrhine douteuse      | <i>Leucorrhinia dubia</i><br>(Vander Linden, 1825)         | C         | II     |
| Insectes | Odonates | Leucorrhine à gros thorax | <i>Leucorrhinia pectoralis</i><br>(Charpentier, 1825)      | C         | I      |
| Insectes | Odonates | Orthétrum brun            | <i>Orthethrum brunneum</i><br>(Fonscolombe, 1837)          | C         | III    |
| Insectes | Odonates | Orthétrum bleuissant      | <i>Orthethrum coerulescens</i><br>(Fabricius, 1798)        | C         | I      |
| Insectes | Odonates | Cordulie à corps fin      | <i>Oxygastra curtisii</i><br>(Dale, 1834)                  | C         | I      |
| Insectes | Odonates | Cordulie des Alpes        | <i>Somatochlora alpestris</i><br>(Sélys, 1840)             | C         | I      |
| Insectes | Odonates | Cordulie arctique         | <i>Somatochlora arctica</i><br>(Zetterstedt, 1840)         | C         | III    |
| Insectes | Odonates | Cordulie à taches jaunes  | <i>Somatochlora Flavomaculata</i><br>(Vander Linden, 1825) | C         | IV     |
| Insectes | Odonates | Cordulie métallique       | <i>Somatochlora mettlica</i><br>(Vander Linden, 1825)      | C         | IV     |
| Insectes | Odonates | Leste brun                | <i>Sympetma fusca</i><br>(vander Linden, 1820)             | C         | IV     |
| Insectes | Odonates | Sympétrum noir            | <i>Sympetrum danae</i><br>(Sulzer, 1776)                   | C         | III    |
| Insectes | Odonates | Sympétrum déprimé         | <i>Sympetrum depressiusculum</i><br>(Sélys, 1841)          | C         | IV     |
| Insectes | Odonates | Sympétrum jaune d'or      | <i>Sympetrum flaveolum</i><br>(Linnaeus, 1758)             | C         | II     |
| Insectes | Odonates | Sympétrum du Piémont      | <i>Sympetrum pedemontanum</i><br>(Allioni, 1766)           | C         | III    |

# LISTE DES ESPÈCES PRIORITAIRES

| Classe   | Ordre        | Nom usuel               | Nom latin   | Catégorie | Groupe |
|----------|--------------|-------------------------|---|-----------|--------|
| Insectes | Odonates     | Sympétrum vulgaire      | <i>Sympétrum vulgaire</i><br>(Linnaeus, 1758)             | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Ecaille funèbre         | <i>Actiana caesrea</i><br>(Goeze, 1781)                   | C         | I-IV   |
| Insectes | Lépidoptères | Petit Mars changeant    | <i>Apatura illa</i><br>(Denis & Schiffermuller, 1775)     | C         | III    |
| Insectes | Lépidoptères | Grand mars changeant    | <i>Apatura iris</i><br>(Linnaeus, 1758)                   | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Gazé bidenté            | <i>Aporia crataegi</i><br>(Linnaeus, 1758)                | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Petit Agreste           | <i>Arethusana arethusa</i><br>(freyer, 1834)              | C         | II     |
| Insectes | Lépidoptères | Chiffre                 | <i>Argynnis niobe</i><br>(Linnaeus, 1758)                 | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Collier de Corail       | <i>Aricia artaxerxes</i><br>(Fabricius, 1793)             | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Nacré de la Canneberge  | <i>Boloria aquilonaris</i><br>(Stichel, 1908)             | C         | I      |
| Insectes | Lépidoptères | Grisette                | <i>Carcharodus alceae</i><br>(Esper, 1780)                | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Hespérie du Marrube     | <i>Carcharodus flocciferus</i><br>(Zeller, 1847)          | C         | II     |
| Insectes | Lépidoptères | Echiquier               | <i>Carterocephalus palaemon</i><br>(Pallas, 1771)         | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Hermite                 | <i>Chazara brisensis</i><br>(Linnaeus, 1764)              | C         | II     |
| Insectes | Lépidoptères | Grand collier argenté   | <i>Clossiana euphrosyne</i><br>(Linnaeus, 1758)           | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Petit collier argenté   | <i>Clossiana selene</i><br>(Denis & Schiffermuller, 1775) | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Alézan                  | <i>Classiana titania</i><br>(Esper, 1793)                 | C         | II     |
| Insectes | Lépidoptères | Céphale                 | <i>Coenonympha arcania</i><br>(Linnaeus, 1761)            | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Pocris alpin            | <i>Coenonympha gardetta</i><br>(Prunner, 1798)            | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Fadet de la mélique     | <i>Coenonympha glycerion</i><br>(Borkhausen, 1788)        | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Mélibée                 | <i>Coenonympha hero</i><br>(Linnaeus, 1761)               | C         | I      |
| Insectes | Lépidoptères | Fadet des tourbières    | <i>Coenonympha tullia</i><br>(Müller, 1764)               | C         | I      |
| Insectes | Lépidoptères | Soufré                  | <i>Colias hyale</i><br>(Linnaeus, 1758)                   | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | solitaire               | <i>Colias palaeno</i><br>(Linnaeus, 1761)                 | C         | I      |
| Insectes | Lépidoptères | Azuré de la chevrette   | <i>Cupido osiris</i><br>(Meigen, 1829)                    | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Moiré fascié            | <i>Erebia ligea</i><br>(Linnaeus, 1758)                   | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Moiré franconien        | <i>Erebia medusa</i><br>(Denis & Schiffermuller, 1775)    | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Laineuse du Prunellier  | <i>Eriogaster catax</i><br>(Linnaeus, 1758)               | C         | I-IV   |
| Insectes | Lépidoptères | Azuré de la Sanguinaire | <i>Eumedonia eumedon</i><br>(Esper, 1780)                 | C         | IV     |



# LISTE DES ESPÈCES PRIORITAIRES

| Classe   | Ordre        | Nom usuel               | Nom latin   | Catégorie | Groupe |
|----------|--------------|-------------------------|---|-----------|--------|
| Insectes | Lépidoptères | Damier de la Succise    | <i>Euphydryas aurinia</i><br>(Rottemburg, 1775)             | C         | III    |
| Insectes | Lépidoptères | Damier du frêne         | <i>Euphydryas maturna</i><br>(Linnaeus, 1758)               | C         | I      |
| Insectes | Lépidoptères | Azuré du trèfle         | <i>Everes argiades</i><br>(Pallas, 1771)                    | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Azuré des cytises       | <i>Glaucopsyche alexis</i><br>(Poda, 1761)                  | C         | III    |
| Insectes | Lépidoptères | Lucine                  | <i>Hamaeris lucina</i><br>(Linnaeus, 1758)                  | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Virgule                 | <i>Hesperia comma</i><br>(Linnaeus, 1758)                   | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Petit Sylvandre         | <i>Hipparchia alcyone</i><br>(Denis & Schiffermuller, 1775) | C         | III    |
| Insectes | Lépidoptères | Sylvandre               | <i>Hipparchia fagi</i><br>(scopoli, 1763)                   | C         | II     |
| Insectes | Lépidoptères | Sylvandre hélvète       | <i>Hipparchia geneva</i><br>(Fruhstorfer, 1908)             | C         | III    |
| Insectes | Lépidoptères | Agreste                 | <i>Hipparchia semele</i><br>(Linnaeus, 1758)                | C         | II     |
| Insectes | Lépidoptères | Grand Sylvain           | <i>Limenitis populi</i><br>(Linnaeus, 1758)                 | C         | II     |
| Insectes | Lépidoptères | Bacchante               | <i>Lopinga achine</i><br>(Scopoli, 1763)                    | C         | I      |
| Insectes | Lépidoptères | Cuivré de la Verge d'Or | <i>Lycaena virgaurea</i><br>(Linnaeus, 1758)                | C         | III    |
| Insectes | Lépidoptères | Cuivré mauvin           | <i>Lycaena alciphron</i><br>(Rottemburg, 1775)              | C         | III    |
| Insectes | Lépidoptères | Cuivré des marais       | <i>Lycaena dispar</i><br>(Haworth, 1803)                    | C         | II     |
| Insectes | Lépidoptères | Cuivré de la Bistorte   | <i>Lycaena helle</i><br>(Denis & Schiffermuller, 1775)      | C         | I      |
| Insectes | Lépidoptères | Cuivré écarlate         | <i>Lycaena hippothose</i><br>(Linnaeus, 1761)               | C         | III    |
| Insectes | Lépidoptères | Azuré bleu-nacré        | <i>Lysandra coridon</i><br>(Poda, 1761)                     | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Proté                   | <i>Maculinea alcon</i><br>(Denis & Schiffermuller, 1775)    | C         | I      |
| Insectes | Lépidoptères | Azuré du serpolet       | <i>Maculinea arion</i><br>(Linnaeus, 1758)                  | C         | II     |
| Insectes | Lépidoptères | Azuré des palaud        | <i>Maculinea nausithous</i><br>(Berasträsser, 1779)         | C         | I      |
| Insectes | Lépidoptères | Azuré de la croisette   | <i>Maculinea rebeli</i><br>(Hirscke, 1904)                  | C         | I      |
| Insectes | Lépidoptères | Mélitée du Plantain     | <i>Melitaea cinxia</i><br>(Linnaeus, 1758)                  | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Damier noir             | <i>Melitaea diamina</i><br>(Lang, 1789)                     | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Mélitée des scabieuses  | <i>Melitaea parthenoides</i><br>(keferstein, 1851)          | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Damier des digitales    | <i>Mellicta aurelia</i><br>(Nickerl, 1850)                  | C         | III    |
| Insectes | Lépidoptères | Damier des linaires     | <i>Mellicta dejone</i><br>(Geyer, 1832)                     | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Grand nègre             | <i>Minois dryas</i><br>(Scopoli, 1763)                      | C         | III    |

# LISTE DES ESPÈCES PRIORITAIRES

| Classe   | Ordre        | Nom usuel                 | Nom latin  | Catégorie | Groupe |
|----------|--------------|---------------------------|--|-----------|--------|
| Insectes | Lépidoptères | Morio                     | <i>Nymphalis antiopa</i><br>(Linnaeus, 1758)                 | C         | III    |
| Insectes | Lépidoptères | Grande Tortue             | <i>Nymphalis polychloros</i><br>(Linnaeus, 1758)             | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Apollon                   | <i>Parnassius apollo</i><br>(Linnaeus, 1758)                 | C         | I      |
| Insectes | Lépidoptères | Matrone                   | <i>pericallia matronula</i><br>(Linnaeus, 1758)              | C         | I-IV   |
| Insectes | Lépidoptères | Piéride de l'Ibérie       | <i>Pieris manii</i><br>(Mayer, 1851)                         | C         | II     |
| Insectes | Lépidoptères | Azuré de l'ajonc          | <i>Plebejus argus</i><br>(Linnaeus, 1758)                    | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Azuré des coronilles      | <i>Plebejus argyrognomon</i><br>(Bergstrasser, 1779)         | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Azuré du genêt            | <i>Plebejus idas</i><br>(Linnaeus, 1761)                     | C         | III    |
| Insectes | Lépidoptères | Azuré du mélilot          | <i>Polyommatus dorylas</i><br>(Denis & Schiffermuller, 1775) | C         | III    |
| Insectes | Lépidoptères | Azuré de l'esparcette     | <i>Hipparchia semele</i><br>(Cantener, 1834)                 | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Sphinx de l'Epilobe       | <i>Prosperinus prosperina</i><br>(Pallas, 1772)              | C         | I-IV   |
| Insectes | Lépidoptères | Azuré du Thym             | <i>Pseudophilotes baton</i><br>(Bergsträsser, 1779)          | C         | II     |
| Insectes | Lépidoptères | Hespérie du faux-buis     | <i>Pyrgus alveus</i><br>(Hübner, 1803)                       | C         | III    |
| Insectes | Lépidoptères | Hespérie des potentilles  | <i>Pyrgus armoricanus</i><br>(Oberthür, 1910)                | C         | III    |
| Insectes | Lépidoptères | Hespérie du Carthame      | <i>Pyrgus carthami</i><br>(Hübner, 1813)                     | C         | III    |
| Insectes | Lépidoptères | Hespérie des cirses       | <i>Pyrgus cirsii</i><br>(Rambur, 1839)                       | C         | II     |
| Insectes | Lépidoptères | Hespérie de la Mauve      | <i>Pyrgus malvae</i><br>(Linnaeus, 1758)                     | C         | III    |
| Insectes | Lépidoptères | Hespérie de l'Alchémille  | <i>Pyrgus malvae</i><br>(Rambur, 1839)                       | C         | III    |
| Insectes | Lépidoptères | Thécla du Prunier         | <i>Sathyrium pruni</i><br>(Linnaeus, 1758)                   | C         | III    |
| Insectes | Lépidoptères | Thécla de l'amarel        | <i>Satyrium acaciae</i><br>(Fabricius, 1787)                 | C         | II     |
| Insectes | Lépidoptères | Thécla du prunier         | <i>Sathyrium pruni</i><br>(Linnaeus, 1758)                   | C         | III    |
| Insectes | Lépidoptères | Thécla du prunelier       | <i>Satyrium spini</i><br>(Denis & Schiffermuller, 1775)      | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Thécla de l'Orme          | <i>Satyrium w-album</i><br>(Knoch, 1782)                     | C         | II     |
| Insectes | Lépidoptères | Hespérie des sanguisorbes | <i>Spialia sertorius</i><br>(Hoffmannsegg, 1804)             | C         | IV     |
| Insectes | Lépidoptères | Actéon                    | <i>Thymelicus acteon</i><br>(Rottemburg, 1775)               | C         | IV     |
| Insectes | Hyménoptères | -                         | <i>Formica lugubris</i><br>(Zetterstedt, 1840)               | C         | I-IV   |
| Insectes | Hyménoptères | -                         | <i>Formica polyctena</i><br>(Foerster, 1850)                 | C         | I-IV   |
| Insectes | Hyménoptères | Fourmis des bois          | <i>Formica rufa</i><br>(Linnaeus, 1758)                      | C         | I-IV   |

# LISTE DES ESPÈCES PRIORITAIRES

| Classe     | Ordre          | Nom usuel              | Nom latin  | Catégorie | Groupe         |
|------------|----------------|------------------------|--|-----------|----------------|
| Insectes   | Hyménotères    | Fourmis de l'Oural     | <i>Formica uralensis</i><br>(Ruzsky)             | C         | I-IV           |
| Insectes   | Coléptères     | -                      | <i>Carabus intricatus</i><br>(Linnaeus, 1758)    | C         | I-IV           |
| Insectes   | Coléptères     | Grand Capricorne       | <i>Cerambyx cerdo</i><br>(Linnaeus, 1758)        | C         | I-IV           |
| Insectes   | Coléptères     | Rosalie des Alpes*     | <i>Rosalia alpina</i><br>(Linnaeus, 1758)        | C         | I-IV           |
| Insectes   | Coléptères     | -                      | <i>Trichaphaneops sp.</i><br>(jeannel, 1916)     | C         | I-IV           |
| Amphibiens | Urodèles       | Triton alpestre        | <i>Triturus alpestris</i><br>(Laurenti, 1768)    | C         | III            |
| Amphibiens | Urodèles       | Triton crêté           | <i>Triturus cristatus</i><br>(Laurenti, 1768)    | C         | II             |
| Amphibiens | Anoures        | Sonneur à ventre jaune | <i>Bombina variegata</i><br>(Linnaeus, 1758)     | C         | III            |
| Amphibiens | Anoures        | Crapaud vert*          | <i>Bufo viridis</i><br>(Laurenti, 1758)          | C         | III            |
| Amphibiens | Anoures        | Rainette verte*        | <i>Hyla arborea</i><br>(Linnaeus, 1758)          | C         | II             |
| Amphibiens | Anoures        | Pélodyte ponctué*      | <i>Pelodytes punctatus</i><br>(Daudin, 1803)     | C         | IV             |
| Amphibiens | Anoures        | Grenouille des champs* | <i>Rana arvalis</i><br>(Nilson, 1842)            | C         | III            |
| Amphibiens | Anoures        | Grenouille verte       | <i>Rana esculenta</i><br>(Linnaeus, 1758)        | P         | -              |
| Amphibiens | Anoures        | Grenouille rousse      | <i>Rana temporaria</i><br>(Linnaeus, 1758)       | P         | -              |
| Reptiles   | Squamates      | Lézard agile           | <i>Lacerta agilis</i><br>(Linnaeus, 1758)        | C         | III            |
| Reptiles   | Squamates      | Vipère péliade         | <i>Vipera berus</i><br>(Linnaeus, 1758)          | C         | III            |
| Oiseaux    | Pélécaniformes | Grand Cormoran         | <i>Phalacrocorax carbo</i><br>(Linnaeus, 1758)   | PD        | B              |
| Oiseaux    | Ciconiiformes  | Héron Pourpré          | <i>Ardea purpurea</i><br>(Linnaeus, 1766)        | C         | II             |
| Oiseaux    | Ciconiiformes  | Cigogne Blanche        | <i>Ciconia ciconia</i><br>(Linnaeus, 1758)       | C         | II             |
| Oiseaux    | Ciconiiformes  | Cigogne noire          | <i>Ciconia nigra</i><br>(Fabricius, 1787)        | C         | I              |
| Oiseaux    | Ciconiiformes  | Grande Aigrette        | <i>Egretta alba</i><br>(Linnaeus, 1758)          | C         | III<br>(hiver) |
| Oiseaux    | Ciconiiformes  | Aigrette garzette*     | <i>Egretta garzetta</i><br>(Linnaeus, 1766)      | C         | IV             |
| Oiseaux    | Ciconiiformes  | Blongios nain          | <i>Ixobrychus minutus</i><br>(Linnaeus, 1766)    | C         | I              |
| Oiseaux    | Ciconiiformes  | Bihoreau gris          | <i>Nycticorax nycticorax</i><br>(Linnaeus, 1758) | C         | IV             |
| Oiseaux    | Ansériformes   | Canard souchet         | <i>Anas clypeata</i><br>(Linnaeus, 1758)         | C         | IV<br>(hiver)  |
| Oiseaux    | Ansériformes   | Sarcelle d'hiver       | <i>Anas crecca</i><br>(Linnaeus, 1758)           | C         | IV<br>(hiver)  |
| Oiseaux    | Ansériformes   | Canard siffleur        | <i>Anas penelope</i><br>(Linnaeus, 1758)         | C         | IV<br>(hiver)  |
| Oiseaux    | Ansériformes   | Sarcelle d'été         | <i>Anas querquedula</i><br>(Linnaeus, 1758)      | C         | II             |



# LISTE DES ESPÈCES PRIORITAIRES

| Classe  | Ordre           | Nom usuel                | Nom latin                                       | Catégorie | Groupe             |
|---------|-----------------|--------------------------|---|-----------|--------------------|
| Oiseaux | Ansériformes    | Canard chipeau           | <i>Anas strepera</i><br>(Linnaeus, 1758)        | C         | II-II<br>(Hiver)   |
| Oiseaux | Ansériformes    | Oie cendrée*             | <i>Anser anser</i><br>(Linnaeus, 1758)          | C         | IV-IV<br>(Hiver)   |
| Oiseaux | Ansériformes    | Oie sp.                  | <i>Anser sp.</i>                                | C, P      | IV<br>(Hiver)      |
| Oiseaux | Ansériformes    | Fuligule milouin         | <i>Aythya ferina</i><br>(Linnaeus, 1758)        | C         | IV                 |
| Oiseaux | Ansériformes    | Fuligule morillon        | <i>Aythya fuligula</i><br>(Laurenti, 1768)      | C         | III                |
| Oiseaux | Ansériformes    | Garot à oeil d'or        | <i>bucephala clangula</i><br>(Linnaeus, 1758)   | C         | IV<br>(Hiver)      |
| Oiseaux | Ansériformes    | Harle piette             | <i>Mergus albellus</i><br>(Linnaeus, 1758)      | C         | IV<br>(Hiver)      |
| Oiseaux | Ansériformes    | Harle bièvre             | <i>Mergus merganser</i><br>(Laurenti, 1758)     | C         | III, IV<br>(Hiver) |
| Oiseaux | Ansériformes    | Nette rousse             | <i>Netta rufina</i><br>(Pallas, 1773)           | C         | II-II<br>(Hiver)   |
| Oiseaux | Accipitriformes | Aigle royal*             | <i>Aquila chrysetos</i><br>(Linnaeus, 1758)     | C         | II                 |
| Oiseaux | Accipitriformes | Circaète Jean-le-Blanc   | <i>Circaetus gallicus</i><br>(Gmelin, 1788)     | C         | II                 |
| Oiseaux | Accipitriformes | Busard des roseaux       | <i>Circus aeruginosus</i><br>(Linnaeus, 1758)   | C         | IV                 |
| Oiseaux | Accipitriformes | Busard Saint-Martin      | <i>Circus cyaneus</i><br>(Linnaeus, 1766)       | C         | III, IV<br>(hiver) |
| Oiseaux | Accipitriformes | Busard cendré            | <i>Phalacrocorax carbo</i><br>(Linnaeus, 1758)  | PD        | B                  |
| Oiseaux | Accipitriformes | Faucon émerillon         | <i>Falco columbarius</i><br>(Linnaeus, 1758)    | C         | IV<br>(hiver)      |
| Oiseaux | Accipitriformes | Faucon pèlerin           | <i>Falco peregrinus</i><br>(Tunstall, 1771)     | C         | I                  |
| Oiseaux | Accipitriformes | Faucon crécerelle        | <i>Falco tinnunculus</i><br>(Linnaeus, 1758)    | C         | IV                 |
| Oiseaux | Accipitriformes | Pygargue à queue blanche | <i>Haliaeetus albicilla</i><br>(Linnaeus, 1758) | C         | II<br>(hiver)      |
| Oiseaux | Accipitriformes | Aigle botté*             | <i>Hieraetus fasciatus</i><br>(Vieillot, 1822)  | C         | II                 |
| Oiseaux | Accipitriformes | Milan noir               | <i>Milvus migrans</i><br>(Boddaert, 1783)       | C         | III                |
| Oiseaux | Accipitriformes | Milan royal              | <i>Milvus milvus</i><br>(Linnaeus, 1758)        | C         | III                |
| Oiseaux | Accipitriformes | Balbuzard pêcheur*       | <i>Pandion haliaetus</i><br>(Linnaeus, 1758)    | C         | II                 |
| Oiseaux | Galliformes     | Perdrix rouge            | <i>Alectoris rufa</i><br>(Linnaeus, 1758)       | C, P      | II                 |
| Oiseaux | Galliformes     | Gélinotte des bois       | <i>Bonasa bonasia</i><br>(Linnaeus, 1758)       | C         | III                |
| Oiseaux | Galliformes     | Caille des blés          | <i>Coturnix coturnix</i><br>(Linnaeus, 1758)    | C         | IV                 |
| Oiseaux | Galliformes     | Perdrix grise            | <i>Perdrix perdrix</i><br>(Linnaeus, 1758)      | C, P      | II                 |
| Oiseaux | Galliformes     | Grand Tétrás             | <i>Tetrao urogallus</i><br>(Linnaeus, 1758)     | C         | III                |
| Oiseaux | Gruiformes      | Râle des Genêts          | <i>Crex crex</i><br>(Linnaeus, 1758)            | C         | I                  |



# LISTE DES ESPÈCES PRIORITAIRES

| Classe  | Ordre            | Nom usuel               | Nom latin  | Catégorie | Groupe             |
|---------|------------------|-------------------------|--|-----------|--------------------|
| Oiseaux | Gruiformes       | Marouette poussin       | <i>Porzana parva</i><br>(Scopoli, 1769)          | C         | IV                 |
| Oiseaux | Gruiformes       | Marouette ponctuée      | <i>Porzana porzana</i><br>(Linnaeus, 1766)       | C         | II                 |
| Oiseaux | Gruiformes       | Marouette de Baillon*   | <i>Porzana pusilla</i><br>(Pallas, 1776)         | C         | III                |
| Oiseaux | Gruiformes       | Râle d'eau              | <i>Rallus aquaticus</i><br>(Linnaeus, 1758)      | C         | IV                 |
| Oiseaux | Charadriiformes  | Chevalier guignette     | <i>Actitis hypoleucos</i><br>(Linnaeus, 1758)    | C         | IV                 |
| Oiseaux | Charadriiformes  | Oedichnème criard       | <i>Burhinus oedichnemus</i><br>(Linnaeus, 1758)  | C         | II                 |
| Oiseaux | Charadriiformes  | Bécassine des marais    | <i>Gallinago gallinago</i><br>(Laurenti, 1758)   | C, P      | II, IV<br>(Hiver)  |
| Oiseaux | Charadriiformes  | Goéland cendré          | <i>Larus canus</i><br>(Linnaeus, 1758)           | C         | IV<br>(Hiver)      |
| Oiseaux | Charadriiformes  | Bécassine sourde        | <i>Lymnocyptes minimus</i><br>(Brün, 1764)       | C, P      | III<br>(Hiver)     |
| Oiseaux | Charadriiformes  | Courlis cendré          | <i>Numenius arquata</i><br>(Linnaeus, 1758)      | C         | III                |
| Oiseaux | Charadriiformes  | Bécasse des bois        | <i>Scolopax rusticola</i><br>(Linnaeus, 1758)    | C, P      | II (Hiver),<br>IV  |
| Oiseaux | Charadriiformes  | Vanneau huppé           | <i>Vanellus vanellus</i><br>(Linnaeus, 1758)     | C, P      | III, IV<br>(Hiver) |
| Oiseaux | Columbiformes    | Pigeon colombin         | <i>Columba oenas</i><br>(Linnaeus, 1758)         | C         | IV                 |
| Oiseaux | Columbiformes    | Pigeon ramier           | <i>Columba palombus</i><br>(Linnaeus, 1758)      | P         | -                  |
| Oiseaux | Columbiformes    | Tourterelle des bois    | <i>Streptopelia turtur</i><br>(Linnaeus, 1758)   | C         | IV                 |
| Oiseaux | Strigiformes     | Chouette de Tengmalm    | <i>Aegolius funereus</i><br>(Linnaeus, 1758)     | C         | III                |
| Oiseaux | Strigiformes     | Hibou des marais        | <i>Asio flammeus</i><br>(Pontopp., 1763)         | C         | II, IV<br>(Hiver)  |
| Oiseaux | Strigiformes     | Chevêche d'Athéna       | <i>Athene noctua</i><br>(Scopoli, 1769)          | C         | II                 |
| Oiseaux | Strigiformes     | Grand-duc d'Europe      | <i>Bubo bubo</i><br>(Linnaeus, 1758)             | C         | II                 |
| Oiseaux | Strigiformes     | Chevêchette d'Europe    | <i>Glaucidium passerinum</i><br>(Linnaeus, 1758) | C         | III                |
| Oiseaux | Strigiformes     | Petit-duc scops         | <i>Otus scops</i><br>(Linnaeus, 1758)            | C         | III                |
| Oiseaux | Strigiformes     | Effraie des clochers    | <i>Tyto alba</i><br>(Scopoli, 1769)              | C         | II                 |
| Oiseaux | Caprimulgiformes | Engoulevent d'Europe    | <i>Caprimulgus europaeus</i><br>(Linnaeus, 1758) | C         | III                |
| Oiseaux | Coraciiformes    | Martin-pêcheur d'Europe | <i>Alcedo atthis</i><br>(Linnaeus, 1758)         | C         | IV                 |
| Oiseaux | Coraciiformes    | Guêpier d'Europe        | <i>Merops apiaster</i><br>(Linnaeus, 1758)       | C         | IV                 |
| Oiseaux | Coraciiformes    | Huppe fasciée           | <i>Upupa epops</i><br>(Linnaeus, 1758)           | C         | IV                 |
| Oiseaux | Piciformes       | Pic mar                 | <i>Dendrocopos medius</i><br>(Linnaeus, 1758)    | C         | IV                 |
| Oiseaux | Piciformes       | Torcol fourmilier       | <i>Jynx torquilla</i><br>(Linnaeus, 1758)        | C         | II                 |

# LISTE DES ESPÈCES PRIORITAIRES

| Classe  | Ordre         | Nom usuel                 | Nom latin   | Catégorie | Groupe |
|---------|---------------|---------------------------|---|-----------|--------|
| Oiseaux | Piciformes    | Pic tridactyle            | <i>Picoides tridactylus</i><br>(Linnaeus, 1758)       | C         | II     |
| Oiseaux | Piciformes    | Pic cendré                | <i>Picus canus</i><br>(Gmelin, 1788)                  | C         | IV     |
| Oiseaux | Piciformes    | Pic vert                  | <i>Picus viridis</i><br>(Linnaeus, 1758)              | C         | III    |
| Oiseaux | Passériformes | Rousserolle turdoïde      | <i>Acrocephalus arundinaceus</i><br>(Linnaeus, 1758)  | C         | IV     |
| Oiseaux | Passériformes | Phragmite des joncs       | <i>Acrocephalus schoenobaenus</i><br>(Linnaeus, 1758) | C         | IV     |
| Oiseaux | Passériformes | Alouette des champs       | <i>Alauda arvensis</i><br>(Linnaeus, 1758)            | C, P      | IV     |
| Oiseaux | Passériformes | Tarin des Aulnes          | <i>Carduelis spinus</i><br>(Laurenti, 1758)           | C         | IV     |
| Oiseaux | Passériformes | Roselin cramoisi          | <i>Carpodacus erythrinus</i><br>(Pallas, 1770)        | C         | IV     |
| Oiseaux | Passériformes | Cinacle plongeur          | <i>Cinclus cinclus</i><br>(Linnaeus, 1758)            | C         | IV     |
| Oiseaux | Passériformes | Corbeau freux             | <i>Corvus frugilegus</i><br>(Linnaeus, 1758)          | PD        | B      |
| Oiseaux | Passériformes | Bruant fou                | <i>Emberiza cia</i><br>(Linnaeus, 1766)               | C         | IV     |
| Oiseaux | Passériformes | Bruant jaune              | <i>Emberiza citrinella</i><br>(Linnaeus, 1758)        | C         | IV     |
| Oiseaux | Passériformes | Bruant ortolan*           | <i>Emberiza hortulana</i><br>(Linnaeus, 1758)         | C         | II     |
| Oiseaux | Passériformes | Gobemouche à collier      | <i>Ficedula albicollis</i><br>(Temminck, 1815)        | C         | IV     |
| Oiseaux | Passériformes | Hypolaïs icterine         | <i>Hippolais icterina</i><br>(Vieillot, 1817)         | C         | IV     |
| Oiseaux | Passériformes | Hirondelle rustique       | <i>Hirundo rustica</i><br>(Linnaeus, 1758)            | C         | IV     |
| Oiseaux | Passériformes | Pie-grièche écorcheur     | <i>Lanius collurio</i><br>(Linnaeus, 1758)            | C         | III    |
| Oiseaux | Passériformes | Pie-grièche grise         | <i>Lanius excubitor</i><br>(Linnaeus, 1758)           | C         | II     |
| Oiseaux | Passériformes | Pie-grièche à tête rousse | <i>Lanius senator</i><br>(Linnaeus, 1758)             | C         | II     |
| Oiseaux | Passériformes | Locustelle lusciniode     | <i>Locustella luscinioides</i><br>(Savi, 1824)        | C         | IV     |
| Oiseaux | Passériformes | Alouette lulu             | <i>Lullula arborea</i><br>(Linnaeus, 1758)            | C         | III    |
| Oiseaux | Passériformes | Gobemouche gris           | <i>Muscicapa striata</i><br>(Pallas, 1764)            | C         | IV     |
| Oiseaux | Passériformes | Cassenoix moucheté        | <i>Nucifraga caryocatactes</i><br>(Linnaeus, 1758)    | C         | III    |
| Oiseaux | Passériformes | Traquet motteux           | <i>Oenanthe oenanthe</i><br>(Linnaeus, 1758)          | C         | IV     |
| Oiseaux | Passériformes | Moineau friquet           | <i>Passer montanus</i><br>(Linnaeus, 1758)            | C         | IV     |
| Oiseaux | Passériformes | Rougequeue à front blanc  | <i>Phoenicurus phoenicurus</i><br>(Linnaeus, 1758)    | C         | III    |
| Oiseaux | Passériformes | Rémiz penduline           | <i>Remiz pendulinus</i><br>(Linnaeus, 1758)           | C         | III    |
| Oiseaux | Passériformes | Hirondelle de rivage      | <i>Riparia riparia</i><br>(Linnaeus, 1758)            | C         | IV     |

# LISTE DES ESPÈCES PRIORITAIRES

| Classe     | Ordre         | Nom usuel                          | Nom latin   | Catégorie | Groupe |
|------------|---------------|------------------------------------|---|-----------|--------|
| Oiseaux    | Passériformes | Tarier des prés                    | <i>Saxicola rubetra</i><br>(Linnaeus, 1758)                 | C         | IV     |
| Oiseaux    | Passériformes | Tarier pâtre                       | <i>Saxicola torquata</i><br>(Linnaeus, 1766)                | C         | IV     |
| Oiseaux    | Passériformes | Venturon montagnard                | <i>Serinus citrinella</i><br>(Pallas, 1764)                 | C         | IV     |
| Oiseaux    | Passériformes | Tichodrome échelette               | <i>Tichodroma muraria</i><br>(Linnaeus, 1766)               | C         | IV     |
| Mammifères | Insectivores  | Crossope de Miller                 | <i>Neomys anomalus</i><br>(Cabrera, 1907)                   | C         | IV     |
| Mammifères | Insectivores  | Crossope aquatique                 | <i>Neomys fodiens</i><br>(Pennant, 1771)                    | C         | IV     |
| Mammifères | Insectivores  | Musaraigne alpine                  | <i>Sorex alpinus</i><br>(Schinz, 1837)                      | C         | III    |
| Mammifères | Chiroptères   | Barbastelle d'Europe               | <i>Barbastella barbastellus</i><br>(Schreber, 1774)         | C         | I      |
| Mammifères | Chiroptères   | Sérotine de Nilsson                | <i>Eptesicus nilssonii</i><br>(Keyserling et Blasius, 1839) | C         | III    |
| Mammifères | Chiroptères   | Minioptère de Schreibers           | <i>Miniopterus schreibersi</i><br>(Kuhl, 1817)              | C         | I      |
| Mammifères | Chiroptères   | Vespertilion de Bechstein          | <i>Myotis bechsteini</i><br>(Kuhl, 1817)                    | C         | II     |
| Mammifères | Chiroptères   | Petit Murin                        | <i>Myotis blythii</i><br>(Tomes, 1857)                      | C         | IV     |
| Mammifères | Chiroptères   | Vespertilion de Brandt             | <i>Myotis brandti</i><br>(Eversmann, 1845)                  | C         | IV     |
| Mammifères | Chiroptères   | Vespertilion à oreilles échancrées | <i>Myotis emarginatus</i><br>(E. de Geoffroy, 1806)         | C         | I      |
| Mammifères | Chiroptères   | Grand Murin                        | <i>Myotis myotis</i><br>(Borkhausen, 1797)                  | C         | I      |
| Mammifères | Chiroptères   | Noctule de Leisler                 | <i>Nyctalus leisleri</i><br>(Kuhl, 1817)                    | C         | II     |
| Mammifères | Chiroptères   | Noctule commune                    | <i>Nyctalus noctula</i><br>(Schreber, 1774)                 | C         | IV     |
| Mammifères | Chiroptères   | Rhinolophe euryale                 | <i>Rhinolophus euryale</i><br>Blasius, 1853                 | C         | II     |
| Mammifères | Chiroptères   | Grand Rhinolophe                   | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i><br>(Schreber, 1774)        | C         | I      |
| Mammifères | Chiroptères   | Petit Rhinolophe                   | <i>Rhinolophus hipposideros</i><br>(Bechstein, 1800)        | C         | I      |
| Mammifères | Chiroptères   | Molosse de Cestoni                 | <i>Tadarida teniotis</i><br>(Rafinesque, 1814)              | C         | IV     |
| Mammifères | Chiroptères   | Sérotine bicolore                  | <i>Vespertilio murinus</i><br>Linnaeus, 1758                | C         | IV     |
| Mammifères | Carnivores    | Loup d'Europe*                     | <i>Canis lupus</i><br>(Linnaeus, 1758)                      | C, PD     | II, B  |
| Mammifères | Carnivores    | Chat forestier                     | <i>Felis sylvestris</i><br>(Schreber, 1777)                 | C         | III    |
| Mammifères | Carnivores    | Genette*                           | <i>Genetta genetta</i><br>(Linnaeus, 1758)                  | C         | IV     |
| Mammifères | Carnivores    | Loutre d'Europe                    | <i>Lutra lutra</i><br>(Linnaeus, 1758)                      | C         | II     |
| Mammifères | Carnivores    | Lynx boréal                        | <i>Lynx lynx</i><br>(Linnaeus, 1758)                        | C, PD     | I, B   |
| Mammifères | Carnivores    | Putois                             | <i>Mustela putorius</i><br>(Linnaeus, 1758)                 | C, PD     | IV, B  |



# LISTE DES ESPÈCES PRIORITAIRES

| Classe     | Ordre        | Nom usuel        | Nom latin   | Catégorie | Groupe |
|------------|--------------|------------------|---|-----------|--------|
| Mammifères | Carnivores   | Renard roux      | <i>Vulpes vulpes</i><br>(Linnaeus, 1758)            | PD        | B      |
| Mammifères | Artiodactyle | Chevreuil        | <i>Capreolus capreolus</i><br>(Linnaeus, 1758)      | P, PD     | A      |
| Mammifères | Artiodactyle | Cerf élaphe      | <i>Cervus elaphus</i><br>(Linnaeus, 1758)           | P, PD     | A      |
| Mammifères | Artiodactyle | Sanglier         | <i>Sus scrofa</i><br>(Linnaeus, 1758)               | P, PD     | A      |
| Mammifères | Rongeurs     | Campagnols sp.   | <i>Arvicola sp.</i>                                 | PD        | A      |
| Mammifères | Rongeurs     | Castor d'Europe  | <i>Castor fiber</i><br>(Linnaeus, 1758)             | C, PD     | IV, B  |
| Mammifères | Rongeurs     | Lérot            | <i>Eliomys quercinus</i><br>(Linnaeus, 1766)        | C         | IV     |
| Mammifères | Rongeurs     | Loir gris        | <i>Glis glis</i><br>(Linnaeus, 1766)                | C         | IV     |
| Mammifères | Rongeurs     | Rat des moissons | <i>Micromis minutus</i><br>(Pallas, 1778)           | C         | IV     |
| Mammifères | Rongeurs     | Muscardin        | <i>Muscardinus avellanarius</i><br>(Linnaeus, 1758) | C         | IV     |
| Mammifères | Rongeurs     | Ragondin         | <i>Myocastor coypus</i><br>(Molina, 1782)           | PD        | B      |
| Mammifères | Rongeurs     | Rat noir         | <i>Rattus rattus</i><br>(Linnaeus, 1758)            | C         | IV     |
| Mammifères | Rongeurs     | Ecureuil roux    | <i>Sciurus vulgaris</i><br>(Linnaeus, 1758)         | C         | IV     |
| Mammifères | Lagomorphes  | Lièvre Brun      | <i>Lepus europeus</i><br>(Pallas, 1778)             | C, P      | IV     |



• **Direction Régionale de l'Environnement de Franche-Comté**

5 rue du Général Sarrail

BP 137

25014 BESANCON Cedex

Tél : 03 81 61 53 33 - Fax : 03 81 81 24 96

Crédit photos :  
GNFC, FDCJ, ONF.



Direction Régionale de l'Environnement  
FRANCHE-COMTÉ

---

*ANNEXE 2 :      REGLEMENT DU PPRI*

---





Direction Départementale  
de l'Équipement  
de la Haute-Saône



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Préfecture de la  
Haute Saône

## RISQUE D'INONDATION PAR DEBORDEMENT DIRECT DES PRINCIPAUX COURS D'EAU DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DU VAL DE SEMOUSE

### PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES (PPR)

#### Communes concernées :

Aillevillers et Lyaumont, Corbenay, Magnoncourt, Saint-Loup sur Semouse, Ainvelle,  
Hautevelle, Briaucourt, Francalmont, Fougerolles et Fontaine-lès-Luxeuil

**Documents d'accompagnement pour faciliter la compréhension du PPR**

**4 – carte des aléas**

vu pour être annexé à  
notre arrêté de ce jour.  
VESOUL, le 17 DEC. 2007

Le Préfet

Pour le Préfet,  
et par délégation,  
M. Sébastien Géraud

Alain CASTANIER



**RIVIERE LA SEMOUSE**

vu pour être annexé à  
notre arrêté de ce jour.  
VESOUL, le 17 DEC. 2007  
Le Préfet

Pour la Préfet  
et par délégation,  
Le Secrétaire Général

Alain CASTANIER



# Cartographie des aléas

Planche Semouse 4  
Echelle: 1/10 000ème



## Légende

-  Zone d'aléa fort
-  Zone d'aléa moyen
-  Zone d'aléa faible
-  Zone naturelle inondable (aléas non caractérisés)
-  Routes inondées
-  Cote de la crue centennale
-  Limites de communes



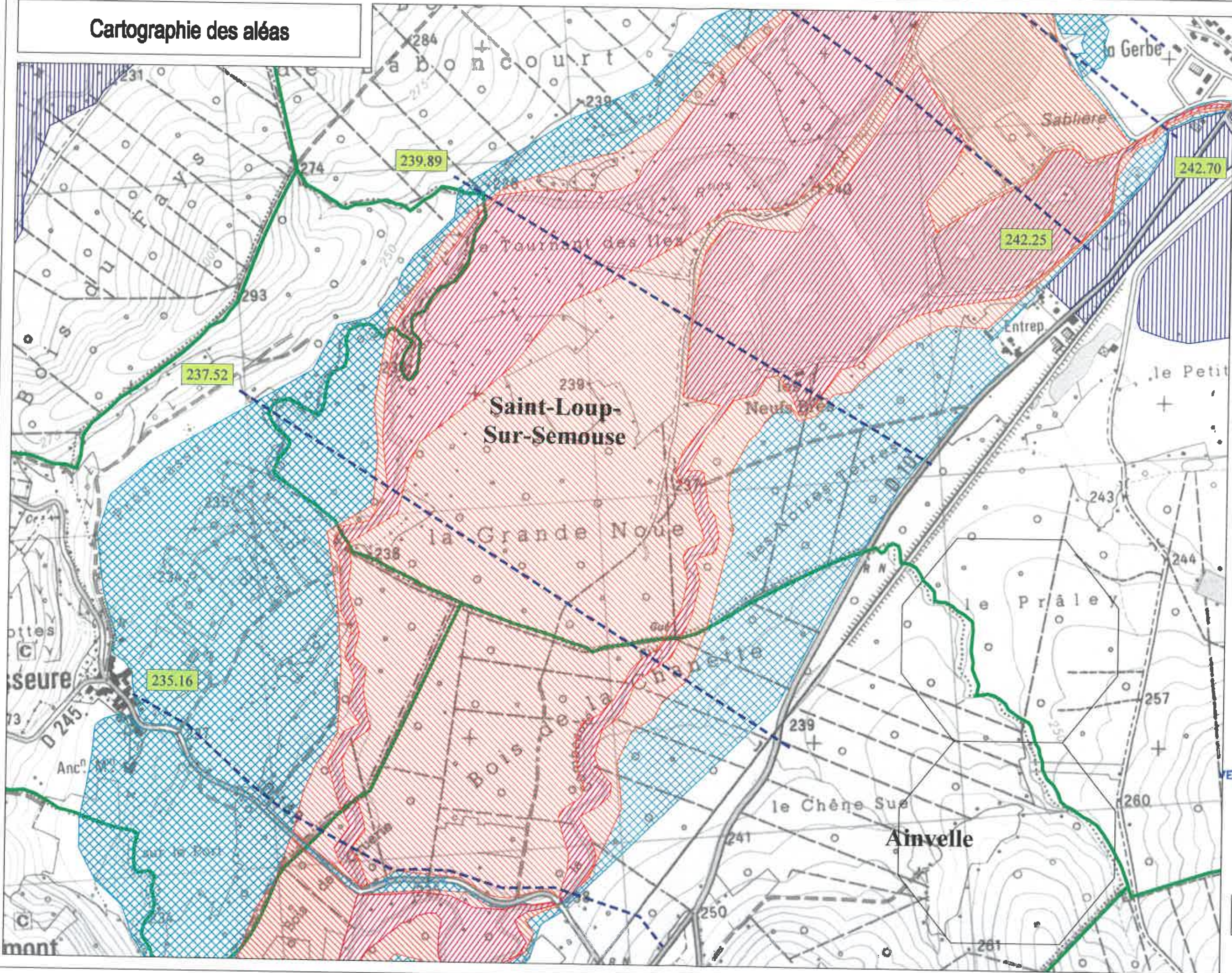
## Localisation

Vu pour être annexé à  
notre arrêté de ce jour.  
VESOUL, le 17 DEC. 2007  
Le Préfet

Pour le Préfet  
et par délégation,  
Le Secrétaire Général

Alain CASTANIER

Novembre 2007





# Cartographie des aléas

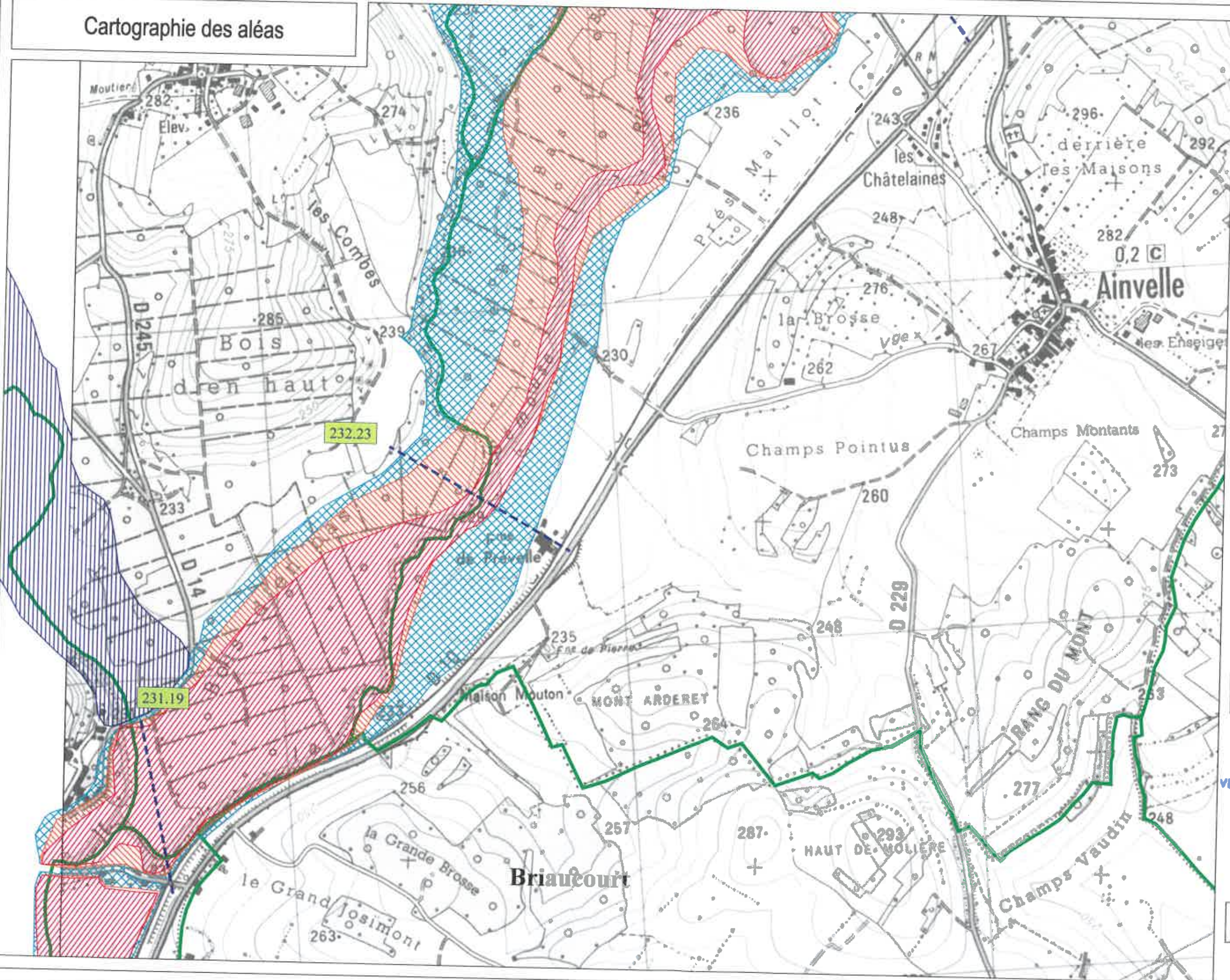


Planche Semouse 5  
Echelle: 1/10 000ème



## Légende

-  Zone d'aléa fort
-  Zone d'aléa moyen
-  Zone d'aléa faible
-  Zone naturelle inondable (aléas non caractérisés)
-  Routes inondées
-  272.17 Cote de la crue centennale
-  Limites de communes



## Localisation

vu pour être annexé à  
notre arrêté de ce jour  
**VESOUL, le 17 DEC. 2007**  
Le Préfet

Par le Préfet  
et par délégation  
le Secrétaire Général  
**Alain CASTANIER**

**Novembre 2007**





**Direction Départementale  
de l'Équipement  
de la Haute-Saône**



**Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

**Préfecture de la  
Haute Saône**

**RISQUE D'INONDATION PAR DEBORDEMENT  
DIRECT DES PRINCIPAUX COURS D'EAU  
DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DU  
VAL DE SEMOUSE**

**PLAN DE PREVENTION  
DES RISQUES NATURELS  
PREVISIBLES (PPR)**

**Communes concernées :**

**Aillevillers et Lyaumont, Corbenay, Magnoncourt, Saint-Loup sur Semouse, Ainvelle,  
Hautevelle, Briancourt, Francalmont, Fougerolles et Fontaine-lès-Luxeuil**

**2 – Règlement**

**Approuvé le  
par l'arrêté préfectoral n°**

**Vu pour être annexé à  
notre arrêté de ce jour  
VESOUL, le 17 DEC. 2007**

**Le Préfet**

**Pour le Préfet  
et par délégation,  
Le Secrétaire Général**

**Alain CASTANIER**

## Sommaire

|  |           |
|--|-----------|
| <b>I – DISPOSITIONS GENERALES.....</b>   | <b>3</b>  |
| I-1 : Champ d'application.....   | 3         |
| I-2 : Événement de référence pris en compte.....   | 3         |
| I-3 : Zonage réglementaire et doctrine.....  | 5         |
| I-4 : Effet du PPR .....   | 6         |
| I-5 : Glossaire .....  | 7         |
| I-6 : Établissements sensibles.....  | 8         |
| <b>II - REGLEMENTATION DES PROJETS ET DE L'EXPLOITATION<br/>DES TERRAINS DANS LA ZONE INONDABLE.....</b>                             | <b>9</b>  |
| <b>II-1: RÈGLES LIÉES À L'URBANISME, L'UTILISATION DES SOLS ET<br/>L'EXPLOITATION DES TERRAINS EN ZONE ROUGE.....</b>                | <b>9</b>  |
| II-1-1 : Constructions, installations, travaux, ouvrages, aménagements, interdits.9  |           |
| II-1-1-1: Constructions et installations.....  | 9         |
| II-1-1-2: Travaux, ouvrages et aménagements.....   | 10        |
| II-1-2 : Prescriptions sur les travaux, constructions, installations, ouvrages,<br>aménagements, exploitation de terrains admis..... | 10        |
| II-1-2-1: Prescriptions sur les constructions et installations nouvelles.....  | 10        |
| II-1-2-2: Prescriptions sur les travaux, ouvrages et aménagements nouveaux.11  |           |
| II-1-2-3: Prescriptions sur les travaux et aménagements de biens existants ...12   |           |
| II-1-2-4: Prescriptions sur l'exploitation des terrains.....   | 12        |
| <b>II-2: RÈGLES LIÉES À L'URBANISME, L'UTILISATION DES SOLS ET<br/>L'EXPLOITATION DES TERRAINS EN ZONE BLEUE .....</b>               | <b>13</b> |
| II-2 -1: Travaux, constructions, installations, ouvrages, aménagements,<br>exploitation de terrains interdit.....                    | 13        |
| II-2-2 : Prescriptions sur les travaux, constructions, installations, ouvrages,<br>aménagements, admis .....                         | 14        |
| <b>II-3: RÈGLES DE CONSTRUCTION OBLIGATOIRES DANS LA ZONE<br/>INONDABLE.....</b>   | <b>14</b> |
| II-3-1 :Mesures concernant les installations à l'intérieur des constructions.....  | 14        |
| II-3-2 :Mesures sur les constructions en elles-même.....   | 15        |
| II-3-3 :Mesures concernant l'aménagement des constructions.....  | 16        |
| II-3-4 :Mesures concernant les réseaux .....   | 16        |
| II-3-5 :Mesures concernant les aménagements de plein air .....   | 17        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>II-4: RÈGLES DE CONSTRUCTION RECOMMANDÉES DANS LA ZONE INONDABLE.....</b>   | <b>17</b> |
| <b>II-4-1 :Mesures concernant les installations à l'intérieur des constructions.....</b>                                     | <b>17</b> |
| <b>II-4-2 :Mesures concernant l'aménagement des constructions.....</b>   | <b>17</b> |
| <b>II-4-3 :Mesures concernant les réseaux .....</b>  | <b>18</b> |
| <br>   |           |
| <b>III : MESURES DE PREVENTION DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE.....</b>   | <b>18</b> |
| <b>III-1 : Réduction de la vulnérabilité des infrastructures et réseaux .....</b>  | <b>18</b> |
| <b>III-2 : Conditions d'utilisation et d'exploitation de certains biens et activités situés dans la zone inondable .....</b> | <b>19</b> |
| <br>   |           |
| <b>IV: MESURES SUR LES BIENS ET ACTIVITES EXISTANTS DANS LA ZONE INONDABLE A METTRE EN OEUVRE DANS LES 5 ANS .....</b>       | <b>19</b> |
| <b>IV-1 : Mesures pour la sécurité des personnes.....</b>  | <b>19</b> |
| <b>IV-2 : Mesures visant à réduire l'inondation.....</b>   | <b>20</b> |
| <b>IV-3 : Mesures pour limiter les risques de pollution.....</b>   | <b>20</b> |

# **Règlement du plan de prévention du risque d'inondation**

## **I – DISPOSITIONS GENERALES**

### **I-1 : Champ d'application**

Le présent règlement s'applique aux parties de territoire définies dans le plan de zonage réglementaire des communes de Aillevillers et Lyaumont, Corbenay, Magnoncourt, Saint-Loup sur Semouse, Ainvelle, Hautevelle, Briaucourt, Francalmont, Fougerolles et Fontaine-lès-Luxeuil.

### **I-2 : Événement de référence pris en compte**

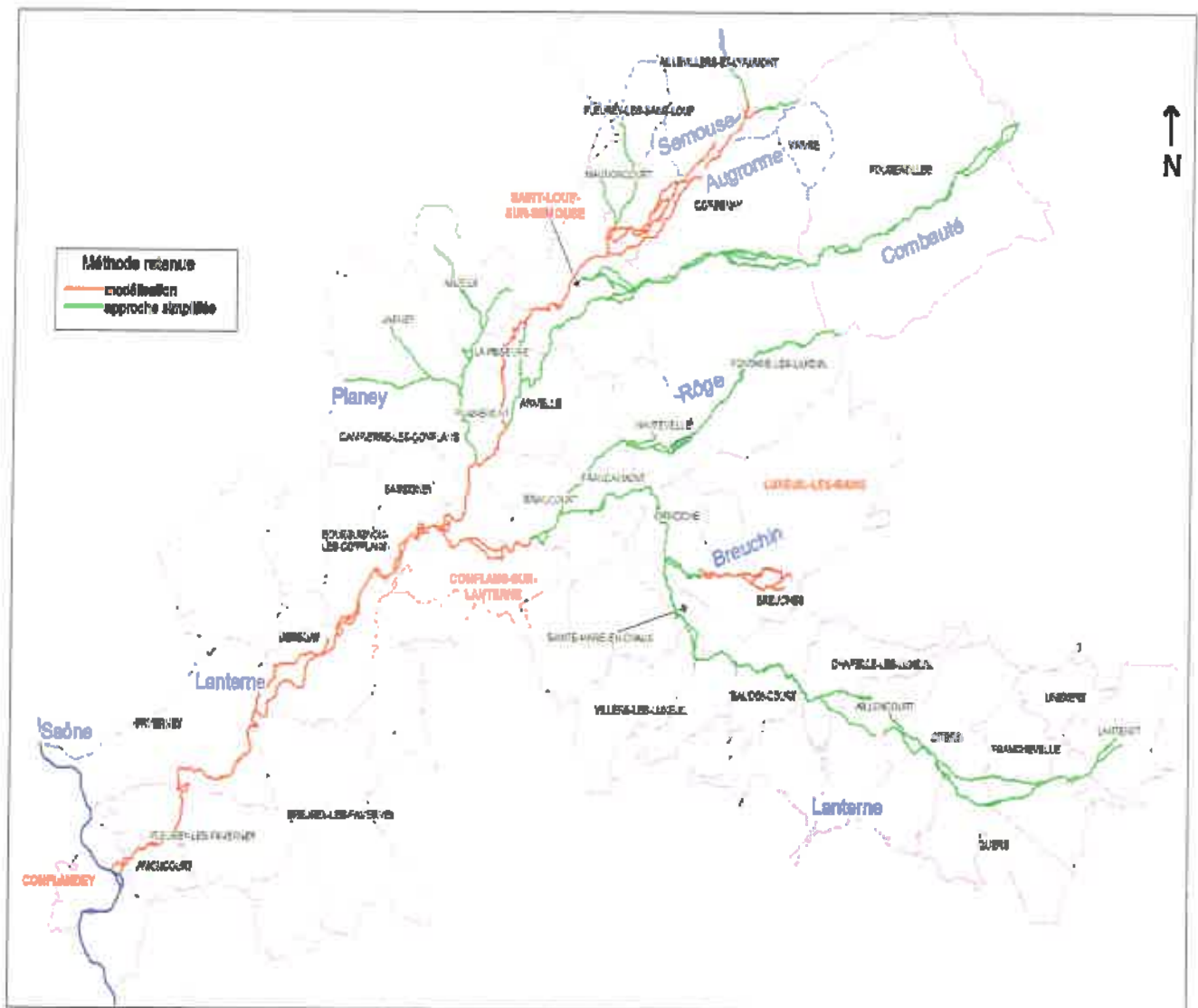
Afin d'appréhender les interactions entre les secteurs amont et aval et compte-tenu du périmètre de prescription du plan de prévention des risques, les études hydrauliques visant à qualifier l'aléa inondation ont été conduites sur l'ensemble du bassin hydrologique de la Lanterne et de la Semouse. Ces études globales ont été faites selon deux approches :

Pour l'Augronne, la Rôge, la Combeauté, le ruisseau du Chenet et le ruisseau des Lauchères et la Lanterne en amont de Conflans sur Lanterne, une approche qualitative, basée sur une enquête de terrain et le relevé des laisses de crues, a été menée pour préciser l'étendue des zones inondables et qualifier le niveau d'aléa.

Pour la Semouse, la Lanterne à l'aval de Briaucourt, un modèle mathématique des écoulements a été construit. La crue centennale a servi de référence pour ces études. La définition de l'étendue de la zone inondable et sa qualification sont basées sur ces résultats .

La qualification des inondations sur les dix communes concernées par le présent plan de prévention des risques d'inondation est issue de ces études globales.

## Méthodes utilisées pour déterminer les zones inondables





### **I-3 : Zonage réglementaire et doctrine**

Le PPR comprend deux types de zones inondables pour l'événement de référence, la zone rouge et la zone bleue. Ces zones sont définies suivant les principes exposés dans le tableau ci-après :

| Occupation du sol \ Aléa | Zones peu ou pas urbanisées | Zones moyennement urbanisées (types lotissements, zones industrielles ou commerciales) | Zones densément urbanisées |
|--------------------------|-----------------------------|--|----------------------------|
| Aléa faible              | Rouge                       | Bleu   | Bleu                       |
| Aléa moyen               | Rouge                       | Bleu   | Bleu                       |
| Aléa fort                | Rouge                       | Rouge  | Rouge                      |

La **ZONE ROUGE** correspond d'une part aux secteurs d'aléa fort, quel que soit leur degré d'urbanisation ou d'équipement, et d'autre part aux zones inondables d'aléa faible ou moyen peu ou pas urbanisées.

Cette zone est à préserver de toute urbanisation nouvelle soit pour des raisons de sécurité des biens et des personnes (zone d'aléa les plus forts), soit pour la préservation de l'écoulement et des champs d'expansion des crues.

C'est pourquoi elle est inconstructible sauf exceptions .

La **ZONE BLEUE** correspond aux zones moyennement ou densément urbanisées où l'aléa est faible à moyen.

La plupart des constructions et travaux sont admis sur cette zone, sauf exceptions.

Dans les **DEUX ZONES**,

Il est nécessaire :

- Pour toute construction, installation, ouvrage ou aménagement admis :
  - de respecter les règles de construction définies,
  - de rechercher des solutions pour préserver les zones d'expansion et la capacité d'écoulement des crues.

- Pour toute demande de permis de construire ou déclaration de travaux, d'indiquer les cotes dans les 3 dimensions, (art. R421-2 du Code l'urbanisme). L'altitude sera rattachée au système altimétrique Nivellement Général de la France IGN 69.

La détermination de la cote d'inondation au niveau d'un projet se fait selon deux approches:

Dans les zones où une modélisation a été réalisée, les cotes de la crue de référence sont repérées à chacun des profils localisés sur les cartes des aléas et de zonage. Entre ces profils, les cotes de référence sont interpolées.

Dans les secteurs où une approche simplifiée a été retenue, deux cas de figure se présentent :

- en présence de laisses de crue :  
l'altitude de référence sera déterminée grâce à une interpolation faite entre les cotes des deux laisses de crue les plus proches encadrant le point concerné,
- en l'absence de laisses de crue significatives :  
l'altitude de référence retenue sera la cote où le niveau d'eau cartographié intercepte le terrain.

Pour être autorisés, les projets admis devront aussi respecter les dispositions réglementaires édictées par ailleurs (loi sur l'Eau- réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement- plan local d'urbanisme- zonages d'assainissement communaux, etc....).

#### **I-4 : Effet du PPR**

**Travaux:** la nature des techniques de prévention prises pour l'application du présent règlement et leurs conditions d'exécution relèvent de la responsabilité du maître d'ouvrage, du maître d'oeuvre et du constructeur.

**Urbanisme:** le PPR vaut servitude d'utilité publique. Il est annexé aux plans locaux d'urbanisme des communes concernées dans un délai de 3 mois à compter de son approbation.

**Recours:** Conformément aux dispositions du code de justice administrative, les décisions prise en application du PPR peuvent faire l'objet de recours devant le tribunal administratif de Besançon, 30 rue Charles Nodier.

**Contrôles et sanctions:** Le non respect des mesures définies dans le plan de prévention des risques peut entraîner des sanctions, notamment pénales, et une baisse d'indemnisation de la part des assurances pour les dégâts provoqués par une crue.

**Révision du PPR:** Le PPR peut être révisé sur la base d'une évolution marquée de la connaissances du risque d'inondation ou du contexte.

## **I-5 : Glossaire**

**Le règlement fait régulièrement appel à un vocabulaire spécifique. Celui-ci est explicité dans le glossaire ci-dessous.**

- **Ancrer au sol** : arrimer de telle sorte qu'on évite l'emportement par la crue centennale
- **Annexes** : ajouts à une construction ou à des équipements : abri de jardin, local technique de piscine, abri à bois... dont la superficie est inférieure ou égale à 10 m<sup>2</sup>. Les annexes ne font pas partie des extensions.
- **Changement de destination** : changement de l'usage et ou de la structure d'un bâtiment modifiant en cela sa destination principale. Exemple : transformation d'un bâtiment d'activité en logements ou le contraire. Voir aussi réduire / augmenter la vulnérabilité.
- **Constructions à usage d'activité et/ou de service** : constructions destinées et utilisées pour des activités et/ou des services. On peut citer par exemple les commerces, les lieux d'artisanat, les entrepôts commerciaux, les locaux industriels, les bureaux, les établissements scolaires ou sportifs, les crèches, les hôpitaux ou cliniques, les centres pour les personnes handicapés, etc.
- **Constructions à usage d'hébergement** : constructions destinées et utilisées pour héberger du public : hôtels, gîtes, maisons familiales, foyers, colonies de vacances, maisons de retraite, foyers pour les personnes handicapées, etc.
- **Constructions à usage de logement** : constructions destinées et utilisées pour du logement permanent ou pas, individuel ou collectif : maisons individuelles, immeubles d'appartements, HLM, etc.
- **Emprise au sol** : c'est la surface qu'occupe un bâtiment au sol, que cette surface soit close ou non. Par exemple, une terrasse soutenue par des piliers correspond à une surface non close constituant de l'emprise au sol ; par contre, un balcon en surplomb sans piliers porteurs ne constitue pas d'emprise au sol et il en est de même pour les débords de toit.
- **Espaces de plein air** : espaces verts, équipements sportifs et de loisirs ouverts.
- **Personne à mobilité réduite** : toute personne éprouvant des difficultés à se mouvoir normalement, que ce soit en raison de son état, de son âge ou bien de son handicap permanent ou temporaire.
- **Établissement hébergeant des personnes à mobilité réduite** : cf point précédent. Il peut s'agir de foyers, colonies de vacances, maisons de retraite, centres pour handicapés, d'écoles, de crèches, d'hôpitaux ou de cliniques,...
- **Réduire , augmenter la vulnérabilité** : réduire , augmenter le nombre de personnes et, ou la valeur des biens exposés au risque. Par exemple, transformer un bâtiment d'activité en logements correspond à une augmentation de la vulnérabilité.
- **Travaux d'entretien et de gestion courante** : aménagements internes sans changement de destination, traitements et modifications de façade, réfection de toiture...

## **I-6 : Établissements sensibles**

Les constructions, ouvrages et établissements sensibles sont définis comme ceux présentant une vulnérabilité particulière et, ou contribuant à la sécurité des personnes, à la protection des biens et à la gestion de crise. Il s'agit notamment :

- Des immeubles de grande hauteur définis par l'article R122.2 du code de la construction et de l'habitation.
- Des établissements accueillant et, ou hébergeant spécifiquement des personnes à mobilité réduite.
- Des établissements hospitaliers et sociaux.
- Des centres de détention.
- Des centres de secours, casernes de pompiers, gendarmeries, forces de police.
- De toutes les installations comportant des dépôts de liquides ou de gaz liquéfiés inflammables ou toxiques qui relèvent de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (loi n° 76-663 du 16 juillet 1976).  
Concernant les stations-services, il est considéré que seules les cuves de stockage constituent un établissement sensible.
- Des installations productrices d'énergie sauf les usines hydroélectriques.
- Des installations relevant de l'application de l'article 5 de la directive européenne n° 82-501 du 24 juin 1982 concernant les risques d'accidents majeurs de certains établissements industriels.
- Des centres de traitement ou d'enfouissement des déchets.
- Des dépôts de gaz de toute nature.

## **II - REGLEMENTATION DES PROJETS ET DE L'EXPLOITATION DES TERRAINS DANS LA ZONE INONDABLE**

Il s'agit de l'ensemble des projets nouveaux y compris ceux concernant les biens et activités existants

### **II-1: RÈGLES LIÉES À L'URBANISME, L'OCCUPATION DES SOLS ET L'EXPLOITATION DES TERRAINS EN ZONE ROUGE**

La zone rouge est délimitée sur les cartes de zonage réglementaire.

#### **II-1-1 : Constructions, installations, travaux, ouvrages, aménagement, interdits**

##### ***II-1-1-1: constructions et installations***

Sont interdites

- **La construction de nouveaux bâtiments et les nouvelles installations sauf:**
  - la reconstruction de bâtiments
  - la création ou l'extension d'abris destinés à des animaux pâturant à proximité
  - sur les aires de plein air, la réalisation des bâtiments et installations indispensables à l'exercice des activités prévues (par exemple vestiaire, local de rangement,...)
  - les annexes de faible surface (type bûcher, abris de jardin,...)
  - les constructions publiques de faible surface (type kiosque, auvent,...)
  - les bâtiments, installations liés à l'exploitation du sous-sol (carrière)
  - les bâtiments, installations, strictement nécessaires au fonctionnement des services publics, s'il est démontré que le projet ne peut pas se faire hors zone inondable ou dans une zone d'aléa plus faible sans contraintes importantes.
- **La construction de nouveaux logements.**
- **La création de nouveaux établissements sensibles et l'extension des établissements sensibles existants.**

- **La création de sous-sols (plancher sous le terrain naturel) à l'exception des espaces techniques limités (bac tampon, unité de pompage....).**

### ***II-1-1-2: travaux, ouvrages et aménagements***

**Sont interdits:**

- **L'aménagement des sous-sols augmentant la vulnérabilité aux inondations (transformation en lieu de vie par exemple)**
- **Les changements de destination augmentant la vulnérabilité aux inondations.**
- **La création de terrains aménagés spécialement pour l'accueil des campeurs et des caravanes..**
- **Les remblaiements ou endiguements nouveaux, sauf ceux :**
  - **qui seraient justifiés par la protection des lieux déjà fortement urbanisés,**
  - **qui seraient indispensables à la réalisation de travaux d'infrastructure publique,**
  - **qui seraient nécessaires à la réduction de la vulnérabilité (remblais pour mise hors eaux) des constructions et installations autorisées ainsi que de leurs accès,**
  - **qui seraient nécessaires à l'aménagement des abords des constructions et installations autorisées pour des surfaces ne dépassant pas 40 % de l'emprise des dites constructions ou installations,**
  - **qui seraient constituées par les stocks temporaires de matériaux extraits du sous-sol en place,**
  - **qui seraient indispensables au fonctionnement des équipements d'assainissement individuel.**
- **Les plantations en haie à feuillage persistant, de nature à constituer des entraves au libre écoulement des crues.**

## **II-1-2 : Prescriptions sur les travaux, constructions, installations, ouvrages, aménagements, exploitation de terrains admis**

### ***II-1-2-1: Prescriptions sur les constructions et installations nouvelles***

**Les extensions, les surélévations et les reconstructions sont considérées comme des projets nouveaux.**



- **Les extensions de bâtiment autre que ceux à vocation économique ou de service seront limités à 25 m<sup>2</sup> au sol.**
- **Pour les activités économiques et les services, les extensions des installations, constructions et aménagements divers, seront limitées à 20% de l'emprise au sol par nature d'occupation du sol. Par dérogation à l'article II-1-1-1, l'extension de l'emprise au sol de la surface construite pourra prendre la forme d'un nouveau bâtiment si des contraintes trop importantes rendent difficiles l'extension des bâtiments existants. La surface au sol des extensions pouvant être réalisées sera déterminée à partir de la surface au sol des installations, constructions et des aménagements autorisés à la date d'approbation du PPR, situés dans la zone inondable ou à proximité.**
- **La surélévation de bâtiments existants à usage de logement n'augmentera pas le nombre de logements.**
- **La surélévation de bâtiments existants à usage d'hébergement n'augmentera pas la capacité d'hébergement.**
- **La surélévation de bâtiments existants type commerces, artisans, entrepôts commerciaux, locaux industriels, bureaux, établissements scolaires, n'augmentera pas les capacités d'accueil.**
- **La reconstruction de bâtiment, respectera une emprise au sol au plus équivalente à celle du bâtiment à reconstruire à la date d'approbation du PPRi, éventuellement majorée de 25 m<sup>2</sup> ou 20 % au titre des extensions limitées autorisées précédemment . Elles ne créera pas de logement ou d'hébergement supplémentaire et ne changera pas la destination initiale des bâtiments, sauf si ce changement tend à réduire la vulnérabilité aux inondations.**
- **Les annexes ( type bûcher, abris de jardin,...) auront une emprise au sol de 10 m<sup>2</sup> au maximum.**
- **Les bâtiments admis sur les espaces de plein air seront implantés dans un secteur où les hauteurs d'eau pour la crue de référence sont inférieures à 1,00 m. Leur emprise au sol ne dépassera pas 100 m<sup>2</sup> par espace de plein air.**
- **Les constructions publiques de faible surface (type kiosque, auvent...) auront une emprise au sol de 25 m<sup>2</sup> au maximum.**
- **Les bâtiments liés aux installations d'exploitation du sous-sol auront une emprise au sol de 25 m<sup>2</sup> au maximum.**

#### ***II-1-2-2: Prescriptions sur les travaux, ouvrages et aménagements nouveaux***

- **Les structures provisoires liées à des activités et occupations temporaires devront permettre une évacuation normale et complète des personnes et des biens dans un délai inférieur à 24 heures.**

- **Les parkings seront réalisés au niveau du terrain naturel.**
- **L'extension des campings sera limitée aux emplacements réservés aux tentes.**
- **Les travaux d'infrastructures publiques (voirie, réseaux...) et portuaires retenus devront présenter le meilleur compromis technique, économique et environnementale parmi les différentes solutions (dont les solutions hors zone inondable). Les scénarios seront détaillés et le parti d'aménagement retenu justifié.**
- **Les nouvelles clôtures seront ajourées sur toute leur hauteur et plus des 2/3 de leur surface.**

### ***II-1-2-3: Prescriptions sur les travaux et aménagements de biens existants***

Ce sont des mesures relatives aux constructions et ouvrages existants à la date d'approbation du plan.

- **L'aménagement d'établissements sensibles existants n'augmentera pas la capacité d'accueil et intégrera la réduction de la vulnérabilité globale au risque d'inondation.**
- **L'aménagement de constructions à usage de logement n'augmentera pas le nombre de logements.**
- **L'aménagement de constructions à usage d'hébergement n'augmentera pas la capacité d'hébergement.**
- **L'aménagement de constructions de type commerces, artisanats, entrepôts commerciaux, locaux industriels, bureaux, établissements scolaires et sportifs, n'augmentera pas leur capacité d'accueil.**
- **Les changements de destination ne devront pas augmenter la vulnérabilité aux inondations.**
- **Les couvertures des aires de stockage existantes seront réalisées sous la forme d'auvent.**

Les travaux d'entretien et gestion courante des biens et activités existants ne sont pas soumis à des prescriptions autres que celles définies au chapitre II-3 relatif aux règles de construction en zone inondable.

### ***II-1-2-4: Prescriptions sur l'exploitation des terrains***

- **Les peupliers seront plantés à plus de dix mètres des berges des cours d'eau.**

## **II-2: RÈGLES LIÉES À L'URBANISME. L'OCCUPATION DES SOLS ET L'EXPLOITATION DES TERRAINS EN ZONE BLEUE**

La zone bleue est délimitée sur les cartes de zonage réglementaire.

### **II-2 -1: Travaux, constructions, installations, ouvrages, aménagements, exploitation de terrains interdits**

Sont interdits :

- La création d'établissements sensibles.
- La création de sous-sols (plancher sous le terrain naturel) à l'exception des espaces techniques limités (bac tampon, unité de pompage...).
- L'aménagement des sous-sols augmentant leur vulnérabilité (transformation en lieu de vie par exemple).
- La création de terrains aménagés spécialement pour l'accueil des campeurs et des caravanes.
- Les remblaiements ou endiguements nouveaux sauf ceux :
  - qui seraient justifiés par la protection des lieux déjà fortement urbanisés,
  - qui seraient indispensables à la réalisation de travaux d'infrastructure publique,
  - qui seraient nécessaires à la réduction de la vulnérabilité (remblais pour mise hors eaux) des constructions et installations autorisées ainsi que de leurs accès,
  - qui seraient nécessaires à l'aménagement des abords des constructions et installations autorisées pour des surfaces ne dépassant pas 40 % de l'emprise desdites constructions ou installations,
  - qui seraient indispensables au fonctionnement des équipements d'assainissement individuel.
  - qui seraient constituées par les stocks temporaires de matériaux extraits du sous-sol en place.

## **II-2-2 : Prescriptions sur les travaux, constructions, installations, ouvrages, aménagements, admis**

- **Les travaux d'infrastructures publiques (voirie, réseaux...) et portualres retenus, devront présenter le meilleur compromis technique, économique et environnementale parmi les différentes solutions (dont les solutions hors zone inondable).**
- **L'extension ou l'aménagement d'établissements sensibles hébergeant des personnes à mobilité réduite (hôpitaux, cliniques maisons de retraite, centres post-cures...) n'augmentera pas la capacité d'hébergement et intégrera la réduction de la vulnérabilité global au risque d'inondation .**
- **Les nouvelles clôtures seront ajourées sur toute leur hauteur et plus des 2/3 de leur surface.**
- **L'extension des camping sera limitée aux emplacements réservés aux tentes.**

Les travaux d'entretien et de gestion courante des biens et activités existants ne sont pas soumis à des prescriptions autres que celles définies au chapitre II-3 relatif aux règles de construction en zone inondable.

## **II-3: RÈGLES DE CONSTRUCTION OBLIGATOIRES DANS LA ZONE INONDABLE**

Les nouveaux projets admis, postérieurement à l'approbation du PPR, dans les zones bleues ou rouges seront réalisés conformément aux dispositions suivantes :

### **II-3-1 : Mesures concernant les installations à l'intérieur des constructions**

- **Des dispositifs de coupure des réseaux techniques seront installés (électricité, eau, gaz...)**
- **Le tableau de distribution électrique des parties de la construction susceptible d'être atteinte par les eaux sera équipé avec un disjoncteur différentiel .**

### **II-3-2 : Mesures sur les constructions en elles-même**

- **Des matériaux insensibles à l'eau**, comme le béton, la brique..., seront impérativement utilisés pour la construction de la structure des bâtiments, située en dessous de la cote de la crue de référence.
- **Les menuiseries, huisseries, portes, fenêtres** ainsi que tous les vantaux situés au-dessous de la cote de la crue de référence devront être réalisés soit avec des matériaux insensibles à l'eau, soit avec des matériaux convenablement traités (fer, PVC, bois massif traité avec des vernis résistant à l'eau...).
- **Le premier plancher des nouveaux projets** sera implanté au-dessus de la cote de la crue de référence ( Les annexes ne sont pas concernées par cette mesure).

**Toutefois, pour les activités commerciales, artisanales et industrielles, lors de l'extension contiguë d'un bâtiment, si le respect de la cote précitée s'avère difficile (par exemple circulation des engins de levage impossible en raison des pentes engendrées par les remblaiements dans les bâtiments industriels...), il pourra être autorisé une extension en dessous de la cote de la crue de référence, y compris à la cote de l'existant, pour une surface limitée à 20 % de l'emprise au sol du bâtiment en place.**

Les matériaux stockés alors dans ces bâtiments seront insensibles à l'eau ou dans le cas contraire:

- entreposés au-dessus de la cote de référence,
- ou entreposés dans des cuves étanches et arrimées,
- ou, si le niveau d'eau est inférieur à un mètre, entreposés dans un bâtiment équipé d'un cuvelage étanche monté jusqu'au niveau de la côte de la crue de référence, à minima.

**Pour les bâtiment à usage d'habitation, cette dérogation pour les extensions contiguës lorsque le respect de la cote de plancher s'avère difficile, est limité à 25 m<sup>2</sup>**

- **Les vides sanitaires réalisés** seront accessibles, entièrement visitables et ventilés. Ils auront une hauteur minimum de 80 cm. Les ouvertures pour les visites situées sous le niveau de la crue de référence, seront protégés par dispositif permettant de bloquer les flottants. Les réseaux passés à l'intérieur des vides sanitaires seront solidement fixés.
- **Les bouches d'aération ou autres orifices** seront rehaussés au-dessus de la cote de la crue de référence ou munis de système d'obturation .
- **Toutes les constructions et installations** seront fondées dans le sol de façon à résister à des affouillements, tassements ou érosions localisés.

- **Les constructeurs devront prendre toutes les mesures nécessaires pour que les constructions et ouvrages résistent aux forces exercées par les écoulements de la crue de référence.**
- **Les planchers, structures et cuvelages éventuels devront être dimensionnés pour résister à la pression hydrostatique correspondant à la crue de référence.**
- **Les fondations, murs, ou éléments de structures devront comporter un dispositif anti-capillarité entre la cote de la crue de référence et le premier plancher.**
- **Les seuils des ouvertures seront de faibles hauteurs ou démontables pour faciliter l'évacuation des eaux après la crue.**

### **II-3-3 : Mesures concernant l'aménagement des constructions**

- **Des systèmes d'obturation seront mis en place sur les ouvertures par lesquelles la crue peut pénétrer. Leur hauteur sera limitée à 1,00 mètre pour limiter les phénomènes de surpression pouvant engendrer des dégâts aux constructions.**
- **Les citernes, cuves et fosses devront être suffisamment enterrées, arrimées ou surélevées pour résister à la crue de référence. L'orifice de remplissage devra être situé au-dessus de la cote de la crue de référence. Les événements devront être situés au moins un mètre au-dessus de la cote de la crue de référence.**
- **Les équipements de chauffage de type chaudière seront mis en place  $\beta$  au-dessus de la cote de la crue de référence.**

### **II-3-4 : Mesures concernant les réseaux**

- **Les canalisations d'évacuation des eaux devront être équipées de clapets anti-retour, afin d'éviter le refoulement des eaux d'égouts. Un maniement manuel de ces clapets sera effectué au moins une fois par an.**
- **Les installations d'assainissement devront être réalisées de telle sorte que leur fonctionnement soit le moins perturbé possible par les crues et qu'elles n'occasionnent ni ne subissent de dommages lors des ces événements.**
- **Des tampons d'assainissement verrouillables seront installés pour les parties de réseaux pouvant être mises en charge lors des inondations.**
- **Téléphonie : Les coffrets de commande et d'alimentation devront être positionnés au-dessus de la cote de la crue de référence. Sous cette cote, les réservations destinées au passage de la câblerie, et les dispositifs de branchement devront permettre de maintenir les câbles et les équipements au sec.**



- **Électricité** : Les postes de distribution d'énergie électrique et les coffrets de commandes et d'alimentation devront être facilement accessibles en cas d'inondation et être positionnés au-dessus de la cote de la crue de référence. Sous cette cote, les réservations destinées au passage de la câblerie, et les dispositifs de branchement devront permettre de maintenir les câbles et les équipements au sec.

### **II-3-5 : Mesures concernant les aménagements de plein air**

- Les emprises des piscines, bassins extérieurs, étangs seront matérialisées par des dispositifs physiques situés au-dessus de la cote de la crue de référence, afin de pouvoir facilement les localiser lors des crues. Les berges des étangs auront des pentes douces permettant une transition entre les zones de différentes hauteurs de submersion.
- Le mobilier urbain sera ancré au sol.

## **II-4 : RÈGLES DE CONSTRUCTION RECOMMANDÉES DANS LA ZONE INONDABLE**

Pour les nouveaux projets admis dans les zones bleues ou rouges, sans être obligatoire, il est recommandé de mettre en oeuvre les règles suivantes:

### **II-4-1 : Mesures concernant les installations à l'intérieur des constructions**

- L'installation d'un tableau de distribution électrique conçu de façon à dissocier l'alimentation des secteurs du bâtiment non atteignables par les crues, de ceux susceptibles de l'être, est recommandée.
- Si la construction est équipée d'un chauffage électrique avec des radiateurs, il est souhaitable que ceux-ci soient facilement démontables.
- Les réseaux électriques seront préférentiellement de type « descendant » .

### **II-4-2 : Mesures concernant l'aménagement des constructions**

- Pour l'aménagement intérieur des constructions, il sera préféré l'utilisation matériaux imputrescibles, aux matériaux sensibles à l'eau (moquette, composé de matériau en plâtre relié par un système alvéolaire en carton, papier peint, bois aggloméré...). Pour ce qui concerne les revêtements de

sol, il sera utilisé préférentiellement du carrelage ou des dallages, posés avec une colle résistante à une submersion prolongée.

- Des isolants thermiques retenant faiblement l'eau ( type polystyrène extrudé) sont recommandés par rapport au isolants hydrophiles ( laines de verre ou polystyrène expansé).

#### **II-4-3 : Mesures concernant les réseaux**

- Pour éviter les ruptures des câbles par les objets flottants, il est recommandé de retenir les dispositions constructives suivantes pour la crue de référence :
  - câbles MT : revanche de 2,50 m au-dessus de la cote de la crue de référence au point le plus bas de la ligne,
  - câbles BT : revanche de 1,50 m au-dessus de la cote de la crue de référence au point le plus bas de la ligne.

### **III : MESURES DE PREVENTION DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE**

#### **III-1 : Réduction de la vulnérabilité des infrastructures et réseaux**

Les aménagements et plans spécifiques à réaliser dans le cadre de ce chapitre sont à mettre en oeuvre dans un délai de 5 ans à compter de la date d'approbation du plan de prévention des risques.

- Chaque commune ou groupement de communes ou concessionnaire devra réaliser un diagnostic de la vulnérabilité au risque d'inondation de son réseau d'alimentation en eau potable et mettre en oeuvre les mesures pour y remédier.
- Chaque commune ou groupement de communes ou concessionnaire devra réaliser un diagnostic de la vulnérabilité au risque d'inondation de son réseau d'assainissement et mettre en oeuvre les mesures pour y remédier.

- > Chaque concessionnaire de réseaux électriques devra réaliser un diagnostic de la vulnérabilité aux inondations de ses réseaux et mettre en oeuvre les mesures pour y remédier.
- > Chaque gestionnaire d'infrastructure routière publique devra établir un plan d'alerte et d'intervention en liaison avec toutes les collectivités concernées et le service départemental de protection civile de la préfecture.

### **III-2 : Conditions d'utilisation et d'exploitation de certains biens et activités situés dans la zone inondable**

- > Les caves et sous-sols ne seront utilisés que pour le stockage des biens aisément déplaçables.
- > Des dispositions seront prises pour empêcher lors des crues, le départ des matériaux et objets stockés qui pourraient constituer des flottants.
- > Les produits dangereux ou polluants seront stockés au-dessus de la cote de la crue de référence ou dans le cas d'une impossibilité de respecter cette condition ou de trouver un lieu de stockage alternatif, ces produits seront stockés dans des cuves étanches réalisées dans les conditions évoquées ci avant.

## **IV: MESURES SUR LES BIENS ET ACTIVITES EXISTANTS DANS LA ZONE INONDABLE A METTRE EN OEUVRE DANS LES 5 ANS**

Les aménagements spécifiques à réaliser dans le cadre de ce chapitre sont à mettre en oeuvre par les propriétaires dans un délai de 5 ans à compter de la date d'approbation du plan de prévention des risques. Le coût total des travaux de prévention qui en découle est limité à une obligation de 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien concerné à la date d'approbation du plan de prévention des risques inondation.

### **IV-1 : Mesures pour la sécurité des personnes**

Dans la zone réglementaire rouge où la hauteur de la crue de référence est supérieure à 1,00 mètre, il sera réalisé un diagnostic de réduction de vulnérabilité des habitations ne possédant de plancher au dessus du niveau d'eau. Ce diagnostic, réalisé par une personne compétente, s'attachera à minima à définir les conditions

d'aménagement d'une zone refuge et à vérifier que la structure de l'immeuble rend l'opération possible. Pour ces habitations, si le diagnostic en démontre la faisabilité, une zone refuge sera aménagée.

**Les emprises des piscines et des bassins extérieurs seront matérialisées par des dispositifs physiques situés au-dessus de la cote de la crue de référence afin de pouvoir facilement les localiser lors des crues.**

#### **IV-2 : Mesures visant à réduire l'inondation**

**Les bouches d'aération ou autres orifices placés au-dessous de la cote de la crue de référence seront munis de système d'obturation à apposer avant l'inondation.**

**Les ouvertures par lesquelles la crue peut pénétrer seront équipées d'un système d'obturation dont la hauteur sera limitée à 1,00 mètre de hauteur pour éviter les phénomènes de surpression pouvant engendrer des dégâts aux constructions.**

#### **IV-3 : Mesures pour limiter les risques de pollution**

**Les citernes et cuves existantes devront être suffisamment lestées, arrimées ou surélevées pour résister à la crue de référence. L'orifice de remplissage devra être situé au-dessus de la cote de la crue de référence ou rendu étanche. Les événements devront être situés au moins un mètre au-dessus de la cote de la crue de référence.**

## FORCES MOTRICES HAUT-SAÔNOISES

57, Rue Edouard Herriot  
70300 LUXEUIL-LES-BAINS  
Tél. : 07.82.53.36.68  
Mail : pascal.jamey@wanadoo.fr

### DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE ANNEXES EXTERIEURES DE L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

#### Réhabilitation et optimisation du site hydraulique d'Ainvelle

Cours d'eau : la Semouse  
Commune d'Ainvelle  
Département de la Haute-Saône (70)

*Loi sur l'eau et les milieux aquatiques n°2006-1772 du 30 décembre 2006 codifiée au titre I du livre 2 du Code de l'Environnement  
Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement  
Articles L.181-1 et suivants du Code de l'Environnement  
Articles R.181-1 et suivants du Code de l'Environnement  
Articles R.214-1 à R.214-6 et Articles L.214-1 à L.214-19 du Code de l'Environnement  
Décrets n°2011-2018 et 2011-2019 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements  
codifiés à l'article R.122-2 et R.122-3 du Code de l'Environnement  
Décret n°2014-750 du 01 juillet 2014 harmonisant la procédure d'autorisation des installations hydroélectriques  
Décrets n° 2017-81 et 2017-82 du 26 janvier 2017 codifiés  
Décret n° 2018-797 du 18 septembre 2018 relatif au dossier de demande d'autorisation environnementale  
Loi n°2005-781 du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique*



BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON

Environnement et Energies  
www.be-jc.com

Réalisation du dossier :  
Bureau d'Études JACQUEL & CHATILLON  
14 Rue de derrière la ville  
54200 VILLEY SAINT ETIENNE  
Tél. : 09 61 41 06 63/Portable : 06 08 51 51 70

MARS 2022









# FORCES MOTRICES HAUT-SAÔNOISES

57, rue Edouard Herriot  
70300 LUXEUIL-LES-BAINS

## ETUDE FAUNE, FLORE ET HABITATS NATURELS

### REHABILITATION ET OPTIMISATION DU SITE HYDRAULIQUE D'AINVELLE

Commune d'AINVELLE  
Département de la Haute-Saône (70)

#### Réalisation du dossier :



BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON

Environnement et Energies  
[www.be-jc.com](http://www.be-jc.com)

7, rue d'Epinal  
88 240 BAINS-LES-BAINS  
Tél. : 03.29.36.27.46  
Réalisation : Ugoline JACQUOT

**Février 2022**

### Pétitionnaire

Contact : FORCES MOTRICES HAUT-SAONOISES  
57, rue Edouard Herriot  
70300 LUXEUIL-LES-BAINS  
07.82.53.36.68

### Réalisation de l'étude d'impact volet Habitats – Faune - Flore



BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON  
Environnement et Energies  
[www.be-jc.com](http://www.be-jc.com)

7 rue d'Epinal  
88240 BAINS-LES-BAINS

Bruno CHATILLON  
Gérant

[brunochatillon@orange.fr](mailto:brunochatillon@orange.fr)

Ugoline JACQUOT  
Chargée d'études en environnement

[u.jacquot@be-jc.com](mailto:u.jacquot@be-jc.com)

Tél. 03.29.68.07.43

Web : [be-jc.com](http://be-jc.com)



|          |
|----------|
| SOMMAIRE |
|----------|

|   |    |
|---|----|
| I. INTRODUCTION   | 9  |
| I.1. PRESENTATION DE L'ETUDE  | 9  |
| I.2. PRESENTATION DU DEMANDEUR  | 9  |
| I.3. LOCALISATION   | 10 |
| I.4. OBJECTIFS DE L'ETUDE   | 11 |
| II. METHODOLOGIE  | 13 |
| II.1. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE  | 13 |
| II.1.1. Périmètre immédiat  | 13 |
| II.1.2. Périmètre rapproché   | 13 |
| II.1.3. Autres périmètres   | 13 |
| II.2. CONTEXTE ECOLOGIQUE   | 17 |
| II.3. EXPERTISES DE TERRAIN   | 17 |
| II.3.1. Dates de prospections   | 17 |
| II.3.2. Habitats/Flore  | 17 |
| II.3.3. Faune   | 20 |
| II.4. METHODE DE BIOEVALUATION  | 21 |
| II.4.1. Textes législatifs et de référence  | 21 |
| II.4.2. Protections réglementaires et Inventaires du patrimoine naturel                     | 27 |
| II.4.3. Evaluation des enjeux   | 29 |
| II.5. CARTOGRAPHIE/SIG  | 35 |
| III. CONTEXTE ECOLOGIQUE  | 37 |
| III.1. ZONES D'INVENTAIRES SUR L'AIRES RAPPROCHEE ET A PROXIMITE                            | 37 |
| III.1.1. Zonages réglementaires (hors Natura2000) et d'inventaires dans un rayon de 10 km   | 37 |
| III.1.2. Connectivité entre le périmètre rapproché et les espaces remarquables patrimoniaux | 38 |
| III.2. ZONES NATURA 2000 SITUEES A PROXIMITE DU PERIMETRE RAPPROCHE                         | 46 |
| III.2.1. Les sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km                                       | 46 |
| III.2.2. Connectivité entre le périmètre rapproché et les zones Natura 2000                 | 47 |
| III.3. CONNECTIVITES ECOLOGIQUES – TRAME VERTE ET BLEUE                                     | 56 |
| III.3.1. Réservoirs de biodiversité   | 56 |
| III.3.2. Corridors écologiques régionaux  | 57 |
| III.3.3. Continuités écologiques et obstacles   | 57 |
| III.4. ZONES HUMIDES  | 60 |
| III.4.1. Milieux potentiellement humides de France  | 60 |
| III.4.2. Sous-trame « Milieux humides » du SRCE de Franche-Comté                            | 61 |

|          |   |     |
|----------|---|-----|
| III.4.3. | <i>Inventaires des mares de Franche-Comté</i>   | 64  |
| III.5.   | SYNTHESE DU CONTEXTE ECOLOGIQUE   | 66  |
| IV.      | DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES : HABITATS, FLORE ET FAUNE   | 67  |
| IV.1.    | OCCUPATION DU SOL   | 67  |
| IV.2.    | FLORE ET FAUNE : BASES DE DONNEES DE L'INSTITUT NATIONAL DU PATRIMOINE NATUREL (INPN), DU CBN DE FRANCHE-COMTE ET DES LISTES COMMUNALES DE LA LPO FRANCHE-COMTE | 72  |
| V.       | EXPERTISES DE TERRAIN   | 103 |
| V.1.     | HABITATS/FLORE  | 103 |
| V.1.1.   | <i>Habitats naturels</i>  | 103 |
| V.1.2.   | <i>Espèces végétales recensées</i>  | 125 |
| V.1.3.   | <i>L'écologie des espèces</i>   | 133 |
| V.1.4.   | <i>Bioévaluation patrimoniale</i>   | 133 |
| V.1.5.   | <i>Interprétation légale</i>  | 133 |
| V.1.6.   | <i>Synthèse des enjeux Habitats et floristiques</i>   | 134 |
| V.2.     | FAUNE   | 135 |
| V.2.1.   | <i>Diagnostic entomologique</i>   | 135 |
| V.2.2.   | <i>Diagnostic avifaune</i>  | 138 |
| V.2.3.   | <i>Diagnostic Amphibiens</i>  | 141 |
| V.2.4.   | <i>Diagnostic Reptiles</i>  | 141 |
| V.2.5.   | <i>Diagnostic Mammifères</i>  | 142 |
| V.2.6.   | <i>Diagnostic Poissons d'eaux douces</i>  | 144 |
| V.2.7.   | <i>Synthèse des enjeux faunistiques</i>   | 153 |
| V.3.     | ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES   | 153 |
| V.3.1.   | <i>Ambrosies (Ambrosia sp.)</i>   | 155 |
| V.3.2.   | <i>Renouée du Japon (Reynoutria gr. japonica)</i>   | 156 |
| V.3.3.   | <i>Balsamine de l'Himalaya (Impatiens glandulifera)</i>   | 157 |
| V.3.4.   | <i>Robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia)</i>  | 158 |
| V.3.5.   | <i>Ragondin (Myocastor coypus)</i>  | 159 |
| V.3.6.   | <i>Aster lancéolé (Symphyotrichum lanceolatum)</i>  | 161 |
| V.4.     | SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES   | 162 |
| VI.      | IDENTIFICATION DES IMPACTS SUR LES ESPACES NATURELS ET LES ESPECES  | 165 |
| VI.1.    | IMPACTS SUR LES ESPACES PROTEGES OU INVENTORIES   | 165 |
| VI.2.    | IMPACTS SUR LES HABITATS  | 166 |
| VI.3.    | IMPACTS SUR LA FLORE  | 166 |
| VI.4.    | IMPACTS SUR LA FAUNE  | 167 |
| VI.4.1.  | <i>Entomofaune</i>  | 167 |
| VI.4.2.  | <i>Avifaune</i>   | 168 |

## SOMMAIRE

|  |     |
|--|-----|
| VI.4.3. <i>Amphibiens</i>                                    | 168 |
| VI.4.4. <i>Reptiles</i>                                      | 169 |
| VI.4.5. <i>Mammifères</i>                                    | 169 |
| VI.4.6. <i>Poissons d'eau douce</i>                          | 170 |
| VI.5. SYNTHÈSE DES EFFETS DU PROJET                          | 171 |
| VII. SEQUENCE « EVITER, REDUIRE, COMPENSER »                 | 173 |
| VII.1. MESURES RELATIVES AUX ESPACES PROTEGES OU INVENTORIES | 173 |
| VII.2. MESURES RELATIVES AUX HABITATS ET A LA FLORE          | 174 |
| VII.3. MESURES RELATIVES A LA FAUNE                          | 174 |
| VII.4. MESURES RELATIVES AUX EEE                             | 176 |
| VIII. CONCLUSION   | 179 |
| BIBLIOGRAPHIE  | 181 |
| SIGLES   | 183 |
| ANNEXES  | 185 |

## SOMMAIRE

|                                |
|--------------------------------|
| <b>TABLE DES ILLUSTRATIONS</b> |
|--------------------------------|

**Cartes**

|   |            |
|---|------------|
| <i>Carte 1: Situation du secteur d'étude sur fond de carte IGN 1 / 25 000 (Source : Géoportail) .....</i>                                     | <i>10</i>  |
| <i>Carte 2: Localisation des différents périmètres d'étude autour du site d'étude sur fond de carte routière .....</i>                        | <i>14</i>  |
| <i>Carte 3 : Zoom sur le site d'étude et son périmètre rapproché .....</i>  | <i>16</i>  |
| <i>Carte 4: Localisation des espaces remarquables (ZNIEFF de type I et II, Terrain acquis par le CEN) autour du périmètre rapproché.....</i>  | <i>45</i>  |
| <i>Carte 5 : Situation des espaces Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour du périmètre rapproché .....</i>                                 | <i>55</i>  |
| <i>Carte 6 : SRCE de Franche-Comté et zoom sur le site d'étude.....</i>   | <i>59</i>  |
| <i>Carte 7 : Milieux potentiellement humides et site d'étude (Source : UMR 1069 SAS INRA - Agrocampus Ouest / US 1106 InfoSol INRA) .....</i> | <i>61</i>  |
| <i>Carte 8 : Localisation des milieux humides au niveau du site d'étude (Source : Trame bleue - SRCE Franche-Comté).....</i>                  | <i>63</i>  |
| <i>Carte 9 : Inventaire des mares de Franche-Comté et site d'étude .....</i>  | <i>65</i>  |
| <i>Carte 10 : Occupation du sol et zone tampon de 10 km autour du périmètre rapproché.....</i>  | <i>68</i>  |
| <i>Carte 11 : Occupation du sol et zoom sur le périmètre rapproché .....</i>  | <i>70</i>  |
| <i>Carte 12 : Habitats naturels observés sur le site d'étude (Source : BE-JC) .....</i>   | <i>105</i> |

**Tableaux**

|   |           |
|---|-----------|
| <i>Tableau 1 : Coordonnées du demandeur (Source : BE-JC).....</i>   | <i>9</i>  |
| <i>Tableau 2: Dates et conditions des inventaires réalisés .....</i>  | <i>17</i> |
| <i>Tableau 3: Critères d'évaluation du niveau d'enjeu des espèces exotiques envahissantes .....</i>                   | <i>19</i> |
| <i>Tableau 4: Synthèse des arrêtés de loi nationaux selon les taxons étudiés. ....</i>                                | <i>24</i> |
| <i>Tableau 5: Dates de parution des listes rouges par groupe taxonomique .....</i>                                    | <i>25</i> |
| <i>Tableau 6: Définition des classes de rareté régionale pour la flore .....</i>                                      | <i>25</i> |
| <i>Tableau 7: Critères d'attribution des enjeux patrimoniaux pour les habitats.....</i>                               | <i>31</i> |
| <i>Tableau 8: Critères d'attribution des enjeux réglementaires pour les espèces floristiques .....</i>                | <i>32</i> |
| <i>Tableau 9: Critères d'attribution des enjeux patrimoniaux pour les espèces floristiques .....</i>                  | <i>32</i> |
| <i>Tableau 10: Définition du caractère remarquable.....</i>   | <i>33</i> |
| <i>Tableau 11: Critères d'attribution des enjeux réglementaires pour la faune.....</i>                                | <i>34</i> |
| <i>Tableau 12: Critères d'attribution des enjeux patrimoniaux pour la faune .....</i>                                 | <i>34</i> |
| <i>Tableau 13: Critères d'attribution de l'enjeu fonctionnalité du site pour la faune .....</i>                       | <i>35</i> |
| <i>Tableau 14: Critères d'attribution de l'enjeu global pour la faune .....</i>                                       | <i>35</i> |
| <i>Tableau 15: Espaces remarquables hors réseau Natura 2000 localisés à proximité du périmètre rapproché.....</i>     | <i>38</i> |
| <i>Tableau 16: Sites Natura 2000 localisés à proximité du périmètre rapproché.....</i>                                | <i>46</i> |
| <i>Tableau 17 : Espèces recensées sur les communes étudiées (Source : INPN).....</i>                                  | <i>73</i> |
| <i>Tableau 18 : Espèces inscrites à la Directive Habitats Annexe 2 et / ou Annexe 4 (Sources : INPN, LPO FC).....</i> | <i>75</i> |



## TABLE DES ILLUSTRATIONS

|  |            |
|--|------------|
| <i>Tableau 19 : Espèces inscrites à la Directive Oiseaux et site d'étude.....</i>  | <i>77</i>  |
| <i>Tableau 20 : Liste des espèces inscrites sur les Listes Rouges Monde et Europe pour le site d'étude (Source : INPN, LPO).....</i> | <i>79</i>  |
| <i>Tableau 21 : Liste des espèces d'Amphibiens et de Reptiles protégées en France et site d'étude. ....</i>                          | <i>81</i>  |
| <i>Tableau 22 : Liste des Mammifères protégés en France et site d'étude.....</i>   | <i>82</i>  |
| <i>Tableau 23 : Liste des Poissons protégés en France et site d'étude. ....</i>  | <i>83</i>  |
| <i>Tableau 24 : Liste des Oiseaux protégés en France et déterminants ZNIEFF recensés sur le site d'étude.....</i>                    | <i>86</i>  |
| <i>Tableau 25 : Espèces végétales protégées en France et recensées sur le site d'étude (Sources : INPN, CBN FC) .....</i>            | <i>87</i>  |
| <i>Tableau 26 : Espèces inscrites sur Listes Rouges nationales et site d'étude. ....</i>   | <i>91</i>  |
| <i>Tableau 27 : Liste des espèces végétales protégées au niveau régional sur les communes étudiées (Sources : INPN, CBN FC).....</i> | <i>93</i>  |
| <i>Tableau 28 : Espèces inscrites sur les Listes Rouges régionales et site d'étude. ....</i>   | <i>101</i> |
| <i>Tableau 29 : Espèces invasives recensées sur les communes étudiées (Sources : INPN, LPO FC, Centre de ressources EEE).....</i>    | <i>102</i> |
| <i>Tableau 30 : Synthèse des habitats présents sur le site étudié .....</i>  | <i>103</i> |
| <i>Tableau 31 : Espèces végétales relevées lors des investigations de terrain .....</i>  | <i>130</i> |
| <i>Tableau 32 : Statuts de rareté de la flore inventoriée .....</i>  | <i>132</i> |
| <i>Tableau 33 : Liste des espèces d'insectes observées sur le site d'étude lors des prospections de terrain.....</i>                 | <i>136</i> |
| <i>Tableau 34 : Liste des espèces d'oiseaux observées sur le site d'étude lors des prospections de terrain.....</i>                  | <i>139</i> |
| <i>Tableau 35 : Liste des espèces de mammifères observées sur le site d'étude lors des prospections de terrain.....</i>              | <i>142</i> |
| <i>Tableau 36 : Liste des espèces de poissons d'eaux douces recensées sur le site d'étude lors des prospections de terrain .....</i> | <i>144</i> |
| <i>Tableau 37 : Synthèse des enjeux faunistiques sur le site d'étude.....</i>  | <i>153</i> |
| <i>Tableau 38 : Espèces invasives observées sur le site d'étude.....</i>   | <i>154</i> |
| <i>Tableau 39 : Synthèse des effets du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon) .....</i>   | <i>171</i> |
| <i>Tableau 40 : Calendrier des périodes défavorables selon les taxons et la nature des travaux.....</i>                              | <i>175</i> |
| <i>Tableau 41 : Calendrier de la réalisation des travaux.....</i>  | <i>176</i> |

### **Photos**

|   |            |
|---|------------|
| <i>Photo 1 : Vue aérienne et cadastre du site d'étude (Source : Géoportail).....</i>  | <i>10</i>  |
| <i>Photo 2 : Forêt alluviale – Partie Sud-Ouest du site d'étude (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021).....</i>                           | <i>106</i> |
| <i>Photo 3 : Boisement alluvial le long des canaux (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021).....</i>  | <i>106</i> |
| <i>Photo 4 : Fourrés humides le long des fossés d'irrigation des prairies (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021).....</i>                 | <i>107</i> |
| <i>Photo 5 : A gauche, Aulne glutineux (24/08/2021) - A droite, Cerisier à grappes (illustration) (Source : UJ, BE-JC).....</i>     | <i>107</i> |
| <i>Photo 6 : De gauche à droite : Bouleau (illustration) - Frêne - Tremble (24/08/2021) (Source : UJ, BE-JC) .....</i>              | <i>108</i> |
| <i>Photo 7 : Gui et Saule blanc (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021).....</i>   | <i>108</i> |
| <i>Photo 8 : De gauche à droite : Aubépine à un style - Prunellier - Saule marsault (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021).....</i>       | <i>109</i> |
| <i>Photo 9 : De gauche à droite : Ronce bleue (Source : INPN) - Eglantier - Ronce commune (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021).....</i> | <i>109</i> |

TABLE DES ILLUSTRATIONS

|   |     |
|---|-----|
| <i>Photo 10 : De gauche à droite : Lierre - Houblon - Vigne vierge (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021) .....</i>   | 109 |
| <i>Photo 11 : De gauche à droite : Angélique des bois (24/08/2021) - Epilobe à grandes fleurs - Eupatoire chanvrine (illustrations) (Source : UJ, BE-JC).....</i>         | 110 |
| <i>Photo 12 : De gauche à droite : Lycophe (24/08/2021) - Iris jaune - Reine des prés (illustrations) (Source : UJ, BE-JC).....</i>                                       | 110 |
| <i>Photo 13 : De gauche à droite : Grande Lysimaque - Roseau - Morelle douce-amère (Source : UJ, BE-JC, illustration).....</i>  | 111 |
| <i>Photo 14 : De gauche à droite : Epiaire des marais (24/08/2021) - Consoude - Massette à larges feuilles (illustrations) (Source : UJ, BE-JC).....</i>                  | 111 |
| <i>Photo 15 : A gauche, Orties et Liseron des haies - A droite, Tanaisie (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021) .</i>   | 112 |
| <i>Photo 16 : Massif à Renouée du Japon au droit de la restitution (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021).....</i>  | 112 |
| <i>Photo 17 : Massifs à Balsamine de l'Himalaya colonisant les boisements alluviaux (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021).....</i>   | 113 |
| <i>Photo 18 : Boisement et fourrés le long du chemin d'accès carrossable (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021) ....</i>  | 113 |
| <i>Photo 19 : De gauche à droite : Charme - Erable sycomore - Erable champêtre (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021).....</i>  | 114 |
| <i>Photo 20 : De gauche à droite : Cornouiller sanguin - Fusain - Viorne obier (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021).....</i>  | 114 |
| <i>Photo 21 : De gauche à droite : Stellaire à feuilles de graminées (24/08/2021) - Lamier pourpre - Lierre terrestre (illustrations) (Source : UJ, BE-JC).....</i>       | 115 |
| <i>Photo 22 : De gauche à droite : Solidage verge d'or (28/09/2021) - Morgeline (24/08/2021) - Prêle (illustration) (Source : UJ, BE-JC).....</i>                         | 115 |
| <i>Photo 23 : De gauche à droite : Gaillet mollugo - Galéopsis tétrabit (24/08/2021) - Gaillet accrochant (illustration) (Source : UJ, BE-JC).....</i>                    | 116 |
| <i>Photo 24 : De gauche à droite : Campanule raiponce (28/09/2021) - Cirse des prés - Vergerette annuelle (24/08/2021) (Source : UJ, BE-JC).....</i>                      | 116 |
| <i>Photo 25 : Tampon végétal hydrophile le long du chemin d'accès (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021).....</i>   | 117 |
| <i>Photo 26 : Ourlet hydrophile autour du fossé issu de la brèche dans le canal d'amenée (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021).....</i>  | 117 |
| <i>Photo 27 : Zone humide dans la prairie de fauche (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021).....</i>   | 117 |
| <i>Photo 28 : De gauche à droite : Achillée sternutatoire - Alpiste faux-roseau - Salicaire (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021).....</i>                                     | 118 |
| <i>Photo 29 : A gauche, Onagre (24/08/2021) - A droite, Persicaire (28/09/2021) (Source : UJ, BE-JC) ..</i>   | 119 |
| <i>Photo 30 : Prairies humides (à usage agricole) - Partie Est du site d'étude (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021) .....</i>   | 119 |
| <i>Photo 31 : De gauche à droite : Menthe des champs - Céraiste aquatique - Potentille des oies (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021) .....</i>                                | 120 |
| <i>Photo 32 : De gauche à droite : Lotier pédonculé - Lysimaque nummulaire - Renoncule flammette (Source : UJ, BE-JC, illustration).....</i>                              | 120 |
| <i>Photo 33 : De gauche à droite : Croisette commune (28/09/2021) - Berce - Armoise commune (24/08/2021) (Source : UJ, BE-JC).....</i>                                    | 121 |
| <i>Photo 34 : Prairie de fauche (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021).....</i>   | 121 |
| <i>Photo 35 : De gauche à droite : Trèfle des prés (illustration) - Achillée millefeuille (24/08/2021) - Aigremoine eupatoire (28/09/2021) (Source : UJ, BE-JC) .....</i> | 122 |

TABLE DES ILLUSTRATIONS

*Photo 36 : De gauche à droite : Carotte - Millepertuis commun (24/08/2021) - Capselle bourse-à-pasteur (illustration) (Source : UJ, BE-JC)..... 122*

*Photo 37 : De gauche à droite : Sénéçon - Vesce des haies (24/08/2021) - Brunelle commune (illustration) (Source : UJ, BE-JC)..... 123*

*Photo 38 : De gauche à droite : Luzerne cultivée - Luzerne lupuline - Plantain lancéolé (Source : UJ, BE-JC, illustration)..... 123*

*Photo 39 : De gauche à droite : Gesse des prés - Lotier corniculé (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021)..... 124*

*Photo 40 : DE gauche à droite : Cardère - Pied de coq - Sétaire glauque (24/08/2021) - Verveine officinale (illustration) (Source : UJ, BE-JC)..... 124*

*Photo 41 : A gauche, Plantain intermédiaire - A droite, Oxalide droit (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021) 124*

*Photo 42 : A gauche, Torilis des champs (24/08/2021) - A droite, Mauve (28/09/2021) (Source : UJ, BE-JC)..... 125*

*Photo 43 : Aster lancéolé (Source : UJ, BE-JC, 28/09/2021)..... 133*

*Photo 44 : Cuivré des marais (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021)..... 137*

*Photo 45 : De gauche à droite : Crocothémis écarlate – Sympétrum vulgaire – Criquet palustre (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021) ..... 137*

*Photo 46 : Milan royal (Source : INPN)..... 139*

*Photo 47 : A gauche, Faucon crécerelle - A droite, Hirondelle de fenêtre (Source : INPN) ..... 139*

*Photo 48 : A gauche, Fauvette à tête noire - A droite, Rougequeue noir (Source : INPN)..... 140*

*Photo 49 : De gauche à droite : Buse variable - Héron cendré - Mésange bleue - Mésange charbonnière (Source : INPN) ..... 140*

*Photo 50 : Arbres rongés au droit de la brèche dans le canal d'amenée (Source : UJ, BE-JC, 28/09/2021) .142*

*Photo 51 : Chevreuils dans la prairie humide (Source : UJ, BE-JC, 28/09/2021) ..... 143*

*Photo 52 : Blageon (Source : INPN)..... 146*

*Photo 53 : Vandoise (Source : INPN)..... 147*

*Photo 54 : Lote de rivière (Source : INPN)..... 148*

*Photo 55 : Truite commune (Source : INPN) ..... 149*

*Photo 56 : Ombre commun (Source : INPN)..... 151*

*Photo 57 : Brochet (Source : INPN)..... 152*

*Photo 58 : Ambroisie à feuilles d'armoise (Source : INPN)..... 155*

*Photo 59 : Renouée du Japon (Source : UJ, BE-JC, illustration) ..... 156*

*Photo 60 : Balsamine de l'Himalaya (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021) ..... 157*

*Photo 61 : Robinier faux-acacia (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021)..... 158*

*Photo 62 : Ragondin (Source : INPN)..... 159*

*Photo 63 : Aster lancéolé (Source : UJ, BE-JC, 28/09/2021)..... 161*

**Figures**

*Figure 1 : Espèces pêchées par l'OFB..... 144*

# I. INTRODUCTION

## I.1. PRESENTATION DE L'ETUDE

La SARL FORCES MOTRICES HAUT-SAÔNOISES souhaite réhabiliter le site hydraulique d'Ainvelle (70) en réutilisant les ouvrages existants (barrage, canaux d'amenée et de fuite) et en créant une nouvelle unité de production électrique.

Plusieurs aménagements sont donc envisagés par le pétitionnaire : mise en place d'un clapet automatique et d'une vanne de vidange, création d'un ouvrage de franchissement piscicole, reprofilage des canaux, installation d'une turbine, ...

Dans le cadre de ce projet de réhabilitation et d'optimisation du site hydraulique, il est nécessaire de préciser la situation environnementale des différents espaces du site d'étude notamment au niveau des berges de la Semouse et des abords des canaux existants.

La présente étude Faune-Flore-Habitats Naturels permet donc de répondre à cette question environnementale.

Les diagnostics floristiques et faunistiques ont eu lieu d'août à septembre 2021 permettant d'inventorier les différents milieux et espèces présentes.

## I.2. PRESENTATION DU DEMANDEUR

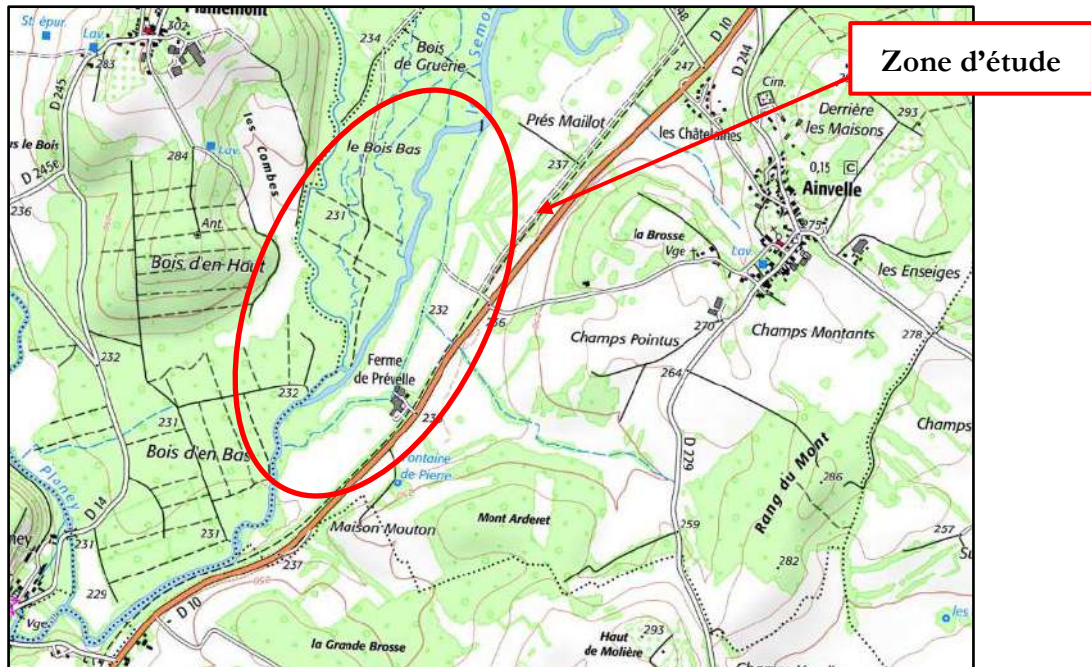
Le tableau suivant synthétise les coordonnées du demandeur :

|   |
|---|
| <b>SARL FORCES MOTRICES HAUT-SAÔNOISES</b>  |
| <b>57, Rue Edouard Herriot</b><br><b>70300 LUXEUIL-LES-BAINS</b>                                  |
| <b>Numéro SIRET : 52 136 059 400 019</b>  |
| Affaire suivie par Pascal JAMEY<br>Tél : 07.82.53.36.68<br>Adresse mail : pascal.jamey@wanadoo.fr |

Tableau 1 : Coordonnées du demandeur (Source : BE-JC)

### I.3. LOCALISATION

Le site d'étude se situe au Sud-Ouest de la commune d'Ainville (70) au niveau de la Ferme de Prévèlle en rive gauche de la Semouse.



Carte 1: Situation du secteur d'étude sur fond de carte IGN 1 / 25 000 (Source : Géoportail)

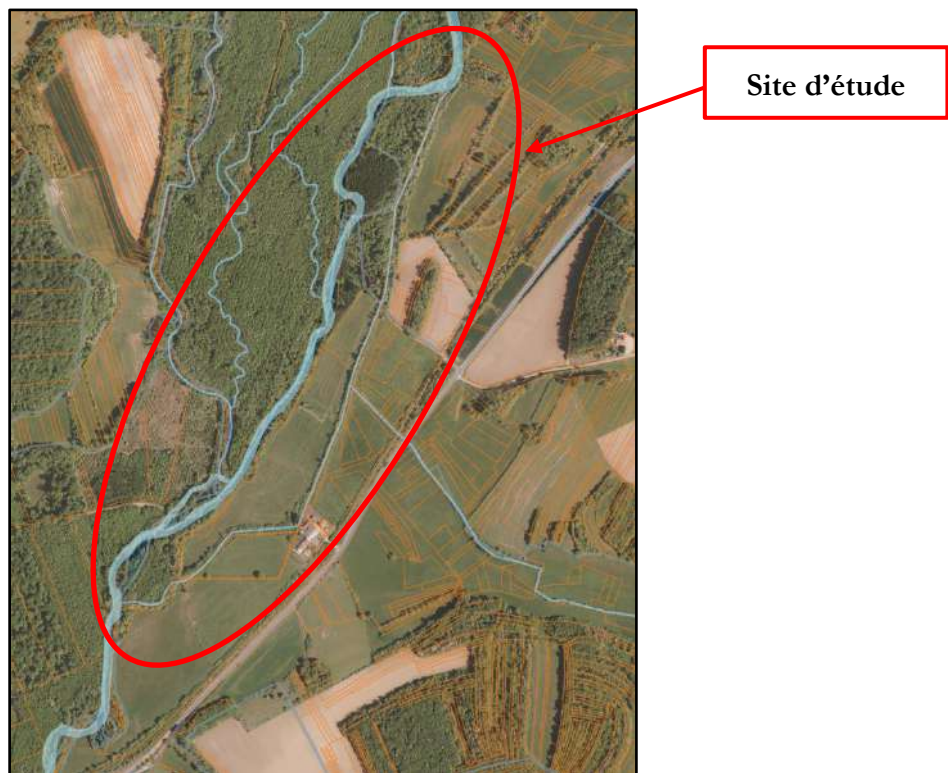


Photo 1: Vue aérienne et cadastre du site d'étude (Source : Géoportail)



## I.4. OBJECTIFS DE L'ETUDE

---

Cette bio-évaluation « Faune, Flore, Habitats naturels » permettra donc d'évaluer la sensibilité éventuelle des milieux naturels présents sur le site du projet et ses abords.

La mission consiste, dans un premier temps, à analyser l'état actuel des écosystèmes naturels concernés afin d'identifier leurs potentialités en termes de richesse écologique. Cette analyse se base à la fois sur les données issues de la bibliographie disponible et sur une expertise écologique de terrain menée par le bureau d'études JACQUEL & CHATILLON. Cette analyse permet de mettre en exergue les habitats et espèces remarquables présents sur le site d'étude et pouvant présenter des contraintes ou des atouts au projet de création de centrale hydroélectrique.

Enfin, la mission se termine par la proposition de mesures destinées en priorité à éviter puis réduire les impacts du projet sur les éléments écologiques remarquables. Si des impacts résiduels persistent, les mesures de compensation les plus adaptées à la sauvegarde des espèces animales et végétales identifiées en état initial sont proposées.

## INTRODUCTION

## II. METHODOLOGIE

### II.1. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

---

Plusieurs périmètres d'étude ont été définis. Ceux-ci permettront une meilleure appréhension des enjeux écologiques touchant le site du projet. Seuls les périmètres immédiat et rapproché seront utilisés lors des prospections floristiques et faunistiques sur le terrain.

#### II.1.1. Périmètre immédiat

Ce périmètre correspond à l'emprise stricte du projet de réhabilitation du site hydraulique, c'est-à-dire le barrage de Prévelle et les berges de la Semouse directement impactés par le projet. Il intègre dans son périmètre la totalité de la Semouse (tronçon sous influence) et de ses berges ainsi que les canaux d'amenée et de fuite de la centrale à réhabiliter. Il comprend également l'ensemble des milieux ouverts situés entre les canaux et la Semouse jusqu'au point de rejet du canal de fuite.

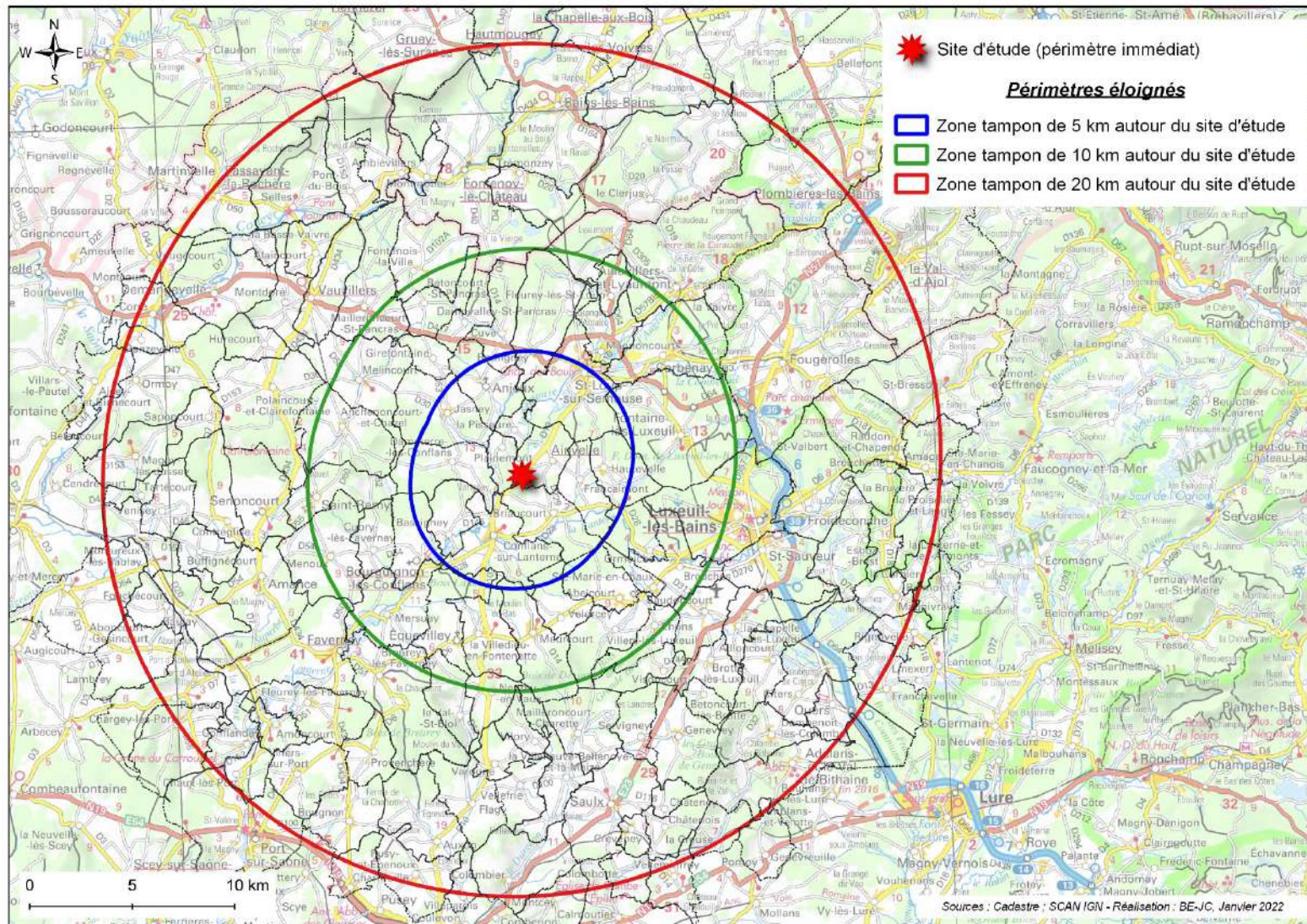
#### II.1.2. Périmètre rapproché

Il correspond à une zone tampon de 200 m autour du périmètre immédiat. Il intègre dans son périmètre les zones urbaines avoisinantes.

Il fait l'objet d'une analyse exhaustive de l'état initial, en particulier d'un inventaire des espèces animales et végétales protégées (mammifères, oiseaux, espèces végétales protégées et patrimoniales...) et d'une cartographie des habitats. C'est le secteur le plus concerné par l'inventaire écologique, où l'impact du projet est le plus perceptible.

#### II.1.3. Autres périmètres

Des zones-tampon de différentes distances (5, 10 et 20 kilomètres) seront utilisées pour le recensement des zones naturelles d'intérêt reconnues par les études bibliographiques. De plus, elles permettent une analyse de la fonctionnalité écologique du secteur d'étude au sein de la dynamique d'un territoire (présence de corridors écologiques par exemple).

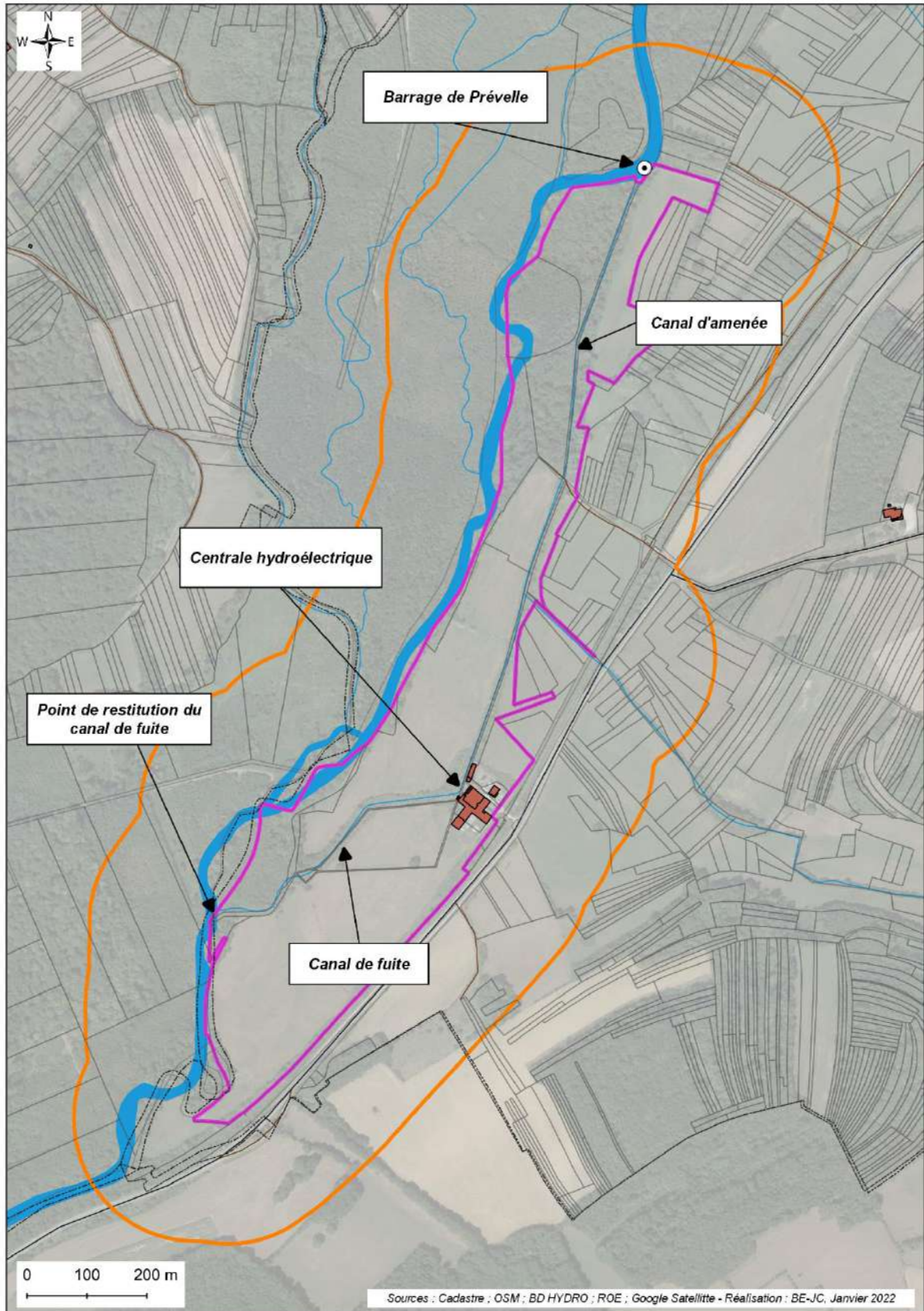


Carte 2: Localisation des différents périmètres d'étude autour du site d'étude sur fond de carte routière











Bureau d'Études Jacquel & Chatillon

Etude Faune/Flore/Habitats naturels – Réhabilitation et optimisation du site hydraulique d'AINVELLE (70)







| <b><u>Périmètre d'étude (Zoom)</u></b>  |                                   | <b><u>Réseau routier</u></b>  |                            |
|---|-----------------------------------|---|----------------------------|
|  | Site d'étude (périmètre immédiat) |  | RD 10                      |
|  | Périmètre rapproché (200 m)       |  | Chemin                     |
| <b><u>Données administratives</u></b>   |                                   | <b><u>Réseau hydrographique</u></b>   |                            |
|  | Bâtiments                         |  | Barrage / Seuil en rivière |
|  | Limites parcellaires              |  | La Semouse                 |
|  | Limite communale                  |  | Cours d'eau                |

*Carte 3 : Zoom sur le site d'étude et son périmètre rapproché*

## II.2. CONTEXTE ECOLOGIQUE

---

Les différentes sources de données disponibles ont été consultées et synthétisées.

- Espaces naturels (DREAL, INPN, Corine Biotope, EUNIS)
- Flore (base de données existantes, guides sur la flore, LRR, INPN, CBN Bourgogne-Franche-Comté)
- Faune (LPO, ONCFS, Atlas régionaux, guides, LRR, INPN)

## II.3. EXPERTISES DE TERRAIN

---

### II.3.1. Dates de prospections

Les dates et principales caractéristiques des relevés de terrain sont données dans le tableau ci-dessous.

| Dates      | Horaires      | Données<br>météorologiques   | Groupe(s) étudié(s)      |
|------------|---------------|--|--------------------------|
| 24/08/2021 | 9h30 – 17h    | Soleil, 16°C, Vent faible,<br>couvert nuageux nul, pas de<br>pluie | Habitats – Flore – Faune |
| 28/09/2021 | 14h30 – 17h30 | Soleil, 16°C, Vent et<br>couvert nuageux faibles, pas<br>de pluie  | Flore – Faune            |

*Tableau 2: Dates et conditions des inventaires réalisés*

### II.3.2. Habitats/Flore

La flore est la liste des taxons végétaux présents sur un territoire donné (pays région, site d'étude, parcelle...) ou dans un milieu donné. En général, on retient le rang taxonomique au niveau espèce.

La végétation est un ensemble structuré d'espèces rassemblées en communautés végétales. Ces dernières et leurs relations avec le milieu sont étudiées par la phytosociologie.

Un habitat naturel est une entité écologique homogène combinant la flore, la végétation et le milieu environnant, biotique (faune, micro-organismes...) et abiotique (compartiment stationnel :

sol, géologie, hydrologie...). Les nomenclatures utilisées (EUNIS, Corine Biotope et Natura 2000) décrivent des habitats. Par extension, un habitat peut aussi désigner le milieu de vie d'une espèce (animale ou végétale).

### II.3.2.1. METHODE DE PROSPECTION

Lors du parcours du site, tous les taxons végétaux vasculaires rencontrés sont listés par grand type de formation végétale et strate (arborée, arbustive, herbacée et muscinale). Plusieurs passages sont réalisés dans l'aire d'étude afin de couvrir toutes les saisons de végétation et de recenser le maximum d'espèces.

La méthode utilisée est celle des quadrats. Plusieurs échantillonnages d'1 m<sup>2</sup> ont été réalisés au hasard dans les différents milieux naturels composant les périmètres immédiat et rapproché. Dans chaque échantillon, un inventaire exhaustif de la flore a été effectué afin de déterminer le coefficient d'abondance-dominance et la fréquence des différentes espèces végétales présentes. Ces deux indices ont permis de caractériser l'habitat naturel présent. Chaque échantillon a fait l'objet d'une localisation précise sur une carte à échelle appropriée permettant d'effectuer le même échantillonnage lors des futurs relevés de terrain.

La détermination des taxons est réalisée à l'aide de différentes flores (nationales et locales) et, si nécessaire pour certains groupes, d'articles scientifiques de référence. Lorsque la détermination n'est pas possible sur le terrain ou demande confirmation, des échantillons sont prélevés pour une analyse plus précise au bureau. Si possible, le niveau espèce, voire sous-espèce, est retenu. La nomenclature suit le référentiel TAXREF v11, standard actuel pour l'ensemble des espèces françaises. Lorsqu'un doute subsiste ou que l'ensemble des critères nécessaires à la détermination ne sont pas présents, les mentions *cf.* (détermination douteuse) et *sp.* (seul le genre a pu être déterminé) sont utilisées.

Les prospections floristiques correspondent à un échantillonnage de la flore présente. Elles n'ont donc pas pour vocation de fournir une liste exhaustive des espèces présentes sur le site d'étude, mais bien d'en caractériser les potentialités en termes de richesse et de diversité écologique. Par ailleurs, certaines espèces dites « à éclipse » peuvent ne pas fleurir tous les ans et donc ne pas avoir été observées l'année des prospections.

### II.3.2.2. ESPECES PATRIMONIALES

Les taxons à statuts de protection (international, européen, national ou régional) ou menacés (listes rouges) sont recherchés en priorité. La bibliographie préalable (listes communales des Conservatoires botaniques nationaux, données associatives, informations des fiches ZNIEFF et Natura 2000) permet de dresser une liste de taxons potentiels par croisement avec leurs exigences écologiques et les milieux supposés présents.

Les périodes de prospections sur le terrain sont adaptées à la phénologie des taxons retenus. Lorsqu'un habitat favorable est identifié, il est systématiquement parcouru afin de rechercher le taxon concerné. Lorsque les données bibliographiques fournissent des localisations précises, les stations historiques sont visitées pour confirmer ou infirmer la présence actuelle de la population.

Chaque station est localisée précisément au GPS et caractérisée : effectifs, surface, état de conservation, habitat et cortège floristique, menaces potentielles...La localisation et le descriptif de

chaque station sont intégrés dans la base de données. Un tableau synthétise les enjeux sur le site et une carte localise les différentes stations.

### II.3.2.3. ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Les espèces invasives sont recherchées, pointées au GPS, caractérisées et cartographiées de la même manière que les espèces patrimoniales. Une fiche par espèce préoccupante décrit les impacts sur l'environnement et les moyens de lutte. Le niveau d'enjeu est défini suivant les critères suivants ; il est indépendant des enjeux patrimoniaux et représente le croisement entre le risque invasif et l'impact sur les milieux concernés.

|  |                         | Impacts sur l'environnement        |        |             |  |
|--|-------------------------|------------------------------------|--------|-------------|--|
|  |                         | Très fort (ou impact sur la santé) | Fort   | Moyen       | Faible (impact seulement dans les milieux fortement anthropisés) |
| Echelle de Weber (risque invasif) <sup>1</sup> | Elevée (28 à 39)        | Majeur                             | Fort   | Modéré      | Faible   |
|  | Intermédiaire (21 à 27) | Fort                               | Modéré | Faible      | Très faible  |
|  | Faible (3 à 20)         | Modéré                             | Faible | Très faible | Très faible  |

Tableau 3: Critères d'évaluation du niveau d'enjeu des espèces exotiques envahissantes

### II.3.2.4. CARTOGRAPHIE DES HABITATS

Dans un premier temps, les habitats sont pré-délimités sous SIG. L'analyse de différentes sources de données (Carte IGN, Photographies aériennes, Réseau hydrographique...) permet de découper la zone d'étude en polygones, chacun correspondant *a priori* à un habitat.

Une fois cette pré-délimitation effectuée, un premier classement des habitats est réalisé, avec une détermination la plus précise possible du code d'habitat, à partir des mêmes données utilisées

<sup>1</sup> L'échelle de Weber (WEBER et GUTT, 2004) permet d'évaluer le risque invasif des espèces végétales exogènes. Il s'agit de répondre à une série de 12 questions donnant un nombre de points variables selon les réponses. La somme des notes (de 3 à 39) permet de ranger l'espèce dans une des trois catégories de risque invasif : faible (il est peu probable que l'espèce devienne une menace), intermédiaire (l'espèce requière des observations complémentaires) ou élevé (il est très probable que l'espèce devienne une menace si elle se naturalise).

précédemment. Lorsque le site est dans ou à proximité d'une ZNIEFF, la liste des habitats recensés permet d'adapter la détermination des habitats sur le site.

La phase de terrain, commune avec les prospections ciblées sur les espèces patrimoniales, permet :

- de préciser ou de modifier les délimitations réalisées au préalable, notamment si l'on découvre des habitats d'intérêt de faible surface ou invisibles sur les photographies aériennes (mares forestières par exemple) ou lorsqu'il apparaît que deux polygones correspondent à un même habitat. Les habitats ponctuels ou linéaires et les nouvelles délimitations de polygones sont relevés au GPS ou redessinés sur une carte. Lorsqu'un polygone comprend plusieurs habitats en mosaïque, sans qu'il soit possible de le redécouper à l'échelle de cartographie utilisée, les codes sont combinés et la part de chaque habitat mentionnée ;

- de confirmer, modifier ou préciser la détermination des habitats à l'aide de critères visibles uniquement sur le terrain, et en particulier en réalisant des relevés floristiques et en notant les caractéristiques stationnelles.

A partir de toutes ces informations, chaque polygone (dont les limites ont été corrigées ou précisées) se voit attribuer un nom et un code d'habitat selon les référentiels européens ou nationaux : EUNIS, Corine Biotope, Natura 2000 pour les habitats d'intérêt communautaires. La précision du code dépend de la résolution de la cartographie et de l'intérêt de l'habitat. Lorsque cela est possible, une correspondance phytosociologique (détermination des syntaxons à un niveau le plus précis possible) est réalisée.

Les habitats à enjeu correspondent aux habitats d'intérêt communautaires (Directive « Habitats-Faune-Flore ») ou présents sur une éventuelle liste rouge des habitats. Ceux-ci sont décrits en détail (répartition sur le site, caractéristiques stationnelles et physionomie, cortège floristique, dynamique naturelle, menaces, valeur écologique...) et accompagnés d'une photographie prise sur le site.

Tous les habitats sont cartographiés. Leur niveau d'enjeu et leur caractère « Zone Humide » sont synthétisés dans un tableau.

### II.3.3. Faune

Afin d'appréhender le fonctionnement global du site, il est important de noter les conditions climatiques lors des prospections. En effet, les oiseaux, les insectes et plus généralement la faune, sont soumis aux rigueurs du temps et donc contraints à utiliser le secteur d'une manière pouvant être radicalement différente par beau ou mauvais temps.

Ainsi, lors de chaque visite, plusieurs paramètres sont relevés : la température, la force du vent, les précipitations, la nébulosité et la visibilité.

L'étude faunistique a été conduite conjointement avec l'étude floristique. En effet, lors des relevés des échantillons de flore, la faune et plus particulièrement le taxon des insectes a été inventoriée de manière photographique. Aucun protocole d'inventaire spécifique à chaque taxon faunistique n'a été réalisé. Toute la faune observée lors des inventaires flore et habitats naturels a été notée sur les feuilles de terrain.

Cependant, une attention particulière a été portée au recensement des espèces patrimoniales recensées dans les études bibliographiques et potentiellement présentes sur le secteur d'étude.

De plus, tous les indices de présence (empreintes, fèces, restes de repas, coulées, ...) ont été relevés et quand cela était possible, l'espèce responsable a été identifiée.

## II.4. METHODE DE BIOEVALUATION

---

Une espèce protégée est une espèce végétale ou animale qui bénéficie d'un statut de protection légale pour des raisons scientifiques ou de préservation du patrimoine biologique.

Cette étude écologique est donc tenue d'étudier la compatibilité entre le projet en cours et la réglementation en vigueur en matière de protection de la nature ainsi que la nécessité de mettre en place ou non des mesures. Le cas échéant, l'étude peut faire l'objet d'une demande de dossier de dérogation.

### II.4.1. Textes législatifs et de référence

L'évaluation des enjeux et des sensibilités écologiques doit s'appuyer sur de nombreuses références :

#### II.4.1.1. CONVENTIONS INTERNATIONALES

##### *II.4.1.1.1. Directive Habitats-Faune-Flore*

Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune (avifaune exceptée) et de la flore sauvage.

- Annexe I : habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation en ZSC ;
- Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZSC ;
- Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte ;
- Annexe V : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une réglementation de prélèvement.

##### *II.4.1.1.2. Directive Oiseaux*

Directive 2009/147/CE du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

- Annexe I : liste des espèces dont la protection nécessite la mise en place des ZPS (Zones de Protection Spéciales) ;



- Annexe II : liste des espèces dont la chasse est autorisée ;
- Annexe III : liste des espèces dont le commerce est autorisé.

#### ***II.4.1.1.3. Convention de Berne***

Annexe I de la convention relative à la conservation de la vie sauvage du 19 septembre 1979. Les objectifs de la Convention de Berne sont de conserver la flore et la faune sauvages et les habitats naturels et de promouvoir la coopération européenne dans ce domaine.

- Annexe I : espèces végétales strictement protégées ;
- Annexe II : espèces animales strictement protégées ;
- Annexe III : espèces animales partiellement protégées, soumises à réglementation

#### ***II.4.1.1.4. Convention de Washington – CITES***

Convention sur le Commerce International des Espèces

#### ***II.4.1.1.5. Convention de Bonn***

Convention sur la conservation des espèces migratrice appartenant à la faune sauvage signée en 1979.

La Convention contient deux annexes dans lesquelles les espèces migratrices sont réparties en fonction de leur état de conservation et de leur degré de vulnérabilité.

- Annexe I : espèces migratrices en danger risquant l'extinction ou la disparition sur une aire importante ou la totalité de leur aire de répartition. Interdiction de prélever ces espèces.
- Annexe II : espèces migratrices dont l'état de conservation est défavorable (étendue de l'aire de répartition instable ou réduite ; habitats insuffisants ; répartitions et effectifs inférieurs au niveau historique). Mise en œuvre des mesures visant le rétablissement de ces espèces.

### **II.4.1.2. ARRETES DE LOI DE PROTECTION NATIONALE OU REGIONALE**

#### ***II.4.1.2.1. Statut de protection nationale***

- Article 2 : espèce strictement protégée dont l'habitat de reproduction et de repos est protégé ;
- Article 3 : espèce strictement protégée ;
- Article 4 : espèce non strictement protégée ;
- Article 5 : espèces d'amphibiens dont la pêche est réglementée.

**II.4.1.2.2. Arrêtés de loi selon les taxons étudiés**

| Groupe taxonomique            | Arrêté de loi   |
|-------------------------------|---|
| <b>Tout taxon</b>             | Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil National de la Protection de la Nature.   |
| <b>Mammifères</b>             | Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.<br>Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département. |
| <b>Flore vasculaire</b>       | Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.<br>Arrêté du 22 juin 1992 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Franche-Comté complétant la liste nationale.   |
| <b>Entomologie</b>            | Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection.  |
| <b>Amphibiens et Reptiles</b> | Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire.<br>Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.                                   |
| <b>Avifaune</b>               | Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection.<br>Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.                  |
| <b>Mollusques</b>             | Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection.  |

| Groupe taxonomique | Arrêté de loi  |
|--------------------|--|
| <b>Crustacés</b>   | Arrêté interministériel du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000, relatif à la protection des écrevisses autochtones. |
| <b>Poissons</b>    | Arrêté du 08 décembre 1988 fixant la liste des poissons protégés sur l'ensemble du territoire.   |

Tableau 4: Synthèse des arrêtés de loi nationaux selon les taxons étudiés.

#### II.4.1.3. LISTES ROUGES INTERNATIONALES, NATIONALES ET REGIONALES

| Groupe taxonomique             | European Red List            | Liste rouge de France métropolitaine | Listes rouges régionales |
|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| <b>Amphibiens</b>              | 2009                         | 2015                                 | 2019                     |
| <b>Avifaune</b>                | 2015                         | 2016                                 | 2017                     |
| <b>Crustacés d'eaux douces</b> | -                            | 2012                                 | -                        |
| <b>Flore vasculaire</b>        | 2011                         | 2018                                 | 2014                     |
| <b>Lépidoptères</b>            | 2010                         | 2012 (papillons de jour)             | 2013                     |
| <b>Mammifères terrestre</b>    | 2007                         | 2017                                 | 2007                     |
| <b>Mollusques</b>              | 2011 (mollusques non-marins) | -                                    | -                        |
| <b>Odonates</b>                | 2010                         | 2016                                 | 2013                     |
| <b>Orthoptères</b>             | 2016                         | -                                    | 2013                     |

| Groupe taxonomique | European Red List           | Liste rouge de France métropolitaine | Listes rouges régionales |
|--------------------|-----------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| <b>Poissons</b>    | 2011 (poissons d'eau douce) | 2009 (poissons d'eau douce)          | 2014                     |
| <b>Reptiles</b>    | 2009                        | 2015                                 | 2019                     |

Tableau 5: Dates de parution des listes rouges par groupe taxonomique

#### II.4.1.4. CLASSES DE RARETE DE LA FLORE (CBN FRANCHE-COMTE)

| Classe de rareté | Définition             | Fréquence            |
|------------------|------------------------|----------------------|
| -                | Fréquence non calculée | -                    |
| <b>RRR</b>       | Exceptionnel           | Une seule occurrence |
| <b>RR</b>        | Très rare              | < 2 %                |
| <b>R</b>         | Rare                   | ≥ 2 % et < 5 %       |
| <b>AR</b>        | Assez rare             | ≥ 5 % et < 12.5 %    |
| <b>AC</b>        | Assez commun           | ≥ 12.5 % et < 25 %   |
| <b>C</b>         | Commun                 | ≥ 25 % et < 50 %     |
| <b>CC</b>        | Très commun            | ≥ 50 % et < 90 %     |
| <b>CCC</b>       | Extrêmement répandu    | ≥ 90 %               |

Tableau 6: Définition des classes de rareté régionale pour la flore

## II.4.1.5. OUVRAGES DE REFERENCE

- **Dr SCHAUER T. et CASPARI C.**, *Guide Delachaux des plantes par la couleur*, coll. Les Guides du Naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 2011.
- **JAHNS H.M.**, *Fougères, mousses et lichens*, coll. Guide Delachaux, Ed. Delachaux et Niestlé, 2016.
- **FITTER R. et A.**, *Graminées, carex, joncs et fougères*, coll. Guide Delachaux, Ed. Delachaux et Niestlé, 2016.
- **GODET J-D.**, *Arbres et arbustes aux quatre saisons*, coll. Les Guides du Naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 2007.
- **SVENSSON L.**, *Le guide ornitho*, coll. Guide Delachaux, Ed. Delachaux et Niestlé, 2016.
- **SPEYBROECK J. et al**, *Guide Delachaux des amphibiens et reptiles de France et d'Europe*, Ed. Delachaux et Niestlé, 2018.
- **BELLMANN H.**, *450 insectes*, coll. Les indispensables Delachaux, Ed. Delachaux et Niestlé, 2017.
- **BANG P. et DAHLSTRÖM P.**, *Guide des traces d'animaux – les indices de présence de la faune sauvage*, col. Les Guides du Naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 2011.
- **BIOTOPE**, *Identifier les animaux – Tous les Vertébrés de France, Benelux, Grande-Bretagne et Irlande*, coll. Bibles du Naturaliste, Ed. Biotope, 2012.
- **BELLMANN H.**, *Quel est donc ce papillon ?*, coll. Les Guides Nathan, Ed. Nathan, 2008.
- **GRAND D., BOUDOT J.-P., DOUCET G.**, *Cahier d'identification des Libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*, coll. Cahier d'identification, Ed. Biotope, 2014.
- **SARDET E., ROESTI C., BRAUD Y.**, *Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*, coll. Cahier d'identification, Ed. Biotope, 2015.
- **FRIED G.**, *Guide des plantes invasives*, coll. L'indispensable guide des Fous de Nature !, Ed. Belin, 2017.
- **MULLER S. (coord.) 2004** - *Plantes invasives en France*. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 168p. (Patrimoines naturels, 62).

## II.4.2. Protections réglementaires et Inventaires du patrimoine naturel

### II.4.2.1. ZONES NATURELLES D'INTERET RECONNU

#### *II.4.2.1.1. Définition et méthodologie de recensement*

Sous le terme de « zones naturelles d'intérêt reconnu » sont regroupés :

- les espaces inventoriés au titre du patrimoine naturel : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), Parcs Naturels Régionaux...

- les périmètres de protection : Réserves Naturelles Nationales (RNN), Réserves Naturelles Régionales (RNR), sites Natura 2000 (Zones Spéciales de Conservation et Zones de Protection Spéciale), Arrêtés de Protection de Biotope (APB), Espaces Naturels Sensibles (ENS)...

Ces zones ont été fournies par l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

#### *II.4.2.1.2. Zones d'inventaires*

##### *a. ZNIEFF*

Le programme ZNIEFF a été initié par le ministère de l'Environnement en 1982. Il a pour objectif de se doter d'un outil de connaissance permanente, aussi exhaustif que possible, des espaces naturels, terrestres et marins, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacées (on parle alors d'espèces et d'habitats déterminants ZNIEFF).

Cet inventaire, en révélant la richesse d'un milieu, constitue un instrument d'appréciation et de sensibilisation permettant d'éclairer les décisions publiques ou privées au regard des dispositions législatives et réglementaires protectrices de l'environnement.

Il constitue :

- Un zonage des territoires et des espaces d'intérêt écologique majeur ;
- Un outil de connaissance des habitats, de la faune et de la flore ;
- Un outil de partage des connaissances et d'aide à la décision pour les porteurs de projet.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les **ZNIEFF de type I**, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rare ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire. Ce sont généralement des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.
- Les **ZNIEFF de type II** sont généralement de grands ensembles naturels riches, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des



zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

*b. Parc Naturel National (PNN)*

Les parcs nationaux sont des espaces protégés soumis à une réglementation spécifique (articles L331 et R331 du Code de l'Environnement) qui assure la sauvegarde de leur patrimoine naturel et culturel reconnu comme exceptionnel. Un Parc Naturel National a la particularité d'être structuré en deux secteurs à la réglementation distincte : une zone de protection appelée « zone cœur » à la réglementation stricte de protection de la nature et une « aire d'adhésion » où les communes sont partenaires du développement durable du Parc.

La législation du Parc National est plus stricte que celle du Parc Naturel Régional.

**II.4.2.1.3. Zones réglementées**

*a. Natura 2000*

Le Réseau Natura 2000 forme un réseau écologique européen, né de la directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et flore sauvages, ou Directive Habitats. Il se compose de deux types de zones :

- Les **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** : elles sont créées en application de la Directive « Oiseaux ». Pour ce faire, une liste d'oiseaux, menacés de disparition, vulnérables à certaines modifications de leur habitat ou rares (Annexe I de la Directive), a été définie pour lesquels les Etats Membres doivent créer des ZPS. Ces zones sont considérées comme des espaces importants pour la conservation de ces espèces et peuvent être des aires de stationnement d'espèces migratrices, des zones de nidification, des biomes réduits abritant des espèces patrimoniales, etc. Leur élaboration s'appuie fortement sur l'inventaire ZICO.
- Les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** : elles sont créées en application de la Directive Habitats. Ces sites revêtent d'une importance communautaire, notamment dans l'objectif de maintenir ou restaurer la biodiversité à l'échelle de l'union Européenne. Les ZCS sont désignées à partir de Sites d'Importance Communautaire (SIC) proposés par les Etats Membres, puis adoptées par la Commission Européenne.

*b. Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB)*

C'est un arrêté pris par un préfet pour protéger un habitat naturel ou biotope abritant une ou plusieurs espèces animales et/ou végétales sauvages et protégées.

**II.4.2.2. SITES CLASSE / SITES INSCRITS**

**II.4.2.2.1. Site classé**

Ce sont des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national : éléments remarquables, lieux dont on souhaite conserver les vestiges ou la mémoire pour les événements qui s'y sont déroulés. L'inscription est une reconnaissance de la qualité d'un site

justifiant une surveillance de son évolution, sous forme d'une consultation de l'architecte des Bâtiments de France sur les travaux qui y sont entrepris.

#### **II.4.2.2. Site inscrit**

Cela concerne les sites qui, sans présenter une valeur ou une fragilité telle que soit justifié leur classement, ont suffisamment d'intérêt pour que leur évolution soit surveillée de très près. En pratique, l'inscription d'un site précède souvent le classement de celui-ci.

### **II.4.2.3. LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)**

Le SRADDET est un document chargé de mettre en évidence la Trame Verte et Bleue (TVB) à l'échelle régionale.

Le Grenelle de l'Environnement a défini la trame verte comme étant "un outil d'aménagement du territoire qui permettra de créer des continuités territoriales". La trame bleue est son équivalent, formée des cours d'eau et des zones humides (marais, rivières, étangs, etc.), ainsi que de la végétation bordant ces éléments.

La TVB est constituée de trois éléments principaux que sont :

- Les **Réservoirs de biodiversité ou Cœur de Nature (CDN)** : ceux-ci sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces ;
- Les **corridors biologiques (ou corridors écologiques)** : ils désignent un ou des milieux reliant fonctionnellement entre eux différents habitats vitaux pour une espèce, une population, ou un groupe d'espèces. Ces infrastructures naturelles sont nécessaires au déplacement de la faune et des propagules de flore et fonge, mais pas uniquement. En effet, même durant les migrations et mouvements de dispersion, les animaux doivent continuer à manger, dormir (hiberner éventuellement) et se protéger de leurs prédateurs. La plupart des corridors faunistiques sont donc aussi des sites de reproduction, de nourrissage, de repos, etc.).
- Les **cours d'eau et zones humides** constituant à la fois des corridors écologiques et des réservoirs de biodiversité.

Les **éléments fragmentant** sont également localisés pour la cohérence écologique du territoire.

### **II.4.3. Evaluation des enjeux**

La hiérarchisation des enjeux liés au patrimoine naturel se base sur la synthèse et l'interprétation des éléments issus de l'état initial (données bibliographiques et inventaires). Les

grands enjeux relatifs aux habitats et aux espèces, à leur dynamique, à leur fonctionnalité et à leur protection sont ainsi mis en évidence selon les critères suivants :

- Présence avérée ou potentielle d'espèces floristiques ou faunistiques remarquables (protégées et/ou menacées),
- Présence d'habitats d'intérêt communautaire (prioritaires et non prioritaires),
- Milieux à grande diversité faunistique et/ou floristique,
- Présence de zones humides (enveloppes de forte probabilité),
- Qualité, type d'essences, hétérogénéité spatiale des peuplements,
- Diversité et organisation des habitats, structure du paysage,
- Zones de connexion biologique : réservoirs de biodiversité, corridors,
- Zones d'organisation de flux biologiques : corridors, secteurs privilégiés pour le passage de la faune, réseaux humides,
- Importance numérique des espèces patrimoniales, biologie des espèces sensibles et facteurs de régression...,
- Exigences écologiques des différentes espèces,
- Conditions du maintien de la richesse écologique.

Les enjeux sont classés selon différents types :

- Les **enjeux patrimoniaux, liés à la valeur écologique des milieux et des espèces** (relatifs aux statuts de menace des espèces et ne tiennent pas compte de la protection réglementaire des espèces. Dans la mesure du possible, définis à un niveau local, sur la base des Listes Rouges Régionales et des listes régionales d'espèces déterminantes ZNIEFF. Les espèces patrimoniales n'ont pas de statuts légaux mais sont importantes d'un point de vue écologique et parfois culturel.),
- Les **enjeux fonctionnels, liés à la fonctionnalité des milieux** (corridors, zone de chasse),
- Les **enjeux réglementaires liés aux protections et procédures réglementaires** (plus l'espèce bénéficiera d'un statut de protection important, plus l'enjeu réglementaire sera fort).

#### II.4.3.1. METHODE D'EVALUATION DES ENJEUX DES HABITATS

##### *II.4.3.1.1. Enjeux réglementaires*

Aucune liste de protection ne concerne les habitats. Ainsi, aucun enjeu réglementaire ne peut leur être attribué.

### II.4.3.1.2. Enjeux patrimoniaux

Différents niveaux d'enjeu ont pu être attribués aux habitats remarquables recensés sur le site d'étude, en fonction de leurs statuts et de leur richesse spécifique. Le tableau suivant résume les critères qui ont permis cette classification.

| Enjeu patrimonial | Directive « Habitats »                              | SCAP   | Liste rouge régionale | Diversité floristique remarquable |
|-------------------|---|--------|-----------------------|-----------------------------------|
| <b>Très fort</b>  | Habitat prioritaire                                 |        |                       |                                   |
| <b>Fort</b>       | Habitat non prioritaire                             | SCAP 1 | X                     |                                   |
| <b>Moyen</b>      | Habitat non prioritaire de faible valeur écologique | SCAP 2 |                       | X                                 |

Tableau 7: Critères d'attribution des enjeux patrimoniaux pour les habitats

#### **LEGENDE :**

**SCAP** : Stratégie nationale de Création d'Aires Protégées

**SCAP 1 (1+, 1-)** : Milieux pour lesquels l'expertise nationale a mis en avant les insuffisances du réseau national actuel qui sont à pallier par la création d'aires protégées.

**SCAP 2 (2+, 2-)** : Milieux pour lesquels l'expertise nationale a relevé la présence dans le réseau existant d'aires protégées mais pour lesquelles l'effort est à poursuivre en termes de création d'espaces protégés.

### II.4.3.2. METHODE D'EVALUATION DES ENJEUX DE LA FLORE

Différents niveaux d'enjeu floristiques ont pu être attribués aux espèces remarquables recensées sur le site d'étude, en fonction de leurs statuts. Les tableaux suivants résument les critères qui ont permis cette classification.

#### II.4.3.2.1. Enjeux réglementaires

| Enjeu réglementaire | Statut de protection européen | Statut de protection national et/ou régional | Aucun statut de protection |
|---------------------|-------------------------------|--|----------------------------|
| <b>Très fort</b>    | X                             |  |                            |

|             |  |   |   |
|-------------|--|---|---|
| <b>Fort</b> |  | X |   |
| <b>Nul</b>  |  |   | X |

Tableau 8: Critères d'attribution des enjeux réglementaires pour les espèces floristiques

#### II.4.3.2.2. Enjeux patrimoniaux

| Enjeu patrimonial | Liste Rouge nationale | Liste rouge régionale | SCAP   |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|--------|
| <b>Très fort</b>  | RE, CR                |                       |        |
| <b>Fort</b>       | EN, VU                | VU, EN, CR            | SCAP 1 |
| <b>Moyen</b>      | NT                    | NT                    | SCAP 2 |

Tableau 9: Critères d'attribution des enjeux patrimoniaux pour les espèces floristiques.

#### **LEGENDE :**

**Statuts de menace :** listes rouges régionale (LRR) et nationale (LRN)

RE : éteint dans la région / CR : en danger critique d'extinction / EN : en danger d'extinction / VU : vulnérable / NT : quasi menacée (Source : Liste Rouge de Lorraine, Liste rouge nationale flore vasculaire)

**SCAP :** Stratégie nationale de Création d'Aires Protégées (Source : Circulaire du 13 août 2010 relative aux déclinaisons régionales de la stratégie nationale de création des aires protégées terrestres métropolitaines).

**SCAP 1 (1+, 1-) :** Espèces pour lesquelles l'expertise nationale a mis en avant les insuffisances du réseau national actuel qui sont à pallier par la création d'aires protégées.

**SCAP 2 (2+, 2-) :** Espèces pour lesquelles l'expertise nationale a relevé la présence dans le réseau existant d'aires protégées mais pour lesquelles l'effort est à poursuivre en termes de création d'espaces protégés.

### II.4.3.3. METHODES D'EVALUATION POUR LA FAUNE

#### II.4.3.3.1. Evaluation du caractère remarquable des espèces

Le caractère remarquable d'une espèce se définit selon les statuts de protection et de menace de l'espèce.

|                               |                                    | Statut de protection       |   |
|-------------------------------|------------------------------------|----------------------------|---|
|                               |                                    | Aucun statut de protection | Espèce protégée par arrêté interministériel |
| Statut de menace (LRR et LRN) | LC, DD, NA                         | Non remarquable            | Remarquable                                 |
|                               | AP, AS, V, R, NT, VU, Déter ZNIEFF | Remarquable                |   |
|                               | CR, E, EN                          | Remarquable                |   |

Tableau 10: Définition du caractère remarquable

Une espèce est considérée comme remarquable dès lors qu'elle est inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux ou à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore, ou que son statut de menace indique un danger.

#### II.4.3.3.2. *Evaluation des enjeux spécifiques*

Une espèce à enjeu est une espèce présentant un intérêt écologique. L'enjeu global de l'espèce est défini sur la base de plusieurs paramètres :

- L'enjeu réglementaire basé sur le critère des statuts de protection,
- L'enjeu patrimonial basé sur les statuts de menace et la liste des espèces déterminantes ZNIEFF,
- La fonctionnalité du site au regard de la faune, basée sur l'abondance et le comportement spécifique.

Afin de définir le niveau d'enjeu global spécifique au sein de l'emprise d'étude, à chaque critère a été attribué un niveau d'importance allant de 1 (faible) à 3 (fort), sauf pour l'enjeu réglementaire allant de 0 à 2.

##### a. *L'Enjeu réglementaire*

| Enjeu réglementaire | 0 | 1 | 2 |
|---------------------|---|---|---|
|---------------------|---|---|---|



|                             |              |                      |   |
|-----------------------------|--------------|----------------------|---|
| <b>Statut réglementaire</b> | Aucun statut | Protection nationale | Protection européenne : <ul style="list-style-type: none"> <li>• au titre de l'Annexe I de la CEE/2009/147</li> <li>• au titre de l'Annexe II de la Directive Habitats/Faune/Flore</li> </ul> |
|-----------------------------|--------------|----------------------|---|

Tableau 11: Critères d'attribution des enjeux réglementaires pour la faune

*b. L'Enjeu patrimonial*

| Enjeu patrimonial                 | 1      | 2  | 3      |
|-----------------------------------|--------|----|--------|
| <b>Statut de menace</b>           | LC, NT | VU | EN, CR |
| <b>Espèce déterminante ZNIEFF</b> |        | X  |        |

LC : préoccupation mineure / NT : quasi-menacé / VU : vulnérable / EN : en danger d'extinction / CR : en danger critique d'extinction.

Tableau 12: Critères d'attribution des enjeux patrimoniaux pour la faune

c. La fonctionnalité du site

| Fonctionnalité du site   | 1                                   | 2               | 3                 |
|--|-------------------------------------|-----------------|-------------------|
| <b>Abondance</b> (niveau d'abondance en fonction de l'espèce considérée) | Faible                              | Modérée         | Importante        |
| <b>Comportement (avifaune)</b>   | Espèce en hivernage<br>Espèce posée | Espèce nicheuse | Espèce migratrice |
| <b>Comportement (autre faune)</b>  | Transit passif                      | Chasse          | Espèce migratrice |

Tableau 13: Critères d'attribution de l'enjeu fonctionnalité du site pour la faune

Le calcul de ces trois paramètres permet ainsi de déterminer l'enjeu global de chaque espèce. L'enjeu global est établi selon 5 niveaux d'importance, de très faible à très fort.

d. L'Enjeu global<sup>2</sup>

| Enjeu global                        | Très faible | Faible | Moyen | Fort | Très fort |
|-------------------------------------|-------------|--------|-------|------|-----------|
| <b>Somme de tous les paramètres</b> | 2, 3        | 4, 5   | 6, 7  | 8, 9 | 10, 11    |

Tableau 14: Critères d'attribution de l'enjeu global pour la faune

## II.5. CARTOGRAPHIE/SIG

Le volet cartographie / SIG (Système d'Information Géographique) consiste à réaliser les cartes de terrain pour les écologues, les cartes d'illustration. Les données acquises sur le terrain avec un GPS ou localisées sur une carte papier sont retranscrites sous SIG, sous forme :

- De points pour la localisation des espèces, de points remarquables,
- De lignes pour les figurés linéaires tels que les cours d'eau ou les haies,

<sup>2</sup> Estimation de l'enjeu global laissée à l'appréciation du rédacteur (ici, le Bureau d'études Jacquel & Chatillon).

- De polygones pour les habitats ou les stations étendues d'espèces.

Chaque objet créé sous SIG est renseigné afin de générer une base de données qui compile toutes les données acquises.

Les analyses et cartes sont réalisées grâce au logiciel QGIS. Toutes les données sont référencées en CC48, système de coordonnées français de référence pour la région concernée.

## III. CONTEXTE ECOLOGIQUE

### III.1. ZONES D'INVENTAIRES SUR L'AIRE RAPPROCHEE ET A PROXIMITE

#### III.1.1. Zonages réglementaires (hors Natura2000) et d'inventaires dans un rayon de 10 km

La zone d'étude s'inscrit dans un ensemble de milieux dont la richesse écologique est indiquée par la présence d'espaces remarquables résumés dans le tableau suivant et illustrés sur les prochaines cartes.

| Type                                    | Identification régionale/nationale | Dénomination   | Surface (ha) | Proximité au site (km) |
|---|------------------------------------|--|--------------|------------------------|
| <b>Zones réglementées</b>               |                                    |  |              |                        |
| <b>APB</b>                              | FR3800698                          | Biotope de l'écrevisse à pattes blanches et de la truite fario | 4 914        | 4.1                    |
| <b>Zones d'inventaires patrimoniaux</b> |                                    |  |              |                        |
| <b>ZNIEFF de type 1</b>                 | 430030037                          | Ruisseau des Chauffours  | 140          | 3                      |
|   | 430030031                          | Les Lauchères et Près Soyès                                    | 38           | 3.1                    |
|   | 430002356                          | Etang du Beuchot   | 41           | 5.2                    |
|   | 430030039                          | Le Breuchin à Breuches et Ormoiche                             | 124          | 6.1                    |
|   | 430020374                          | Prairie de la Marcelle et bois humide de Revreuge              | 182          | 6.3                    |
|   | 430030038                          | Ruisseau du Breuil   | 57           | 7.5                    |
|   | 430020240                          | La Grande Gabiotte   | 68           | 9.2                    |
|   | 430030027                          | Les Grands Gabbions et les Grands Partages                     | 212          | 9.2                    |
|   | 430020238                          | Vallée de la Rôge  | 122          | 9.3                    |

| Type                                   | Identification régionale/nationale | Dénomination                                | Surface (ha) | Proximité au site (km) |
|--|------------------------------------|---|--------------|------------------------|
|  | 430030063                          | Hôpital de Saint-Rémy                       | 0            | 9.8                    |
| ZNIEFF de type 2                       | <b>430002354</b>                   | <b>Vallée de la Lanterne et du Breuchin</b> | <b>7 784</b> | <b>2</b>               |
|  | 410030456                          | Vôge et Bassigny                            | 142 683      | 9.1                    |
| CEN                                    | <b>FR1503425</b>                   | <b>La Grande Noue</b>                       | <b>26.03</b> | <b>1.6</b>             |
| PNR                                    | FR8000006                          | PNR des Ballons des Vosges                  | 292 106      | 10.3                   |
| <b>Patrimoine culturel et paysager</b> |                                    |   |              |                        |
| Site inscrit                           | 311SI02                            | Parc Ets Thermal et Ruis                    | -            | 10.8                   |
|  | 311SI01                            | Ensemble de la vieille V                    | -            | 11.4                   |
|  | 475SI01                            | Ermitage                                    | -            | 12                     |

Tableau 15: Espaces remarquables hors réseau Natura 2000 localisés à proximité du périmètre rapproché

### III.1.2. Connectivité entre le périmètre rapproché et les espaces remarquables patrimoniaux

En ce qui concerne les sites remarquables (hors les sites Natura 2000 traités plus bas), le périmètre d'étude est situé à moins de 2 km d'une ZNIEFF de type II et d'un terrain acquis par le Conservatoire des Espaces Naturels.

#### III.1.2.1. ZNIEFF DE TYPE II « VALLEE DE LA LANTERNE ET DU BREUCHIN »

Cette ZNIEFF de type II n°430002354 est située à 2 km du site d'étude.

D'une superficie de 7 784 ha, cette ZNIEFF de type 2 s'étend sur 54 communes du département de la Haute-Saône.

9 ZNIEFF de type 1 sont incluses dans cette zone comme, par exemple, la ZNIEFF « Ruisseau des Chauffours ».

*Description (INPN)* : La Lanterne et le Breuchin sont deux cours d'eau issus du massif vosgien. La Lanterne prend sa source sur la bordure sud-ouest de la montagne vosgienne, à Lantenot, et conflue 63 km plus loin avec la Saône aux environs de Conflandey. Son affluent principal, le Breuchin se jette dans la Lanterne après avoir parcouru 45 km. De nombreuses dérivations sillonnent sa vallée : elles témoignent de l'utilisation abondante de ses eaux, dans un passé récent, pour l'irrigation et l'eau potable. Les alluvions épaisses de la partie aval du bassin versant, sont

exploitées pour l'eau potable par forage dans la nappe. Elles font également l'objet d'extractions de matériaux.

Ces cours d'eau s'écoulent sur des matériaux siliceux arrachés au massif vosgien et sont bordés d'une végétation originale, typique des lieux inondés plus ou moins acides.

Les forêts riveraines (aulnaies et saulaies à saule blanc) forment des galeries installées sur les alluvions siliceuses. Dans les dépressions plus engorgées, elles sont remplacées par des bois marécageux acides (aulnaies marécageuses et saulaies à saule en oreillettes).

Les zones plus dégagées présentent des mégaphorbiaies dans le cours supérieur. Sur l'ensemble du cours, on trouve des prairies alluviales et des tourbières. On y recense des espèces peu communes comme la Renoncule petite douve dans certaines dépressions de la basse vallée de la Lanterne ou la Petite Montie dans les trouées de la vallée du Breuchin.

A l'amont de Luxeuil, le Breuchin se divise en plusieurs bras dont l'intérêt écologique est très affirmé. Sur un même transect, on peut rencontrer un chenal très riche en habitats d'eau vive, des systèmes faiblement courants et frais en relation étroite avec la nappe et des petits ruisseaux peu sinueux et peu profonds, en milieu prairial.

Ces différents habitats abritent une faune riche et diversifiée.

De très nombreuses espèces d'oiseaux y ont été identifiées, dont 22 inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux. Parmi les espèces protégées nicheuses, certaines sont directement inféodées aux cours d'eau ou aux zones marécageuses ; le Blongios nain, héron de petite taille, particulièrement rare, habite les roselières. Deux couples de Blongios nain nichent sur le site, ce qui n'est pas négligeable sachant que la population franc-comtoise n'en compte qu'une quinzaine. On rencontre aussi le Bihoreau gris, autre héron souvent présent à proximité des arbres des zones humides, ainsi que le Martin pêcheur et la Marouette ponctuée, dans les surfaces vaseuses et peu profondes des marais bordés d'une végétation touffue. La présence de celle-ci, bien qu'occasionnelle ici, a toute son importance de par la continuité avec les sites de nidification de la vallée de la Saône.

Quelques rapaces sont également remarquables ; le Busard Saint martin, le Busard cendré, le Milan noir, le Milan royal, et la Bondrée apivore. La présence de cette dernière parmi les oiseaux nichant sur le site n'est pas la seule à témoigner de la richesse entomologique du site ; la Pie-grièche écorcheur, le Gobemouche à collier ainsi que trois espèces de pics dépendent directement de la présence d'insectes variés. Précisons que la population de gobemouches à collier, comptant au moins une quarantaine d'individus, constitue l'unique population nicheuse de Franche-Comté. Cette espèce occupe les vieilles futaies de chênes, et certains stades de régénération.

Quant aux effectifs de Pic cendré, avec un minimum de 25 couples nicheurs, ils pourraient être parmi les plus importants de la région.

Bien que la qualité de l'eau des deux rivières ne soit pas optimale, car altérée par différents rejets (domestiques, purins, phytosanitaires), les vallées de la Lanterne et du Breuchin constituent des systèmes écologiques remarquables comme en attestait la présence jusqu'à une date récente d'une espèce aquatique très rare pour le bassin hydrographique franc-comtois : l'Apron.

On y rencontre de nombreuses autres espèces animales aquatiques (parmi lesquelles 22 poissons) aux exigences écologiques variées, allant de l'Ecrevisse à pieds blancs, dans les secteurs supérieurs et moyens, au Brochet, dans les zones aval (basse Lanterne notamment). Le Breuchin



est une des plus belles rivières à Ombre de l'est de la France, particulièrement riche en frayères. Son lit majeur est large et riche en systèmes latéraux, moins nombreux sur la Lanterne, qui constituent des lieux de reproduction privilégiés pour la truite sauvage.

Deux espèces de libellules sont à signaler également, témoins de la bonne qualité de l'eau : la Leucorrhine à gros thorax, et l'Agrion de Mercure dont les larves, aquatiques, se développent dans les petits ruisseaux ou fossés à faible courant. La présence de zones ouvertes, prairies ou friches, présentant cependant de petites zones boisées ou des secteurs forestiers, est un facteur indispensable à leur développement.

Objectifs et moyens de préservation et de gestion : Les objectifs de gestion et les moyens de préservation découlent de la sensibilité particulière des milieux naturels et des atteintes observées. Sur l'ensemble du site, la préservation de la qualité des milieux alluviaux est prioritaire. Pour ce faire, il convient de :

- Restaurer la qualité physico-chimique des eaux de surface et souterraines ;
- Préserver la dynamique du cours d'eau et la qualité des habitats naturels en évitant toute modification des conditions de milieux terrestres (assainissement, drainage des sols) et aquatiques (curage, calibrage, endiguement, protection de berges...) ;
- Conduire, dans la plaine alluviale, des pratiques agricoles respectueuses de la qualité des milieux naturels (maintien de la prairie inondable, diminution d'intrants, retard de fauche) ;
- Concilier une éventuelle production de bois avec le maintien en l'état naturel des peuplements forestiers en pratiquant une sylviculture respectueuse du fonctionnement de l'écosystème et en maintenant le régime d'inondation ;
- Entretenir et valoriser le patrimoine boisé naturel existant en pratiquant des interventions adaptées aux stations forestières peu favorables à la production de bois ;
- Favoriser la restauration de certains milieux naturels dégradés comme les ripisylves afin d'assurer la stabilité des berges, les prairies pour limiter l'érosion et la pollution des eaux, les haies pour favoriser l'installation de la faune ;
- Définir une politique d'extraction des matériaux alluvionnaires sur le secteur aval qui tienne compte de la qualité des milieux naturels et de l'espace de liberté des cours d'eau ;
- Entretenir ou restaurer les frayères à truite et à brochet et gérer rigoureusement la partition des débits entre les différentes unités aquatiques du lit majeur ;
- Apporter à la gestion des plans d'eau une attention toute particulière (opérations de vidange), certains d'entre eux étant à l'origine du réchauffement de l'eau des rivières en été, de rejets de matière en suspension et de l'introduction d'espèces parasites en eau vive. Lorsque les surfaces d'étang deviennent très importantes, le débit d'étiage peut être sévèrement réduit sur certains secteurs. A l'image des sites voisins, des désordres apparaissent dans les équilibres hydrodynamiques et la stabilité des lits, à la suite de l'abandon de certains ouvrages (vannes, dérivations, canaux d'irrigation) dont certains ne peuvent, de surcroît, être franchis par les poissons ;

- Organiser les activités de loisirs qui peuvent nuire à la quiétude des espèces animales ou engendrer des modifications conséquentes du milieu.

Sur la commune d'Amoncourt, on observe la présence d'un secteur dynamique de la Lanterne avec des bras actifs et déconnectés. La liberté de divagation du lit mineur est conservée. On relève l'existence d'un corridor continu de forêt riveraine de type saulaie à Saule blanc ou Aulnaie Frênaie d'intérêt communautaire à haute capacité auto-épuratrice.

Dans les zones plus dégagées, ces bois humides cèdent la place à des mégaphorbiaies submontagnardes (dans le cours supérieur seulement) à Crépide des marais, Renouée bistorte et Renoncule à feuilles d'Aconit.

Au nord de la D20, la mégaphorbiaie au sein d'une dépression prairiale a récemment été délaissée par l'agriculture. Dans la plaine de Fleurey-les-F. et Amoncourt, la reproduction régulière du Râle des Genêts (espèce vulnérable parmi les plus menacées de la communauté européenne) est probable, avec la présence de 3 chanteurs en 1994, 4 en 1995, 3 en 1996 et 1 en 1997.

Sur l'ensemble du cours, s'installent des prairies inondables plus ou moins tourbeuses à Jonc à tépales aigus (espèce peu fréquente en Franche-Comté), Jonc aggloméré et Scorzonère des prés. Dans la vallée supérieure de la Lanterne, ces prairies montrent des affinités avec les bas-marais acides : on y rencontre alors l'Ecuelle d'eau, espèce bénéficiant d'une protection sur l'ensemble du territoire régional.

Au sud de la D20, la prairie pâturée ou fauchée de niveau topographique moyen est propice à la nidification d'un couple de Courlis cendré.

Les dépressions longuement inondables de la basse vallée de la Lanterne hébergent quelques espèces végétales peu communes comme la Renoncule petite douve, l'Œnanthe fistuleuse, la Stellaire des marais (protégé au niveau régional) et la Germandrée scordium (espèce remarquable).

Les surfaces herbeuses, plus riches en insectes que les cultures, peuvent servir de territoire de chasse à plusieurs espèces vulnérables de chauve-souris (Grand murin, Sérotine commune, Minioptère de Schreibers) se reproduisant dans le grenier de la mairie de Port-sur-Saône où la grotte du Carroussel à Conflandrey.

Enfin, le Bois des Vernayes de type ormaie-frênaie est une forêt alluviale rare d'intérêt communautaire.

D'une manière générale, il est souhaitable de s'assurer du maintien en état de ces deux rivières :

- en protégeant la nappe alluviale contre les agressions polluantes en vue du maintien de la qualité des eaux (on évitera notamment les opérations de drainage ou d'assainissement, ainsi que les apports d'engrais au sein des prairies humides inondables).

- en entretenant le lit mineur pour éviter les embâcles et assurer un bon écoulement de l'eau.

- en respectant le champ d'inondation (lit majeur de la rivière),

- en appliquant une gestion forestière qui respecte les essences locales et la structure des groupements forestiers riverains.

### ***III.1.2.1.1. Intérêt des milieux***

Concernant les habitats déterminants de cet espace remarquable, on peut y retrouver :

- Des milieux aquatiques :
  - Eaux oligotrophes pauvres en calcaire (code CB : 22.11) ;
  - Eaux eutrophes (code CB : 22.13) ;
  - Communautés amphibies pérennes septentrionales (code CB : 22.31) ;
  - Gazons amphibies annuels septentrionaux (code CB : 22.32) ;
  - Végétations aquatiques (code CB : 22.41) ;
  - Tapis de Nénuphars (code CB : 22.4311) ;
  - Zone à Truites (code CB : 24.12) ;
  - Zone à Ombres (code CB : 24.13) ;
  - Groupements euro-sibériens annuels des vases fluviales (code CB : 24.52).
- Des milieux de prairies et de landes :
  - Communautés à reine des prés et communautés associées (code CB : 37.1) ;
  - Prairies humides atlantiques et subatlantiques (code CB : 37.21) ;
  - Prairies à Sénéçon aquatique (code CB : 37.214) ;
  - Prairies de fauche des plaines médio-européennes (code CB : 38.22) ;
  - ...
- Des milieux forestiers :
  - Forêts galeries de Saules blancs (code CB : 44.13) ;
  - Forêts de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens (code CB : 44.3) ;
  - Forêts de Frênes et d'Aulnes à Laïches (code CB : 44.311) ;
  - Bois de Frênes et d'Aulnes à hautes herbes (code CB : 44.332) ;
  - Forêts mixtes de Chênes, d'Ormes et de Frênes des grands fleuves (code CB : 44.4) ;
  - Grandes forêts fluviales médio-européennes (code CB : 44.41).
- Des milieux de tourbières et de marais :
  - Roselières (code CB : 53.1) ;
  - Roselières basses (code CB : 53.14).

### ***III.1.2.1.2. Intérêt des espèces***

Parmi les espèces déterminantes, on peut y observer :

- Des Amphibiens : Sonneur à ventre jaune, Grenouille agile, Triton crêté ;

- Un Crustacé : Ecrevisse à pieds blancs ;
- Des Lépidoptères : Cuivré des marais, Thécla du Prunier, Petit mars changeant, Hespérie de l'Ormière ;
- Des Odonates : Grande Aeschne, Aeschne isocèle, Agrion de Mercure, Gomphe vulgaire, Cordulégastre annelé, Leste des bois, Libellule fauve, Orthétrum brun, Orthétrum bleuissant, Cordulie à corps fin, Cordulie métallique ;
- Des Oiseaux : Rousserolle turdoïde, Phragmite des joncs, Pipit farlouse, Busard cendré, Râle des genêts, Pic mar, Pic noir, Gobemouche à collier, Gobemouche noir, Bécassine des marais, Blongios nain, Torcol fourmilier, Pie-grièche grise, Guépier d'Europe, Bihoreau gris, Pic cendré, Râle d'eau, Hirondelle de rivage, Courlis cendré, Tarier des prés, Grèbe castagneux, Vanneau huppé ;
- Des Plantes : Vulpin en outre, Butome en ombelle, Digitale glabre, Laîche faux-souchet, Gaudinie fragile, Gratiolle officinale, Hottonie des marais, Jonc filiforme, Lentille d'eau à trois lobes, Ludwигie des marais, Pourpier d'eau, Œnanthe fistuleuse, Pâturin des marais, Scrofulaire des ombrages, Stellaire des marais, Trèfle strié ;
- Des Poissons : Chabot, Ombre commun, Apron du Rhône, Lamproie de Planer.

### III.1.2.2. TERRAIN ACQUIS PAR LE CEN « LA GRANDE NOUE »

**La Grande Noue** est un site naturel protégé, composé d'habitats forestiers originaux recelant des richesses remarquables et bénéficiant d'un plan de gestion pour préserver la forêt alluviale (voir plaquette jointe en annexe D).

La forêt alluviale de la Grande Noue s'étend de part et d'autre de la rivière Semouse à la limite des communes de Saint-Loup-sur-Semouse (lieu-dit « la Grande Noue ») et de la Pisseure (lieu-dit « les Lauchères »). Il est situé à environ 1.6 km au Nord du site d'étude.

En lien étroit avec le fonctionnement de la rivière Semouse, la **forêt alluviale** de la Grande Noue présente une mosaïque d'habitats typiques et patrimoniaux. Ainsi, dans les secteurs les plus humides, la forêt est constituée d'essences à bois tendre, telles le saule cassant ou l'aulne, tandis que, sur les parties les plus hautes ou éloignées de la rivière, s'installent des essences à bois dur comme le chêne pédonculé et l'orme.

Le site propose également des milieux ouverts comme une mégaphorbiaie à reine des prés, milieu de transition entre la zone humide et la forêt.

La forêt présente des espèces de **papillons** liés aux milieux humides comme la Zérène de l'Orme, peu fréquente en France, ou aux boisements comme le rare Thécla de l'Orme, espèce vulnérable en Franche-Comté, qui pond ses œufs sur les ormes !

Le peuplement de **libellules** sur ce site est directement associé à la Semouse et ses annexes. On y rencontre aussi bien des espèces liées aux eaux courantes comme le Gomphe vulgaire que des espèces plus généralistes comme la Petite Nymphe à corps de feu.

Tout un cortège d'**amphibiens** fréquente également ce site. Le Sonneur à ventre jaune cohabite avec d'autres espèces protégées comme la Grenouille rousse ou le Triton palmé.

De nombreux **oiseaux** affectionnent cette forêt alluviale. On peut ainsi croiser des espèces forestières, des espèces inféodées aux milieux alluviaux comme le menacé Pic cendré ou des espèces liées au cours d'eau comme le Martin-pêcheur.

Un **mammifère** bien particulier à fort enjeu patrimonial a été repéré dans la forêt alluviale de la Grande Noue : **le Castor**. Le Castor est par ailleurs présent au niveau de la retenue induite par le seuil. Cette espèce d'intérêt communautaire est protégée par la Directive Habitats (annexes II et IV), au niveau national par l'arrêté du 23 avril 2007 et son habitat est protégé par l'article L.211.1 du code rural et forestier.

Le département de la Haute-Saône fait l'objet d'un suivi par le réseau Castor de l'OFB concernant la connexion des populations du bassin Rhin Meuse avec celles du bassin du Rhône.

Le Castor est une espèce s'adaptant bien à la présence de l'homme mais qui est très sensible aux variations de niveau d'eau qui risqueraient de mettre à jour sa hutte.

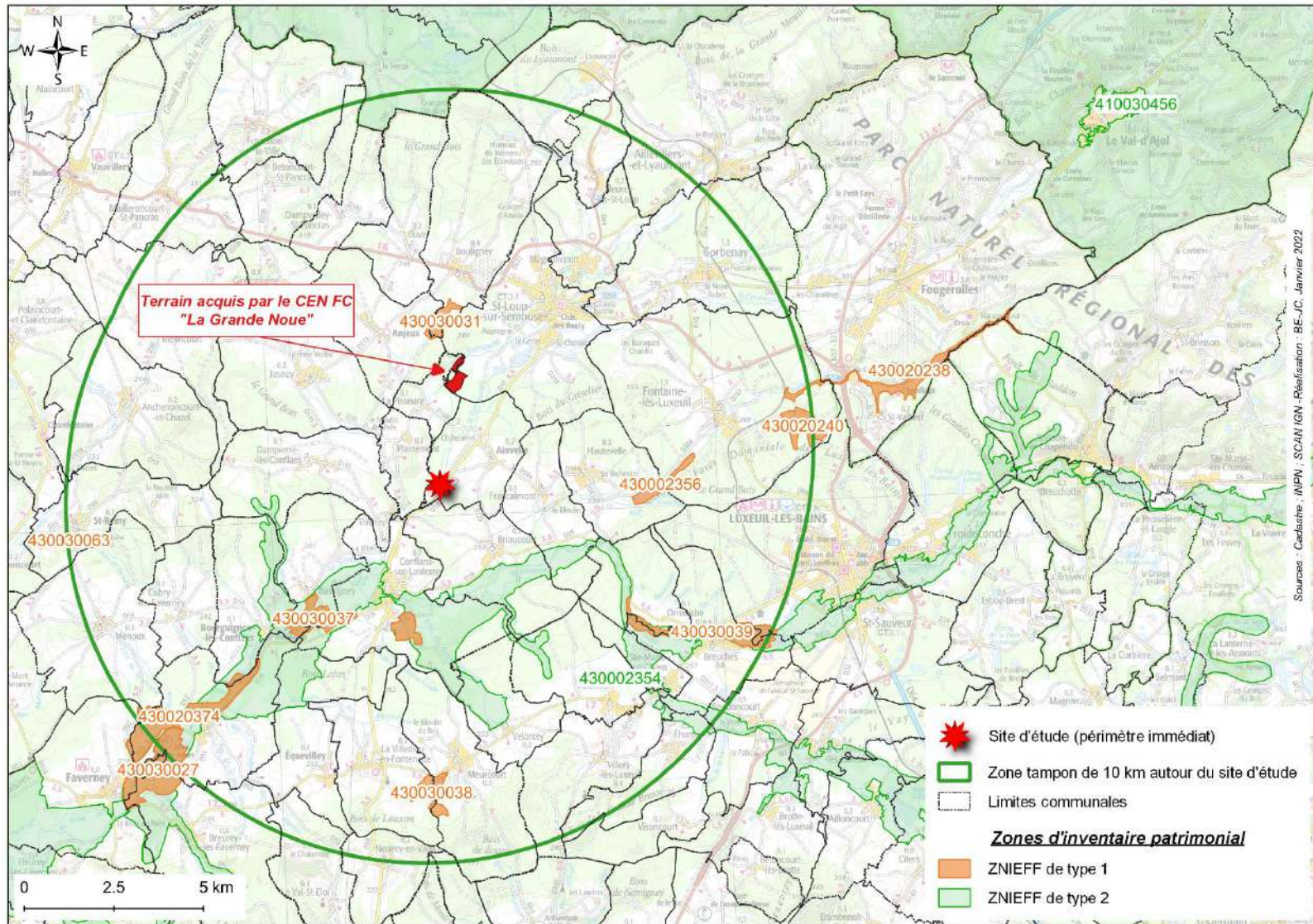
Depuis 2010, le conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté mène des actions visant à préserver ce site dans le cadre de mesures compensatoires proposées par Granulats de Franche-Comté (GDFC) lors du renouvellement de sa sablière de Saint-Loup-sur-Semouse, exploitation aujourd'hui terminée et ayant fait l'objet d'un réaménagement écologique. Cette forêt présente également la particularité d'être intégrée, dans sa partie sud, au site Natura 2000 « Vallée de la Lanterne » (*Source : fiche CEN-FC*).

**Compte-tenu de la distance et de la présence sur le périmètre d'étude de milieux aquatiques et humides (ripisylve, ourlet de rivière, ...), des connections certaines existent entre les sites remarquables étudiés et le périmètre rapproché.**

**L'analyse des impacts du projet s'attachera donc à évaluer en particulier les impacts résiduels sur les milieux aquatiques et ceux associés.**



## CONTEXTE ECOLOGIQUE



Carte 4: Localisation des espaces remarquables (ZNIEFF de type I et II, Terrain acquis par le CEN) autour du périmètre rapproché

Bureau d'Études Jacquel & Chatillon

Etude Faune/Flore/Habitats naturels – Réhabilitation et optimisation du site hydraulique d'AINVELLE (70)



## III.2. ZONES NATURA 2000 SITUEES A PROXIMITE DU PERIMETRE RAPPROCHE

### III.2.1. Les sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km

Le réseau Natura 2000 situé dans un rayon de 20 km à prendre en compte dans le cadre de la présente étude en vue de l'évaluation des incidences, comprend 9 sites compris entre le site d'étude et 20 km. Ils sont donnés ci-dessous.

| Type                     | Identification régionale/nationale  | Dénomination   | Surface (ha)  | Proximité au site (km) |
|--------------------------|---|--|---------------|------------------------|
| <b>Sites Natura 2000</b> |   |  |               |                        |
| <b>ZPS</b>               | <b>FR4312015</b>  | <b>Vallée de la Lanterne</b>                                       | <b>23 880</b> | <b>Inclus</b>          |
|                          | FR4312006   | Vallée de la Saône   | 17 906        | 12.3                   |
|                          | FR4312028   | Plateau des mille étangs   | 20 555        | 18.2                   |
| <b>ZSC</b>               | <b>FR4301344</b>  | <b>Vallée de la Lanterne</b>                                       | <b>23 880</b> | <b>Inclus</b>          |
|                          | FR4301342   | Vallée de la Saône   | 21 691        | 12.3                   |
|                          | FR4102002   | Gîtes à chiroptères de la Vôge                                     | 5             | 14                     |
|                          | FR4301345   | Réseau de cavités à Rhinolophes de la région de Vesoul (6 cavités) | 13            | 14.5                   |
|                          | FR4301346   | Plateau des mille étangs   | 20 555        | 18.2                   |
| FR4301351                | Réseau de cavités à Minioptères de Schreibers en Franche-Comté (15 cavités) | 21   | 19.6          |                        |

Tableau 16: Sites Natura 2000 localisés à proximité du périmètre rapproché

## III.2.2. Connectivité entre le périmètre rapproché et les zones Natura 2000

### III.2.2.1. ZPS N° FR4312015 « VALLEE DE LA LANTERNE »

Ce site, d'une superficie de 23 880 ha, inclut dans son périmètre l'ensemble du site d'étude.

*Description (Source : INPN) :* Le site est principalement composé de la vallée alluviale de la Lanterne et de celle de son affluent principal, le Breuchin. Il se caractérise par un réseau hydrographique développé appartenant exclusivement au bassin versant de la Lanterne.

Trois grands ensembles peuvent être différenciés afin de caractériser la géologie, la topographie et l'hydrographie :

- Les collines sous vosgiennes, au nord-est du site, présentent des roches mères acides de type grès. En effet les principales formations affleurantes appartiennent au secondaire et plus particulièrement aux formations gréseuses du Trias (grès intermédiaire, grès à Voltzia, grès coquilliers). Il est aussi possible de rencontrer des éboulis du quaternaire et de manière limitée des alluvions (fond de vallon). La topographie est marquée et se distingue par la présence de versants d'expositions diverses, creusés de petits talwegs. Les caractéristiques hydrographiques de la zone sont liées à la présence de petits cours d'eau intraforestiers sur les versants avec une pente relativement forte s'atténuant en bas de versant. Les banquettes de part et d'autre du cours d'eau sont restreintes du fait de la présence de talwegs bien marqués et des fonds peu plats.

- La plaine de la Lanterne, le sud-est du site et la petite Gabiotte (région de Luxeuil-les-Bains) sont caractérisées par la présence d'alluvions anciens et de lehm (limons éoliens anciens lessivés) ce qui donne naissance à des sols limoneux à limono-argileux. La microtopographie est importante et la pente y est faible. Le nombre d'étangs est important, la densité des cours d'eau ainsi que des fossés d'alimentation des étangs est élevée. La nappe est proche de la surface et les sols sont soumis à la variation de la nappe ce qui entraîne des phénomènes d'hydromorphie importants et par conséquent la présence de pseudogley.

- Les vallées alluviales de la Lanterne, de la Semouse et de la Combeauté possèdent un substrat géologique composé essentiellement d'alluvions récentes, d'alluvions anciennes mais aussi de lehm, notamment dans le secteur de Mersuay et d'Equevilley. La topographie est caractéristique des lits majeurs des cours d'eau avec des pentes faibles, la présence de terrasses alluviales et de zone de bas de versant. Les cours d'eau sont parfois assez importants avec la présence de plusieurs bras ou d'anciens canaux. La nappe est permanente, proche de la surface et circulante. Sur les terrasses surélevées par rapport au lit mineur, comme c'est le cas à Mersuay ou Equevilley (alluvions anciennes), le drainage est faible et le lessivage des limons peut provoquer l'apparition d'un plancher plus imperméable, d'où un phénomène d'hydromorphie. Pour les terrasses composées d'alluvions récentes (plus proches du lit majeur) il est possible de trouver des sols riches où s'expriment des chénaies pédonculées à primevère.

*Qualité et importance :* La Lanterne et le Breuchin sont deux cours d'eau issus du massif vosgien. La Lanterne prend sa source sur la bordure sud-ouest de la montagne vosgienne, à Lantenot, et conflue 63 km plus loin avec la Saône aux environs de Conflandey. Son affluent principal, le Breuchin se jette dans la Lanterne après avoir parcouru 45 km. De nombreuses dérivations sillonnent sa vallée : elles témoignent de l'utilisation abondante de ses eaux, dans un passé récent,

pour l'irrigation et l'eau potable. Les alluvions\* épaisses de la partie aval du bassin versant, sont exploitées pour l'eau potable par forage dans la nappe. Elles font également l'objet d'extractions de matériaux.

Ces cours d'eau s'écoulent sur des matériaux siliceux arrachés au massif vosgien et sont bordés d'une végétation originale, typique des lieux inondés plus ou moins acides.

Les forêts riveraines (aulnaies et saulaies à saule blanc) forment des galeries installées sur les alluvions siliceuses. Dans les dépressions plus engorgées, elles sont remplacées par des bois marécageux acides (aulnaies marécageuses et saulaies à saule en oreillettes).

Les zones plus dégagées présentent des mégaphorbiaies\* dans le cours supérieur. Sur l'ensemble du cours, on trouve des prairies alluviales et des tourbières. On y recense des espèces peu communes comme la Renoncule petite douve dans certaines dépressions de la basse vallée de la Lanterne ou la Petite Montie dans les trouées de la vallée du Breuchin.

A l'amont de Luxeuil, le Breuchin se divise en plusieurs bras dont l'intérêt écologique est très affirmé. Sur un même transect, on peut rencontrer un chenal très riche en habitats d'eau vive, des systèmes faiblement courants et frais en relation étroite avec la nappe et des petits ruisseaux peu sinueux et peu profonds, en milieu prairial.

Ces différents habitats abritent une faune riche et diversifiée.

De très nombreuses espèces d'oiseaux y ont été identifiées. Parmi les espèces protégées nicheuses, certaines sont directement inféodées aux cours d'eau ou aux zones marécageuses comme le Blongios nain, héron de petite taille, particulièrement rare, habite les roselières. Le Blongios nain niche sur le site, la population franc-comtoise ne comptant qu'une quinzaine de couples. On rencontre aussi le Bihoreau gris, autre héron souvent présent à proximité des arbres des zones humides, ainsi que le Martin pêcheur et la Marouette ponctuée, dans les surfaces vaseuses et peu profondes des marais bordés d'une végétation touffue. La présence de celle-ci, bien qu'occasionnelle ici, a toute son importance de par la continuité avec les sites de nidification de la vallée de la Saône.

Quelques rapaces sont également remarquables ; le Busard Saint martin, le Busard cendré, le Milan noir, le Milan royal, et la Bondrée apivore. La présence de cette dernière parmi les oiseaux nichant sur le site n'est pas la seule à témoigner de la richesse entomologique\* du site ; la Pie-grièche écorcheur, le Gobemouche à collier ainsi que trois espèces de pics dépendent directement de la présence d'insectes variés. Précisons que la population de gobemouches à collier constitue l'unique population nicheuse de Franche-Comté. Cette espèce occupe les vieilles futaies de chênes, et certains stades de régénération.

Quant aux effectifs de Pic cendré, ils pourraient être parmi les plus importants de la région.

Vulnérabilité : Parmi les menaces, les points de vulnérabilités et les principaux enjeux ayant trait à la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore de la Vallée de la Lanterne, il convient de retenir les suivants :

- la dégradation de la qualité physico-chimique des eaux de surface et souterraines,
- l'altération de la dynamique du cours d'eau et de la qualité des habitats naturels liés,

- les protections de berges (détruisant les habitats importants pour les oiseaux nichant dans ces berges,

- la diminution des prairies inondables,
- les dates de fauche précoces,
- l'altération des champs naturels d'expansion de crue,
- la diminution des proportions de bois morts et d'arbres à cavité,
- l'homogénéisation des structures de peuplement forestier,
- la dégradation des forêts alluviales et des ripisylves,

- les extractions des matériaux alluvionnaires, notamment dans les espaces de liberté des cours d'eau et sur le secteur aval dans des milieux naturels de qualité,

- la régression des frayères,

- la création de certains plans d'eau (problèmes de réchauffement de l'eau des rivières en été, de rejets de matière en suspension et de l'introduction d'espèces parasites en eau vive),

- le mauvais entretien des plans d'eau existants (problème de vidanges irrégulières et non coordonnées avec les chaînes d'étangs), une attention toute particulière (opérations de vidange), certains d'entre eux étant - le non-franchissement des ouvrages en cours d'eau par les poissons patrimoniaux,

- certaines activités de loisirs qui altèrent les secteurs de quiétude pour les espèces animales.

Ce site Natura 2000 accueille notamment 48 espèces d'Oiseaux visées à l'Annexe I de la Directive Oiseaux 79/409/CEE :

- |   |   |
|---|---|
| • Plongeon catmarin ( <i>Gavia stellata</i> ),    | • Héron pourpré ( <i>Ardea purpurea</i> ),        |
| • Grèbe esclavon ( <i>Podiceps auritus</i> ),     | • Cigogne noire ( <i>Ciconia nigra</i> ),         |
| • Butor étoilé ( <i>Botaurus stellaris</i> ),     | • Cigogne blanche ( <i>Ciconia ciconia</i> ),     |
| • Blongios nain ( <i>Ixobrychus minutus</i> ),    | • Spatule blanche ( <i>Platalea leucorodia</i> ), |
| • Bihoreau gris ( <i>Nycticorax nycticorax</i> ), | • Cygne de Bewick ( <i>Cygnus columbianus</i> ),  |
| • Aigrette garzette ( <i>Egretta garzetta</i> ),  | • Cygne chanteur ( <i>Cygnus cygnus</i> ),        |
| • Grande Aigrette ( <i>Egretta alba</i> ),        | • Fuligule nyroca ( <i>Aythya nyroca</i> ),       |
|   | • Harle piette ( <i>Mergellus albellus</i> ),     |

## CONTEXTE ECOLOGIQUE

- Bondrée apivore (*Pernis apivorus*),
- Milan noir (*Milvus migrans*),
- Milan royal (*Milvus milvus*),
- Vautour fauve (*Gyps fulvus*),
- Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*),
- Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*),
- Aigle criard (*Clanga clanga*),
- Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*),
- Faucon kobez (*Falco vespertinus*),
- Faucon émerillon (*Falco columbarius*),
- Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*),
- Marouette ponctuée (*Porzana porzana*),
- Râle des genets (*Crex crex*),
- Grue cendrée (*Grus grus*),
- Echasse blanche (*Himantopus himantopus*),
- Barge rousse (*Limosa lapponica*),
- *Calidris pugnax*,
- Chevalier sylvain (*Tringa glareola*),
- Mouette pygmée (*Hydrocoloeus minutus*),
- Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*),
- Sterne naine (*Sternula albifrons*),
- Guifette moustac (*Chlidonias hybrida*),
- Guifette noire (*Chlidonias niger*),
- Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*),
- Pic cendré (*Picus canus*),
- Pic noir (*Dryocopus martius*),
- Pic mar (*Dendrocopos medius*),
- Alouette lulu (*Lullula arborea*),
- Pipit rousseline (*Anthus campestris*),
- Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*),
- Gobemouche à collier (*Ficedula albicollis*),
- Bruant ortolan (*Emberiza hortulana*),
- Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*).

La composition générale du site est la suivante :

| Classe d'habitat de couverture   | Surface (%) |
|--|-------------|
| Forêts caducifoliées   | 60          |
| Prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées                               | 17          |
| Marais (végétation de ceinture), bas-marais, tourbières  | 10          |
| Prairies améliorées  | 3           |
| Cultures céréalières extensives (incluant les cultures en rotation avec une jachère régulière) | 3           |
| Eaux douces intérieures (eaux stagnantes, eaux courantes)                                      | 3           |
| Forêts mixtes  | 1           |
| Zones de plantations d'arbres (incluant vergers, vignes, dehesas)                              | 1           |
| Autres terres (incluant les zones urbanisées et industrielles, routes, décharges, mines)       | 1           |
| Forêt artificielle en monoculture (ex : plantations de peupliers ou d'arbres exotiques)        | 1           |

Compte-tenu de la distance de ce site Natura 2000 ainsi que des habitats présents au sein du périmètre rapproché, des connexions sont possibles notamment en tant qu'habitats favorables au cycle biologique des espèces d'Oiseaux ayant désigné ce site.

### III.2.2.2. ZSC N° FR4301344 « VALLEE DE LA LANterne »

Le site d'étude est inclus dans le périmètre de la Zone Spéciale de Conservation FR 4301344 « Vallée de la Lanterne ».

Dans cette ZSC d'une superficie de 23 880 ha, 20 habitats inscrits à l'annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore sont recensés dont les « Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*



(Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) », les « Tourbières hautes actives », les « Tourbières boisées » et les « Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli ».

Description (Source : INPN) : Habitats d'eaux douces - Formations herbacées naturelles et semi-naturelles - Forêts.

Qualité et importance : cf. ZPS « Vallée de la Lanterne »

Bien que la qualité de l'eau des deux rivières ne soit pas optimale, car altérée par différents rejets (domestiques, purins, phytosanitaires), les vallées de la Lanterne et du Breuchin constituent des systèmes écologiques remarquables comme en attestait la présence jusqu'à une date récente d'une espèce aquatique très rare pour le bassin hydrographique franc-comtois : l'Apron.

On y rencontre de nombreuses autres espèces animales aquatiques (parmi lesquelles 22 poissons) aux exigences écologiques variées, allant de l'Ecrevisse à pieds blancs, dans les secteurs supérieurs et moyens, au Brochet, dans les zones aval (basse Lanterne notamment). Le Breuchin est une des plus belles rivières à Ombre de l'est de la France, particulièrement riche en frayères. Son lit majeur est large et riche en systèmes latéraux, moins nombreux sur la Lanterne, qui constituent des lieux de reproduction privilégiés pour la truite sauvage.

La présence de l'apron (*Zingel asper*) a été attestée jusqu'au début des années 90. Des individus semblent être régulièrement contactés sans que cela n'ait pu encore être vérifié jusqu'à ce jour.

Deux espèces de libellules sont à signaler également, témoins de la bonne qualité de l'eau : la Leucorrhine à gros thorax, et l'Agrion de Mercure dont les larves, aquatiques, se développent dans les petits ruisseaux ou fossés à faible courant. La présence de zones ouvertes, prairies ou friches, présentant cependant de petites zones boisées ou des secteurs forestiers, est un facteur indispensable à leur développement.

Vulnérabilité : cf. ZPS « Vallée de la Lanterne »

A noter que sur ce site, 23 espèces animales et végétales inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore 92/43/CEE ont été identifiées. Il s'agit de :

- Castor d'Europe (*Castor fiber*),
- Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*),
- Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*),
- Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*),
- Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*),
- Grand murin (*Myotis myotis*),
- Triton crêté (*Triturus cristatus*),
- Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*),
- Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*),
- Chabot (*Cottus gobio*),
- Apron du Rhône (*Zingel asper*),
- Blageon (*Telestes souffia*),
- Mulette épaisse (*Unio crassus*),
- Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*),

## CONTEXTE ECOLOGIQUE

- Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*),
- Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*),
- Cuivré des marais (*Lycaena dispar*),
- Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*),
- Taupin violacé (*Limonicus violaceus*),
- Cerf-volant (*Lucanus cervus*),
- Vandenboschie remarquable (*Vandenboschia speciosa*),
- Caldésie à feuilles de parnassie (*Caldesia parnassifolia*),
- *Dicranum viride*.

La composition générale du site est la suivante :

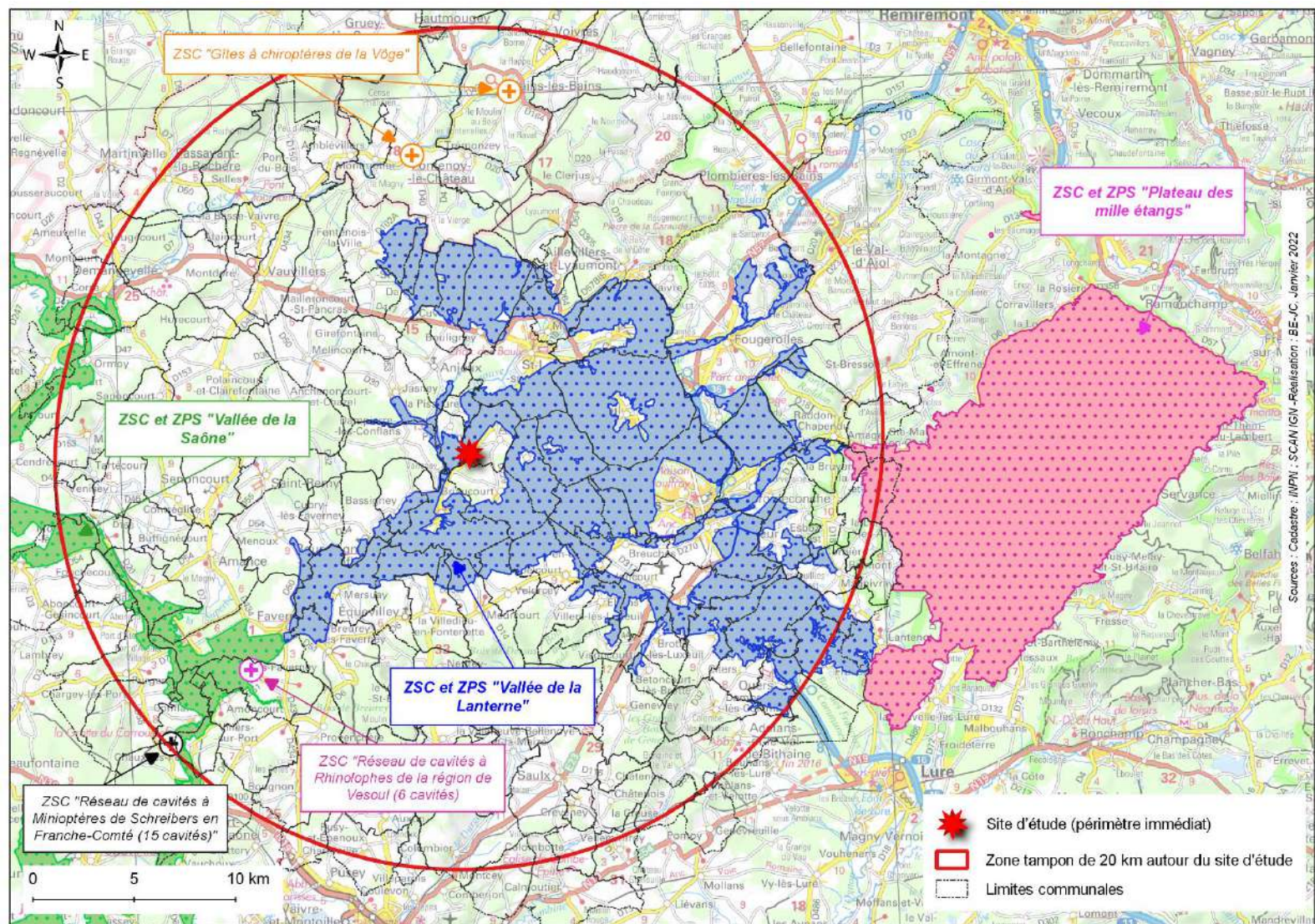
| Classe d'habitat de couverture  | Surface (%) |
|---|-------------|
| <b>Forêts caducifoliées</b>   | 60          |
| <b>Prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées</b>                               | 18          |
| <b>Marais (végétation de ceinture), bas-marais, tourbières</b>  | 10          |
| <b>Prairies améliorées</b>  | 3           |
| <b>Cultures céréalières extensives (incluant les cultures en rotation avec une jachère régulière)</b> | 3           |
| <b>Eaux douces intérieures (eaux stagnantes, eaux courantes)</b>                                      | 3           |
| <b>Forêts mixtes</b>  | 1           |
| <b>Zones de plantations d'arbres (incluant vergers, vignes, dehesas)</b>                              | 1           |
| <b>Forêt artificielle en monoculture (ex : plantations de peupliers ou d'arbres exotiques)</b>        | 1           |

Compte-tenu de la distance de ce site Natura 2000 et des habitats présents au sein du périmètre rapproché, des connexions sont possibles avec le périmètre étudié notamment en tant qu'habitats favorables pour l'ensemble des espèces ayant désignées ce site.

Compte-tenu de la distance et des connectivités entre le périmètre rapproché et les sites Natura 2000 ici présentés, **le périmètre rapproché semble être en relation avec certaines des zones Natura 2000 localisées dans un rayon de 20 km autour de ce dernier. L'analyse des impacts du projet de réhabilitation de la centrale hydroélectrique s'attachera donc à évaluer les impacts potentiellement résiduels sur ces espaces remarquables.**



## CONTEXTE ECOLOGIQUE



Carte 5 : Situation des espaces Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour du périmètre rapproché

Bureau d'Études Jacquel & Chatillon

Etude Faune/Flore/Habitats naturels – Réhabilitation et optimisation du site hydraulique d'AINVELLE (70)

### III.3. CONNECTIVITES ECOLOGIQUES – TRAME VERTE ET BLEUE

---

La **Trame verte et bleue** (TVB), l'un des engagements phares du Grenelle de l'environnement, est une démarche qui vise à maintenir et à reconstituer un réseau d'échanges (continuités écologiques) sur le territoire national pour que les espèces animales et végétales puissent, comme l'homme, communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer... c'est-à-dire assurer leur survie, en facilitant leur adaptation au changement climatique.

La Trame verte et bleue constitue un outil de préservation de la biodiversité s'articulant avec l'ensemble des autres outils (stratégie de création des aires protégées, parcs nationaux, réserves naturelles, arrêtés de protection de biotope, Natura 2000, parcs naturels régionaux, plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées, etc.) encadrés par la stratégie nationale de biodiversité 2011-2020. En complément de ces autres outils essentiellement fondés sur la connaissance et la protection d'espèces et d'espaces remarquables, la Trame verte et bleue permet de franchir un nouveau pas en prenant en compte le fonctionnement écologique des espaces et des espèces dans l'aménagement du territoire et en s'appuyant sur la biodiversité ordinaire.

Conformément au Décret n°2019-1400 du 17 décembre 2019, des Schémas Régionaux d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) ont été élaborés afin de permettre la mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue au niveau régional.

Cette stratégie issue de la loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de la République) du 07 août 2015 fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants : Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT), Plan régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD), Schéma Régional de l'Intermodalité (SRI), Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE) et Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).

Le SRADDET Bourgogne-Franche-Comté a été approuvé le 16 septembre 2020 par arrêté préfectoral.

Une cartographie des corridors structurants a été établie. Cette démarche vise à déterminer à la fois les liaisons et les ruptures entre les différents cœurs de nature. Elle met en évidence les grands types de milieux que sont les forêts, les espaces ouverts et la trame bleue des milieux humides. Cette trame doit permettre de protéger et de recréer les corridors permettant le déplacement des espèces.

La carte suivante présente la trame verte et bleue au niveau local.

#### III.3.1. Réservoirs de biodiversité

Les réservoirs de biodiversité régionaux ont été identifiés par différents critères. Trois cas de figures peuvent être distingués :

- Les milieux humides concernés par des zonages environnementaux « obligatoires » (Arrêtés de Protection de Biotope, Réserves Naturelles Nationales, Réserves Naturelles



Régionales et réserves Biologiques). Ceux-ci sont automatiquement classés comme réservoirs régionaux de biodiversité de la sous-trame.

- Les milieux humides concernés par des zonages environnementaux « complémentaires » (Sites Natura 2000, ZNIEFF 1, sites du CEN, Espaces Naturels Sensibles). Ceux-ci doivent être soumis à examen avant d'être définis comme réservoir de biodiversité.
- Les milieux humides remarquables par la présence de certaines espèces floristiques et faunistiques inscrites sur Liste Rouge et classées « espèces menacées » (CR, EN, VU) ou « quasi-menacées » (NT).

Dans le cas de notre site d'étude, les mares localisées en rive droite de la Semouse en aval de la restitution du canal de fuite sont identifiées comme des réservoirs de biodiversité « complémentaires ». Elles sont situées dans le périmètre des sites Natura 2000 « Vallée de la Lanterne ».

### III.3.2. Corridors écologiques régionaux

Les corridors écologiques assurent des liens et des échanges entre réservoirs de biodiversité au niveau régional comme interrégional ou transfrontalier.

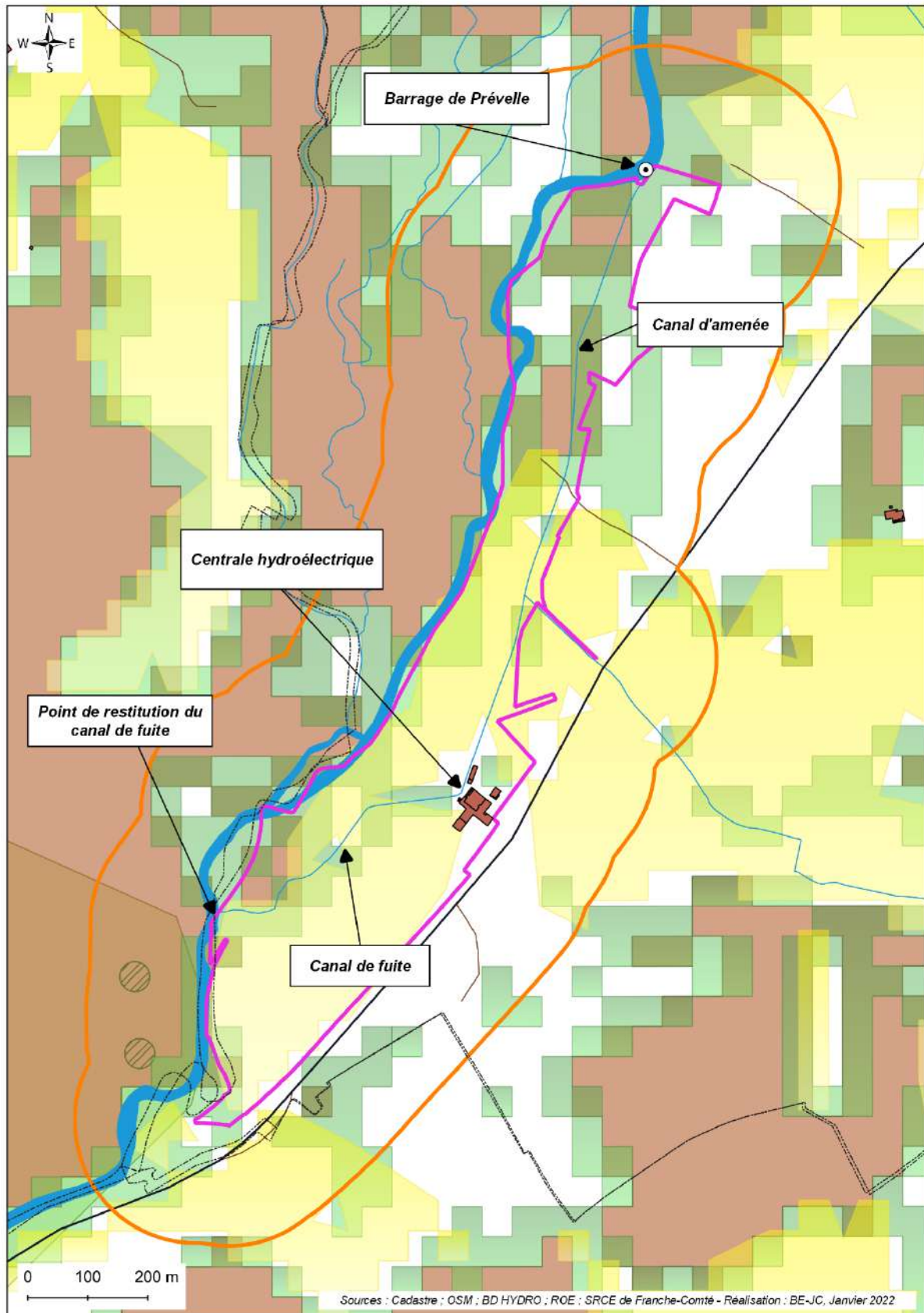
Dans le cas de figure corridor régional, les déplacements des espèces inféodées se font généralement en « pas japonais » ou sont limités à de petites distances (insectes, reptiles, amphibiens...). Ainsi, les zones de dispersion sont considérées comme des corridors, des espaces de connexion entre des réservoirs.

La partie Sud du site d'étude, et plus généralement la vallée de la Lanterne, est identifiée comme un corridor écologique régional.

### III.3.3. Continuités écologiques et obstacles

Plusieurs obstacles aux fonctionnalités des continuités écologiques sont désignés dans le SRCE : le barrage d'Ainvelle est cité comme obstacle à l'écoulement. De plus, le réseau routier avoisinant le site d'étude peut être considéré par le SRCE comme une « infrastructure linéaire impactant ».





## CONTEXTE ECOLOGIQUE



Carte 6 : SRCE de Franche-Comté et zoom sur le site d'étude

## III.4. ZONES HUMIDES

---

Le site d'étude, de par la présence de la Semouse et ses annexes hydrauliques (canaux d'amenée et de fuite, fossés d'irrigation), est clairement identifié dans différents documents comme un milieu humide, notamment dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Franche-Comté.

Longtemps décriées, accusées d'être nuisibles à l'agriculture, voire à la santé des hommes et des animaux, les zones humides sont, aujourd'hui, reconnues pour leur valeur, en particulier suite à leur raréfaction. Outre leur intérêt pour la biodiversité, que ce soit pour la faune ou pour la flore, elles sont également indispensables à une bonne gestion de l'eau. Elles retiennent l'eau en période de crue, la restituent à l'étiage et participent à son épuration, contribuant ainsi à la qualité des rivières.

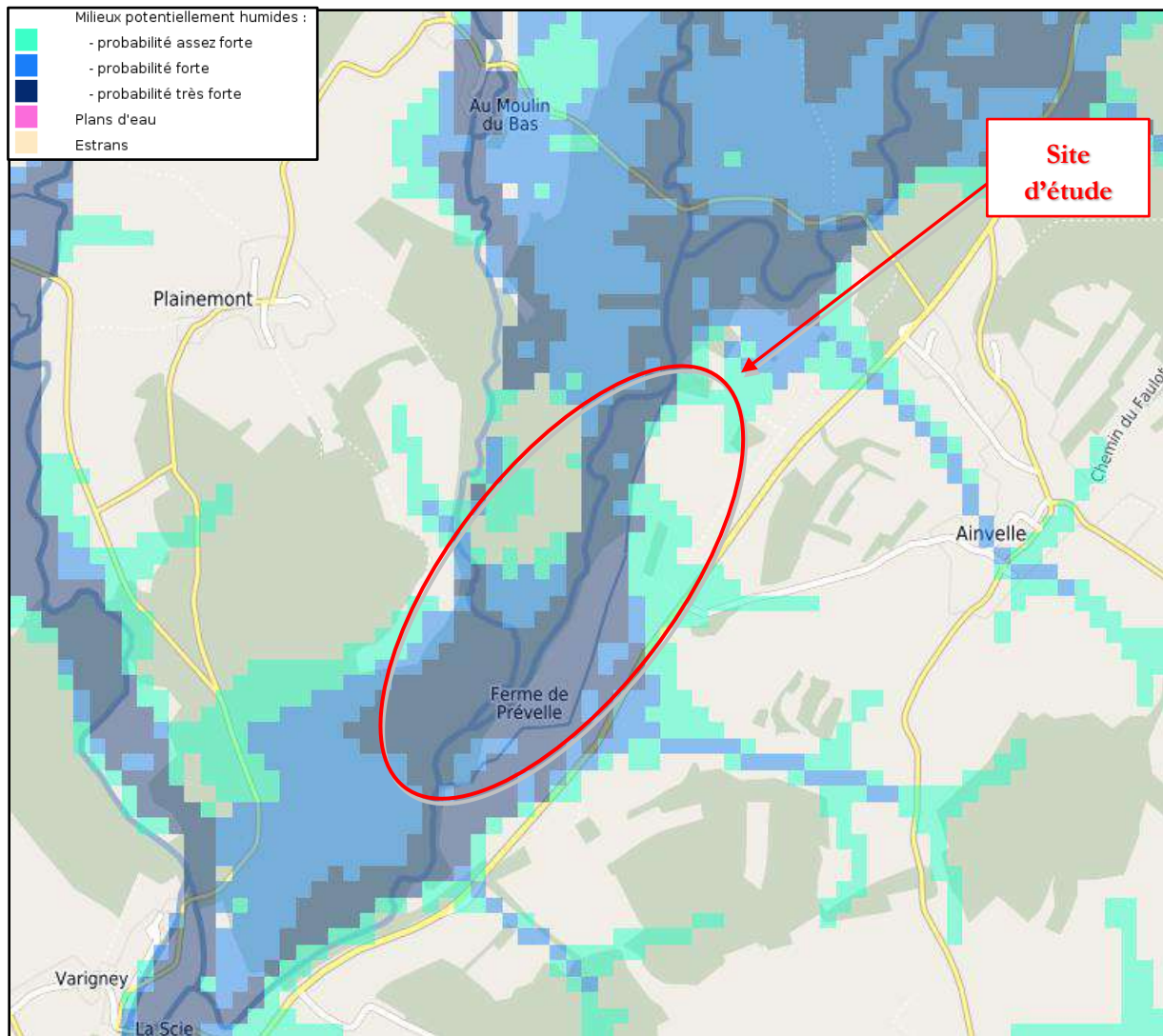
Compte tenu de l'importance stratégique de ces milieux, les obligations et possibilités de compensations des pertes liées aux fonctions et services des zones humides dans les SDAGE doivent être étudiées. **La réglementation soumet à la procédure Loi sur l'Eau tous travaux visant à les détruire, que ce soit par une mise en eau pour la création de plan d'eau que par assèchement ou comblement.**

La Directive Cadre Européenne sur l'Eau affichait un objectif de bon état écologique des masses d'eau, à l'horizon 2015. Outre leur intérêt patrimonial, les zones humides contribuent, de par leurs fonctions, à la protection de la ressource en eau et à l'atteinte du bon état écologique.

### III.4.1. Milieux potentiellement humides de France

En 2014, l'INRA et AGROCAMPUS OUEST ont réalisé une carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine. Cette carte modélise les enveloppes, qui selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité (assez forte, forte et très forte).



Carte 7 : Milieux potentiellement humides et site d'étude (Source : UMR 1069 SAS INRA - Agrocampus Ouest / US 1106 InfoSol INRA)

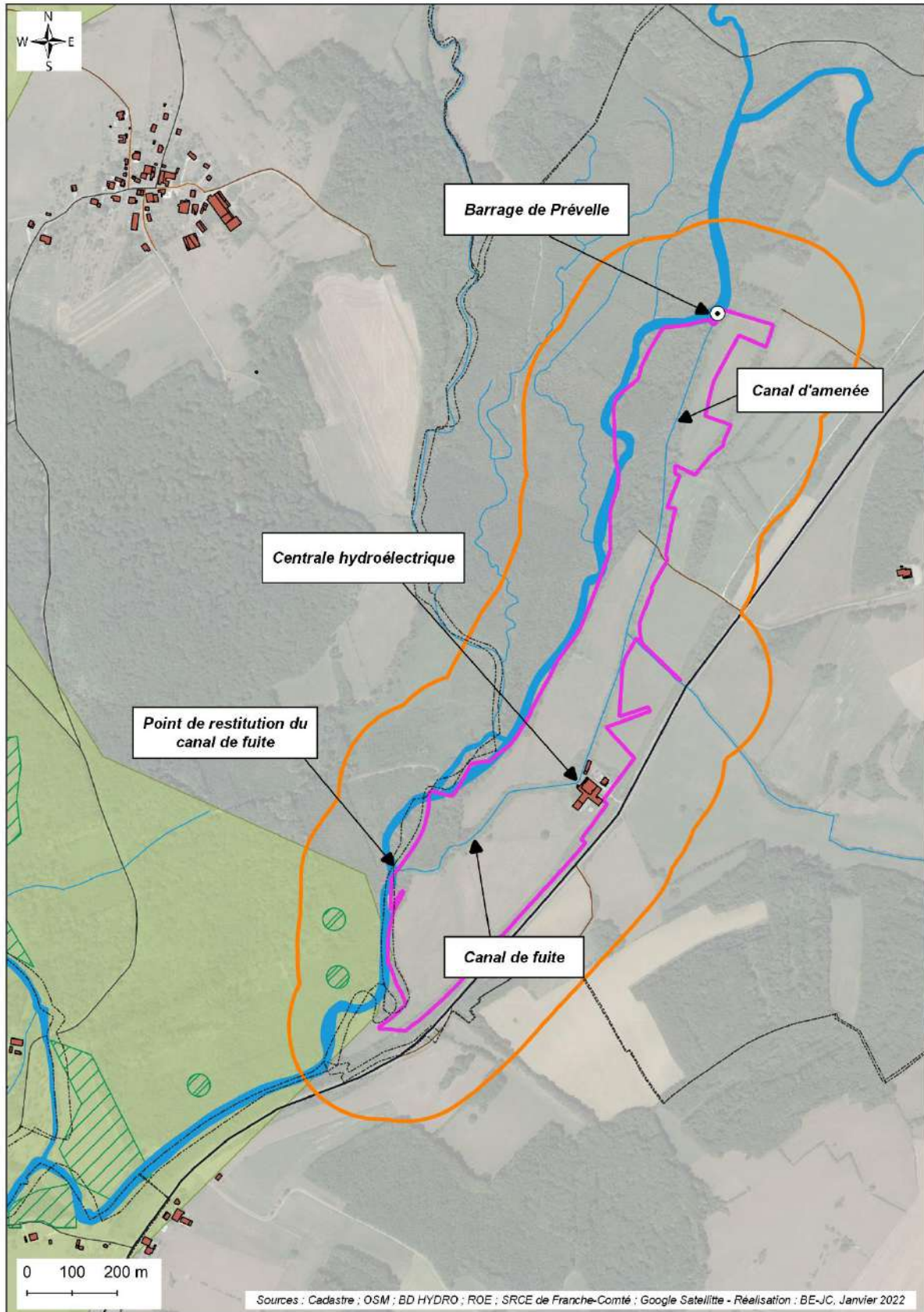
Selon cette modélisation, le site d'étude peut être considéré comme un milieu potentiellement humide avec une très forte probabilité.

### III.4.2. Sous-trame « Milieux humides » du SRCE de Franche-Comté

La carte suivante illustre la sous-trame « Milieux humides » (Trame Bleue) du SRCE de Franche-Comté au niveau du site d'étude.




Les milieux supports de la sous-trame « milieux humides » correspondent soit à des zones humides avérées (Haut-Jura et Natura 2000), soit à des zones humides potentielles (inventaire DREAL 2004).









## CONTEXTE ECOLOGIQUE

### **SRCE de Franche-Comté (Trame bleue)**

-  Réservoir de biodiversité - Milieux humides
-  Corridor écologique - Milieux humides
-  Barrage / Seuil en rivière

### **Autres données**

-  Site d'étude (périmètre immédiat)
-  Périmètre rapproché (200 m)
-  Bâtiments
-  Limite communale

### **Réseau routier**

-  RD 10
-  Chemin

### **Réseau hydrographique**

-  La Semouse
-  Cours d'eau

*Carte 8 : Localisation des milieux humides au niveau du site d'étude (Source : Trame bleue - SRCE Franche-Comté)*



### III.4.3. Inventaires des mares de Franche-Comté

L'inventaire permanent des mares a été initié en 2005 dans le cadre du Programme Régional d'Actions en faveur des Mares de Franche-Comté (PRAM), qui réunit de nombreux partenaires (associations de protection de la nature, acteurs forestiers, collectivités, grand public) et a été mis en place par l'Office national des forêts (ONF) et le Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté.

Ce programme a pour objectif d'améliorer les connaissances sur les mares (nombre, répartition, faune, flore, usages...), de mettre en place des actions de protection sur des réseaux pilotes, de susciter à l'échelle de la région le maximum d'actions en faveur de ces milieux et de centraliser et mutualiser l'information sur les mares.

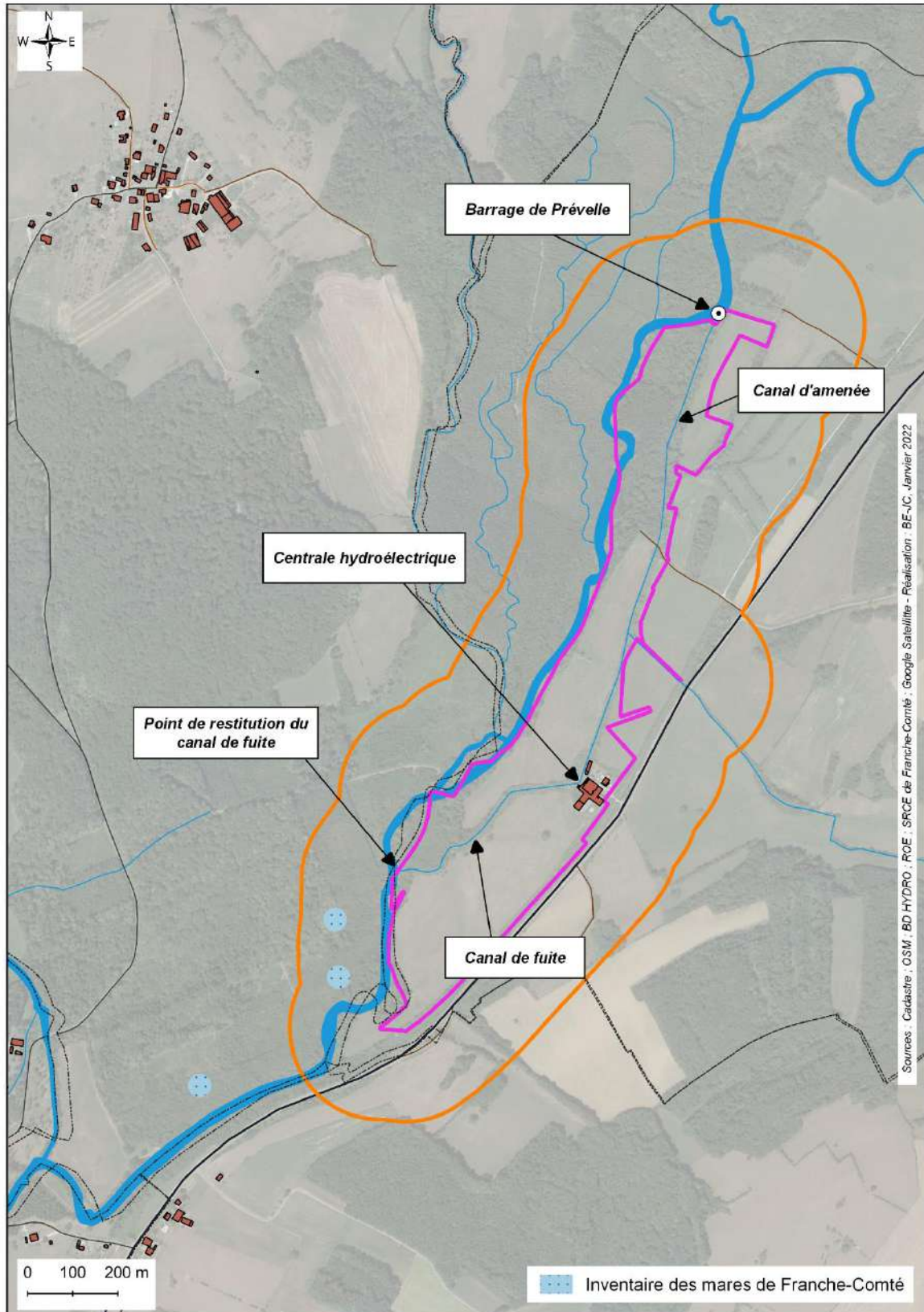
La définition retenue d'une mare est « petite étendue d'eau stagnante, permanente ou temporaire, d'une surface de 5 à 2 000 m<sup>2</sup> et d'une profondeur comprise entre 20 cm et 2 mètres, sans système de contrôle du niveau d'eau ».

Les mares forestières se combent naturellement assez rapidement, du fait de leur environnement forestier (chutes de feuilles, de branches).

Cet inventaire n'est pas exhaustif et les éléments localisés n'ont pas tous bénéficié d'une authentification de terrain.

La carte suivante rassemble les données de mares produites dans le cadre du Programme régional d'actions en faveur des mares de Franche-Comté.

A noter que **3 mares forestières** sont recensées sur la commune de Plainemont en aval du site étudié (n°422 à 424).



Carte 9 : Inventaire des mares de Franche-Comté et site d'étude

### III.5. SYNTHÈSE DU CONTEXTE ECOLOGIQUE

---

Le secteur d'étude est localisé à proximité de plusieurs zones d'inventaire (1 ZNIEFF de type 2 et 1 site géré par le CEN FC). Il s'agit de la ZNIEFF de type 2 « Vallée de la Lanterne et du Breuchin » et du site de « la Grande Noue ».

De plus, d'autres espaces naturels remarquables sont localisés à proximité immédiate du périmètre rapproché, notamment des zones de protection.

La distance et la nature de ces espaces naturels remarquables font que l'impact du projet de création de centrale est potentiellement fort sur ceux-ci si aucune mesure de protection particulière n'était prise.

Pour ce qui est du réseau Natura 2000, le secteur d'étude et le périmètre rapproché sont inclus dans le périmètre de sites classés Natura 2000 : la ZPS et ZSC « Vallée de la Lanterne ».

On retrouve les entités citées ci-dessus au niveau du SCRE de Franche-Comté. En effet, les vallées de la Lanterne et de son affluent, la Semouse ainsi que leurs diverses annexes sont identifiées en tant que réservoirs et corridors de biodiversité des milieux humides. Tandis que les différents ouvrages hydrauliques (seuils) sont identifiés comme des infrastructures impactantes.

Ainsi, le secteur d'étude est inscrit dans un contexte écologique sensible à l'échelle des périmètres immédiat et rapproché (Présence de ZNIEFF 1 et 2, de ZSC et ZPS Natura 2000, réservoirs de biodiversité et corridors biologiques...).

## IV. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES : HABITATS, FLORE ET FAUNE

### IV.1. OCCUPATION DU SOL

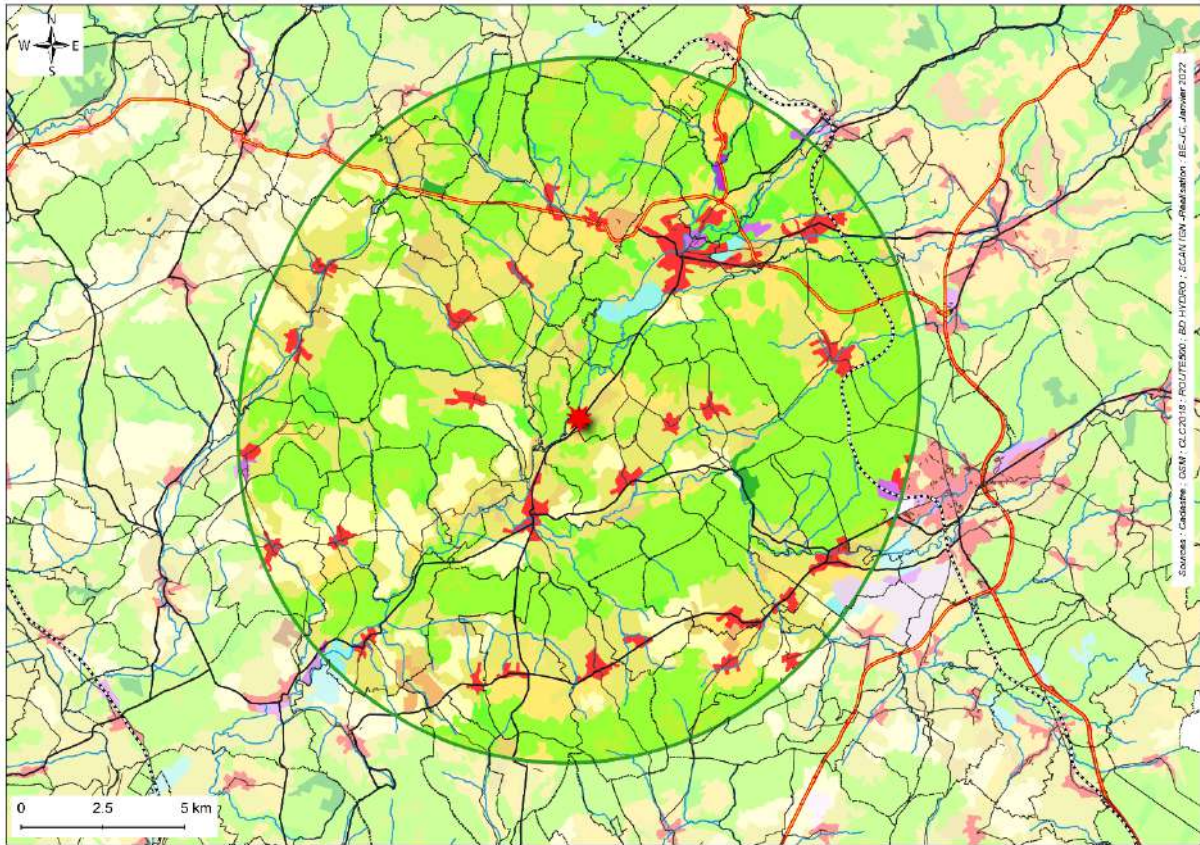
---

La base de données géographiques CORINE Land Cover est produite dans le cadre du programme européen de coordination de l'information sur l'environnement CORINE. Cet inventaire biophysique de l'occupation des terres fournit une information géographique de référence pour 38 états européens.

En France, le Service de l'observation et des statistiques (SOeS) du ministère en charge de l'environnement en assure la production, la maintenance et la diffusion. La base de données CORINE Land Cover 2018, dite CLC 2018 a été produite par addition de CLC 2012 révisé et de la base des changements 2012-2018. L'échelle d'utilisation est le 1/100 000<sup>ème</sup>.

Les cartes ci-après illustrent l'occupation du sol d'après la typologie Corine Land Cover 2018.

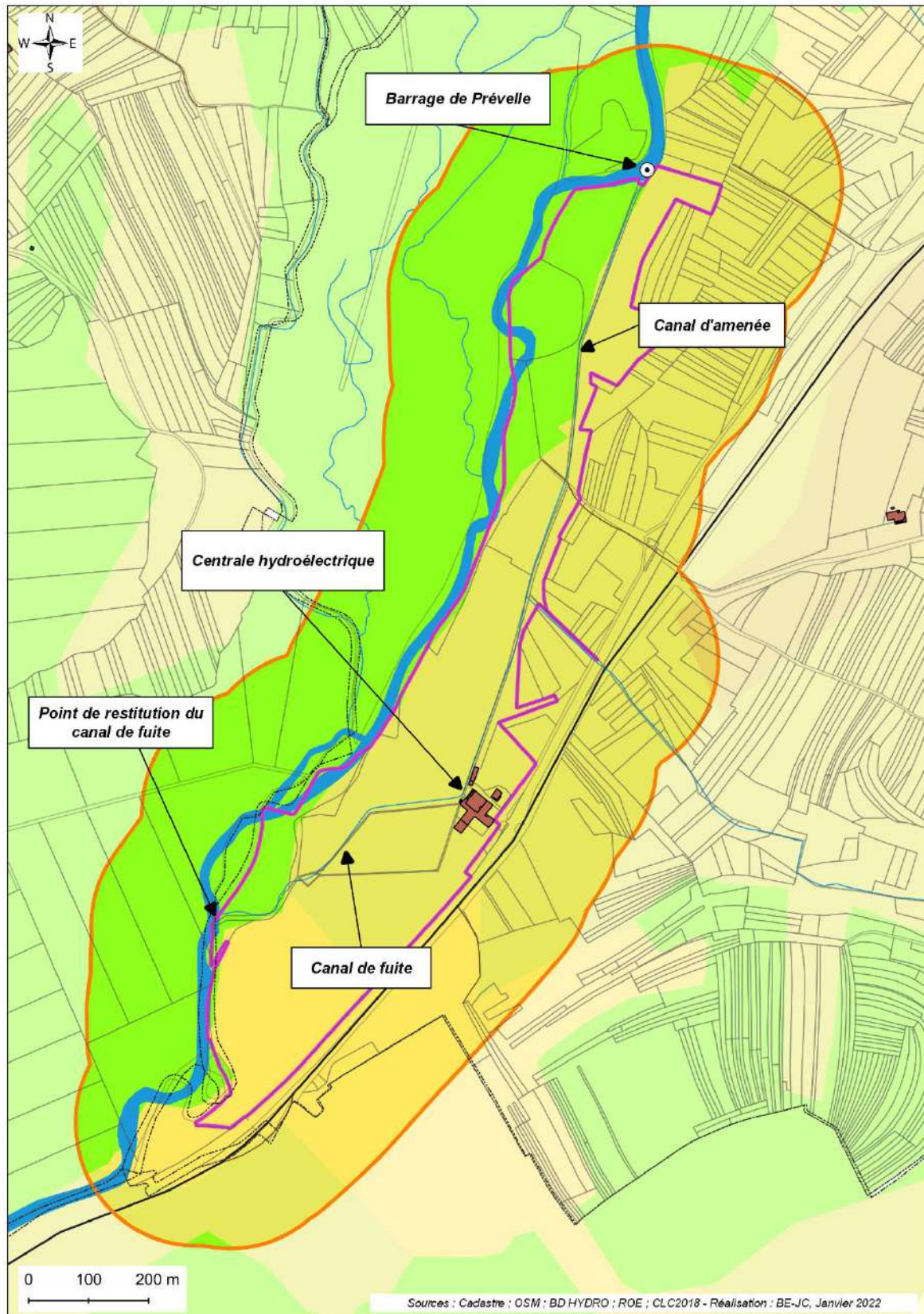




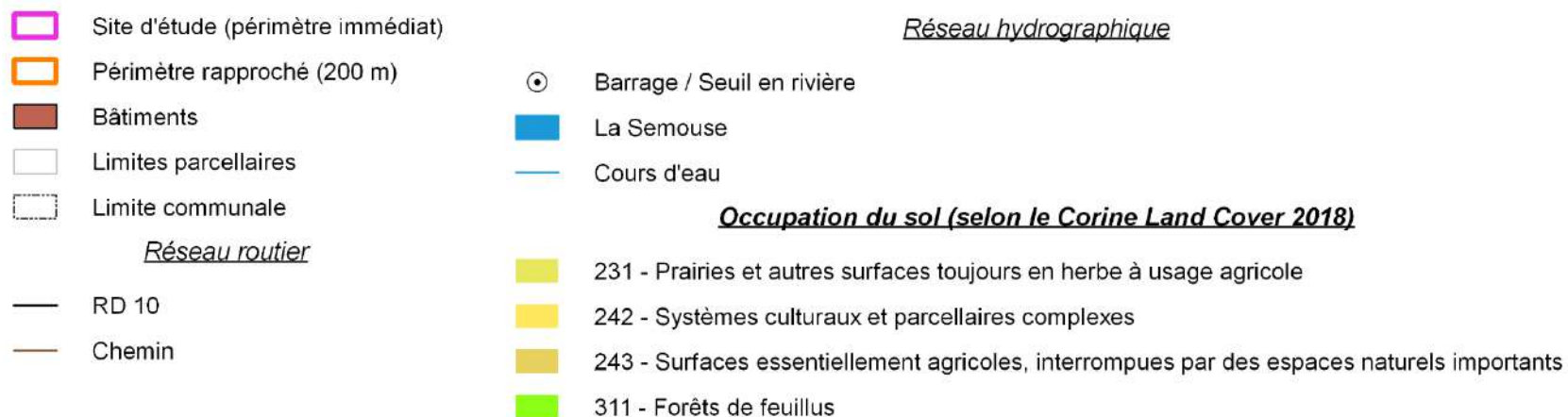
- Site d'étude (périmètre immédiat)**
- Zone tampon de 10 km autour du site d'étude
  - Limites communales
- Réseau routier et ferré - Hydrographie**
- Chemin de fer
  - Liaison primaire
  - Liaison secondaire
  - Liaison tertiaire
  - Cours d'eau
- Occupation du sol selon le Corine Land Cover 2018**
- 112 - Tissu urbain discontinu
  - 121 - Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
  - 124 - Aéroports
  - 131 - Extraction de matériaux
  - 142 - Equipements sportifs et de loisirs
  - 211 - Terres arables hors périmètres d'irrigation
  - 222 - Vergers et petits fruits
  - 231 - Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
  - 242 - Systèmes culturaux et parcellaires complexes
  - 243 - Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
  - 311 - Forêts de feuillus
  - 312 - Forêts de conifères
  - 313 - Forêts mélangées
  - 324 - Forêt et végétation arbustive en mutation
  - 512 - Plans d'eau

Carte 10 : Occupation du sol et zone tampon de 10 km autour du périmètre rapproché









Carte 11 : Occupation du sol et zoom sur le périmètre rapproché

On retrouve donc dans le périmètre rapproché trois principaux types d'habitats selon le CLC18 :

- Les prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole (code : 231),
- Les systèmes culturaux et parcellaires complexes (code : 242),
- Les forêts de feuillus (code : 311).

On retrouve toutefois à proximité immédiate un autre type d'habitats :

- Les surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants (code : 243) à l'Est du périmètre rapproché.

#### IV.1.1.1. PRAIRIES ET AUTRES SURFACES TOUJOURS EN HERBE A USAGE AGRICOLE (CODE : 231)

Ce sont des surfaces enherbées denses de composition floristique constituée principalement de graminacées, non incluses dans un assolement. Principalement pâturées, mais dont le fourrage peut être récolté mécaniquement. Sont comprises les zones avec haies (bocages).

Les prairies humides inondables à certaines périodes de l'année (engorgement hivernal entre 10 et 30 cm de profondeur) utilisées pour le pâturage entrent sous cette rubrique et ne sont donc pas à classer dans les zones humides. Les prairies doivent se trouver à proximité de zones habitées et cultivées ; en conséquence, les zones pâturées en altitude éloignées des habitations et des cultures sont à classer sous 3.2.1 (pelouses et pâturages naturels), et non sous 2.3.1.

Les prairies complantées figurent dans ce poste.

#### IV.1.1.2. SYSTEMES CULTURAUX ET PARCELLAIRES COMPLEXES (CODE : 242)

Cette unité correspond à une juxtaposition de petites parcelles de cultures annuelles diversifiées, de prairies ou de cultures permanentes.

On classe sous ce code les unités paysagères repérables par des réponses spectrales caractéristiques et composées de petites parcelles de cultures annuelles diversifiées, en prairies ou en cultures permanentes, à la condition qu'aucun ensemble de plus de 25 ha dans l'une des trois catégories ne puisse être isolé à l'intérieur d'une unité paysagère. Les terres arables, les prairies, les vergers occupent chacun moins de 75 % de la superficie totale de l'unité. Les jardins familiaux entrent sous cette rubrique.

#### IV.1.1.3. FORETS DE FEUILLUS (CODE : 311)

Ce sont des formations végétales principalement constituées par des arbres mais aussi par des buissons et des arbustes, où dominant les espèces forestières feuillues.

Les parcelles de peupliers repérables par leur forme géométrique régulière à proximité des cours d'eau ou des zones humides ainsi que par le niveau de l'indice de végétation sont à classer sous ce code.

Les forêts comprennent tous les groupements végétaux où les arbres ont un couvert apparent (projection verticale au sol de la couronne) supérieur à 75 %. Dans cette classe, les feuillus représentent plus des trois quarts de la surface de l'unité, sinon il s'agit d'une forêt mixte. Les jeunes taillis et les jeunes plantations appartiennent à cette catégorie.

#### IV.1.1.4. SURFACES ESSENTIELLEMENT AGRICOLES, INTERROMPUES PAR DES ESPACES NATURELS IMPORTANTS (CODE : 243)

Ce sont des surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants.

En zone de montagne, il est abusif d'utiliser systématiquement ce code 2.4.3 pour classer les surfaces exploitées autour des villages qui sont à dominante de pâturages naturels. Dans ces unités, aucun sous-ensemble homogène de 25 ha ou plus ne peut être isolé en territoire agricole ou en espaces naturels (végétation naturelle, forêts, landes, pelouses, plans d'eau ou rochers à nu). Les terres agricoles occupent entre 25 % et 75 % de la surface totale de l'unité. Les zones de bocage sont exclues de cette rubrique (voir rubrique 2.3.1).

## IV.2. FLORE ET FAUNE : BASES DE DONNEES DE L'INSTITUT NATIONAL DU PATRIMOINE NATUREL (INPN), DU CBN DE FRANCHE-COMTE ET DES LISTES COMMUNALES DE LA LPO FRANCHE-COMTE

Les données des communes d'Ainvelle, de La Pisseure et de Saint-Loup-sur-Semouse (en amont de la zone d'étude) ainsi que celles des communes de Plainemont, de Conflans-sur-Lanterne et de Briaucourt (en aval de la zone d'étude) seront prises en compte dans cet inventaire bibliographique.

| Commune                       | Faune       | Flore       |
|-------------------------------|-------------|-------------|
| <b>Ainvelle</b>               | 56 espèces  | 64 espèces  |
| <b>La Pisseure</b>            | 26 espèces  | 107 espèces |
| <b>Saint-Loup-sur-Semouse</b> | 144 espèces | 287 espèces |

| Commune                      | Faune       | Flore       |
|------------------------------|-------------|-------------|
| <b>Plainemont</b>            | 26 espèces  | 40 espèces  |
| <b>Conflans-sur-Lanterne</b> | 144 espèces | 355 espèces |
| <b>Briaucourt</b>            | 48 espèces  | 71 espèces  |

Tableau 17 : Espèces recensées sur les communes étudiées (Source : INPN)

Parmi toutes ces espèces, certaines font l'objet de documents de protection ou sont recensées sur les Listes Rouges comme espèce menacée.

#### IV.2.1.1. A L'INTERNATIONAL

##### IV.2.1.1.1. Directive Habitats – Faune – Flore

Sur l'ensemble des communes étudiées, onze espèces sont inscrites à l'Annexe II (désignation de ZSC pour conservation) de la Directive Habitat-Faune-Flore et neuf espèces sont également inscrites à l'Annexe IV (protection stricte) de cette même Directive.

Il s'agit des espèces suivantes :

| <i>Nom scientifique</i>         | Nom vernaculaire       | Annexe Directive Habitats | Communes             | Date dernière observation (INPN, LPO FC, CBN FC) |
|---------------------------------|------------------------|---------------------------|----------------------|--|
| <b><i>Bombina variegata</i></b> | Sonneur à ventre jaune | Ann. II et IV             | SLS                  | 2010   |
| <b><i>Canis lupus</i></b>       | Loup gris              | Ann. II et IV             | A – CL - SLS         | 1883   |
| <b><i>Castor fiber</i></b>      | Castor d'Europe        | Ann. II et IV             | A – CL – SLS – P - B | 2020   |
| <b><i>Cottus gobio</i></b>      | Chabot                 | Ann. II                   | CL                   | 2012   |
| <b><i>Dicranum viride</i></b>   | -                      | Ann. II                   | SLS                  | 2008   |

| <i>Nom scientifique</i>         | Nom vernaculaire         | Annexe Directive Habitats | Communes     | Date dernière observation (INPN, LPO FC, CBN FC) |
|---------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|--|
| <i>Felis silvestris</i>         | Chat forestier           | Ann. IV                   | CL – SLS     | 2018   |
| <i>Hierophis viridiflavus</i>   | Couleuvre verte et jaune | Ann. IV                   | A            | 2002   |
| <i>Lacerta agilis</i>           | Lézard des souches       | Ann. IV                   | SLS          | 2015   |
| <i>Lampetra planeri</i>         | Lamproie de Planer       | Ann. II                   | CL – SLS     | 1998   |
| <i>Lucanus cervus</i>           | Cerf-volant              | Ann. II                   | B            | -  |
| <i>Oxygastra curtisii</i>       | Cordulie à corps fin     | Ann. II et IV             | A – LP       | 1989   |
| <i>Parachonstoma toxostoma</i>  | Toxostome                | Ann. II                   | CL           | 1998   |
| <i>Podarcis muralis</i>         | Lézard des murailles     | Ann. IV                   | A – CL – SLS | 2021   |
| <i>Rana dalmatina</i>           | Grenouille agile         | Ann. IV                   | CL           | 2012   |
| <i>Salmo trutta</i>             | Truite commune           | Ann. II                   | CL – SLS     | 2005   |
| <i>Telestes souffia</i>         | Blageon                  | Ann. II                   | CL - SLS     | 2012   |
| <b>Légende (Code Commune) :</b> |                          |                           |              |  |
| - <b>Ainville : A</b>           |                          |                           |              |  |
| - <b>La Pisseure : LP</b>       |                          |                           |              |  |



| <i>Nom scientifique</i> | Nom vernaculaire              | Annexe Directive Habitats | Communes | Date dernière observation (INPN, LPO FC, CBN FC) |
|-------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------|--|
| -                       | <b>Saint-Loup-sur-Semouse</b> | <b>SLS</b>                |          |  |
| -                       | <b>Plainemont</b>             | <b>P</b>                  |          |  |
| -                       | <b>Conflans-sur-Lanterne</b>  | <b>CL</b>                 |          |  |
| -                       | <b>Briaucourt</b>             | <b>B</b>                  |          |  |

Tableau 18 : Espèces inscrites à la Directive Habitats Annexe 2 et / ou Annexe 4 (Sources : INPN, LPO FC)

#### IV.2.1.1.1. Directive Oiseaux

Sur l'ensemble des communes étudiées, 31 espèces d'Oiseaux sont inscrites sur l'Annexe I de la Directive Oiseaux.

Il s'agit des espèces suivantes :

| <i>Nom scientifique</i>   | Nom vernaculaire        | Communes         | Date dernière observation (INPN, LPO) |
|---------------------------|-------------------------|------------------|---------------------------------------|
| <i>Alcedo atthis</i>      | Martin-pêcheur d'Europe | A – CL – SLS - B | 2021                                  |
| <i>Ardea purpurea</i>     | Héron pourpré           | SLS              | 2019                                  |
| <i>Botaurus stellaris</i> | Butor étoilé            | SLS              | 2015                                  |
| <i>Casmerodius albus</i>  | Grande Aigrette         | A – CL – SLS - B | 2021                                  |
| <i>Chlidonias hybrida</i> | Guifette moustac        | SLS              | 2003                                  |
| <i>Chlidonias niger</i>   | Guifette noire          | SLS              | 2009                                  |
| <i>Ciconia ciconia</i>    | Cigogne blanche         | A – CL - SLS     | 2021                                  |
| <i>Circus aeruginosus</i> | Busard des roseaux      | CL - SLS         | 2021                                  |

| <i>Nom scientifique</i>    | Nom vernaculaire      | Communes                | Date dernière observation (INPN, LPO) |
|----------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------------|
| <i>Circus cyaneus</i>      | Busard Saint-Martin   | LP – SLS - B            | 1996                                  |
| <i>Circus pygargus</i>     | Busard cendré         | CL                      | 2021                                  |
| <i>Cygnus cygnus</i>       | Cygne chanteur        | SLS                     | 1985                                  |
| <i>Dendrocopos medius</i>  | Pic mar               | A – CL – SLS - B        | 2020                                  |
| <i>Dryocopus martius</i>   | Pic noir              | Les six communes        | 2021                                  |
| <i>Egretta garzetta</i>    | Aigrette garzette     | B                       | 2011                                  |
| <i>Emberiza hortulana</i>  | Bruant ortolan        | B                       | 2013                                  |
| <i>Ficedula albicollis</i> | Gobemouche à collier  | CL – SLS                | 2020                                  |
| <i>Grus grus</i>           | Grue cendrée          | CL – SLS – P - B        | 2020                                  |
| <i>Ixobrychus minutus</i>  | Blongios nain         | CL                      | 2013                                  |
| <i>Lanius collurio</i>     | Pie-grièche écorcheur | Les six communes        | 2021                                  |
| <i>Lullula arborea</i>     | Alouette lulu         | B                       | 2017                                  |
| <i>Luscinia svecica</i>    | Gorgebleue à miroir   | SLS                     | 2019                                  |
| <i>Mergellus albellus</i>  | Harle piette          | SLS                     | 1998                                  |
| <i>Milvus migrans</i>      | Milan noir            | Les six communes        | 2021                                  |
| <i>Milvus milvus</i>       | Milan royal           | A – CL – SLS – P -<br>B | 2021                                  |

| <i>Nom scientifique</i>       | Nom vernaculaire   | Communes         | Date dernière observation (INPN, LPO) |
|-------------------------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|
| <i>Nycticorax nycticorax</i>  | Bihoreau gris      | CL – SLS         | 2012                                  |
| <i>Pandion haliaetus</i>      | Balbuzard pêcheur  | SLS              | 2019                                  |
| <i>Pernis apivorus</i>        | Bondrée apivore    | A – CL – SLS – P | 2020                                  |
| <i>Picus canus</i>            | Pic cendré         | A – CL – SLS - B | 2017                                  |
| <i>Recurvirostra avosetta</i> | Avocette élégante  | SLS              | 2003                                  |
| <i>Sterna hirundo</i>         | Sterne pierregarin | SLS              | 2003                                  |
| <i>Tringa glareola</i>        | Chevalier sylvain  | SLS              | 2016                                  |

**Légende (Code Commune) :**

- **Ainvelle : A**
- **La Pisseure : LP**
- **Saint-Loup-sur-Semouse : SLS**
- **Plainemont : P**
- **Conflans-sur-Lanterne : CL**
- **Briaucourt : B**

Tableau 19 : Espèces inscrites à la Directive Oiseaux et site d'étude.

#### **IV.2.1.1.2. Convention de Berne**

Sur l'ensemble des communes étudiées, une espèce végétale est inscrite sur l'Annexe I, 102 espèces sur l'Annexe II (protection stricte) de la Convention de Berne et 100 espèces sur l'Annexe III (protection partielle, soumis à réglementation).

On retrouve les espèces suivantes :

- Dans l'Annexe I :

➤ Un Bryophyte : *Dicranum viride*.

- Dans l'Annexe II :
  - Des Oiseaux : Chevalier guignette, Pipit des arbres, Jaseur boréal, Grande Aigrette, Cigogne blanche, Bécasseau minute, Faucon hobereau, Hirondelle de fenêtre, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange nonnette, Pic noir, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Sittelle torchepot, Tarin des aulnes, Pic épeiche, Pic mar, Grèbe castagneux, Pic cendré, Traquet motteux, Courlis cendré, Chevalier aboyeur, ...
  - Des Amphibiens : Sonneur à ventre jaune, Grenouille agile ;
  - Des Mammifères : Loup gris, Chat forestier ;
  - Un Odonate : Cordulie à corps fin ;
  - Des Reptiles : Couleuvre verte et jaune, Lézard des souches, Lézard des murailles.
  
- Dans l'Annexe III :
  - Des Oiseaux : Pinson des arbres, Merle noir, Epervier d'Europe, Canard colvert, Bouvreuil pivoine, Pouillot fitis, Grive musicienne, Milan royal, Moineau friquet, Grimpereau des jardins, Harle bièvre, Grand Cormoran, Huppe fasciée, Balbuzard pêcheur, Busard des roseaux, Busard cendré, Rousserolle effarvatte, Héron cendré, Sarcelle d'été, Pigeon biset, Locustelle tachetée, ... ;
  - Des Mammifères : Chevreuil d'Europe, Cerf élaphe, Castor d'Europe, Fouine, Hérisson d'Europe, Martre des pins, Blaireau, Ecreuil roux, Putois d'Europe ;
  - Des Poissons : Ombre commun, Nase commun, Lamproie de Planer, Spirilin, Toxostome, Silure glane, Blageon ;
  - Des Amphibiens : Crapaud commun, Grenouille verte, Grenouille rieuse, Grenouille rousse, Salamandre tachetée, Triton alpestre, Triton palmé ;
  - Des Reptiles : Orvet fragile, Couleuvre helvétique, Lézard vivipare.

#### ***IV.2.1.1.3. Listes Rouges Monde et Europe***

Sur l'ensemble des communes étudiées, 6 espèces sont inscrites sur les Listes Rouges mondiales et 11 espèces sur les Listes Rouges européennes. Il s'agit de :

| <i>Nom scientifique</i>  | Nom vernaculaire        | LR Monde | LR Europe | Communes     | Date dernière observation (INPN, LPO) |
|--------------------------|-------------------------|----------|-----------|--------------|---------------------------------------|
| <i>Alcedo atthis</i>     | Martin-pêcheur d'Europe | -        | VU        | A – CL - SLS | 2021                                  |
| <i>Anguilla anguilla</i> | Anguille d'Europe       | CR       | CR        | CL           | 2005                                  |

| <i>Nom scientifique</i>            | Nom vernaculaire     | LR Monde | LR Europe | Communes         | Date dernière observation (INPN, LPO) |
|------------------------------------|----------------------|----------|-----------|------------------|---------------------------------------|
| <i>Aythya ferina</i>               | Fuligule milouin     | VU       | VU        | SLS              | 2021                                  |
| <i>Aythya marila</i>               | Fuligule milouinan   | -        | VU        | SLS              | 1999                                  |
| <i>Cygnus columbianus bewickii</i> | Cygne de Bewick      | -        | EN        | CL               | 2011                                  |
| <i>Cyprinus carpio</i>             | Carpe commune        | VU       | VU        | CL               | 2004                                  |
| <i>Melanitta fusca</i>             | Macreuse brune       | VU       | VU        | SLS              | 1998                                  |
| <i>Numenius arquata</i>            | Courlis cendré       | NT       | VU        | CL – SLS – P – B | 2021                                  |
| <i>Parachonstoma toxostoma</i>     | Toxostome            | VU       | VU        | CL               | 1998                                  |
| <i>Streptopelia turtur</i>         | Tourterelle des bois | VU       | VU        | A – CL – SLS – B | 2021                                  |
| <i>Vanellus vanellus</i>           | Vanneau huppé        | NT       | VU        | A – CL – SLS – B | 2020                                  |

**Légende (Code Commune) :**

- **Ainvelle : A**
- **La Pisseure : LP**
- **Saint-Loup-sur-Semouse : SLS**
- **Plainemont : P**
- **Conflans-sur-Lanterne : CL**
- **Briaucourt : B**

Tableau 20 : Liste des espèces inscrites sur les Listes Rouges Monde et Europe pour le site d'étude (Source : INPN, LPO)

## IV.2.1.2. EN FRANCE

**IV.2.1.2.1. Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil National de la Protection de la Nature**

Sur l'ensemble des communes étudiées, 44 espèces protégées sont inscrites sur l'Annexe 1 de l'arrêté du 6 janvier 2020. On peut y retrouver les espèces suivantes :

- Oiseaux : Autour des palombes, Rousserolle turdoïde, Butor étoilé, Héron garde-bœufs, Bécasseau variable, Sizerin cabaret, Grande Aigrette, Grand Gravelot, Guifette moustac, Guifette noire, Mouette rieuse, Busard Saint-Martin, Pigeon biset, Choucas des tours, Cygne de Bewick, Bruant des roseaux, Grue cendrée, Hypolaïs ictérine, Hirondelle rustique, Pie-grièche grise, Goéland cendré, Harle huppé, Milan royal, Courlis corlieu, Bihoreau gris, Traquet motteux, Erismature rousse, Balbuzard pêcheur, Moineau friquet, Grand Cormoran, Pic cendré, Bruant des neiges, Rémiz penduline, Hirondelle de rivage, Traquet tarier, Sterne pierregarin, Grèbe castagneux, Troglodyte mignon, Hibou moyen-duc, Bruant ortolan ;
- Amphibien : Sonneur à ventre jaune ;
- Poissons : Brochet, Ombre commun ;
- Flore : Potamot comprimé.

**IV.2.1.2.2. Arrêtés ministériels de protection***a. Amphibiens et Reptiles*

Selon l'arrêté du 8 janvier 2021, les espèces d'Amphibiens et de Reptiles protégées et recensées sur l'ensemble des communes étudiées sont les suivantes :

| <i>Nom scientifique</i>       | Nom vernaculaire         | Communes     | Date dernière observation (LPO) |
|-------------------------------|--------------------------|--------------|---------------------------------|
| <i>Anguis fragilis</i>        | Orvet fragile            | CL – SLS     | 2013                            |
| <i>Bombina variegata</i>      | Sonneur à ventre jaune   | SLS          | 2010                            |
| <i>Bufo bufo</i>              | Crapaud commun           | CL – SLS - B | 2020                            |
| <i>Hierophis viridiflavus</i> | Couleuvre verte et jaune | A            | 2002                            |
| <i>Ichthyosaura alpestris</i> | Triton alpestre          | CL – SLS - B | 2017                            |



| <i>Nom scientifique</i>       | Nom vernaculaire     | Communes         | Date dernière observation (LPO) |
|-------------------------------|----------------------|------------------|---------------------------------|
| <i>Lacerta agilis</i>         | Lézard des souches   | SLS              | 2015                            |
| <i>Lissotriton helveticus</i> | Triton palmé         | CL – SLS - B     | 2020                            |
| <i>Natrix helvetica</i>       | Couleuvre helvétique | CL – SLS - B     | 2017                            |
| <i>Pelophylax ridibundus</i>  | Grenouille rieuse    | SLS              | 2015                            |
| <i>Podarcis muralis</i>       | Lézard des murailles | A – CL – SLS - B | 2021                            |
| <i>Rana dalmatina</i>         | Grenouille agile     | CL               | 2012                            |
| <i>Salamandra salamandra</i>  | Salamandre tachetée  | CL - B           | 2020                            |
| <i>Zootoca vivipara</i>       | Lézard vivipare      | B                | 2003                            |

**Légende (Code Commune) :**

- Ainvelle : **A**
- La Pisseure : **LP**
- Saint-Loup-sur-Semouse : **SLS**
- Plainemont : **P**
- Conflans-sur-Lanterne : **CL**
- Briaucourt : **B**

Tableau 21 : Liste des espèces d'Amphibiens et de Reptiles protégées en France et site d'étude.

*b. Mammifères*

Selon l'arrêté du 23 avril 2007, les espèces de Mammifères terrestres protégées et recensées sur l'ensemble des communes étudiées sont les suivantes :

| <i>Nom scientifique</i>    | Nom vernaculaire   | Communes              | Date dernière observation (INPN, LPO) |
|----------------------------|--------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| <i>Canis lupus</i>         | Loup gris          | A – CL - SLS          | 1883                                  |
| <i>Castor fiber</i>        | Castor d'Europe    | A – CL – SLS – P - B  | 2020                                  |
| <i>Erinaceus europaeus</i> | Hérisson d'Europe  | A – CL – SLS          | 2019                                  |
| <i>Felis silvestris</i>    | Chat forestier     | CL – SLS - B          | 2018                                  |
| <i>Neomys fodiens</i>      | Crossope aquatique | B                     | 2001                                  |
| <i>Sciurus vulgaris</i>    | Ecureuil roux      | A – CL – LP – SLS - B | 2015                                  |

**Légende (Code Commune) :**

- **Ainvelle : A**
- **La Pisseure : LP**
- **Saint-Loup-sur-Semouse : SLS**
- **Plainemont : P**
- **Conflans-sur-Lanterne : CL**
- **Briaucourt : B**

Tableau 22 : Liste des Mammifères protégés en France et site d'étude.

c. Poissons

Sur l'ensemble des communes étudiées, les espèces de poissons faisant l'objet de l'arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des poissons protégés sur le territoire national sont les suivantes :

| <i>Nom scientifique</i> | Nom vernaculaire | Communes | Date dernière observation (INPN) |
|-------------------------|------------------|----------|----------------------------------|
| <i>Esox lucius</i>      | Brochet          | CL - SLS | 2012                             |

| <i>Nom scientifique</i>    | Nom vernaculaire   | Communes | Date dernière observation (INPN) |
|----------------------------|--------------------|----------|----------------------------------|
| <i>Lampetra planeri</i>    | Lamproie de Planer | CL – SLS | 1998                             |
| <i>Leuciscus leuciscus</i> | Vandoise           | CL       | 2005                             |
| <i>Salmo trutta</i>        | Truite commune     | CL – SLS | 2005                             |
| <i>Thymallus thymallus</i> | Ombre commun       | CL - SLS | 2002                             |

**Légende (Code Commune) :**

- **Ainvelle : A**
- **La Pisseure : LP**
- **Saint-Loup-sur-Semouse : SLS**
- **Plainemont : P**
- **Conflans-sur-Lanterne : CL**
- **Briaucourt : B**

Tableau 23 : Liste des Poissons protégés en France et site d'étude.

d. Entomofaune

Uniquement sur les communes d'Ainvelle et de La Pisseure, une seule espèce d'Insecte est inscrite sur l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Insectes protégés sur l'ensemble du territoire. Il s'agit de l'espèce suivante :

- La Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*).

e. Avifaune

Selon l'arrêté du 29 octobre 2009, 136 espèces d'oiseaux sont protégées et recensées sur l'ensemble des communes étudiées.

Parmi ces espèces, seules 33 espèces ont un statut de remarquable puisqu'elles sont classées déterminantes ZNIEFF. Il s'agit de :

| <i>Nom scientifique</i>           | Nom vernaculaire     | Communes             | Date dernière observation (LPO) |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------|
| <i>Acrocephalus arundinaceus</i>  | Rousserolle turdoïde | SLS                  | 2020                            |
| <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> | Phragmite des joncs  | SLS                  | 2003                            |
| <i>Actitis hypoleucos</i>         | Chevalier guignette  | CL - SLS             | 2016                            |
| <i>Anthus pratensis</i>           | Pipit farlouse       | A – CL – SLS         | 2018                            |
| <i>Anthus spinoletta</i>          | Pipit spioncelle     | CL – SLS             | 2016                            |
| <i>Ardea purpurea</i>             | Héron pourpré        | SLS                  | 2019                            |
| <i>Botaurus stellaris</i>         | Butor étoilé         | SLS                  | 2015                            |
| <i>Charadrius dubius</i>          | Petit Gravelot       | CL - SLS             | 2018                            |
| <i>Ciconia ciconia</i>            | Cigogne blanche      | A – CL – SLS         | 2021                            |
| <i>Cinclus cinclus</i>            | Cinacle plongeur     | A – CL – SLS – P - B | 2019                            |
| <i>Circus aeruginosus</i>         | Busard des roseaux   | CL – SLS             | 2021                            |
| <i>Circus cyaneus</i>             | Busard Saint-Martin  | LP – SLS - B         | 1996                            |
| <i>Circus pygargus</i>            | Busard cendré        | CL                   | 2021                            |
| <i>Dendrocopos medius</i>         | Pic mar              | A – CL – SLS - B     | 2020                            |
| <i>Dryocopus martius</i>          | Pic noir             | Les six communes     | 2021                            |
| <i>Emberiza schoeniclus</i>       | Bruant des roseaux   | CL – SLS             | 2021                            |

| <i>Nom scientifique</i>      | Nom vernaculaire     | Communes              | Date dernière observation (LPO) |
|------------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------------------|
| <i>Ficedula albicollis</i>   | Gobemouche à collier | CL – SLS              | 2020                            |
| <i>Ficedula hypoleuca</i>    | Gobemouche noir      | SLS                   | 2019                            |
| <i>Ixobrychus minutus</i>    | Blongios nain        | CL                    | 2013                            |
| <i>Jynx torquilla</i>        | Torcol fourmilier    | CL – LP – SLS – P - B | 2021                            |
| <i>Lanius excubitor</i>      | Pie-grièche grise    | SLS                   | 2018                            |
| <i>Lullula arborea</i>       | Alouette lulu        | B                     | 2017                            |
| <i>Luscinia svecica</i>      | Gorgebleue à miroir  | SLS                   | 2019                            |
| <i>Mergus merganser</i>      | Harle bièvre         | CL – SLS              | 2021                            |
| <i>Merops apiaster</i>       | Guêpier d'Europe     | CL – SLS – P - B      | 2021                            |
| <i>Milvus milvus</i>         | Milan royal          | A – CL – SLS – P - B  | 2021                            |
| <i>Nycticorax nycticorax</i> | Bihoreau gris        | CL – SLS              | 2012                            |
| <i>Oenanthe oenanthe</i>     | Traquet motteux      | CL – SLS - B          | 2012                            |
| <i>Picus canus</i>           | Pic cendré           | A – CL – SLS - B      | 2017                            |
| <i>Riparia riparia</i>       | Hirondelle de rivage | SLS                   | 2019                            |
| <i>Saxicola rubetra</i>      | Traquet tarier       | A – CL – SLS – P      | 2019                            |
| <i>Sterna hirundo</i>        | Sterne pierregarin   | SLS                   | 2003                            |
| <i>Upupa epops</i>           | Huppe fasciée        | A – CL – SLS - B      | 2019                            |

| <i>Nom scientifique</i>               | Nom vernaculaire | Communes | Date dernière observation (LPO) |
|---------------------------------------|------------------|----------|---------------------------------|
| <b>Légende (Code Commune) :</b>       |                  |          |                                 |
| - <b>Ainvelle : A</b>                 |                  |          |                                 |
| - <b>La Pisseure : LP</b>             |                  |          |                                 |
| - <b>Saint-Loup-sur-Semouse : SLS</b> |                  |          |                                 |
| - <b>Plainemont : P</b>               |                  |          |                                 |
| - <b>Conflans-sur-Lanterne : CL</b>   |                  |          |                                 |
| - <b>Briaucourt : B</b>               |                  |          |                                 |

Tableau 24 : Liste des Oiseaux protégés en France et déterminants ZNIEFF recensés sur le site d'étude.

f. Flore vasculaire

Selon l'arrêté du 20 janvier 1982, sur l'ensemble des communes étudiées, les espèces végétales concernées par cet arrêté ministériel sont les suivantes :

| <i>Nom scientifique</i>               | Nom vernaculaire       | Communes | Date dernière observation (INPN, CBN FC) |
|---------------------------------------|------------------------|----------|--|
| <i>Dicranum viride</i>                | -                      | SLS      | 2008                                     |
| <i>Littorella uniflora</i>            | Littorelle à une fleur | CL       | 1901                                     |
| <i>Nerium oleander</i>                | Laurier rose           | SLS      | 2020                                     |
| <i>Pilularia globulifera</i>          | Boulette d'eau         | SLS      | 1901                                     |
| <b>Légende (Code Commune) :</b>       |                        |          |  |
| - <b>Ainvelle : A</b>                 |                        |          |  |
| - <b>La Pisseure : LP</b>             |                        |          |  |
| - <b>Saint-Loup-sur-Semouse : SLS</b> |                        |          |  |
| - <b>Plainemont : P</b>               |                        |          |  |



| <i>Nom scientifique</i> | Nom vernaculaire                  | Communes | Date dernière observation (INPN, CBN FC) |
|-------------------------|-----------------------------------|----------|--|
| -                       | <b>Conflans-sur-Lanterne : CL</b> |          |  |
| -                       | <b>Briaucourt : B</b>             |          |  |

Tableau 25 : Espèces végétales protégées en France et recensées sur le site d'étude (Sources : INPN, CBN FC)

Selon l'arrêté du 13 octobre 1989 relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire, on retrouve les espèces suivantes recensées sur l'ensemble des communes étudiées :

- L'œillet velu (*Dianthus armeria*) – Conflans sur Lanterne et Saint Loup sur Semouse,
- Le Lycopode en massue (*Lycopodium clavatum*) – Conflans sur Lanterne.

#### **IV.2.1.2.3. Listes Rouges Nationales**

Sur l'ensemble des communes étudiées, 49 espèces sont inscrites sur les Listes Rouges nationales avec un statut de menace important.

Il s'agit de :

| <i>Nom scientifique</i>    | Nom vernaculaire     | LR France | Commune          | Date dernière observation (LPO, CBN FC) |
|----------------------------|----------------------|-----------|------------------|---|
| <i>Anguilla anguilla</i>   | Anguille d'Europe    | CR        | CL               | 2005                                    |
| <i>Gallinago gallinago</i> | Bécassine des marais | CR        | CL – SLS         | 2020                                    |
| <i>Grus grus</i>           | Grue cendrée         | CR        | CL – SLS – P - B | 2020                                    |
| <i>Lolium temulentum</i>   | Ivraie enivrante     | CR        | P                | 1901                                    |
| <i>Mergus serrator</i>     | Harle huppé          | CR        | SLS              | 2007                                    |
| <i>Remiz pendulinus</i>    | Rémiz penduline      | CR        | SLS              | 2006                                    |

| <i>Nom scientifique</i>            | Nom vernaculaire        | LR France | Commune               | Date dernière observation (LPO, CBN FC) |
|------------------------------------|-------------------------|-----------|-----------------------|---|
| <i>Chlidonias niger</i>            | Guifette noire          | EN        | SLS                   | 2009                                    |
| <i>Cygnus columbianus bewickii</i> | Cygne de Bewick         | EN        | CL                    | 2011                                    |
| <i>Emberiza hortulana</i>          | Bruant ortolan          | EN        | B                     | 2013                                    |
| <i>Emberiza schoeniclus</i>        | Bruant des roseaux      | EN        | CL – SLS              | 2021                                    |
| <i>Ixobrychus minutus</i>          | Blongios nain           | EN        | CL                    | 2013                                    |
| <i>Lanius excubitor</i>            | Pie-grièche grise       | EN        | SLS                   | 2018                                    |
| <i>Larus canus</i>                 | Goéland cendré          | EN        | SLS                   | 2012                                    |
| <i>Melanitta fusca</i>             | Macreuse brune          | EN        | SLS                   | 1998                                    |
| <i>Passer montanus</i>             | Moineau friquet         | EN        | A – CL – LP – SLS - B | 2017                                    |
| <i>Picus canus</i>                 | Pic cendré              | EN        | A – CL – SLS - B      | 2017                                    |
| <i>Acrocephalus arundinaceus</i>   | Rousserolle turdoïde    | VU        | SLS                   | 2020                                    |
| <i>Alcedo atthis</i>               | Martin-pêcheur d'Europe | VU        | A – CL – SLS - B      | 2021                                    |
| <i>Anas crecca</i>                 | Sarcelle d'hiver        | VU        | CL - SLS              | 2015                                    |
| <i>Anas querquedula</i>            | Sarcelle d'été          | VU        | CL - SLS              | 2021                                    |
| <i>Anser fabalis</i>               | Oie des moissons        | VU        | SLS                   | 2003                                    |

| <i>Nom scientifique</i>     | Nom vernaculaire       | LR France | Commune          | Date dernière observation (LPO, CBN FC) |
|-----------------------------|------------------------|-----------|------------------|---|
| <i>Anthus pratensis</i>     | Pipit farlouse         | VU        | A – CL – SLS     | 2018                                    |
| <i>Aythya ferina</i>        | Fuligule milouin       | VU        | SLS              | 2021                                    |
| <i>Bombina variegata</i>    | Sonneur à ventre jaune | VU        | SLS              | 2010                                    |
| <i>Botaurus stellaris</i>   | Butor étoilé           | VU        | SLS              | 2015                                    |
| <i>Canis lupus</i>          | Loup gris              | VU        | A – CL – SLS     | 1883                                    |
| <i>Carduelis carduelis</i>  | Chardonneret élégant   | VU        | Les six communes | 2021                                    |
| <i>Carduelis chloris</i>    | Verdier d'Europe       | VU        | CL – SLS - B     | 2021                                    |
| <i>Charadrius hiaticula</i> | Grand Gravelot         | VU        | SLS              | 2015                                    |
| <i>Chlidonias hybrida</i>   | Guifette moustac       | VU        | SLS              | 2003                                    |
| <i>Dendrocopos minor</i>    | Pic épeichette         | VU        | A – CL – SLS - B | 2020                                    |
| <i>Emberiza citrinella</i>  | Bruant jaune           | VU        | Les six communes | 2021                                    |
| <i>Esox lucius</i>          | Brochet                | VU        | CL – SLS         | 2012                                    |
| <i>Ficedula hypoleuca</i>   | Gobemouche noir        | VU        | SLS              | 2019                                    |
| <i>Hippolais icterina</i>   | Hypolaïs icterine      | VU        | A – CL – SLS - B | 2019                                    |
| <i>Linaria cannabina</i>    | Linotte mélodieuse     | VU        | CL – SLS         | 2021                                    |

| <i>Nom scientifique</i>         | Nom vernaculaire     | LR France | Commune              | Date dernière observation (LPO, CBN FC) |
|---------------------------------|----------------------|-----------|----------------------|---|
| <i>Lota lota</i>                | Lote                 | VU        | CL – SLS             | 2005                                    |
| <i>Mergellus albellus</i>       | Harle piette         | VU        | SLS                  | 1998                                    |
| <i>Milvus milvus</i>            | Milan royal          | VU        | A – CL – SLS – P - B | 2021                                    |
| <i>Numenius arquata</i>         | Courlis cendré       | VU        | CL – SLS – P - B     | 2021                                    |
| <i>Numenius phaeopus</i>        | Courlis corlieu      | VU        | SLS                  | 2015                                    |
| <i>Pandion haliaetus</i>        | Balbuzard pêcheur    | VU        | SLS                  | 2019                                    |
| <i>Poecile montanus</i>         | Mésange boréale      | VU        | A – CL – SLS - B     | 2021                                    |
| <i>Potamogeton compressus</i>   | Potamot comprimé     | VU        | CL                   | 1906                                    |
| <i>Pyrhula pyrrhula</i>         | Bouvreuil pivoine    | VU        | A – CL – SLS - B     | 2019                                    |
| <i>Saxicola rubetra</i>         | Traquet tarier       | VU        | A – CL – SLS – P     | 2019                                    |
| <i>Serinus serinus</i>          | Serin cini           | VU        | CL – SLS - B         | 2021                                    |
| <i>Streptopelia turtur</i>      | Tourterelle des bois | VU        | A - CL – SLS - B     | 2021                                    |
| <i>Thymallus thymallus</i>      | Ombre commun         | VU        | CL - SLS             | 2002                                    |
| <b>Légende (Code Commune) :</b> |                      |           |                      |   |
| - <b>Ainvelle : A</b>           |                      |           |                      |   |
| - <b>La Pisseure : LP</b>       |                      |           |                      |   |

| <i>Nom scientifique</i> | Nom vernaculaire                    | LR France | Commune | Date dernière observation (LPO, CBN FC) |
|-------------------------|-------------------------------------|-----------|---------|---|
| -                       | <b>Saint-Loup-sur-Semouse : SLS</b> |           |         |   |
| -                       | <b>Plainemont : P</b>               |           |         |   |
| -                       | <b>Conflans-sur-Lanterne : CL</b>   |           |         |   |
| -                       | <b>Briaucourt : B</b>               |           |         |   |

Tableau 26 : Espèces inscrites sur Listes Rouges nationales et site d'étude.

## IV.2.1.3. EN FRANCHE-COMTE

**IV.2.1.3.1. Arrêté du 22 juin 1992 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Franche-Comté complétant la liste nationale**

Selon cet arrêté, 21 espèces végétales sont inscrites à l'article 1 sur l'ensemble des communes étudiées.

Il s'agit des espèces suivantes :

| <i>Nom scientifique</i>         | Nom vernaculaire                | Communes     | Date dernière observation (CBN FC) |
|---------------------------------|---------------------------------|--------------|------------------------------------|
| <i>Carex pseudocyperus</i>      | Laîche faux-souchet             | SLS          | 2009                               |
| <i>Hottonia palustris</i>       | Hottonie des marais             | CL           | 2013                               |
| <i>Illecebrum verticillatum</i> | Illécède verticillé             | A – CL       | 1929                               |
| <i>Littorella uniflora</i>      | Littorelle à une fleur          | CL           | 1901                               |
| <i>Ludwigia palustris</i>       | Ludwigie des marais             | CL           | 1900                               |
| <i>Lycopodium clavatum</i>      | Lycopode en massue              | CL           | 1901                               |
| <i>Oenanthe peucedanifolia</i>  | Oenanthe à feuilles de peucedan | CL – SLS – P | 1987                               |

| <i>Nom scientifique</i>         | Nom vernaculaire               | Communes | Date dernière observation (CBN FC) |
|---------------------------------|--------------------------------|----------|------------------------------------|
| <i>Ophrys apifera</i>           | Ophrys abeille                 | P        | 2001                               |
| <i>Orchis purpurea</i>          | Orchis pourpre                 | A – P    | 2001                               |
| <i>Pedicularis sylvatica</i>    | Pédiculaire des bois           | P        | 1901                               |
| <i>Potamogeton acutifolius</i>  | Potamot à feuilles aiguës      | CL       | 1901                               |
| <i>Potamogeton alpinus</i>      | Potamot des Alpes              | CL – SLS | 1901                               |
| <i>Potamogeton compressus</i>   | Potamot comprimé               | CL       | 1906                               |
| <i>Potamogeton gramineus</i>    | Potamot à feuilles de graminée | CL       | 1901                               |
| <i>Rhynchospora fusca</i>       | Rhynchospore brun rougeâtre    | SLS      | 2008                               |
| <i>Sium latifolium</i>          | Berle à larges feuilles        | CL       | 1901                               |
| <i>Sparganium natans</i>        | Petit Rubanier                 | CL       | 1901                               |
| <i>Spiranthes spiralis</i>      | Spiranthe d'automne            | CL – P   | 1901                               |
| <i>Stratiotes aloides</i>       | Faux-aloès                     | CL       | 1929                               |
| <i>Thelypteris palustris</i>    | Thélyptéris des marécages      | CL       | 2008                               |
| <i>Trifolium striatum</i>       | Trèfle strié                   | CL - B   | 2016                               |
| <b>Légende (Code Commune) :</b> |                                |          |                                    |
| - Ainvelle : A                  |                                |          |                                    |



| <i>Nom scientifique</i>               | Nom vernaculaire | Communes | Date dernière observation (CBN FC) |
|---------------------------------------|------------------|----------|------------------------------------|
| - <b>La Pisseure : LP</b>             |                  |          |                                    |
| - <b>Saint-Loup-sur-Semouse : SLS</b> |                  |          |                                    |
| - <b>Plainemont : P</b>               |                  |          |                                    |
| - <b>Conflans-sur-Lanterne : CL</b>   |                  |          |                                    |
| - <b>Briaucourt : B</b>               |                  |          |                                    |

Tableau 27 : Liste des espèces végétales protégées au niveau régional sur les communes étudiées (Sources : INPN, CBN FC)

#### IV.2.1.3.1. Listes Rouges Régionales

Sur l'ensemble des communes étudiées, 72 espèces sont inscrites sur les Listes Rouges régionales avec un statut de menace fort (RE, CR, EN et VU).

De plus, 34 autres espèces sont recensées sur ces communes avec un statut de menace moyen (NT).

Il s'agit des espèces suivantes :

| <i>Nom scientifique</i>   | Nom vernaculaire    | LR régionale | Commune  | Date dernière observation (LPO, CBN FC) |
|---------------------------|---------------------|--------------|----------|---|
| <i>Alectoris rufa</i>     | Perdrix rouge       | RE           | CL       | 2012                                    |
| <i>Botaurus stellaris</i> | Butor étoilé        | RE           | SLS      | 2015                                    |
| <i>Emberiza hortulana</i> | Bruant ortolan      | RE           | B        | 2013                                    |
| <i>Lolium temulentum</i>  | Ivraie enivrante    | RE           | P        | 1901                                    |
| <i>Actitis hypoleucos</i> | Chevalier guignette | CR           | CL – SLS | 2016                                    |
| <i>Anas crecca</i>        | Sarcelle d'hiver    | CR           | CL – SLS | 2015                                    |
| <i>Anas querquedula</i>   | Sarcelle d'été      | CR           | CL – SLS | 2021                                    |

| <i>Nom scientifique</i>           | Nom vernaculaire     | LR régionale | Commune      | Date dernière observation (LPO, CBN FC) |
|-----------------------------------|----------------------|--------------|--------------|---|
| <i>Anguilla anguilla</i>          | Anguille d'Europe    | CR           | CL           | 2005                                    |
| <i>Anthus spinoletta</i>          | Pipit spioncelle     | CR           | CL – SLS     | 2016                                    |
| <i>Ardea purpurea</i>             | Héron pourpré        | CR           | SLS          | 2019                                    |
| <i>Circus aeruginosus</i>         | Busard des roseaux   | CR           | CL – SLS     | 2021                                    |
| <i>Circus cyaneus</i>             | Busard Saint-Martin  | CR           | LP – SLS - B | 1996                                    |
| <i>Circus pygargus</i>            | Busard cendré        | CR           | CL           | 2021                                    |
| <i>Gallinago gallinago</i>        | Bécassine des marais | CR           | CL - SLS     | 2020                                    |
| <i>Ixobrychus minutus</i>         | Blongios nain        | CR           | CL           | 2013                                    |
| <i>Lanius excubitor</i>           | Pie-grièche grise    | CR           | SLS          | 2018                                    |
| <i>Oenanthe oenanthe</i>          | Traquet motteux      | CR           | CL – SLS - B | 2012                                    |
| <i>Potamogeton compressus</i>     | Potamot comprimé     | CR           | CL           | 1906                                    |
| <i>Sterna hirundo</i>             | Sterne pierregarin   | CR           | SLS          | 2003                                    |
| <i>Vitis vinifera</i>             | Vigne cultivée       | CR           | SLS          | 1876                                    |
| <i>Acrocephalus arundinaceus</i>  | Rousserolle turdoïde | EN           | SLS          | 2020                                    |
| <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> | Phragmite des joncs  | EN           | SLS          | 2003                                    |

| <i>Nom scientifique</i>           | Nom vernaculaire            | LR régionale | Commune               | Date dernière observation (LPO, CBN FC) |
|-----------------------------------|-----------------------------|--------------|-----------------------|---|
| <i>Anas strepera</i>              | Canard chipeau              | EN           | SLS                   | 2019                                    |
| <i>Anthus pratensis</i>           | Pipit farlouse              | EN           | A - CL - SLS          | 2018                                    |
| <i>Aythya ferina</i>              | Fuligule milouin            | EN           | SLS                   | 2021                                    |
| <i>Charadrius dubius</i>          | Petit Gravelot              | EN           | CL - SLS              | 2018                                    |
| <i>Cicendia filiformis</i>        | Cicendie filiforme          | EN           | CL                    | 1929                                    |
| <i>Hippolais icterina</i>         | Hypolaïs icterine           | EN           | A - CL - SLS - B      | 2019                                    |
| <i>Lavandula angustifolia</i>     | Lavande officinale          | EN           | CL                    | 2020                                    |
| <i>Lota lota</i>                  | Lote                        | EN           | CL - SLS              | 2005                                    |
| <i>Luscinia svecica</i>           | Gorgebleue à miroir         | EN           | SLS                   | 2019                                    |
| <i>Netta rufina</i>               | Nette rousse                | EN           | SLS                   | 2008                                    |
| <i>Numenius arquata</i>           | Courlis cendré              | EN           | CL - SLS - P - B      | 2021                                    |
| <i>Parachondrostoma toxostoma</i> | Toxostome                   | EN           | CL                    | 1998                                    |
| <i>Passer montanus</i>            | Moineau friquet             | EN           | A - CL - LP - SLS - B | 2017                                    |
| <i>Potamogeton acutiformis</i>    | Potamot à feuilles pointues | EN           | CL                    | 1901                                    |
| <i>Rhynchospora fusca</i>         | Rhynchospore brun rougeâtre | EN           | SLS                   | 2008                                    |

| <i>Nom scientifique</i>         | Nom vernaculaire     | LR régionale | Commune               | Date dernière observation (LPO, CBN FC) |
|---------------------------------|----------------------|--------------|-----------------------|---|
| <i>Riparia riparia</i>          | Hirondelle de rivage | EN           | SLS                   | 2019                                    |
| <i>Serinus serinus</i>          | Serin cini           | EN           | CL – SLS - B          | 2021                                    |
| <i>Thymallus thymallus</i>      | Ombre commun         | EN           | CL – SLS              | 2002                                    |
| <i>Vanellus vanellus</i>        | Vanneau huppé        | EN           | A - CL – SLS - B      | 2020                                    |
| <i>Anthus trivialis</i>         | Pipit des arbres     | VU           | A – CL – SLS - B      | 2021                                    |
| <i>Aythya fuligula</i>          | Fuligule morillon    | VU           | SLS                   | 2021                                    |
| <i>Carduelis carduelis</i>      | Chardonneret élégant | VU           | Les six communes      | 2021                                    |
| <i>Ciconia ciconia</i>          | Cigogne blanche      | VU           | A - CL – SLS - B      | 2021                                    |
| <i>Egretta garzetta</i>         | Aigrette garzette    | VU           | B                     | 2011                                    |
| <i>Emberiza calandra</i>        | Bruant proyer        | VU           | CL                    | 2017                                    |
| <i>Esox lucius</i>              | Brochet              | VU           | CL – SLS              | 2012                                    |
| <i>Ficedula albicollis</i>      | Gobemouche à collier | VU           | CL – SLS              | 2020                                    |
| <i>Iberis amara</i>             | Ibérus amer          | VU           | SLS                   | 1877                                    |
| <i>Illecebrum verticillatum</i> | Illécèdre verticillé | VU           | A – CL                | 1929                                    |
| <i>Jynx torquilla</i>           | Torcol fourmilier    | VU           | CL – LP – SLS – P - B | 2021                                    |

| <i>Nom scientifique</i>               | Nom vernaculaire           | LR régionale | Commune               | Date dernière observation (LPO, CBN FC) |
|---------------------------------------|----------------------------|--------------|-----------------------|---|
| <i>Lampetra planeri</i>               | Lamproie de Planer         | VU           | CL – SLS              | 1998                                    |
| <i>Lanius collurio</i>                | Pie-grièche écorcheur      | VU           | Les six communes      | 2021                                    |
| <i>Larus michahellis</i>              | Goéland leucopnée          | VU           | SLS                   | 2017                                    |
| <i>Linaria cannabina</i>              | Linotte mélodieuse         | VU           | CL – SLS              | 2021                                    |
| <i>Locustella naevia</i>              | Locustelle tachetée        | VU           | A – CL – LP – SLS - B | 2021                                    |
| <i>Milvus milvus</i>                  | Milan royal                | VU           | A – CL – SLS – P - B  | 2021                                    |
| <i>Nycticorax nycticorax</i>          | Bihoreau gris              | VU           | CL – SLS              | 2012                                    |
| <i>Oriolus oriolus</i>                | Loriot d'Europe            | VU           | Les six communes      | 2021                                    |
| <i>Oxygastra curtisii</i>             | Cordulie à corps fin       | VU           | A - LP                | 1989                                    |
| <i>Picus canus</i>                    | Pic cendré                 | VU           | A - CL – SLS - B      | 2017                                    |
| <i>Pilularia globulifera</i>          | Boulette d'eau             | VU           | SLS                   | 1901                                    |
| <i>Salmo trutta</i>                   | Truite commune             | VU           | CL – SLS              | 2005                                    |
| <i>Saxicola rubetra</i>               | Traquet tarier             | VU           | A - CL – SLS – P      | 2019                                    |
| <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> | Jonc des chaisiers glauque | VU           | SL                    | 1900                                    |

| <i>Nom scientifique</i>    | Nom vernaculaire              | LR régionale | Commune              | Date dernière observation (LPO, CBN FC) |
|----------------------------|-------------------------------|--------------|----------------------|---|
| <i>Sparganium natans</i>   | Petit Rubanier                | VU           | CL                   | 1901                                    |
| <i>Stratiotes aloides</i>  | Faux-aloès                    | VU           | CL                   | 1929                                    |
| <i>Streptopelia turtur</i> | Tourterelle des bois          | VU           | A - CL - SLS - B     | 2021                                    |
| <i>Telestes souffia</i>    | Blageon                       | VU           | CL - SLS             | 2012                                    |
| <i>Upupa epops</i>         | Huppe fasciée                 | VU           | A - CL - SLS - B     | 2019                                    |
| <i>Veronica acinifolia</i> | Véronique à feuilles d'acinos | VU           | A                    | 1877                                    |
| <i>Acedo atthis</i>        | Martin-pêcheur d'Europe       | NT           | A - CL - SLS - B     | 2021                                    |
| <i>Anguis fragilis</i>     | Orvet fragile                 | NT           | CL - SLS             | 2013                                    |
| <i>Bombina variegata</i>   | Sonneur à ventre jaune        | NT           | SLS                  | 2010                                    |
| <i>Carduelis spinus</i>    | Tarin des aulnes              | NT           | A - SLS - P - B      | 2021                                    |
| <i>Carex pseudocyperus</i> | Laïche faux-souchet           | NT           | SLS                  | 2009                                    |
| <i>Corvus corax</i>        | Grand Corbeau                 | NT           | CL - SLS             | 2020                                    |
| <i>Cottus gobio</i>        | Chabot                        | NT           | CL                   | 2012                                    |
| <i>Delichon urbicum</i>    | Hirondelle de fenêtre         | NT           | A - CL - SLS - P - B | 2021                                    |



| <i>Nom scientifique</i>        | Nom vernaculaire                | LR régionale | Commune          | Date dernière observation (LPO, CBN FC) |
|--------------------------------|---------------------------------|--------------|------------------|---|
| <i>Emberiza citrinella</i>     | Bruant jaune                    | NT           | Les six communes | 2021                                    |
| <i>Hierophis viridiflavus</i>  | Couleuvre verte et jaune        | NT           | A                | 2002                                    |
| <i>Hirundo rustica</i>         | Hirondelle rustique             | NT           | Les six communes | 2020                                    |
| <i>Hottonia palustris</i>      | Hottonie des marais             | NT           | CL               | 2013                                    |
| <i>Lacerta agilis</i>          | Lézard des souches              | NT           | SLS              | 2015                                    |
| <i>Leuciscus leuciscus</i>     | Vandoise                        | NT           | CL               | 2005                                    |
| <i>Littorella uniflora</i>     | Littorelle à une fleur          | NT           | CL               | 1901                                    |
| <i>Ludwigia palustris</i>      | Ludwigie des marais             | NT           | CL               | 1900                                    |
| <i>Lullula arborea</i>         | Alouette lulu                   | NT           | B                | 2017                                    |
| <i>Mergus merganser</i>        | Harle bièvre                    | NT           | CL – SLS         | 2021                                    |
| <i>Merops apiaster</i>         | Guêpier d'Europe                | NT           | CL – SLS – P – B | 2021                                    |
| <i>Natrix helvetica</i>        | Couleuvre helvétique            | NT           | CL – SLS – B     | 2017                                    |
| <i>Oenanthe peucedanifolia</i> | Oenanthe à feuilles de peucedan | NT           | CL – SLS – P     | 1987                                    |

| <i>Nom scientifique</i>         | Nom vernaculaire               | LR régionale | Commune              | Date dernière observation (LPO, CBN FC) |
|---------------------------------|--------------------------------|--------------|----------------------|---|
| <i>Pedicularis sylvatica</i>    | Pédiculaire des bois           | NT           | P                    | 1901                                    |
| <i>Potamogeton alpinus</i>      | Potamot des Alpes              | NT           | CL – SLS             | 1901                                    |
| <i>Potamogeton gramineus</i>    | Potamot à feuilles de graminée | NT           | CL                   | 1901                                    |
| <i>Prunella modularis</i>       | Accenteur mouchet              | NT           | A - CL – SLS - B     | 2021                                    |
| <i>Rallus aquaticus</i>         | Râle d'eau                     | NT           | CL – SLS             | 2019                                    |
| <i>Rana dalmatina</i>           | Grenouille agile               | NT           | CL                   | 2012                                    |
| <i>Rana temporaria</i>          | Grenouille rousse              | NT           | A - CL – SLS - B     | 2020                                    |
| <i>Regulus regulus</i>          | Roitelet huppé                 | NT           | A - CL – SLS – P - B | 2019                                    |
| <i>Sium latifolium</i>          | Berle à larges feuilles        | NT           | CL                   | 1901                                    |
| <i>Spiranthes spiralis</i>      | Spiranthe d'automne            | NT           | CL – P               | 1901                                    |
| <i>Thelypteris palustris</i>    | Thélyptéris des marécages      | NT           | Cl                   | 2008                                    |
| <i>Trifolium striatum</i>       | Trèfle strié                   | NT           | CL - B               | 2016                                    |
| <i>Tyto alba</i>                | Chouette effraie               | NT           | A - CL – SLS - B     | 2019                                    |
| <b>Légende (Code Commune) :</b> |                                |              |                      |   |
| - Ainvelle : A                  |                                |              |                      |   |

| <i>Nom scientifique</i> | Nom vernaculaire              | LR régionale | Commune | Date dernière observation (LPO, CBN FC) |
|-------------------------|-------------------------------|--------------|---------|---|
| -                       | <b>La Pisseure</b>            | <b>LP</b>    |         |   |
| -                       | <b>Saint-Loup-sur-Semouse</b> | <b>SLS</b>   |         |   |
| -                       | <b>Plainemont</b>             | <b>P</b>     |         |   |
| -                       | <b>Conflans-sur-Lanterne</b>  | <b>CL</b>    |         |   |
| -                       | <b>Briaucourt</b>             | <b>B</b>     |         |   |

Tableau 28 : Espèces inscrites sur les Listes Rouges régionales et site d'étude.

#### IV.2.1.4. ESPECES INVASIVES

Plusieurs espèces classées comme « espèces exotiques envahissantes » sont également recensées sur l'ensemble des communes étudiées.

Ces espèces sont inscrites sur les annexes de l'arrêté ministériel du 14 février 2018. Elles sont aussi considérées comme « espèces préoccupantes pour l'Union Européenne » (Règlement européen n°1143/2014).

Il s'agit des espèces suivantes :

| <i>Nom scientifique</i>         | Nom vernaculaire  | Communes          | Date dernière observation (INPN, LPO FC) |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|--|
| <i>Alopochen aegyptiaca</i>     | Ouette d'Egypte   | CL - SLS          | 2021                                     |
| <i>Myocastor coypus</i>         | Ragondin          | A – CL – LP – SLS | 2021                                     |
| <i>Ondatra zibethicus</i>       | Rat musqué        | CL – SLS          | 2013                                     |
| <i>Oxyura jamaicensis</i>       | Erismature rousse | SLS               | 1999                                     |
| <i>Trachemys scripta</i>        | Tortue de Floride | SLS               | 2016                                     |
| <b>Légende (Code Commune) :</b> |                   |                   |  |
| - <b>Ainvelle</b> : <b>A</b>    |                   |                   |  |

| <i>Nom scientifique</i> | Nom vernaculaire              | Communes   | Date dernière observation (INPN, LPO FC) |
|-------------------------|-------------------------------|------------|--|
| -                       | <b>La Pisseure</b>            | <b>LP</b>  |  |
| -                       | <b>Saint-Loup-sur-Semouse</b> | <b>SLS</b> |  |
| -                       | <b>Plainemont</b>             | <b>P</b>   |  |
| -                       | <b>Conflans-sur-Lanterne</b>  | <b>CL</b>  |  |
| -                       | <b>Briaucourt</b>             | <b>B</b>   |  |

Tableau 29 : *Espèces invasives recensées sur les communes étudiées (Sources : INPN, LPO FC, Centre de ressources EEE)*

## V. EXPERTISES DE TERRAIN

### V.1. HABITATS/FLORE

#### V.1.1. Habitats naturels

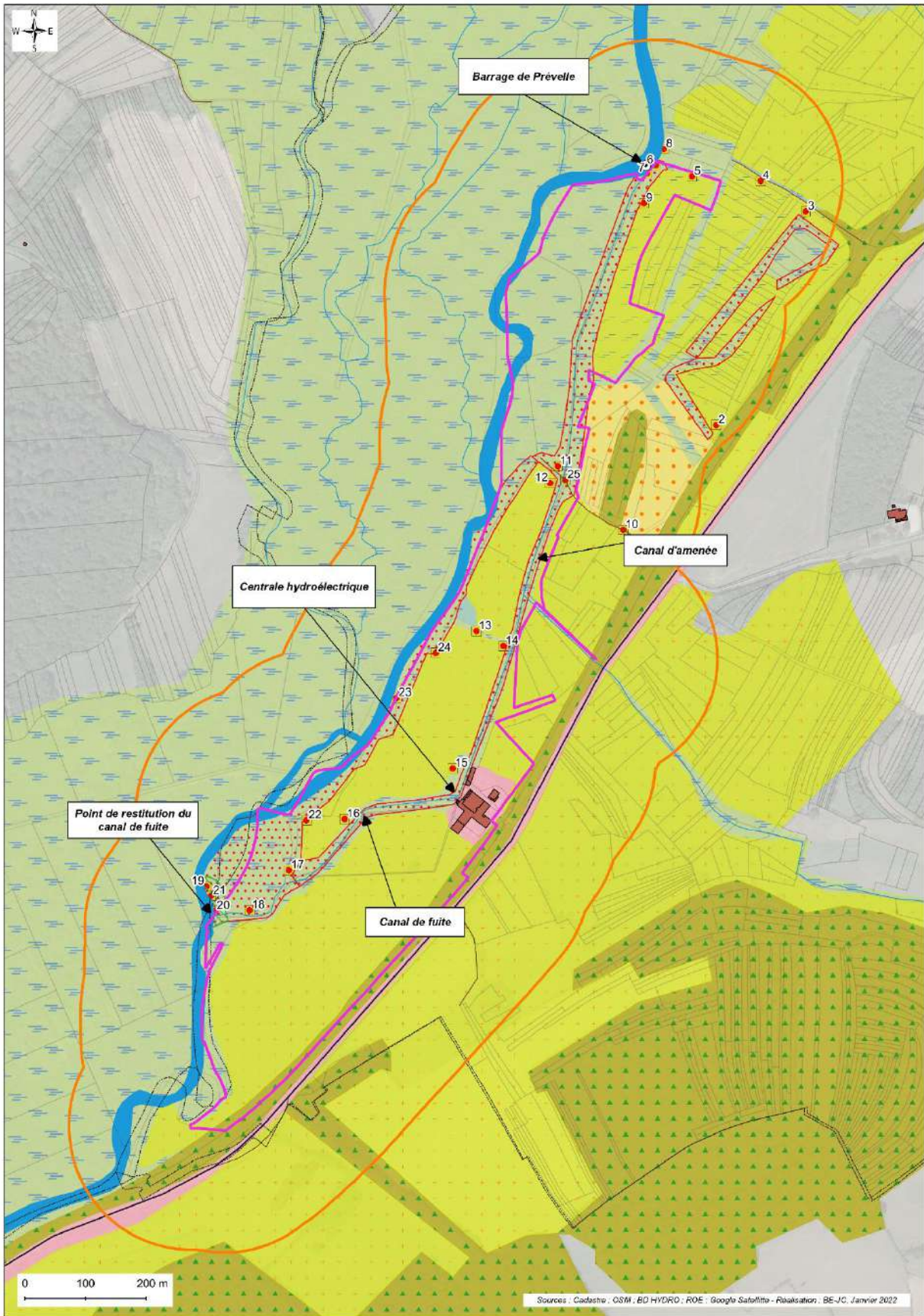
Le tableau suivant synthétise les grands types d'habitats recensés sur la zone d'étude ainsi que les correspondances typologiques avec les principaux référentiels. Les habitats les plus représentés sur le site et ceux avec enjeu sont détaillés par la suite.

| Nom de l'habitat                                  | EUNIS | CORINE<br>Biotopes | Natura<br>2000 | Enjeu flore-<br>habitats | Zone<br>Humide |
|---|-------|--------------------|----------------|--------------------------|----------------|
| <b>MILIEUX BOISES ET FOURRES</b>                  |       |                    |                |                          |                |
| <b>Forêts de feuillus</b>                         | G1    | 41                 | 9160           | <b>Modéré</b>            | Proparte       |
| <b>Boisements et fourrés</b>                      | F3.11 | 31.81              | /              | <b>Modéré</b>            | Proparte       |
| <b>MILIEUX RIVULAIRES</b>                         |       |                    |                |                          |                |
| <b>Formations à Renouées<br/>asiatiques</b>       | F9.35 | /                  | /              | Très faible              | Non            |
| <b>Forêts riveraines</b>                          | G1.21 | 44.3               | 91E0*          | <b>Fort</b>              | ZH             |
| <b>Fourrés rivulaires</b>                         | G1.11 | 44.1               | 91E0*          | <b>Fort</b>              | ZH             |
| <b>MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES</b>              |       |                    |                |                          |                |
| <b>Seuils</b>                                     | J5.5  | 89                 | /              | Très faible              | Non            |
| <b>Rivière</b>                                    | C2.3  | /                  | /              | Faible                   | Non            |
| <b>Ourlets des cours d'eau</b>                    | E5.41 | 37.71              | 6430-4         | <b>Fort</b>              | ZH             |
| <b>Prairie humide</b>                             | E3.41 | 37.21              | /              | <b>Modéré</b>            | ZH             |
| <b>MILIEUX PRAIRIAUX</b>                          |       |                    |                |                          |                |
| <b>Prairies de fauche</b>                         | E2.2  | 38.2               | 6510           | Faible                   | Non            |
| <b>AUTRES HABITATS</b>                            |       |                    |                |                          |                |
| <b>Zones agricoles (cultures<br/>céréalières)</b> | I1    | 82                 | /              | Faible                   | Proparte       |
| <b>Chemins</b>                                    | H5.6  | /                  | /              | Très faible              | Non            |
| <b>Villages</b>                                   | J1.2  | 86.2               | /              | Très faible              | Non            |

Tableau 30 : Synthèse des habitats présents sur le site étudié

Des cartes localisant plus précisément les différents habitats naturels et une planche photographique les illustrant sont insérées respectivement en Annexes A et B.







EXPERTISES DE TERRAIN

|   |   |  |   |   |                            |
|---|---|--|---|---|----------------------------|
|  | Site d'étude (périmètre immédiat)       |  | Culture céréalière                        |   | <i>Réseau routier</i>      |
|  | Périmètre rapproché (200 m)             |  | Zone urbanisée (ferme de prévelle, route) |  | RD 10                      |
| <i>Habitats naturels (selon cortège végétal principal)</i>                        |   |  |   |   |                            |
|  | Boisements, fourrés et forêts alluviaux |  | Massifs à Balsamine de l'Himalaya         |  | Chemin                     |
|  | Boisements et fourrés                   |  | Massifs à Renouée du Japon                | <i>Réseau hydrographique</i>  |                            |
|  | Zone humide (Joncs, Laïches, Iris)      | <b><u>Données administratives</u></b>  |   |   |                            |
|  | Prairie humide                          |  | Bâtiments                                 |  | Barrage / Seuil en rivière |
|  | Milieu prairial à vocation agricole     |  | Limites parcellaires                      |  | La Semouse                 |
|   |   |  | Limite communale                          |  | Cours d'eau                |
|   |   |  |   |  | Photographies              |

Carte 12 : Habitats naturels observés sur le site d'étude (Source : BE-JC)

### V.1.1.1. BOISEMENTS, FOURRES ET FORETS ALLUVIAUX (EUNIS G1.21 / G1.11)

Cet habitat constitue une grande partie du site d'étude et de ses environs. Il est essentiellement localisé le long des voies d'eau (Semouse, canaux, fossés d'irrigation). Selon son implantation, il peut se présenter sous différentes formes :

- Forêt alluviale composée d'arbres de haute taille (> 5 m) notamment le long des berges de la Semouse en rive droite comme en rive gauche ;



*Photo 2 : Forêt alluviale – Partie Sud-Ouest du site d'étude (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021)*

- Boisements composés d'arbres de moyenne taille (entre 3 et 5 m) accompagnés d'arbustes et de sous-ligneux notamment au niveau des canaux ;



*Photo 3 : Boisement alluvial le long des canaux (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021)*

- Fourrés composés d'arbustes et d'une dense strate inférieure de sous-ligneux et d'herbacées notamment au niveau des fossés d'irrigation dans les prairies et en zone tampon entre les boisements et les milieux ouverts.



Photo 4 : Fourrés humides le long des fossés d'irrigation des prairies (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021)

Toutefois, on retrouve dans ces différents types de milieux boisés humides à peu près les mêmes espèces végétales disséminées en plusieurs strates. La majorité de ces espèces sont caractéristiques de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

#### V.1.1.1.1. *Strate arborée*

Elle est constituée d'arbres de haute taille (> 5m) avec des essences de milieux rivulaires comme l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), le Saule blanc (*Salix alba*) et le Cerisier à grappes (*Prunus padus*).



Photo 5 : A gauche, Aulne glutineux (24/08/2021) - A droite, Cerisier à grappes (illustration) (Source : UJ, BE-JC)

On peut également y retrouver des essences plus ubiquistes comme le Frêne (*Fraxinus excelsior*), l'Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), le Peuplier Tremble (*Populus tremula*), le Bouleau (*Betula pendula*), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) et le Chêne pédonculé (*Quercus robur*).





Photo 6 : De gauche à droite : Bouleau (illustration) - Frêne - Tremble (24/08/2021) (Source : UJ, BE-JC)

A noter que plusieurs individus sont colonisés par une espèce parasite des feuillus : le Gui (*Viscum album*).



Photo 7 : Gui et Saule blanc (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021)

#### **V.1.1.1.2. Strate arbustive et de sous-ligneux (fourrés)**

Elle est constituée d'arbres de petite taille (< 5m), de sous-ligneux et de lianes. On y retrouve notamment :

- Arbres de petite taille : Noisetier (*Corylus avellana*), Sureau noir (*Sambucus nigra*), Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), Prunellier (*Prunus spinosa*), Saules (*Salix caprea*, *S. fragilis*, *S. purpurea*), ...



Photo 8 : De gauche à droite : Aubépine à un style - Prunellier - Saule marsault (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021)

- Sous-ligneux : Ronce (*Rubus* sp. *fruticosus*), Ronce bleue (*Rubus caesius*), Eglantier (*Rosa canina*),



Photo 9 : De gauche à droite : Ronce bleue (Source : INPN) - Eglantier - Ronce commune (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021)

- Lianes : Lierre (*Hedera helix*), Houblon (*Humulus lupulus*), Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*), Vigne vierge (*Parthenocissus inserta*), ...



Photo 10 : De gauche à droite : Lierre - Houblon - Vigne vierge (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021)

Parmi ces espèces, plusieurs sont caractéristiques des milieux humides (arrêté du 24 juin 2008) : Saules, Houblon, Ronce bleue.



**V.1.1.1.3. Strate herbacée**

Elle est constituée d'un cortège à caractère mixte (de milieux humides et ubiquiste).

Tout d'abord, la majorité des espèces présentes dans cette strate sont des espèces caractéristiques des milieux humides :

- Angélique des bois (*Angelica sylvestris*),
- Epilobe à grandes fleurs (*epilobium hirsutum*),
- Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*),

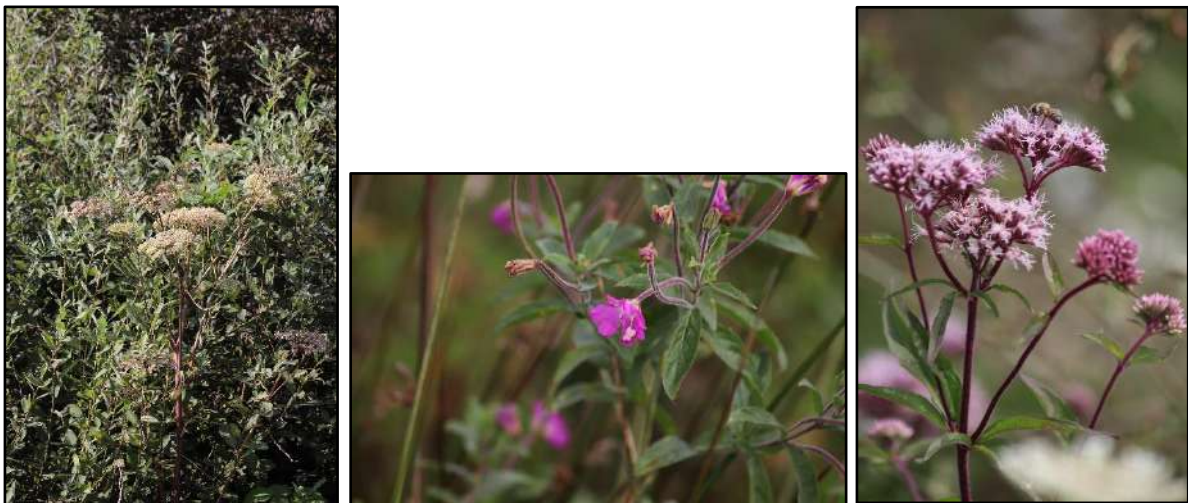


Photo 11 : De gauche à droite : *Angélique des bois* (24/08/2021) - *Epilobe à grandes fleurs* - *Eupatoire chanvrine* (illustrations) (Source : UJ, BE-JC)

- Reine des prés (*Filipendula ulmaria*),
- Iris jaune (*Iris pseudacorus*),
- Lycopse commun (*Lycopus europaeus*),



Photo 12 : De gauche à droite : *Lycopse* (24/08/2021) - *Iris jaune* - *Reine des prés* (illustrations) (Source : UJ, BE-JC)



- Grande Lysimaque (*Lysimachia vulgaris*),
- Roseau (*Phragmites australis*),
- Morelle douce-amère (*Solanum dulcamara*),



Photo 13 : De gauche à droite : Grande Lysimaque - Roseau - Morelle douce-amère (Source : UJ, BE-JC, illustration)

- Epiaire des marais (*Stachys palustris*),
- Massette à larges feuilles (*Typha latifolia*),
- Consoude (*Symphytum officinale*).



Photo 14 : De gauche à droite : Epiaire des marais (24/08/2021) - Consoude - Massette à larges feuilles (illustrations)  
(Source : UJ, BE-JC)

Ces espèces s'accompagne également de Joncs (*Juncus sp.*) et de Laïches (*Carex sp.*).

Ensuite, on peut également y retrouver des espèces à caractère plus ubiquiste voire prairial : Ortie (*Urtica dioica*), Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*), Gaillet mollugo (*Galium mollugo*), Potentilles (*Potentilla sp.*), Morgeline (*Stellaria media*), Tanaisie (*Tanacetum vulgare*), Liseron des haies (*Convolvulus sepium*), ...



Photo 15 : *A gauche, Orties et Liseron des baies - A droite, Tanaisie* (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021)

Ces habitats prioritaires au niveau Natura 2000 (« Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) ») présentent un enjeu fort du fait de leur diversité végétale. Il constitue également un site particulièrement favorable à l'ensemble de la faune : humidité, proche de milieux aquatiques, sol riche en humus, arbres de haute taille, fourrés, ... Il participe également à la lutte contre l'érosion des berges : les systèmes racinaires de la ripisylve stabilisent les terres des abords de la rivière.

La fiche descriptive (Cahiers Habitats Natura 2000) de ces habitats d'intérêt communautaire est insérée en Annexe E.

Toutefois, ces habitats sont menacés par la présence d'espèces invasives comme la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) et la Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*) qui forment sur le site d'étude d'importants massifs très denses en sous-bois entrant en compétition avec la flore indigène.



Photo 16 : *Massif à Renouée du Japon au droit de la restitution* (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021)





Photo 17 : Massifs à Balsamine de l'Himalaya colonisant les boisements alluviaux (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021)

#### V.1.1.2. BOISEMENTS ET FOURRES (EUNIS G1 / F3.11)



Photo 18 : Boisement et fourrés le long du chemin d'accès carrossable (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021)

Cet habitat forestier est localisé le long des chemins d'accès au site d'étude formant une bande plus ou moins large selon la place disponible. Il est soumis à des élagages réguliers et a colonisé l'ancienne voie ferrée.

Ce milieu se décompose en plusieurs strates :

##### V.1.1.2.1. *Strate arborée*

Elle est principalement composée d'essences de moyenne taille au caractère plus ou moins pionnier : Frêne commun, Erable champêtre (*Acer campestre*), Charme (*Carpinus betulus*), Noisetier, Aubépine à un style, Erable sycomore, Pommier (*Malus sylvestris*), Merisier (*Prunus avium*), Prunellier, Chêne pédonculé, Saule marsault, Sureau noir, ...



Photo 19 : De gauche à droite : Charme - Erable sycomore - Erable champêtre (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021)

#### **V.1.1.2.2. Strate de fourrés (arbustes, sous-ligneux et lianes)**

Celle-ci occupe l'espace de sous-bois. Elle se présente sous forme de fourrés denses à la limite d'être impénétrables.

On retrouve comme espèces végétales des plantes communes de ce milieu : Ronce, Lierre, Fusain (*Euonymus europaeus*), Eglantier, Framboisier (*Rubus idaeus*), Viorne obier (*Viburnum opulus*), Troène (*Ligustrum vulgare*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Rosier des champs (*Rosa arvensis*), ...



Photo 20 : De gauche à droite : Cornouiller sanguin - Fusain - Viorne obier (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021)

#### **V.1.1.2.3. Strate herbacée**

Cette strate est présente essentiellement en bordure de boisement dans les zones de lisière (apport de lumière plus important). Cette configuration et sa proximité avec les prairies permet l'implantation d'espèces au caractère ubiquiste :

- Lierre terrestre,
- Lamiers (*L. alba*, *L. purpureum*),
- Stellaire à feuilles de graminées (*Stellaria graminea*),





Photo 21 : De gauche à droite : *Stellaire à feuilles de graminées* (24/08/2021) - *Lamier pourpre* - *Lierre terrestre* (illustrations) (Source : UJ, BE-JC)

- Ortie,
- Prêles (*Equisetum sp.*),
- Solidage verge d'or (*Solidago virgaurea*),
- Morgeline,
- Potentilles,



Photo 22 : De gauche à droite : *Solidage verge d'or* (28/09/2021) - *Morgeline* (24/08/2021) - *Prêle* (illustration) (Source : UJ, BE-JC)

- Gaillets (*Galium mollugo*, *G. aparine*),
- Galéopsis tétrahit (*Galeopsis tetrahit*),



Photo 23 : De gauche à droite : *Gaillet mollugo* - *Galéopsis tétrahit* (24/08/2021) - *Gaillet accrochant* (illustration)  
(Source : UJ, BE-JC)

- Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*),
- Cirse des prés (*Cirsium arvense*),
- Campanule raiponce (*Campanula rapunculus*),
- ...

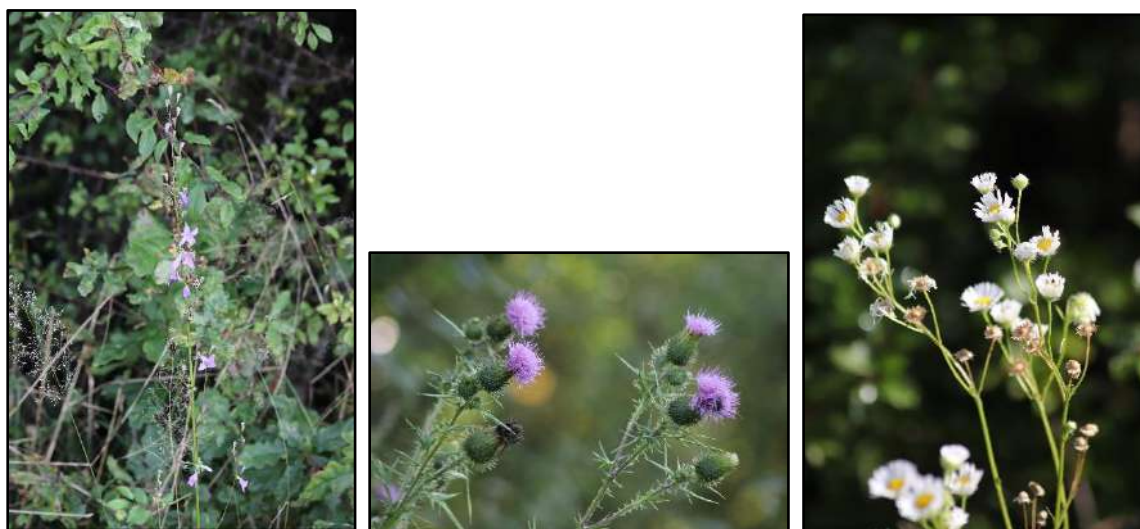


Photo 24 : De gauche à droite : *Campanule raiponce* (28/09/2021) - *Cirse des prés* - *Vergerette annuelle* (24/08/2021)  
(Source : UJ, BE-JC)

Cet habitat (« Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli* ») présente un enjeu important du fait de sa diversité végétale. Il constitue également un site particulièrement favorable à l'Avifaune nicheuse et aux Mammifères : fourrés denses, milieu ombragé, arbres de moyenne taille, zone de nidification et d'alimentation, zone refuge, ....



V.1.1.3. OURLETS DES COURS D'EAU (EUNIS E5.41)



*Photo 25 : Tampon végétal hydrophile le long du chemin d'accès (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021)*



*Photo 26 : Ourlet hydrophile autour du fossé issu de la brèche dans le canal d'aménée (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021)*



*Photo 27 : Zone humide dans la prairie de fauche (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021)*

Cet habitat à strate herbacée basse est essentiellement localisé aux abords des cours d'eau (brèche dans le canal d'aménée, fossés d'irrigation le long des chemins).

On y retrouve des espèces caractéristiques des milieux humides comme :

- Reine des prés,
- Achillée sternutatoire (*Achillea ptarmica*),
- Iris jaune,
- Grande Lysimaque,
- Salicaire (*Lythrum salicaria*),
- Alpiste faux-roseau (*Phalaris arundinacea*),
- Morelle douce-amère,
- Joncs,
- Laïches,
- Epilobes, ...



Photo 28 : De gauche à droite : Achillée sternutatoire - Alpiste faux-roseau - Salicaire (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021)

De plus, des espèces avec un potentiel d'adaptation plus important accompagnent le cortège floristique précédent comme la Persicaire (*Persicaria maculosa*), l'Onagre (*Oenothera biennis*), l'Aster lancéolé (*Aster lanceolatum*), l'Ortie, des Graminées, ...





Photo 29 : A gauche, Onagre (24/08/2021) - A droite, Persicaire (28/09/2021) (Source : UJ, BE-JC)

Cet habitat (« Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin – Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces ») présente un enjeu fort par sa localisation sur le site d'étude. Il constitue un site particulièrement favorable aux Amphibiens, aux Reptiles et à l'Entomofaune associés aux milieux humides : humidité, proche de milieux aquatiques, strate herbacée importante, hauteur de berges faibles, ...

#### V.1.1.4. PRAIRIES HUMIDES (EUNIS E3.41)



Photo 30 : Prairies humides (à usage agricole) - Partie Est du site d'étude (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021)

On retrouve cet habitat particulier essentiellement dans la partie Nord du site d'étude. Il correspond à des prairies fauchées traversées par des fossés d'irrigation, ces ouvrages étant associés à une flore dite hygrophile. Ces prairies présentent également la particularité d'être gorgées d'eau une partie de l'année.

Du fait de ces particularités, le cortège végétal composant cet habitat est à caractère mixte. Il est constitué d'espèces de milieux prairiaux supportant une fauche répétée et d'espèces hygrophiles appréciant les sols humides.



Photo 31 : De gauche à droite : Menthe des champs - Céraiste aquatique - Potentille des oies (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021)

On peut donc y observer :

- Espèces hygrophiles : Salicaire, Consoude, Achillée sternutatoire, Eupatoire chanvrine, Potentille des oies (*Argentina anserina*), Cirse des marais (*Cirsium palustre*), Reine des prés, Joncs, Lotier pédonculé (*Lotus pedunculatus*), Lycopse commun, Lysimaque nummulaire (*Lysimachia nummularia*), Menthe des champs (*Mentha arvensis*), Renoncule flammette (*Ranunculus flammula*), Epiaire des marais, Alpiste faux-roseau, Céraiste aquatique (*Myosoton aquaticum*), ... ;



Photo 32 : De gauche à droite : Lotier pédonculé - Lysimaque nummulaire - Renoncule flammette (Source : UJ, BE-JC, illustration)

- Espèces de milieux prairiaux : Graminées (*Poas p.*, *Dactylis sp.*, ...), Armoise commune (*Artemisia vulgaris*), Croisette commune (*Cruciata laevipes*), Prêle, Gaillets, Tanaisie, Ortie, Potentilles, Patience à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*), Berce commune (*Heracleum sphondylium*), ...





Photo 33 : De gauche à droite : Croisette commune (28/09/2021) - Berce - Armoise commune (24/08/2021) (Source : UJ, BE-JC)

Cet habitat présente un enjeu modéré par sa diversité floristique. Il constitue un site particulièrement favorable à l'ensemble de la faune : milieu ouvert à proximité d'espaces boisés, proche de milieux aquatiques, zone d'alimentation, ...

#### V.1.1.5. PRAIRIES DE FAUCHE (EUNIS E2.2)



Photo 34 : Prairie de fauche (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021)

Cet habitat constitue l'essentiel du territoire du site d'étude. Elle est délimitée par les boisements et fourrés en bordure de canaux et chemins.

Fauchée annuellement, ce milieu présente un faciès de prairie à la diversité floristique riche.

On peut y retrouver des espèces caractéristiques des prairies de fauche comme :



- Diverses Graminées (*Agrostis capillaris*, *Dactylis glomerata*, *Poa sp.*, ...),
- Trèfles (*Trifolium arvense*, *T. pratense*, *T. repens*),
- Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*),
- Armoise commune,
- Aigremoine eupatoire (*Agrimonia eupatoria*),



Photo 35 : De gauche à droite : Trèfle des prés (illustration) - Achillée millefeuille (24/08/2021) - Aigremoine eupatoire (28/09/2021) (Source : UJ, BE-JC)

- Capselle bourse-à-pasteur (*Capsella bursa-pastoris*),
- Carotte sauvage (*Daucus carota*),
- Gaillets (*Galium album*, *G. mollugo*),
- Berce,
- Millepertuis commun (*Hypericum perforatum*),

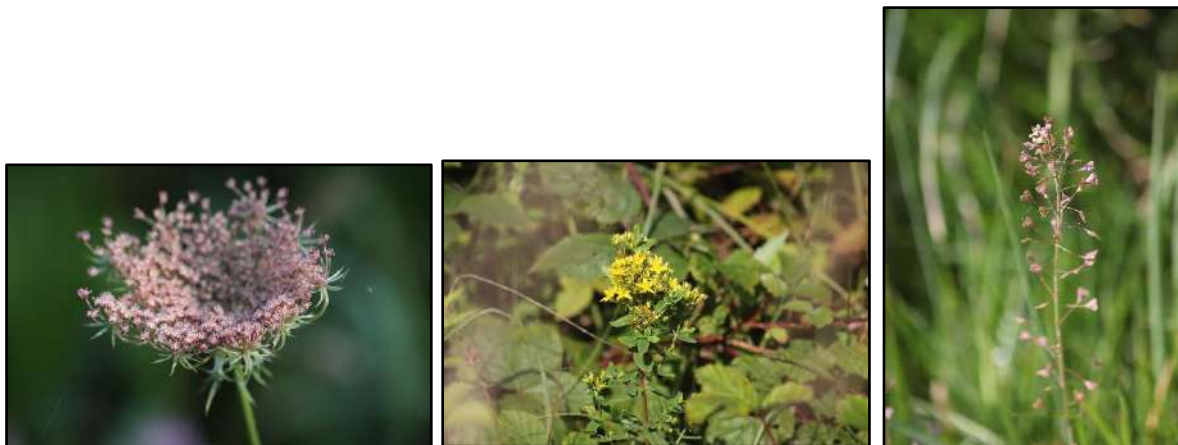


Photo 36 : De gauche à droite : Carotte - Millepertuis commun (24/08/2021) - Capselle bourse-à-pasteur (illustration) (Source : UJ, BE-JC)

- Vesce des haies (*Vicia sepium*),
- Pissenlit (*Taraxacum officinale*),
- Sénéçons (*Senecio sp.*),

- Brunelle commune (*Prunella vulgaris*),



Photo 37 : De gauche à droite : Sénecion - Vesce des haies (24/08/2021) - Brunelle commune (illustration) (Source : UJ, BE-JC)

- Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*),
- Luzernes (*Medicago lupulina*, *M. sativa*),



Photo 38 : De gauche à droite : Luzerne cultivée - Luzerne lupuline - Plantain lancéolé (Source : UJ, BE-JC, illustration)

- Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*),
- Gesse des prés (*Lathyrus pratensis*),
- ...





Photo 39 : De gauche à droite : Gesse des prés - Lotier corniculé (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021)

Certaines espèces de milieux rudéraux sont également présentes mais uniquement en bordure de prairie : Sétaire glauque (*Setaria pumila*), Torilis des champs (*Torilis arvensis*), Verveine officinale (*Verbena officinalis*), Plantain intermédiaire (*Plantago media*), Oxalide droit (*Oxalis fontana*), Mauve (*Malva sylvestris*), Linaria commune (*Linaria vulgaris*), Cardère (*Dipsacus fullonum*), Pied de coq (*Echinochloa crus-galli*), Cirse des prés, Persicaire, Vergerette annuelle, ...



Photo 40 : DE gauche à droite : Cardère - Pied de coq - Sétaire glauque (24/08/2021) - Verveine officinale (illustration) (Source : UJ, BE-JC)



Photo 41 : A gauche, Plantain intermédiaire - A droite, Oxalide droit (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021)

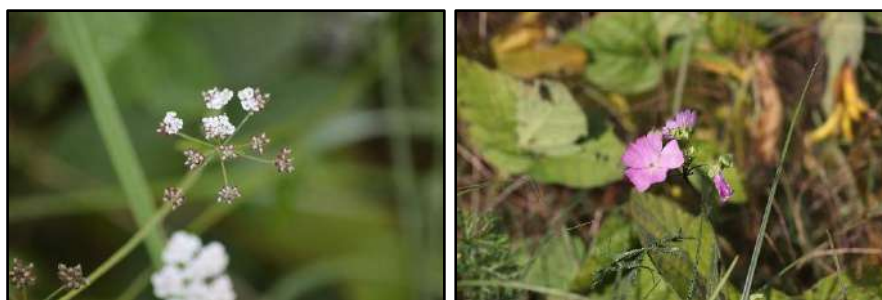


Photo 42 : *A gauche, Torilis des champs (24/08/2021) - A droite, Mauve (28/09/2021) (Source : UJ, BE-JC)*

Cet habitat présente un enjeu faible du fait de son entretien annuel, constituant une contrainte à la présence d'une diversité floristique importante. Toutefois, il constitue un site particulièrement favorable à l'Entomofaune, aux Reptiles et à l'Avifaune : ensoleillement, proche de milieux aquatiques, fourrés denses, arbres de haute taille, zone de repos et d'alimentation, ...

#### V.1.1.6. SYNTHÈSE DES ENJEUX HABITATS

Le secteur d'étude est particulièrement riche en habitats. Ceux-ci sont diversifiés : boisements, prairies, fourrés, zones agricoles, milieux aquatiques... et certains présentent des enjeux assez importants liés à leur diversité végétale et à leur localisation.

**L'enjeu global concernant les habitats peut donc être défini comme modéré à fort selon les milieux.** Une attention particulière à la forêt rivulaire (habitat prioritaire Natura 2000), aux boisements de feuillus et aux ourlets de cours d'eau (habitats importants Natura 2000) est à montrer dans le cadre du projet de réhabilitation du site hydraulique d'Ainvelle. Ces milieux boisés et humides sont à conserver et à mettre en valeur.

#### V.1.2. Espèces végétales recensées

Au total, environ 120 espèces végétales ont été recensées lors de cette étude. Il s'agit d'une flore caractéristique de milieux boisés, de milieux humides et de milieux prairiaux. Elle est également très largement répandue dans la région.

La liste exhaustive de ces dernières ainsi que leurs différents statuts sont référencés dans le tableau ci-après.

| Nom scientifique            | Nom commun             | Statut | Rareté | Enjeu réglementaire | Enjeu patrimonial |
|-----------------------------|------------------------|--------|--------|---------------------|-------------------|
| <i>Abies alba</i>           | Sapin                  | I      | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Acer campestre</i>       | Erable champêtre       | I      | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Acer platanoides</i>     | Erable plane           | I      | CCC    | Nul                 | Nul               |
| <i>Achillea millefolium</i> | Achillée millefeuille  | I      | CCC    | Nul                 | Nul               |
| <i>Achillea ptarmica</i>    | Achillée sternutatoire | I - ZH | CC     | Nul                 | Nul               |

| Nom scientifique               | Nom commun                | Statut | Rareté | Enjeu réglementaire | Enjeu patrimonial |
|--------------------------------|---------------------------|--------|--------|---------------------|-------------------|
| <i>Agrimonia eupatoria</i>     | Aigremoine eupatoire      | I      | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Alnus glutinosa</i>         | Aulne glutineux           | I - ZH | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Angelica sylvestris</i>     | Angélique des bois        | I - ZH | CCC    | Nul                 | Nul               |
| <i>Argentina anserina</i>      | Potentille des oies       | I - ZH | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Artemisia vulgaris</i>      | Armoise commune           | I      | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Betula pendula</i>          | Bouleau                   | I      | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Campanula rapunculus</i>    | Campanule raiponce        | I      | C      | Nul                 | Nul               |
| <i>Capsella bursa-pastoris</i> | Capselle bourse-à-pasteur | I      | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Carex sp.</i>               | Laïches sp.               | -      | -      | Nul                 | Nul               |
| <i>Carpinus betulus</i>        | Charme                    | I      | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Cirsium arvense</i>         | Cirse des champs          | I      | CCC    | Nul                 | Nul               |
| <i>Cirsium palustre</i>        | Cirse des marais          | I - ZH | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Cirsium sp.</i>             | Cirses                    | -      | -      | Nul                 | Nul               |
| <i>Convolvulus sepium</i>      | Liseron des haies         | I - ZH | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Cornus sanguinea</i>        | Cornouiller sanguin       | I      | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Corylus avellana</i>        | Noisetier                 | I      | CCC    | Nul                 | Nul               |
| <i>Crataegus monogyna</i>      | Aubépine à un style       | I      | CCC    | Nul                 | Nul               |
| <i>Cruciata laevipes</i>       | Croisette commune         | I      | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Dactylis glomerata</i>      | Dactyle                   | I      | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Daucus carota</i>           | Carotte                   | I      | CCC    | Nul                 | Nul               |
| <i>Dipsacus fullonum</i>       | Cardère                   | I      | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Echinochloa crus-galli</i>  | Pied de coq               | I      | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Epilobium hirsutum</i>      | Epilobe à grandes fleurs  | I - ZH | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Epilobium sp.</i>           | Epilobe                   | -      | -      | Nul                 | Nul               |
| <i>Equisetum sp.</i>           | Prêle                     | -      | -      | Nul                 | Nul               |



| Nom scientifique              | Nom commun                | Statut         | Rareté | Enjeu réglementaire | Enjeu patrimonial |
|-------------------------------|---------------------------|----------------|--------|---------------------|-------------------|
| <i>Erigeron annuus</i>        | Vergerette annuelle       | E - Introduite | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Euonymus europaeus</i>     | Fusain d'Europe           | I              | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Eupatorium cannabinum</i>  | Eupatoire chanvrine       | I - ZH         | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Filipendula ulmaria</i>    | Reine des prés            | I - ZH         | CCC    | Nul                 | Nul               |
| <i>Fraxinus excelsior</i>     | Frêne                     | I              | CCC    | Nul                 | Nul               |
| <i>Galeopsis tetrahit</i>     | Galéopsis tétrahit        | I              | CCC    | Nul                 | Nul               |
| <i>Galium aparine</i>         | Gaillet accrochant        | I              | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Galium mollugo</i>         | Gaillet caille-lait blanc | I              | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Glechoma hederacea</i>     | Lierre terrestre          | I              | CCC    | Nul                 | Nul               |
| <i>Hedera helix</i>           | Lierre                    | I              | CCC    | Nul                 | Nul               |
| <i>Heracleum sphondylium</i>  | Grande Berce              | I              | CCC    | Nul                 | Nul               |
| <i>Humulus lupulus</i>        | Houblon                   | I - ZH         | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Hypericum perforatum</i>   | Millepertuis commun       | I              | CCC    | Nul                 | Nul               |
| <i>Impatiens glandulifera</i> | Balsamine de l'Himalaya   | EVEE – E - ZH  | C      | Nul                 | Nul               |
| <i>Iris pseudacorus</i>       | Iris jaune                | I - ZH         | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Juncus effusus</i>         | Jonc diffus               | I - ZH         | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Juncus sp.</i>             | Joncs sp.                 | -              | -      | Nul                 | Nul               |
| <i>Lamium purpureum</i>       | Lamier pourpre            | I              | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Lathyrus pratensis</i>     | Gesse des prés            | I              | CCC    | Nul                 | Nul               |
| <i>Lathyrus sp.</i>           | Gesse                     | -              | -      | Nul                 | Nul               |
| <i>Ligustrum vulgare</i>      | Troène                    | I              | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Linaria vulgaris</i>       | Linaire commune           | I              | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Lonicera periclymenum</i>  | Chèvrefeuille des bois    | I              | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Lotus corniculatus</i>     | Lotier corniculé          | I              | CCC    | Nul                 | Nul               |
| <i>Lotus pedunculatus</i>     | Lotier pédonculé          | I - ZH         | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Lycopus europaeus</i>      | Lycope                    | I - ZH         | CC     | Nul                 | Nul               |

| Nom scientifique              | Nom commun                 | Statut         | Rareté | Enjeu réglementaire | Enjeu patrimonial |
|-------------------------------|----------------------------|----------------|--------|---------------------|-------------------|
| <i>Lysimachia nummularia</i>  | Lysimaque nummulaire       | I - ZH         | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Lysimachia vulgaris</i>    | Grande Lysimaque           | I - ZH         | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Lythrum salicaria</i>      | Salicaire                  | I - ZH         | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Malus sylvestris</i>       | Pommier                    | I              | C      | Nul                 | Nul               |
| <i>Malva sylvestris</i>       | Mauve sauvage              | I              | AC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Medicago lupulina</i>      | Luzerne lupuline           | I              | CCC    | Nul                 | Nul               |
| <i>Medicago sativa</i>        | Luzerne commune            | I              | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Mentha arvensis</i>        | Menthe des champs          | I - ZH         | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Mentha sp.</i>             | Menthes                    | -              | -      | Nul                 | Nul               |
| <i>Myosoton aquaticum</i>     | Céraiste aquatique         | I - ZH         | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Oenothera biennis</i>      | Onagre bisannuelle         | E – Introduite | AC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Oxalis fontana</i>         | Oxalide des fontaines      | E - Introduite | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Parthenocissus inserta</i> | Vigne vierge               | E – Introduite | C      | Nul                 | Nul               |
| <i>Persicaria maculosa</i>    | Persicaire                 | I              | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Phalaris arundinacea</i>   | Alpiste faux-roseau        | I - ZH         | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Phragmites australis</i>   | Roseau                     | I - ZH         | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Picea abies</i>            | Epicéa                     | I              | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Plantago lanceolata</i>    | Plantain lancéolé          | I              | CCC    | Nul                 | Nul               |
| <i>Plantago media</i>         | Plantain à feuilles rondes | I              | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Poa sp.</i>                | Poacées                    | -              | -      | Nul                 | Nul               |
| <i>Populus tremula</i>        | Peuplier tremble           | I              | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Populus trichocarpa</i>    | Peuplier                   | Introduite     | -      | Nul                 | Nul               |
| <i>Potentilla erecta</i>      | Tormentille                | I              | C      | Nul                 | Nul               |
| <i>Potentilla sp.</i>         | Potentilles                | -              | -      | Nul                 | Nul               |
| <i>Prunella vulgaris</i>      | Brunelle commune           | I              | CCC    | Nul                 | Nul               |
| <i>Prunus avium</i>           | Merisier                   | I              | CC     | Nul                 | Nul               |

| Nom scientifique            | Nom commun                        | Statut   | Rareté | Enjeu réglementaire | Enjeu patrimonial |
|-----------------------------|-----------------------------------|----------|--------|---------------------|-------------------|
| <i>Prunus padus</i>         | Cerisier à grappes                | I - ZH   | C      | Nul                 | Nul               |
| <i>Prunus spinosa</i>       | Prunellier                        | I        | CCC    | Nul                 | Nul               |
| <i>Quercus robur</i>        | Chêne pédonculé                   | I        | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Quercus sp.</i>          | Chênes                            | -        | -      | Nul                 | Nul               |
| <i>Ranunculus flammula</i>  | Renoncule flammette               | I - ZH   | C      | Nul                 | Nul               |
| <i>Ranunculus sp.</i>       | Renoncules                        | -        | -      | Nul                 | Nul               |
| <i>Reynoutria japonica</i>  | Renouée du Japon                  | E - EVEE | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> | Robinier faux-acacia              | E - EVEE | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Rosa arvensis</i>        | Rosier des champs                 | I        | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Rosa canina</i>          | Eglantier                         | I        | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Rubus caesius</i>        | Ronce bleue                       | I - ZH   | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Rubus gp. fruticosus</i> | Ronce commune                     | I        | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Rubus idaeus</i>         | Framboisier                       | I        | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Rumex acetosa</i>        | Oseille commune                   | I        | CCC    | Nul                 | Nul               |
| <i>Rumex obtusifolius</i>   | Patience à feuilles obtuses       | I        | CCC    | Nul                 | Nul               |
| <i>Salix caprea</i>         | Saule marsault                    | I        | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Salix fragilis</i>       | Saule fragile                     | I - ZH   | C      | Nul                 | Nul               |
| <i>Salix purpurea</i>       | Saule pourpre                     | I - ZH   | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Sambucus nigra</i>       | Sureau noir                       | I        | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Senecio sp.</i>          | Séneçons                          | -        | -      | Nul                 | Nul               |
| <i>Setaria pumila</i>       | Sétaire glauque                   | I        | C      | Nul                 | Nul               |
| <i>Solanum dulcamara</i>    | Morelle douce-amère               | I - ZH   | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Solidago virgaurea</i>   | Solidage verge-d'or               | I        | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Stachys palustris</i>    | Epière des marais                 | I - ZH   | C      | Nul                 | Nul               |
| <i>Stellaria graminea</i>   | Stellaire à feuilles de graminées | I        | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Stellaria media</i>      | Morgeline                         | I        | CC     | Nul                 | Nul               |

| Nom scientifique                 | Nom commun                 | Statut     | Rareté | Enjeu réglementaire | Enjeu patrimonial |
|----------------------------------|----------------------------|------------|--------|---------------------|-------------------|
| <i>Symphotrichum lanceolatum</i> | Aster lancéolé             | E - EVEE   | R      | Nul                 | Nul               |
| <i>Symphytum officinale</i>      | Consoude                   | I - ZH     | C      | Nul                 | Nul               |
| <i>Tanacetum vulgare</i>         | Tanaisie                   | Introduite | C      | Nul                 | Nul               |
| <i>Taraxacum officinale</i>      | Pissenlit                  | I          | CCC    | Nul                 | Nul               |
| <i>Torilis arvensis</i>          | Torilis des champs         | I          | AC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Trifolium campestre</i>       | Trèfle des champs          | I          | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Trifolium pratense</i>        | Trèfle des prés            | I          | CCC    | Nul                 | Nul               |
| <i>Trifolium repens</i>          | Trèfle blanc               | I          | CCC    | Nul                 | Nul               |
| <i>Trifolium sp.</i>             | Trèfle                     | -          | -      | Nul                 | Nul               |
| <i>Typha latifolia</i>           | Massette à larges feuilles | I - ZH     | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Urtica dioica</i>             | Ortie                      | I          | CCC    | Nul                 | Nul               |
| <i>Verbena officinalis</i>       | Verveine officinale        | I          | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Viburnum opulus</i>           | Viorne obier               | I          | CC     | Nul                 | Nul               |
| <i>Vicia sepium</i>              | Vesce des haies            | I          | CCC    | Nul                 | Nul               |
| <i>Viscum album</i>              | Gui                        | I          | CC     | Nul                 | Nul               |

Tableau 31 : Espèces végétales relevées lors des investigations de terrain

## Légende

### Statut :

- **PN** : Protection nationale
- **PR** : Protection régionale
- **LRR** : Liste rouge régionale avec statut menacé
- **LRN** : Liste rouge nationale avec statut menacé
- **LREur** : Liste rouge européenne avec statut menacé
- **DH 2** : Directive « Habitats-Faune-Flore » Annexe II
- **DH 4** : Directive « Habitats-Faune-Flore Annexe IV
- **ZNIEFF** : Déterminante ZNIEFF
- **I** : Indigène
- **Introduite** : Espèce introduite
- **EVEE** : Exotique envahissante
- **ZH** : Espèce caractéristique de zone humide (arrêté du 24 juin 2008)

La flore inventoriée se compose essentiellement de plantes très communes (CCC, CC, C) qui représentent plus de 85 % des espèces inventoriées. Elle est également globalement peu menacée avec une très grande majorité des espèces qui sont de « préoccupation mineure » sur les listes rouges régionale et nationale.



| Classe de rareté en Lorraine     | Nombre d'espèces | Pourcentage (en %) |                        |
|----------------------------------|------------------|--------------------|------------------------|
| <b>CCC (extrêmement répandu)</b> | 26               | 21.7               |                        |
| <b>CC (très commun)</b>          | 65               | 54.2               |                        |
| <b>C (commun)</b>                | 11               | 9.2                |                        |
| <b>AC (assez commun)</b>         | 3                | 2.5                | Peu fréquentes : < 5 % |
| <b>AR (assez rare)</b>           | 0                | 0                  |                        |
| <b>R (rare)</b>                  | 1                | 0.8                |                        |
| <b>RR (très rare)</b>            | 0                | 0                  |                        |
| <b>RRR (exceptionnel)</b>        | 0                | 0                  |                        |
| <b>Non renseigné</b>             | 14               | 11.7               |                        |
|                                  | 120              | 100                |                        |

Tableau 32 : Statuts de rareté de la flore inventoriée

Concernant le degré d'indigénat des espèces recensées, la majorité des espèces ont le statut de « plante indigène » (> 80 %). Toutefois, environ 8 % des végétaux recensés présentent un statut d'« espèce introduite ».

Une seule espèce recensée sur le site d'étude est considérée comme Rare en Franche-Comté. Il s'agit de l'Aster lancéolé (*Symphotrichum lanceolatum*). Cette espèce est toutefois considérée comme invasive dans la région. On la retrouve en bordure des prairies et des chemins d'accès au niveau du site d'étude.



Photo 43 : *Aster lanceolé* (Source : UJ, BE-JC, 28/09/2021)

Les enjeux concernant la flore sont très localisés et centrés sur l'ensemble des boisements (rivulaires, fourrés) ainsi que sur les zones d'ourlets des cours d'eau fortement menacés par les espèces invasives.

### V.1.3. L'écologie des espèces

Les espèces inventoriées lors des prospections réalisées en 2021 correspondent pour la grande majorité à des espèces communes largement observées au sein des secteurs de prairie (à vocation agricole) et de ripisylve de Franche-Comté.

Nous retrouvons ainsi de nombreuses plantes vivaces peu sensibles à la fauche répétée, au piétinement et à l'humidité persistante. Il s'agit donc d'une flore banalisée assez diversifiée et de caractère indigène. Toutefois, les espèces exotiques tiennent une place non négligeable dans la diversité floristique du site d'étude.

Les différentes strates de la diversité floristique peuvent être distinguées selon le milieu où elle se trouve : strate arborée dans les boisements et strate herbacée dans les milieux ouverts (zones agricoles, prairies, ourlets).

### V.1.4. Bioévaluation patrimoniale

L'ensemble des espèces inventoriées sont communes voire très communes en Franche-Comté.

### V.1.5. Interprétation légale

Aucune espèce figurant sur les listes annexes de la Directive européenne 92/43 (Directive Habitats) n'a été relevée dans la zone d'étude. A noter également qu'aucune espèce protégée au niveau national (arrêté du 20 janvier 1982) ou au niveau régional (arrêté du 22 juin 1992 complétant la liste nationale) n'a été inventoriée sur le site étudié lors des prospections.

### V.1.6. Synthèse des enjeux Habitats et floristiques

Les résultats des inventaires menés en 2021 montrent que le secteur d'étude possède des habitats diversifiés présentant une flore variée et composée principalement d'espèces communes aussi bien localement qu'à l'échelle régionale ou nationale.

Les habitats à caractère plus humide sont nettement plus diversifiés tandis que les milieux ouverts abritent quelques espèces dont les statuts de rareté sont notables.

Les **enjeux concernant la flore et les habitats** au sein du secteur d'étude peuvent donc être qualifiés de **modéré pour les zones boisées (boisements et fourrés) à fort pour les milieux humides (ripisylve, prairies humides et ourlets de cours d'eau).**

**A noter toutefois, que malgré une qualification des enjeux de faibles, les milieux à vocation agricole (prairies, abords de chemin) doivent faire l'objet d'une attention particulière dans le cadre du projet (présence d'espèces particulières, zones importantes pour la faune, colonisation par des espèces invasives).**

Une carte présentant les différents enjeux des habitats naturels et de la flore est insérée en Annexe C.

## V.2. FAUNE

### V.2.1. Diagnostic entomologique

#### V.2.1.1. ESPECES RECENSEES

Le tableau ci-dessous recense toutes les espèces d'insectes qui ont pu être observées lors des prospections de terrain.

| Nom scientifique                 | Nom commun            | Liste rouge régionale | Liste rouge nationale | Liste rouge européenne | Protection                                 | Enjeu global |
|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|--|--------------|
| <b>Lépidoptères Rhopalocères</b> |                       |                       |                       |                        |  |              |
| <i>Aglais io</i>                 | Paon de jour          | LC                    | LC                    | LC                     | -  | Faible       |
| <i>Araschnia levana</i>          | Carte géographique    | LC                    | LC                    | LC                     | -  | Faible       |
| <i>Autographa gamma</i>          | Lambda                | -                     | -                     | -                      | -  | Faible       |
| <i>Coenonympha pamphilus</i>     | Fadet commun          | LC                    | LC                    | LC                     | -  | Faible       |
| <i>Cyaniris semiargus</i>        | Azuré des Anthyllides | LC                    | LC                    | LC                     | -  | Faible       |
| <i>Gonepteryx rhamni</i>         | Citron                | LC                    | LC                    | LC                     | -  | Faible       |
| <i>Lycaena dispar</i>            | Cuivré des marais     | NT                    | LC                    | LC                     | DH (Ann.2 et 4) – Berne – PN - Remarquable | <b>Fort</b>  |
| <i>Lysandra bellargus</i>        | Azuré bleu céleste    | LC                    | LC                    | LC                     | -  | Faible       |
| <i>Pieris napi</i>               | Piérade du Navet      | LC                    | LC                    | LC                     | -  | Faible       |
| <i>Polygonia c-album</i>         | Robert-le-Diable      | LC                    | LC                    | LC                     | -  | Faible       |
| <i>Polyommatus icarus</i>        | Argus bleu            | LC                    | LC                    | LC                     | -  | Faible       |
| <i>Thecla sp.</i>                | Thécla                | -                     | -                     | -                      | -  | -            |
| <i>Vanessa atalanta</i>          | Vulcain               | LC                    | LC                    | LC                     | -  | Faible       |
| <b>Odonates</b>                  |                       |                       |                       |                        |  |              |
| <i>Anax imperator</i>            | Anax empereur         | LC                    | LC                    | LC                     | -  | <b>Moyen</b> |

| Nom scientifique                  | Nom commun             | Liste rouge régionale | Liste rouge nationale | Liste rouge européenne | Protection | Enjeu global |
|-----------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------|--------------|
| <i>Calopteryx splendens</i>       | Caloptéryx élégant     | LC                    | LC                    | LC                     | -          | Faible       |
| <i>Calopteryx virgo</i>           | Caloptéryx vierge      | LC                    | LC                    | LC                     | -          | Faible       |
| <i>Crocothemis erythraea</i>      | Crocothémis écarlate   | LC                    | LC                    | LC                     | -          | <b>Moyen</b> |
| <i>Platycnemis pennipes</i>       | Agrion à larges pattes | LC                    | LC                    | LC                     | -          | Faible       |
| <i>Sympetrum striolatum</i>       | Sympétrum fascié       | LC                    | LC                    | LC                     | -          | Faible       |
| <i>Sympetrum vulgatum</i>         | Sympétrum vulgaire     | LC                    | NT                    | LC                     | -          | <b>Moyen</b> |
| <b>Diptères</b>                   |                        |                       |                       |                        |            |              |
| <i>Episyrphus balteatus</i>       | Syrphe                 | -                     | -                     | -                      | -          | Faible       |
| <b>Hyménoptères</b>               |                        |                       |                       |                        |            |              |
| <i>Apis mellifera</i>             | Abeille                | -                     | -                     | -                      | -          | Faible       |
| <i>Bombus sp.</i>                 | Bourdon sp.            | -                     | -                     | -                      | -          | -            |
| <b>Orthoptères</b>                |                        |                       |                       |                        |            |              |
| <i>Chorthippus albomarginatus</i> | Criquet marginée       | LC                    | -                     | LC                     | -          | Faible       |
| <i>Chorthippus dorsatus</i>       | Criquet vert-échine    | LC                    | -                     | LC                     | -          | Faible       |
| <i>Chrysochraon dispar</i>        | Criquet des clairières | -                     | -                     | LC                     | -          | Faible       |
| <i>Mecostethus parapleurus</i>    | Criquet des roseaux    | LC                    | -                     | LC                     | -          | <b>Moyen</b> |
| <i>Omocestus rufipes</i>          | Criquet noir-ébène     | LC                    | -                     | LC                     | -          | Faible       |
| <i>Pholidoptera griseoptera</i>   | Pholidoptère cendrée   | LC                    | -                     | LC                     | -          | Faible       |
| <i>Pseudochorthippus montanus</i> | Criquet palustre       | NT                    | -                     | LC                     | -          | <b>Moyen</b> |
| <i>Roeseliana roeselii</i>        | Decticelle bariolée    | LC                    | -                     | LC                     | -          | Faible       |
| <i>Stethophyma grossum</i>        | Criquet ensanglanté    | LC                    | -                     | LC                     | -          | <b>Moyen</b> |

Tableau 33 : Liste des espèces d'insectes observées sur le site d'étude lors des prospections de terrain



### V.2.1.2. BIOEVALUATION

L'ensemble des espèces d'invertébrés recensés sur le secteur d'étude sont communes à très communes dans la région Franche-Comté.

Seul le Cuivré des marais peut être considérée comme une espèce remarquable du fait de son statut de protection au niveau international et national.



Photo 44 : Cuivré des marais (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021)

A noter toutefois que plusieurs espèces d'odonates et d'orthoptères recensées sur le site d'étude présentent un enjeu modéré uniquement du fait de l'abondance des individus observés sur site par rapport à la population totale.



Photo 45 : De gauche à droite : Crocothémis écarlate – Sympétrum vulgaire – Criquet palustre (Source : UJ, BE-JC, 24/08/2021)

### V.2.1.3. SYNTHÈSE

Malgré le fait que l'ensemble des espèces observées sur le secteur d'étude sont communes à très communes dans la région Franche-Comté, **l'enjeu entomologique peut être défini comme modéré**. Il est toutefois intimement lié aux habitats et à la flore constituant des zones refuges (zones ouvertes et boisements). Ces zones constituent les sites d'alimentation et de reproduction nécessaires à l'entomofaune.

## V.2.2. Diagnostic avifaune

### V.2.2.1. ESPECES RECENSEES

Ce groupe faunistique n'a pas fait l'objet d'inventaires spécifiques, mais une attention a été portée, lors de chaque sortie, au relevé de toutes observations, traces ou indices de présence permettant de confirmer l'utilisation du site par les oiseaux.

Le tableau ci-dessous recense toutes les espèces d'oiseaux qui ont été observées lors des prospections de terrain.

| Nom scientifique            | Nom commun            | LRR | LRN | LR Europe | Protection               | Présence                      | Enjeu global |
|-----------------------------|-----------------------|-----|-----|-----------|--------------------------|-------------------------------|--------------|
| <i>Anas platyrhynchos</i>   | Canard colvert        | LC  | LC  | LC        | -                        | Nicheur sédentaire            | Faible       |
| <i>Ardea cinerea</i>        | Héron cendré          | LC  | LC  | LC        | PN                       | Nicheur sédentaire            | <b>Moyen</b> |
| <i>Buteo buteo</i>          | Buse variable         | LC  | LC  | LC        | PN                       | Nicheur sédentaire            | <b>Moyen</b> |
| <i>Columba palumbus</i>     | Pigeon ramier         | LC  | LC  | LC        | -                        | Nicheur sédentaire            | Faible       |
| <i>Corvus corone</i>        | Corneille noire       | LC  | LC  | LC        | -                        | Nicheur sédentaire            | Faible       |
| <i>Cyanistes caeruleus</i>  | Mésange bleue         | LC  | LC  | LC        | Berne - PN               | Nicheur sédentaire            | <b>Moyen</b> |
| <i>Delichon urbicum</i>     | Hirondelle de fenêtre | NT  | NT  | LC        | Berne – PN - Remarquable | Migrateur (présence estivale) | <b>Moyen</b> |
| <i>Falco tinnunculus</i>    | Faucon crécerelle     | LC  | NT  | LC        | Berne - PN               | Nicheur sédentaire            | <b>Moyen</b> |
| <i>Garrulus glandarius</i>  | Geai des chênes       | LC  | LC  | LC        | -                        | Nicheur sédentaire            | Faible       |
| <i>Milvus milvus</i>        | Milan royal           | VU  | VU  | NT        | DO – PN – CNPN - ZNIEFF  | Nicheur sédentaire            | <b>Fort</b>  |
| <i>Parus major</i>          | Mésange charbonnière  | LC  | LC  | LC        | Berne - PN               | Nicheur sédentaire            | <b>Moyen</b> |
| <i>Phoenicurus ochruros</i> | Rougequeue noir       | LC  | LC  | LC        | Berne - PN               | Migrateur (présence estivale) | <b>Moyen</b> |
| <i>Sturnus vulgaris</i>     | Etourneau sansonnet   | LC  | LC  | LC        | -                        | Nicheur sédentaire            | Faible       |
| <i>Sylvia atricapilla</i>   | Fauvette à tête noire | LC  | LC  | LC        | Berne - PN               | Migrateur (présence estivale) | <b>Moyen</b> |

| Nom scientifique     | Nom commun | LRR | LRN | LR Europe | Protection | Présence           | Enjeu global |
|----------------------|------------|-----|-----|-----------|------------|--------------------|--------------|
| <i>Turdus merula</i> | Merle noir | LC  | LC  | LC        | -          | Nicheur sédentaire | Faible       |

Tableau 34 : Liste des espèces d'oiseaux observées sur le site d'étude lors des prospections de terrain

### V.2.2.2. BIOEVALUATION

La majorité des espèces observées est protégée au niveau national sans présenter de statut de menace fort.

Toutefois, une seule espèce (Milan royal) se démarque des autres oiseaux identifiés sur le site d'étude. En effet, il est protégé au niveau européen et classé avec un statut de menace important sur les Listes Rouges nationale et régionale.



Photo 46 : Milan royal (Source : INPN)

A noter également, l'Hirondelle de fenêtre et le Faucon crécerelle qui présentent un enjeu patrimonial moyen avec un statut de menace considéré comme « Quasi-menacé » sur la Liste Rouge nationale.



Photo 47 : A gauche, Faucon crécerelle - A droite, Hirondelle de fenêtre (Source : INPN)

D'autres espèces présentent aussi un enjeu global modéré. Cet enjeu est dû à deux particularités :

- Soit l'espèce est migratrice et présente sur le site d'étude uniquement en période estivale : Fauvette à tête noire et Rougequeue noir ;



Photo 48 : A gauche, Fauvette à tête noire - A droite, Rougequeue noir (Source : INPN)

- Soit l'abondance de l'espèce observée sur site est importante par rapport à la population totale : Héron cendré, Buse variable, Mésange bleue, Mésange charbonnière.



Photo 49 : De gauche à droite : Buse variable - Héron cendré - Mésange bleue - Mésange charbonnière (Source : INPN)

Les habitats naturels du secteur d'étude sont propices à la présence d'espèces d'oiseaux de rivière, de zones ouvertes (prairie, forêts, fourrés). Ils vont favoriser l'alimentation et la nidification de nombreuses espèces et principalement des Passereaux. Ces milieux sont aussi adéquats pour des haltes migratoires avec la présence de prairies avoisinantes.

A noter que les zones agricoles sont également des zones favorables à l'alimentation des Rapaces.

### V.2.2.3. SYNTHÈSE

Le secteur d'étude présente une bonne diversité d'habitats (prairies, boisements, milieux aquatiques) et est fréquenté par une avifaune globalement commune. Toutefois, il peut être favorable aux espèces non nicheuses qui profitent de sa diversité de milieux lors de la migration ou en période hivernale.

La présence de la Semouse est également favorable aux populations d'oiseaux de milieu aquatique.

Parmi les secteurs les plus intéressants, il faut noter la ripisylve au niveau des deux rives et les boisements et fourrés au sein du site d'étude. Ces milieux sont plus empruntés par les oiseaux en tant que corridor de déplacement. Ils sont aussi utilisés lors des parades nuptiales, de la

nidification ou de la recherche alimentaire. Ils représentent donc localement des enjeux modérés pour leur rôle écologique tout au long du cycle biologique. A noter également les berges enherbées qui sont des lieux idéaux pour la reproduction et la nidification des oiseaux d'eau.

Par ailleurs, la prairie de fauche et les zones rudérales sont aussi occupées par divers petits Passereaux et autres nicheurs terrestres.

Le secteur d'étude est également fréquenté par des rapaces tout au long de l'année comme zone d'alimentation ou de nidification. De plus, il accueille aussi des espèces de l'avifaune aquatique comme les Echassiers ou les Anatidés.

**Les enjeux avifaunistiques sont donc qualifiés de forts pour l'ensemble du site d'étude.**

### V.2.3. Diagnostic Amphibiens

#### V.2.3.1. ESPECES RECENSEES

Aucune espèce d'amphibien n'a été observée sur le secteur d'étude au cours des inventaires dédiés aux autres groupes faunistiques et à la flore.

#### V.2.3.2. SYNTHESE

Aucune espèce d'amphibien n'a été rencontrée. Cependant, les berges enherbées de la rivière et les boisements avoisinants accueillent certainement des amphibiens.

A noter également que plusieurs espèces d'Amphibien protégés sont recensées dans la bibliographie au niveau du site d'étude.

**L'enjeu amphibien est faible sur le site.**

### V.2.4. Diagnostic Reptiles

#### V.2.4.1. ESPECES RECENSEES

Aucune espèce de reptile n'a été observée sur le secteur d'étude au cours des inventaires dédiés aux autres groupes faunistiques et à la flore.

#### V.2.4.2. SYNTHESE

Aucune espèce de reptile n'a été rencontrée. Cependant, les milieux prairiaux et la proximité des milieux aquatiques constituent des zones favorables à l'accueil des reptiles.

A noter également que plusieurs espèces de Reptiles protégés sont recensées dans la bibliographie au niveau du site d'étude.

**L'enjeu reptile est faible sur le site.**



## V.2.5. Diagnostic Mammifères

### V.2.5.1. ESPECES RECENSEES

Ce groupe faunistique n'a pas fait l'objet d'inventaires spécifiques, mais une attention particulière a été prise de noter, lors de chaque sortie, toutes observations, traces ou indices de présence permettant de confirmer l'utilisation du site par les mammifères terrestres et aquatiques.

| Nom scientifique           | Nom commun      | Liste rouge nationale | Liste rouge européenne | Protection                     | Enjeu global |
|----------------------------|-----------------|-----------------------|------------------------|--------------------------------|--------------|
| <i>Capreolus capreolus</i> | Chevreuril      | LC                    | LC                     | -                              | Faible       |
| <i>Castor fiber</i>        | Castor d'Europe | LC                    | LC                     | DH Ann. II et IV – PN - ZNIEFF | <b>Fort</b>  |
| <i>Cervus elaphus</i>      | Cerf élaphe     | LC                    | LC                     | -                              | Faible       |
| <i>Myocastor coypus</i>    | Ragondin        | NA                    | -                      | EEE                            | Faible       |
| <i>Vulpes vulpes</i>       | Renard roux     | LC                    | LC                     | -                              | Faible       |

Tableau 35 : Liste des espèces de mammifères observées sur le site d'étude lors des prospections de terrain

Différents indices de présence de ces espèces ont été observés sur le site d'étude. Des arbres rongés, taillés en pointe de crayon avec des copeaux encore présents indiquent que le Castor fréquente de manière récente et régulièrement le site d'étude. Ces indices ont été particulièrement relevés au droit de la brèche dans le canal d'aménée.



Photo 50 : Arbres rongés au droit de la brèche dans le canal d'aménée (Source : UJ, BE-JC, 28/09/2021)

Concernant le Ragondin, le Chevreuril et le Renard roux, ces espèces ont été observées de manière directe sur le site d'étude : dans le tronçon sous influence de la Semouse pour le Ragondin ; dans les prairies pour le Renard roux et le Chevreuril.