



PROJET DE RESTAURATION DU MARAIS TUFÉUX ET DE RENATURATION DU LIT DE LA SUIZE AUX SOURCES

*Dossier de demande de dérogation relatif
aux espèces protégées*



SOMMAIRE

1 - LE DEMANDEUR, LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET ET SA JUSTIFICATION	6
1.1. PRESENTATION DU DEMANDEUR.....	6
<i>Identité du demandeur.....</i>	6
<i>Présentation du SMBMA.....</i>	6
<i>Les intervenants au projet.....</i>	6
1.2. PRESENTATION DU PROJET	7
<i>Localisation et principe du projet.....</i>	7
<i>Descriptif du projet.....</i>	10
1.3. JUSTIFICATION DU PROJET AU REGARD DES DISPOSITIONS DE L'ARTICLE L411-2	16
<i>Rappel de la réglementation.....</i>	16
<i>Justification de l'intérêt public majeur du projet et du choix du site.....</i>	16
<i>Prise en compte des enjeux de biodiversité et état de conservation des espèces</i>	19
2 - JUSTIFICATION DE L'OBJET DE LA DEMANDE : CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET INVENTAIRES RÉALISÉS.....	21
2.1. LE CONTEXTE ECOLOGIQUE.....	21
<i>Le contexte physique.....</i>	21
<i>Les milieux naturels.....</i>	26
2.2. INVENTAIRES ET ETUDES ENVIRONNEMENTALES.....	49
<i>Flore patrimoniale.....</i>	49
<i>Inventaires de la faune.....</i>	57
<i>Synthèse des enjeux sur la faune, la flore et les habitats.....</i>	96
3 - IMPACTS INITIAUX DU PROJET SUR LES ESPECES PROTÉGÉES.....	104
3.1. IMPACTS POTENTIELS SUR LES HABITATS BIOLOGIQUES.....	104
<i>Impacts en phase chantier (directs / indirects ; permanents / temporaires).....</i>	104
<i>Impacts en phase "exploitation" (directs ou indirects / permanents).....</i>	106
3.2. IMPACTS POTENTIELS SUR LA FLORE PROTEGEE	107
<i>Aconit napel.....</i>	107
<i>Choin ferrugineux.....</i>	107
<i>Hélianthème blanchâtre.....</i>	107
3.3. IMPACTS POTENTIELS SUR LES AMPHIBIENS.....	108
<i>Impacts en phase « exploitation » (directs / indirects ; permanents).....</i>	108
3.4. IMPACTS POTENTIELS SUR LES REPTILES	109
<i>Impacts en phase de chantier.....</i>	109
<i>Impacts en phase « exploitation » (directs / indirects ; permanents).....</i>	110
3.5. IMPACTS POTENTIELS SUR L'AVIFAUNE	110
<i>Impacts en phase de chantier.....</i>	110
<i>Impacts en phase « exploitation ».....</i>	113
3.6. IMPACTS POTENTIELS SUR LES CHIROPTERES	114
<i>Impacts en phase de chantier.....</i>	114
<i>Impacts en phase « exploitation » (directs / indirects ; permanents).....</i>	114
3.7. IMPACTS POTENTIELS SUR LES AUTRES MAMMIFERES	114
<i>Impact sur l'Ecureuil roux.....</i>	114
<i>Impact sur le Chat forestier.....</i>	115
<i>Impact sur la Crossope aquatique.....</i>	116
3.8. IMPACTS POTENTIELS SUR L'ENTOMOFAUNE.....	116
<i>Impacts sur le Damier du Frêne.....</i>	116
<i>Impacts potentiels sur la Bacchante.....</i>	117
<i>Impacts potentiels sur le Damier de la Succise.....</i>	117
3.9. IMPACTS POTENTIELS SUR LES ECREVISSES.....	118
<i>Impacts en phase chantier et impacts à terme</i>	118

4 - MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION DES IMPACTS NÉGATIFS.....	125
4.1. MESURES EN PHASE DE CONCEPTION	125
4.2. MESURES LIEES AU TRAVAUX	130
4.3. MESURES LIEES AU REPLI DU CHANTIER.....	137
4.4. SYNTHÈSE DES MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION ET NIVEAUX DES IMPACTS RÉSIDUELS SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES	140
5. ESPECES PROTÉGÉES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE.....	143
5.1. ESPÈCES FAISANT L'OBJET D'UNE DEMANDE D'AUTORISATION DE CAPTURE	143
6. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET SUIVIS	144
6.1. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT.....	144
6.2. SUIVIS APRES TRAVAUX.....	148
7. CONCLUSION.....	154
8. ANNEXES.....	155
ANNEXE 1 : FICHE VM1 UNITE HYDROGRAPHIQUE	155
ANNEXE 2 : ACTIONS PREVUES DANS LE DOCOB	157
ANNEXE 3 : NOTE TERRIER BLAIREAU	160
ANNEXE 4 : FICHES CERFA CAPTURE	161
9. DOCUMENTS ET SITES CONSULTÉS	168

Tables des figures

Figure 1-1 : Carte de situation du secteur d'étude.....	7
Figure 1-2 : Localisation des travaux de restauration et de renaturation de la Suize.....	9
Figure 1-3 : Synthèse des volumes disponibles dans les zones d'emprunt (source : Rapport PRO).....	13
Figure 1-4 : Schématisation des étapes pour le comblement du lit actuel et la matérialisation du nouveau lit.....	14
Figure 1-5 : Plateforme de stockage temporaire en amont de l'AF et Site de stockage et accès par la Combe Brebis.....	15
Figure 1-6 : Comparaison tracé actuel/tracé issu du cadastre napoléonien et photo de 1971.....	16
Figure 1-7 : Localisation des travaux par rapport aux enjeux écologiques.....	20
Figure 2-1 : Caractéristiques globales des sous-bassins versants de la Suize.....	21
Figure 2-2 : Localisation des sous-bassins versants de la Suize.....	21
Figure 2-3 La Suize rectiligne et encaissée de part et d'autre du pont d'AF (déconnection de la ripisylve, de la strate herbacée, très faible lame d'eau, homogénéité de la lame d'eau et des vitesses du courant).....	22
Figure 2-4 Fond de vallée riche en zones de suintement et petits affluents.....	22
Figure 2-5 Lit de la Suize dans le secteur des sources (amont de l'étang de Courcelles) – tracé et gabarit satisfaisants.....	22
Figure 2-6 Cartes de localisation des deux étangs.....	23
Figure 2-7 Tableau des habitats caractéristiques de zones humides.....	24
Figure 2-8 Localisation des zones humides pédologiques.....	25
Figure 2-9 Carte des espaces naturels remarquables dans un rayon de 5km.....	36
Figure 2-10 Tableau des habitats biologiques.....	46
Figure 2-11 Carte de localisation des habitats biologiques (1/2).....	47
Figure 2-12 : Carte de localisation des habitats biologiques (2/2).....	48
Figure 2-13 : Localisation des enjeux liés à la flore (secteur ouest et secteur est) - CENCA.....	55
Figure 2-14 : Localisation de l'Aconit napel et du Choin ferrugineux.....	56
Figure 2-15 : Liste des espèces d'amphibiens observées avec leur statut de protection et de conservation.....	58
Figure 2-16 : Liste des espèces de reptiles observées avec leur statut de protection et de conservation.....	61
Figure 2-17 : Localisation des amphibiens et des reptiles.....	63
Figure 2-18 : Liste des espèces d'oiseaux observées, avec statuts de protection et de conservation.....	65
Figure 2-19 : Localisation de l'avifaune patrimoniale.....	67
Figure 2-20 : Tableau des espèces d'intérêt patrimonial nicheuses potentielles (à minima nicheuses possibles) répertoriées sur le site en fonction de leurs statuts.....	68
Figure 2-21 : Statuts des espèces de Chiroptères observées.....	76
Figure 2-22 : Localisation des chiroptères (potentiels en gîtes et résultats des écoutes).....	78
Figure 2-23 : Chat sauvage observé grâce au piège photographique (ici le 11/11/2020).....	79
Figure 2-24 : Crotte de Crossope aquatique issue des pièges et observée à la Loupe binoculaire (à droite zoom).....	80
Figure 2-25 : Statuts des espèces de mammifères observées.....	81
Figure 2-26 : Localisation des mammifères.....	83
Figure 2-27 : Statuts des espèces de Lépidoptères Rhopalocères observées.....	86
Figure 2-28 : Cycle de vie du Damier du frêne.....	87
Figure 2-29 : Statuts des espèces d'odonates observées.....	88
Figure 2-30 : Statuts des espèces d'orthoptères observées.....	89
Figure 2-31 : Localisation des insectes patrimoniaux.....	90
Figure 2-32 : Localisation des habitats des lépidoptères protégés.....	91
Figure 2-33 : Classe d'abondance des espèces capturées à l'amont de Voisines en 2005 et comparaison avec le potentiel théorique.....	92
Figure 2-34 : Linéaire colonisé par les écrevisses au 27/10/2010 (GIL M., LEMOINE M.) et évolution de leur répartition par rapport aux prospections réalisées en 2005 (SOGREAH, 2007).....	93
Figure 2-35 : Ecrevisse Pieds rouges dans l'étang de Courcelles (octobre 2020).....	94
Figure 2-36 : Synthèse des enjeux concernant les habitats.....	98
Figure 2-36 : Synthèse des enjeux concernant la faune et la flore.....	100
Figure 2-38 : Localisation des différents enjeux liés à la flore (secteur ouest et est) - CENCA.....	102
Figure 2-39 : Localisation des différents enjeux de conservation faune-flore (L'AdT).....	103
Figure 3-1 : Tableau des habitats au sein de l'emprise de coupe.....	104
Figure 3-2 : Tableau des habitats présents le long du tracé définitif.....	105
Figure 3-3 : Cartographie des habitats naturels (DOCOB, 2001), encadré rouge = plantations de conifères.....	111

Figure 3-4 : Cartographie des peuplements forestiers (Etat initial, 2021) Encadré rouge = boisements de conifères.....	112
Figure 3-5 : Localisation de l'îlot de senescence et de la parcelle en évolution naturelle.....	112
Figure 3-6 : Emprises des accès et des stockage des matériaux et des bois de coupe en amont du chemin de l'AF....	122
Figure 3-7 : Emprises des accès et des stockage des matériaux et des bois de coupe entre le chemin d'AF et la Combe Brebis.....	123
Figure 3-8 : Emprises des accès et des stockage des matériaux et des bois de coupe entre la Combe Brebis et la fin des travaux à l'aval.....	124
Figure 4-1 : Prairies oligotrophes (habitats d'espèces) évitées.....	125
Figure 4-2 : Bas-marais et Choin ferrugineux évités.....	125
Figure 4-3 : Prairies humides évitées.....	126
Figure 4-4 : Pelouses thermophiles (habitats d'espèces) évitées.....	126
Figure 4-5 : Stations d'Aconit napel évitées (Combe Brebis et Combe Saussis).....	127
Figure 4-6 : Habitat avéré du Damier du Frêne évité.....	127
Figure 4-7 : Exploitation forestière utilisant la technique du câble-mat pour le débardage avec coupe sélective des résineux.....	128
Figure 4-8 : Stations d'Aconit napel prises en compte.....	128
Figure 4-9 : Arbres remarquables à conserver (points jaunes).....	129
Figure 4-10 : Réduction d'impact sur l'habitat de le Couleuvre helvétique.....	130
Figure 4-11 : Balisage de stations d'Aconit napel, Suisse, novembre 2023.....	131
Figure 4-12 : Marquage d'environ 80 arbres remarquables (y compris résineux), Suisse, janvier 2025.....	131
Figure 4-13 : Périodes de sensibilités en fonction des taxons et des types de travaux.....	132
Figure 4-14 : Planification des travaux sur le cours d'eau.....	133
Figure 4-15 : Périodes d'intervention sur cartes d'amont en aval.....	134
Figure 4-16 : Protocoles de décontamination (ONEMA).....	137
Figure 4-17 : Localisation des places de dépôts finales devant faire l'objet d'une remise en état.....	137
Figure 4-18 : Localisation du chemin d'accès devant faire l'objet d'une remise en état.....	138
Figure 4-19 : Synthèse des mesures d'évitement et de réduction et des impacts résiduels pour les espèces et groupes d'espèces protégées.....	142
Figure 5-1 : Tableaux des espèces faisant l'objet d'une demande d'autorisation de capture.....	143
Figure 6-1 : Localisation du transfert d'Aconit napel.....	146
Figure 6-2 : La Suisse en amont de l'Etang de Courcelles en Montagne.....	147
Figure 6-3 : Périodes optimales pour rechercher le Damier du Frêne.....	151
Figure 6-4 : Critères du fonctionnement cours d'eau-milieux humides associés.....	153

1 - LE DEMANDEUR, LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET ET SA JUSTIFICATION

1.1. PRESENTATION DU DEMANDEUR

IDENTITE DU DEMANDEUR

Le projet de restauration du marais et de renaturation du lit de la Suize est porté par le Syndicat Mixte du Bassin de la Marne et ses Affluents (SMBMA) , dont l'adresse est la suivante :

Syndicat Mixte du Bassin de la Marne et ses Affluents
BP 30010
52300 JOINVILLE

Représentant du SMBMA : M. AGNUS Joël, président

PRESENTATION DU SMBMA

Le SMBMA est maître d'ouvrage du projet. Il s'agit d'une collectivité territoriale Haut-Marnaise, compétente en matière de GEMAPI : Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations. Il a été créé par le regroupement de 2 communautés d'agglomération et de 8 communautés de communes, pour couvrir la majorité du bassin versant de la Marne et de ses affluents. Ce territoire concerne 248 communes.

Le SMBMA a pour objet de concourir, faciliter et entreprendre les actions en faveur de la gestion durable et équilibrée de la ressource en eau, la préservation, la gestion des milieux aquatiques et des zones humides, la prévention des inondations. Il veille à la cohérence des actions à l'échelle du bassin versant dans son périmètre d'intervention. Ainsi, la collectivité est un syndicat mixte fermé à la carte.

LES INTERVENANTS AU PROJET

Le Maître d'œuvre

Un groupement de bureaux d'études assure la maîtrise d'œuvre du projet comprenant :

- ❖ ASD Consult, mandataire,
- ❖ L'Office National des Forêts,
- ❖ Sialis,
- ❖ L'Atelier des Territoires,
- ❖ La Chambre d'Agriculture de Haute-Marne.

Pour évaluer au mieux les enjeux environnementaux, le SMBMA a sollicité, dès 2020, un groupement pour la réalisation d'une étude de faisabilité, dont l'Atelier des Territoires et Sialis, bureaux d'études spécialisés en études écologiques et environnementales.

L'Atelier des Territoires a effectué les missions suivantes, en lien avec la prise en compte des enjeux sur les habitats, la flore et la faune :

- Une campagne d'inventaires sur la faune et la flore, en phase 1, réalisée entre juin 2020 et juin 2021.
- La rédaction des volets sur les impacts et les mesures à intégrer dans l'étude de faisabilité en Phase 2, en 2022-2023.
- L'élaboration du présent dossier de dérogation

1.2. PRESENTATION DU PROJET

LOCALISATION ET PRINCIPE DU PROJET

Le projet se localise à une dizaine de kilomètres à l'Ouest de Langres, dans le Département de la Haute-Marne, et plus localement au sud du village de Voisines. Le projet concerne les bans des communes de Voisines et Courcelles-en-Montagne

La carte ci-dessous permet de situer la zone d'étude (extraite du CCTP pour l'étude de faisabilité, 2020).

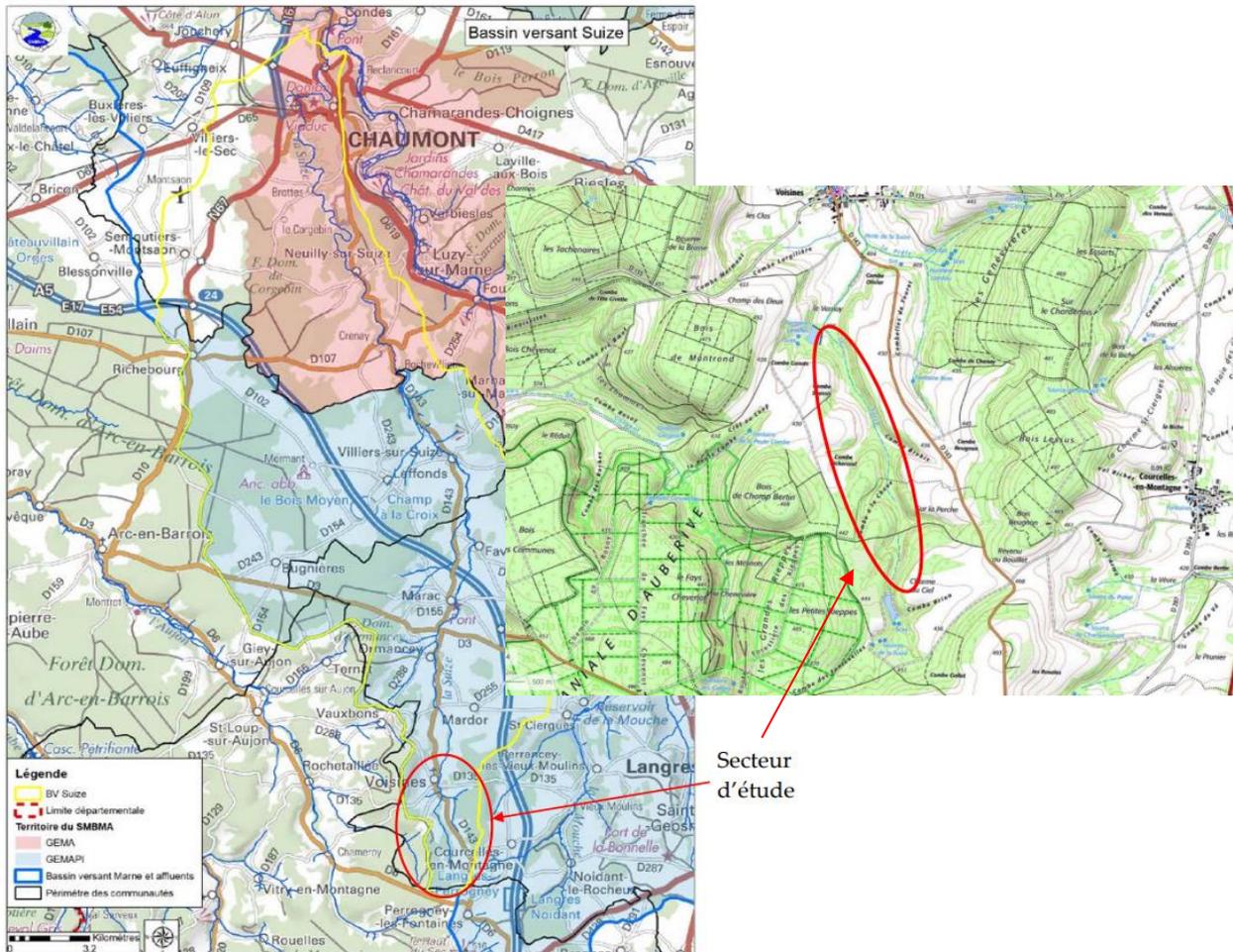


Figure 1-1 : Carte de situation du secteur d'étude

La rivière Suize est un cours d'eau classé en 1ère catégorie piscicole affluent rive gauche de la Marne avec laquelle elle conflue à Chaumont. Elle prend sa source en zone forestière sur le territoire de la commune de Courcelles en Montagne. La zone d'opération concerne la Suize dans la partie forestière d'un marais tufeux où son lit a été autrefois rectifié et recalibré à des fins de plantations de résineux. Ce secteur, objet des présents travaux de renaturation, se situe à l'amont immédiat de Voisines, où apparaissent les premières parcelles agricoles depuis les sources.

La Suize a vu son évolution d'un tracé très méandrique vers un tracé rectiligne à partir de 1950 afin d'assainir le marais et entreprendre un enrésinement massif du lit majeur avec des aides FFN. La déconnexion du marais avec la nappe alluviale a été accentué par les travaux hydrauliques avec incision encore active du lit mineur.

L'objet de cette présente étude s'inscrit dans les objectifs du Syndicat Mixte du Bassin de la Marne et de ses Affluents (SMBMA) et de sa compétence GEMAPI et dans un contexte plus large de restauration multifonctionnelles des cours d'eau et zones humides inscrite dans un programme d'actions prioritaires et efficaces pour la préservation des ressources en eau, la biodiversité et l'adaptation au changement climatique

prévus dans le Contrat Territorial Eau et Climat que le syndicat a signé avec l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.

L'opération vise :

- À renaturer le lit mineur de la Suize le ramenant au plus près de son tracé original retrouvé par analyse diachronique du cours d'eau et par recherche des anciens méandres dans le marais.
- À restaurer le marais en supprimant l'ensemble des résineux définis dans le cadre de l'étude de faisabilité en préservant les écosystèmes en place par l'abattage et le débardage par câble d'environ 2800 m³ de bois et les houppiers.

Les travaux de restauration se déclinent en deux actions principales :

- Une coupe des résineux dans le fond de vallon, avec débardage et dépôt des grumes (Chantier bois),
- Les travaux de reméandrage sur le cours d'eau (Chantier cours d'eau).

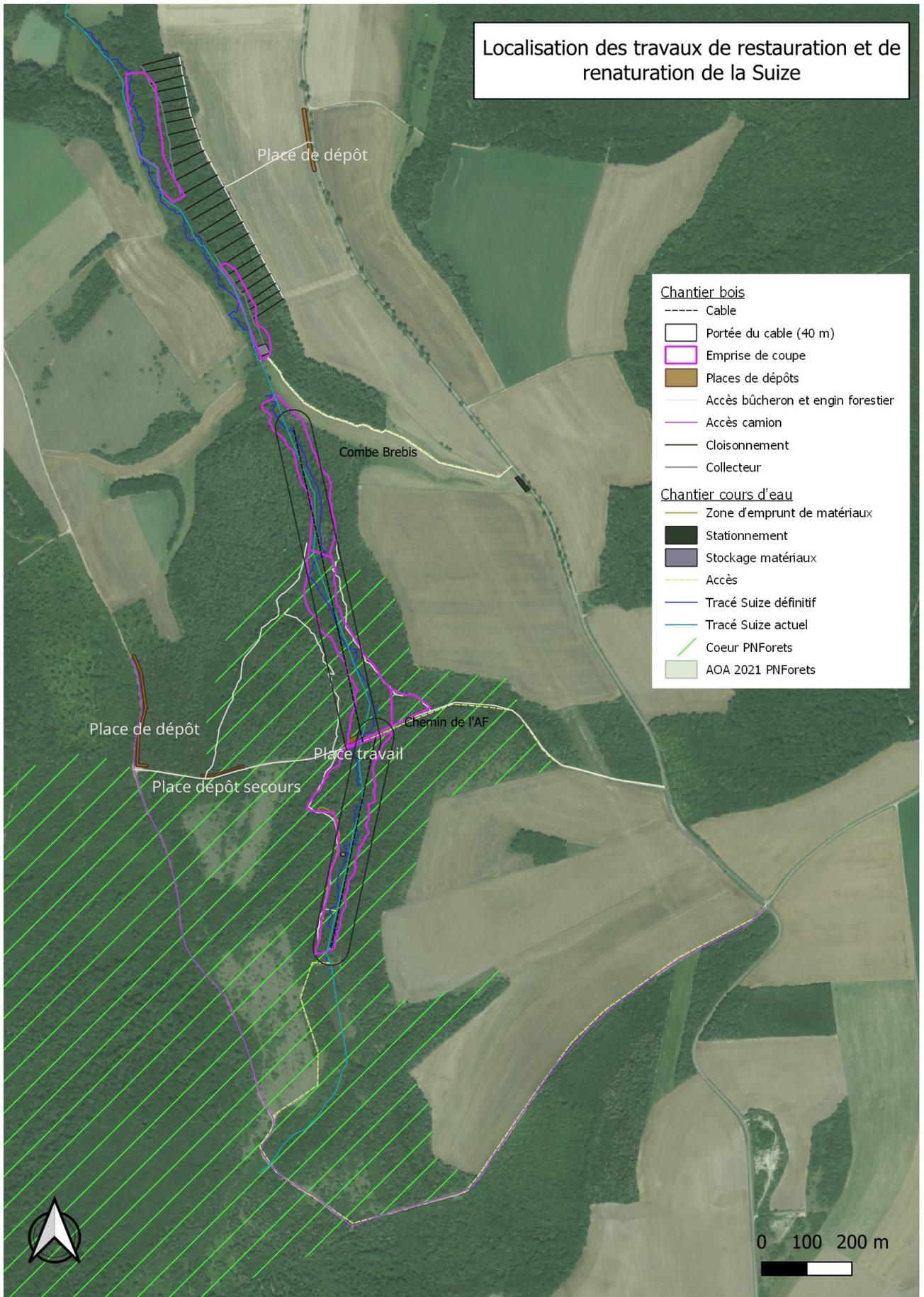


Figure 1-2 : Localisation des travaux de restauration et de renaturation de la Suize

DESCRIPTIF DU PROJET

Les éléments ci-dessous sont issus du rapport PRO.

Opérations d'exploitation des bois

La coupe

Il est prévu d'effectuer un abattage manuel des résineux désignés, principalement épicéas. Les arbres ne seront pas dessouchés.

Ce chantier concerne deux propriétaires différents : le SIGRFEL (Syndicat Intercommunal de Gestion de la Forêt de la Région de Langres) d'une part et le SIGFRA (Syndicat Intercommunal de Gestion Forestière de la Région d'Auberive) d'autre part.

Les parcelles forestières 651 et 652 du SIGFREL et 3414 du SIGFRA sont concernées par une exploitation par câble mat pour un volume d'environ 2 553 m³.

Les parcelles forestières 3412 et 3413 du SIGFRA sont concernées par une exploitation classique pour un volume de 297 m³.

La surface de l'emprise de coupe représente environ 10,28 ha.

Les accès et les zones de stockage

→ Accès

Pour la partie sud, les accès à la zone par **les bûcherons et les engins forestiers** se feront à partir du chemin de l'AF (Association foncière) en usant de chemins existants. Ces chemins devront être rouverts à l'aide de broyeurs.

En amont du chemin de l'AF :

- en rive gauche, chemin d'accès d'environ 519 ml ;

En aval du chemin de l'AF jusqu'à la Combe Brebis :

- en rive droite, accès envisagé d'environ 500 ml ;
- en rive gauche, deux accès sont envisagés dans la parcelle 651 :
 - chemin proche du cours d'eau (environ 416 ml) ;
 - chemin au niveau de la Combe à la Choux (environ 590 ml).

De la Combe Brebis à l'aval (exploitation classique), l'accès est envisagé uniquement par l'est depuis la RD143 :

- accès au sein d'une culture (environ 200 ml) puis en lisière (740 ml) et jusqu'aux zones de coupes avec des cloisonnements et enfin des collecteurs (au niveau des emprises de coupe) ;
- accès d'environ 650ml au sein d'une prairie par la Combe Brebis (accès également utilisé pour la chantier Cours d'eau).

Les camions et grumiers utiliseront le « chemin blanc » au sud et au sud-ouest du site pour accéder aux places de dépôts.

→ Zones de stockage

Les places de dépôt désignées sont des espaces de 4 à 6 mètres de large sur lesquels les bois exploités et débarqués sont stockés en attendant d'être enlevés pour bois d'œuvre (BO), d'industrie (BI) ou énergie (BE).

Une zone de stockage a été identifiée côté ouest d'environ 275 ml x 4-5 m de large;

Une place de secours est envisagée à l'ouest d'environ 100 ml x 4-5 m de large;

Une place de travail est prévue à proximité de la zone de coupe et du chemin de l'AF.

A l'aval, une place de dépôt est prévue le long de la RD143.

Le débarquement

Pour ce projet, le déploiement de techniques de débarquement alternatives aux méthodes classiques est nécessaire au vu des enjeux environnementaux du site. Il est prévu d'effectuer un abattage manuel des arbres désignés puis un débarquement par câble-mât pour préserver les sols fragiles du fond de vallée.

Pour les secteurs non couverts, un débusquage par traction animale peut être mis en place afin de ramener les bois jusqu'à la ligne de câble. D'autres moyens peuvent également être mis en œuvre si le recours à la traction animale ne peut pas être effectuée.

→ Plan de câblage

Si la hauteur du peuplement est globalement bonne et permet de limiter le nombre de supports intermédiaires réhaussant la ligne (tous les 150 à 180 m a minima), nous préférons augmenter ce nombre en réhaussant suffisamment le câble pour éviter le contact des grumes au sol et préserver les habitats naturels. L'adaptation par billonnage de la longueur des grumes suspendues est aussi une action de protection des enjeux écologiques qui complète la précédente. Il conviendra de positionner la ligne en évitant les vides forestiers au niveau des supports. Ligne L1 au nord du chemin de l'AF : 700 m et Ligne L2 au sud du chemin de l'AF : 500 m.

Les lignes devront être tracées par l'Entreprise de Travaux Forestiers (ETF) en tenant compte d'un plan de câblage maîtrisé par l'ONF.

→ Les ancrages

L'ancrage du Terminal devra être pris soit sur un arbre de bordure ayant un enracinement fort, soit il faudra réaliser un ancrage double. La superficialité de l'enracinement des épicéas en zone humide oblige à la prudence dès lors que la tension de la ligne dépasse les 7 T ce qui sera le cas ici. L'ancrage machine devra se faire sur les arbres qui seront ensuite exploités par la ligne 2. Il faudra veiller à conserver quelques souches plus hautes pour ancrer la machine en L2. L'Ancrage des supports devra se faire de préférence sur les arbres situés en terrain non humide pour éviter de faire des ancrages multiples et dans la mesure du possible hors arbres marqués en tant qu'enjeu « gîte potentiel chiroptères ». Les haubans seront de grandes longueurs (60 m).

→ Le matériel conseillé

En termes de câble-mât, l'idéal serait une machine 3 câbles (avec câble retour) positionnée sur une remorque routière. Il faudra ici une puissance de machine de 3T. En termes d'engin de reprise, une pelle équipée d'une tête de façonnage type Woody 60 est indispensable pour répondre à un cahier des charges produits résineux.

→ Logistique

L'abattage fera partie intégrante de l'exploitation. Il se réalisera de concert avec le débardage une fois la ligne ouverte et installée. Le débardage se fera « arbre entier ». Des précautions seront à prendre si le débardage se fait par temps très pluvieux. Un sillon pouvant se créer sous la ligne dans les secteurs où la rehausse du câble n'aura pas été suffisante malgré les contraintes de protection environnementales données dès le départ (supports intermédiaires en « sur-nombre », adaptation de la longueur des grumes par billonnage), il conviendra de laisser des bois sous celle-ci (qui seront débardés en fin de ligne). A l'arrivée vers le mât, les arbres seront ébranchés puis façonnés.

Le Bois énergie issu de ce chantier sera très important en volume d'encombrement. La reprise de tous les produits est prévue sur le plateau Ouest. Un flux de bois sera à anticiper pour évacuer pendant la coupe environ 50% des bois de sciage.

Pendant l'exploitation, la route sera fermée à la circulation et ne permettra pas le passage des camions. La communication et les visites de chantiers devront être maîtrisées, notamment pour des raisons de sécurité.

Quelques surfaces ne pourront pas être parcourues par le câble mât en raison de leur éloignement à la ligne ($\pm 40m$). La combinaison du débusquage par traction animale pourrait trouver ici un sens, sous condition de pouvoir coordonner les ETF.

L'abattage des arbres dans les aires non-couvertes sera dirigé pour éviter les secteurs sensibles : habitats naturels et espèces, lit mineur de la Suisse. Le débardage sera également réalisé pour minimiser les traînées au sol à l'aide de tapis de rémanents (retirés par la suite) ou en billonnant les arbres abattus.

Planification

Les opérations se dérouleront selon la planification initiale ci-dessous :

1. Piquetage des accès et zones de stockages et marquage de la zone d'abattage ;
2. Réouverture des accès par broyage ;

3. Abattage des zones hors câble après broyage en août-septembre et débardage par traction animale ou mécanique. La traction animale pourra tirer les bois en direction de la zone d'action du câble ;
4. Installation du câble-mat, exploitation des arbres et débardage. Chantier de deux mois ;
5. Enlèvement des différents produits au fur et à mesure du chantier d'exploitation ;
6. Enlèvement des derniers bois après le chantier d'exploitation.

Opérations de restauration du lit

Principe

Le linéaire de cours d'eau actuel est de 2200 mètres. Les premières estimations prévoient un linéaire supérieur à 2500 mètres après aménagement. Les travaux consistent à combler le lit actuel et mettre en eau un nouveau lit dont les caractéristiques géométriques suivront les traces identifiées et dont les largeur et profondeur seront légèrement inférieures aux valeurs théoriques issues des formules de Leopold dès lors que les traces visibles et le cours d'eau amont sont compatibles avec ces formules. Lorsque le lit est visible, il s'agira donc seulement de l'enlèvement de la matière organique superficielle.

Si pour certains tronçons, seul un nettoyage est suffisant pour matérialiser le nouveau lit, il n'en est pas de même pour d'autres pour lesquels la trace actuelle est très peu visible. Dans ce cas, une légère excavation sera nécessaire (environ 20% du linéaire). Il est attendu que l'excavation ne soit pas trop importante pour laisser au cours d'eau la possibilité d'adapter sa section.

Les matériaux qui seront utilisés pour remplir le lit actuel proviendront dans la mesure du possible de zones d'emprunts locales. En particulier, un remodelage du chemin forestier en rive gauche est prévu à cet effet. Localement, les merlons le long du cours d'eau pourront être mobilisés en complément. Ceci étant, d'après les estimations de volumes au stade de l'avant-projet, il sera nécessaire d'importer du matériau pour combler une partie du lit. Des pistes partant des zones d'emprunt seront tracées perpendiculairement au cours d'eau et le travail sera réalisé par de petits engins qui longeront le lit existant.

Sources et drains

Une identification des sources et des drains a été réalisée afin que le projet les prenne en compte. Huit sources d'importance ont été identifiées ainsi qu'un drain. Globalement, les choix suivants sont réalisés :

- Toutes les sources sont ramenées au nouveau lit,
- Les drains sont comblés.

Comblement de l'ancien lit

Une estimation des volumes de matériaux nécessaires a été réalisée au cours de l'étude d'avant-projet. Au stade PRO, elle n'a été modifiée que pour la partie correspondant à l'aval immédiat du barrage de Courcelles. Les drains qu'il convient de remblayer représentent un faible volume. En comptant les drains, le volume nécessaire est ainsi de 5500 m³.

L'objectif étant de réduire le volume des apports extérieurs de matériaux. La sensibilité écologique du secteur fait porter la recherche sur des zones déjà impactées, à savoir les anciens chemins d'exploitation et les merlons correspondant à l'extraction des matériaux lors de la réalisation du lit de la Suisse. Il est recherché un faible contraste de perméabilité entre les matériaux existants et les matériaux importés. Les matériaux existants sur les berges sont argilo limoneux avec une proportion en cailloutis augmentant avec la profondeur.

Les estimations relatives aux matériaux disponibles sur place sont les suivantes :

provenance	Nature	Volume (m3)	utilisation
Ancien chemin forestier après criblage	Limons argileux à graviers	1700	Remblaiement toutes couches
plateforme et risberme	Limons	250	Corrois argileux
merlons	Limons argileux à graviers	250	Remblaiement toutes couches
Ancien chemin forestier produits du criblage	Cailloux 40 à 100 mm	750	Filtres 25 mètres amont (80 m3) Fondation franchissement AF, régalaie ancien chemin forestier, pistes accès

Figure 1-3 : Synthèse des volumes disponibles dans les zones d'emprunt (source : Rapport PRO)

Les matériaux de remblaiement disponibles représentent un volume de 2200 m³. Un volume de 3300 m³ est donc à importer.

Les matériaux d'apport doivent avoir des caractéristiques suffisamment proches des terrains en place pour éviter un drainage préférentiel des eaux par le lit actuel remblayé. Il se peut cependant que des contrastes de perméabilité subsistent. C'est pourquoi, il est prévu d'insérer des corrois argileux tous les 100 mètres en moyenne. Ces corrois auront une épaisseur de 30 centimètres minimum. Le linéaire étant de 2800 mètres, il est ainsi prévu 280 corrois qui représentent un volume de 250 m³. Les matériaux de la plateforme et de la risberme serviront à l'édification de ces coupures. Quoiqu'il en soit, il reste nécessaire que la nature des matériaux d'apports suive des prescriptions conformes aux objectifs de faible contraste de perméabilité. Les matériaux utilisés pour les remblais doivent être des matériaux non traités, inertes.

La procédure de mise en œuvre des remblais comprend la scarification, le réglage et le compactage.

Le nouveau lit passe par l'ancien à 25 reprises. Au droit des zones de croisement, le remplissage sera réalisé avec les matériaux les plus argileux (matériaux issus de la plateforme et apports). Un masque argileux d'une épaisseur de 1,5 mètre sera établi de part et d'autre du passage. En prenant en compte une pente de 1 pour 1 lors de la réalisation du masque et les profils en travers du lit actuel, un volume de 250 m³ est nécessaire. Un apport extérieur de 100 m³ est donc à prévoir. Le schéma ci-après présente les opérations :

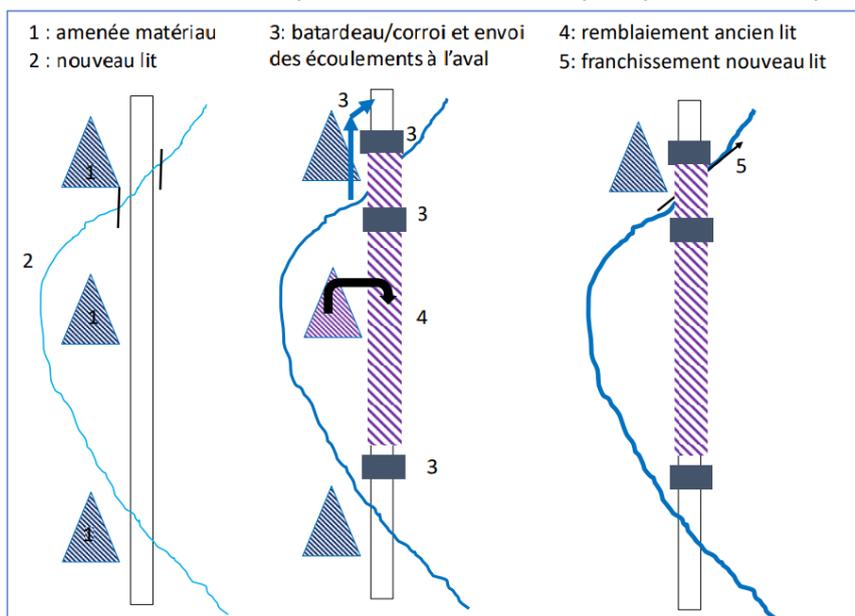


Figure 1-4 : Schématisation des étapes pour le comblement du lit actuel et la matérialisation du nouveau lit (source : Rapport PRO)

Le travail sera donc réalisé par tronçon d'amont en aval :

- 7 tronçons en amont du chemin de l'AF ;
- 6 tronçons entre le chemin de l'AF et la Combe Brebis ;
- 9 tronçons de la Combe Brebis à l'aval du secteur à restaurer.

Accès, cheminement et zones de stockage

Les travaux nécessitent :

- L'amenée des matériaux importés jusqu'à l'entrée de la forêt ;
- La reprise des matériaux par de petits engins et l'amenée jusqu'au cours d'eau.
- Pour les matériaux issus de l'ancienne piste forestière en amont du chemin de l'AF, leur excavation et amenée par de petits engins pour stockage le long du cours d'eau à remblayer.

En amont du chemin de l'AF, des pistes partant des zones d'emprunt seront tracées perpendiculairement au cours d'eau et le travail sera réalisé par de petits engins qui longeront le lit existant. Les pistes allant du chemin d'exploitation (zone d'emprunt) au lit actuel seront réalisées juste avant excavations des matériaux. Trois pistes seront prévues. Les dumpers viendront acheminer les matériaux le long des tronçons en flux tendus de façon à libérer les espaces de circulation en rive gauche et réduire les emprises des zones de stockage. Cependant, la plateforme existante qui fera elle-même l'objet d'emprunt pourra être utilisée pour un stockage temporaire.

A partir des accès, les engins (dumper) longeront le lit actuel. La bande réservée aux travaux sera de 4 mètres et est localisée en rive gauche, de l'amont jusqu'à la Combe Brebis puis en rive droite. Des petits compacteurs de la dimension du lit seront utilisés.

Deux zones de stockage principales seront aménagées :

- au démarrage de l'ancien chemin forestier en bordure du chemin de l'AF
- au droit de la Combe Brebis dans la partie forestière. Les matériaux seront acheminés par camion de type 6x4. En amont de l'AF, la zone d'emprunt entre l'ancien chemin d'exploitation et le cours d'eau pourra être utilisé pour le stockage temporaire des matériaux.



Figure 1-5 : Plateforme de stockage temporaire en amont de l'AF et Site de stockage et accès par la Combe Brebis

Planification

La préparation du chantier consiste à la réalisation des accès et au stockage sur les 2 sites identifiés. Un mois est destiné à ces tâches.

En amont de l'AF, les pistes allant du chemin d'exploitation qui est zone d'emprunt et le lit actuel seront réalisées juste avant excavations des matériaux.

A l'aval de l'AF, les matériaux seront apportés par la Combe Brebis et stockés. Les travaux de remblaiement pourront démarrer après l'aménagement de la partie amont du cours d'eau (traitement spécifique à l'aval du barrage). Compte tenu des engins utilisés, la cadence est estimée à 100 mètres par jour.

En amont de l'AF, cette cadence est rallongée compte tenu des emprunts réalisés sur le chemin d'exploitation. Rappelons que le contrôle des eaux se fait par tronçon en utilisant le tracé du nouveau lit. Les travaux de débroussaillage seront ainsi réalisés avant le comblement du lit sur les tronçons concernés.

1.3. JUSTIFICATION DU PROJET AU REGARD DES DISPOSITIONS DE L'ARTICLE L411-2

RAPPEL DE LA REGLEMENTATION

Selon l'article L411-2, la délivrance de la dérogation est conditionnée au fait « qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle. »

Dans le cadre du projet, celui-ci doit en outre être conçu « dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement. »

JUSTIFICATION DE L'INTERET PUBLIC MAJEUR DU PROJET ET DU CHOIX DU SITE

Contexte historique du site

La Suize prend sa source à Courcelles en Montagne, c'est un affluent rive gauche de la Marne avec qui elle conflue à Chaumont. Son bassin versant est de 276 km²

La rivière Suize a été curée et rectifiée dans les années 1970 pour assécher le marais qui la borde en zone forestière. Des plantations, principalement composées d'épicéas communs ont été menés sur l'ensemble du fond de vallée en 1998. Pour autant, les résineux qui ne supportent pas les sols gorgés d'eau présentent aujourd'hui des diamètres de faibles dimensions. L'étude menée par le SMBMA de 2020 à 2022 a mis en avant une zone humide en dysfonctionnement par le lit mineur de la Suize qui est surdimensionné avec une section mouillée d'environ 2,5 à 3 m² alors qu'elle devrait être inférieure à 1 m². Cet état entraîne des vitesses et des débits importants qui ont des impacts inondations en aval sur les communes de Voisines.

La zone humide associée ne permet plus de jouer son rôle d'éponge en crue et de soutien d'étiage par un lit mineur trop profond qui la draine. Les milieux associés à cette humide sont en régression.

On peut comparer sur le plan ci-dessous l'ancien tracé (cadastre napoléonien) et le nouveau tracé. Le linéaire a été réduit d'environ 30%.

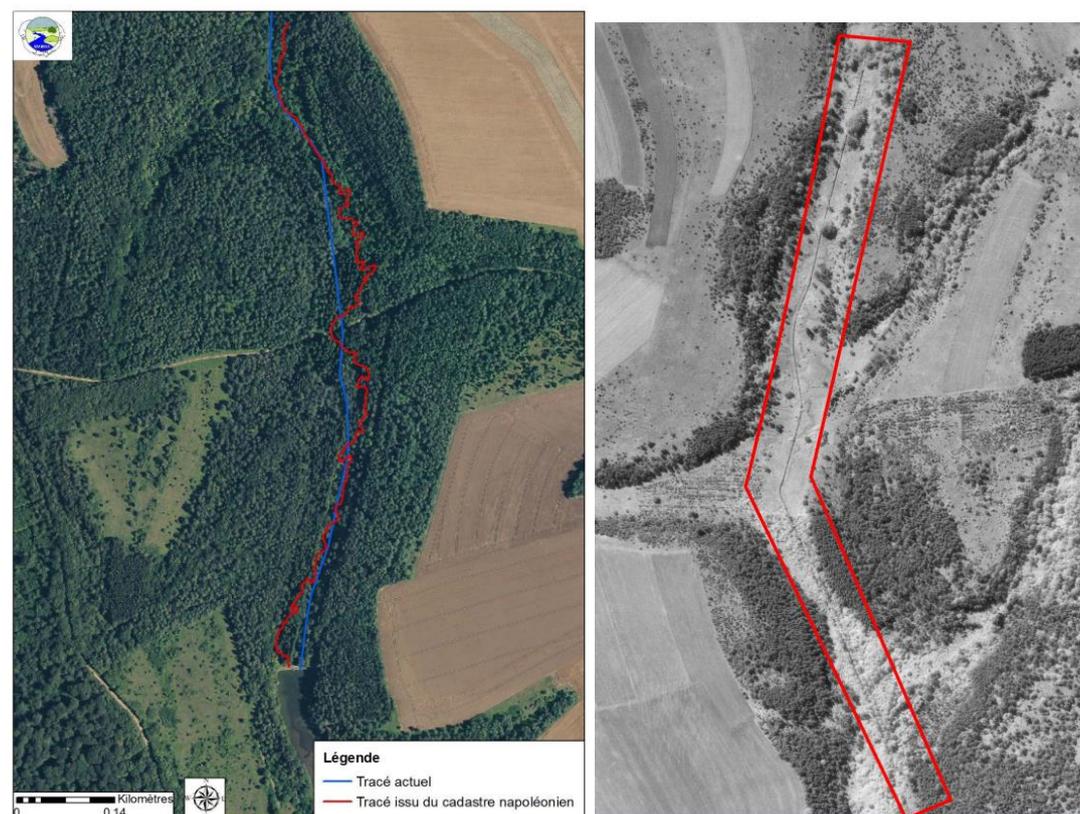


Figure 1-6 : Comparaison tracé actuel/tracé issu du cadastre napoléonien et photo de 1971

La photo de 1971 ci-dessus met en évidence les travaux de rectification de la Suize.

Un étang d'environ 0,9 ha a également été créé en aval immédiat des sources. Ce dernier capte l'intégralité du cours d'eau. Un moine permet la vidange de l'étang. Des fuites sont présentes sur la digue. L'évacuation des eaux se fait principalement par des fuites et non par la buse.

Justification du choix du site

D'une part, les actions à conduire sur la Suize sont inscrites dans le SDAGE et le PGRI Seine Normandie (2022-2027), en particulier au sein de l'orientation fondamentale 1 (commune au SDAGE et au PGRI).

Orientation Fondamentale 1 : Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée:

- ❖ Orientation 1.2. Préserver le lit majeur des rivières et étendre les milieux associés nécessaires au bon fonctionnement hydromorphologique et à l'atteinte du bon état
- ❖ Orientation 1.3. Eviter avant de réduire puis de compenser l'atteinte aux zones humides et aux milieux aquatiques afin de stopper leur disparition et leur dégradation
- ❖ Orientation 1.4. Restaurer les fonctionnalités de milieux humides en tête de bassin versant et dans le lit majeur, et restaurer les rivières dans leur profil d'équilibre en fond de vallée et en connexion avec le lit majeur
- ❖ Orientation 1.5. Restaurer la continuité écologique en privilégiant les actions permettant à la fois de restaurer le libre écoulement de l'eau, le transit sédimentaire et les habitats aquatiques
- ❖ Orientation 1.7. Structurer la maîtrise d'ouvrage pour la gestion des milieux aquatiques et la préservation des inondations

La Suize est plus particulièrement concernée par les mesures suivantes (fiche VM1 du Programme de mesures 2022-2027 en annexe 1) :

- MIA02 : Mesures de restauration hydromorphologique de cours d'eau
- MIA03 : Mesures de restauration de la continuité écologique.

D'autre part, ces actions sont également inscrites dans le Document d'objectif (DOCOB) du site Natura 2000.

Le maintien ou la restauration des habitats de marais et l'amélioration de leur état de conservation est l'un **des objectifs opérationnels** du document. Les actions correspondantes sont les suivantes :

- ❖ Action TU2 : Réouverture du milieu par coupe des résineux

Les remarques émises à propos de cet objectif sont les suivantes :

« - Les actions préconisées sur le ruisseau devraient avoir, à plus ou moins long terme, des effets positifs sur les habitats de marais.

- Les habitats de marais présents en amont de l'étang devront faire l'objet d'un état des lieux et d'un suivi plus fin afin d'évaluer les effets des fossés creusés par l'association « Loisirs Nature », et d'envisager éventuellement des actions de gestion ».

Un **deuxième objectif opérationnel** concerne le ruisseau : « Améliorer la qualité physique du ruisseau pour créer des conditions d'accueil favorables aux espèces d'intérêt communautaire ». Les actions correspondantes sont les suivantes :

- ❖ Action TU2 : Réouverture de milieux par coupe de résineux,
- ❖ Action TU3 : Restauration de la ripisylve par coupe des résineux,
- ❖ Action TU4 : Restauration du lit mineur du cours d'eau,

Les fiches actions citées ci-dessus se trouvent en annexe 2.

Remarques : Le DOCOB préconise à titre expérimental la restauration du lit de la Suize sur un linéaire de 200 m. Le projet de reméandrement sur près de 3 km est beaucoup plus ambitieux et écologiquement durable. Le linéaire de cet ordre de grandeur est trop faible pour pouvoir espérer une restauration même minimale des fonctions hydro-morphodynamiques et écologiques au sein du lit mineur et des zones humides du fond de vallée à cet endroit.

- Dans le cas d'une restauration sur un tel linéaire, qui conserverait le tracé actuel, rectifié et incisé, les aménagements seraient vite menacés de disparition par les conditions hydrodynamiques (érosion dominante) de part et d'autre qui sont celles d'un lit très artificialisé et instables, à moins de fixer fortement le fond et les berges sur un grand linéaire de chaque côté (blocage du profil en long), ce qui écologiquement et hydrauliquement n'est pas souhaitable.
- Dans le cas d'une « réactivation de méandre » sur un linéaire de cet ordre de grandeur, la différence d'altitude entre ancien et nouveau lit reméandré nécessiterait là encore pour garantir un minimum de stabilité de réaliser des rampes en enrochement de part et d'autres. Rampes qui ne doivent pas se transformer en obstacle à la circulation du poisson et qui elles-mêmes devront être protégées de l'incision du lit. Les impacts écologiques et hydrauliques sont tels que là aussi il ne peut pas s'agir d'une solution favorable pour la Suize et ses zones humides.

PRISE EN COMPTE DES ENJEUX DE BIODIVERSITE ET ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES

Prise en compte des enjeux de biodiversité lors de la conception du projet

Réalisation d'étude sur la biodiversité

A partir de 2020, le SMBMA a fait réaliser un état initial de l'environnement, comportant un volet « Milieux naturel » sur le périmètre du projet jusqu' à Voisines. Ce diagnostic avait permis de mettre en avant des milieux d'intérêt écologique élevé et la présence d'espèces protégées.

Evolution de la conception du projet

La richesse biologique du site a été prise en compte dès la définition des travaux et dans les modalités de leur mise en œuvre grâce à un travail étroit notamment sur le terrain entre les membres du groupement de maîtrise d'œuvre qui s'est traduit par des mesures et aménagements adaptés représentant un surcoût sensible dont certaines sont des points précis du cahier des charges aux entreprises (éviter et réduire les impacts).

Dès l'Avant-projet, la réflexion s'est notamment axée sur la volonté de réduire au maximum la dégradation des sols et de milieux. De ce fait, l'exploitation des résineux avec **un débardage par câble-mat** a été privilégiée. Cette technique de débardage vise à limiter l'impact au sol.

La coupe sera **sélective** afin de laisser les arbres autochtones ou les arbres représentant des milieux favorables pour la faune. Elle sera également **orientée** afin d'éviter la dégradation des milieux sensibles lors de la chute.

Les **zones de stockage** prévues accueillant l'Hélianthème blanchâtre ou à enjeux floristiques élevés ont été écartées.

En ce qui concerne le reméandrage, la définition du tracé définitif s'est appuyée sur :

- ❖ l'évitement des espèces végétales protégées, à savoir l'Aconit napel (ayant fait l'objet d'un piquetage avant définition du tracé définitif) et le Choin ferrugineux.
- ❖ l'évitement des milieux à enjeux les plus élevés.

Maintien dans un état de conservation favorable des espèces

Grâce à ces mesures, prises lors de la conception du projet, ainsi que par d'autres mesures d'évitement et de réduction proposées durant les phases de chantier et d'occupation, les impacts résiduels sur la majeure partie des espèces protégées ont pu être réduits significativement, jusqu'à être négligeables ou nuls (cf chapitre 4).

Le projet, en lui-même, a pour but, entre autres, de rendre les milieux davantage favorables aux espèces.

Des mesures d'accompagnement ont ensuite été mises au point afin de maintenir dans un état de conservation favorable les espèces pour lesquelles les impacts résiduels sur les individus ou les habitats restaient significatifs (voir chapitre 6).

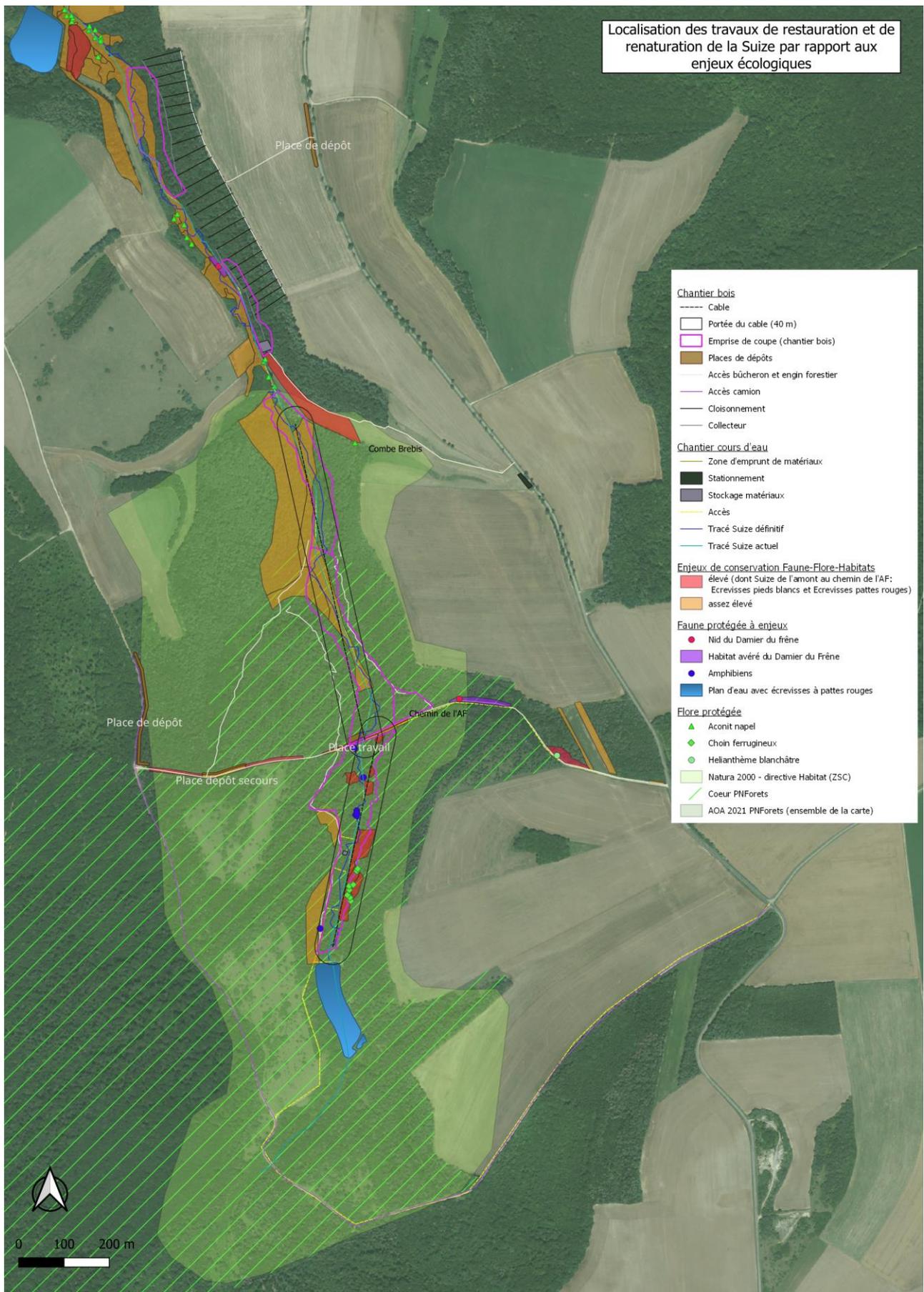


Figure 1-7 : Localisation des travaux par rapport aux enjeux écologiques

2 - JUSTIFICATION DE L'OBJET DE LA DEMANDE : CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET INVENTAIRES RÉALISÉS

2.1. LE CONTEXTE ECOLOGIQUE

LE CONTEXTE PHYSIQUE

Contexte topographique et hydrographique

La Suize est concernée par 6 sous-bassins dont les caractéristiques globales sont les suivantes :

Nom du Bassin Versant	Situation	Surface en km ²	Altitude max en mNGF	Altitude min en mNGF	Longueur max du chemin hydraulique	Pente moyenne
BV1	Suize à la digue de l'étang	2.37	498	431	1900 m	4%
BV2	Suize au chemin de l'AF	0.47	484	421	980 m	6%
BV3	Suize à la combe Brebis	1.7	496	412	1800 m	5%
BV4	Suize en amont de l'étang aval	0.37	436	405	800 m	4%
BV5	Suize avant la confluence	0.99	474	400	1600 m	5%
BV6	Suize à Voisines	1.53	482	396	2100 m	4%
BVA	La Prêle	3.15	496	402	2900 m	3%
Total à Villiers sur Suize		89.8	500	320	20.8 km	1%

Figure 2-1 : Caractéristiques globales des sous-bassins versants de la Suize

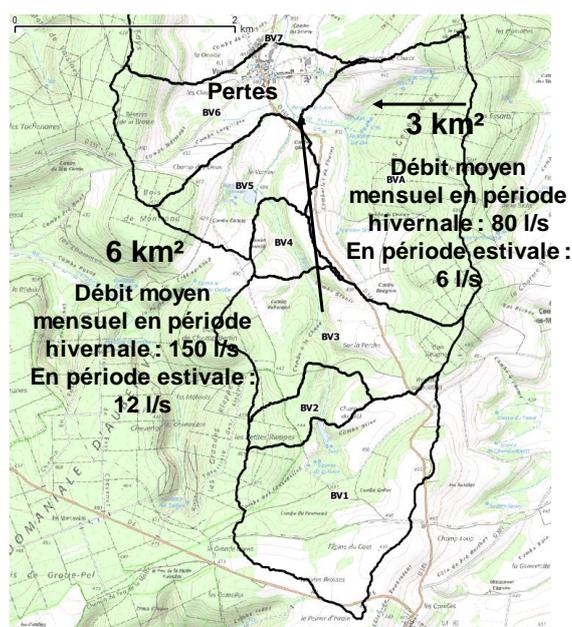


Figure 2-2 : Localisation des sous-bassins versants de la Suize

En aval de l'étang amont proche des sources à Courcelles-en-Montagne, la Suize présente, sur la totalité du linéaire étudié, soit 3 kilomètres au total, **un chenal principal très dégradé, rectiligne, incisé et sur-élargi.**



Figure 2-3 La Suize rectiligne et encaissée de part et d'autre du pont d'AF (déconnection de la ripisylve, de la strate herbacée, très faible lame d'eau, homogénéité de la lame d'eau et des vitesses du courant)

Mais, de l'étang de Courcelles jusqu'à la Combe à la Choue, **il subsiste en fond de vallée des petits affluents, des zones humides et des suintements latéraux peu ou pas altérés.**



Figure 2-4 Fond de vallée riche en zones de suintement et petits affluents



La Suize dans le secteur des sources (amont de l'étang), présente **une qualité physique satisfaisante** dans la mesure où sur les quelques parties anciennement aménagées par l'homme (étang en barrage) le lit de la rivière semble avoir retrouvé son ancien tracé et un gabarit en rapport avec la taille du bassin-versant.

Figure 2-5 Lit de la Suize dans le secteur des sources (amont de l'étang de Courcelles) – tracé et gabarit satisfaisants

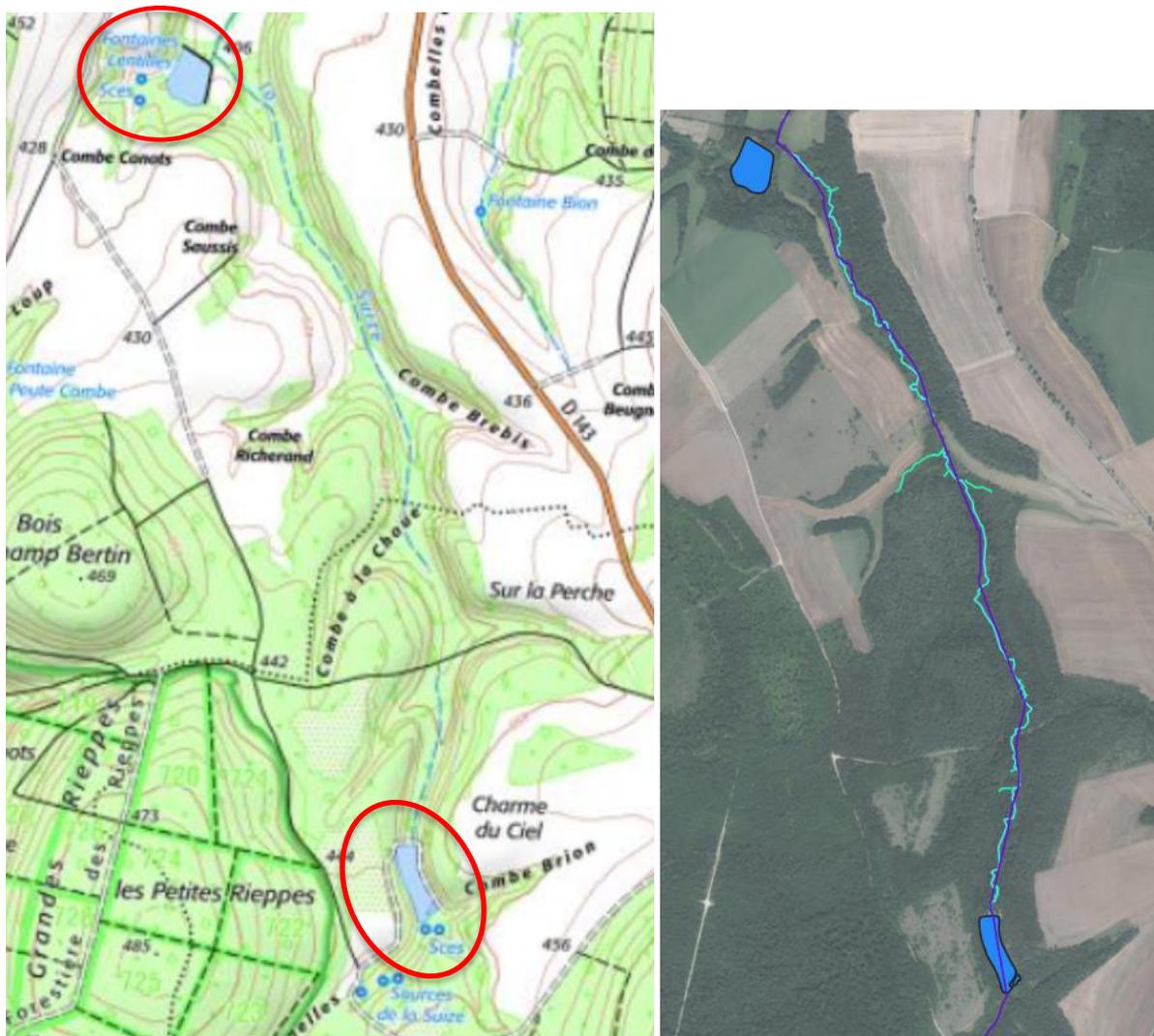


Figure 2-6 Cartes de localisation des deux étangs

Les zones humides présentes sur le site

La superficie des zones humides relevant du **critère végétation** représente 11,16 ha. Tous ces milieux indiquent un engorgement prolongé, au sein des dépressions humides dans le fond de vallon, ou corrélé à un apport d'eau latérale par une source.

Il est intéressant de noter que les milieux les plus patrimoniaux représentent : 0,17 ha pour les bas-marais, 0,8 ha pour les prairies à Molinies. La majorité de ces milieux est répartie entre les autres prairies humides (4,6 ha) et les aulnaies-frênaies (5 ha).

La moitié aval du vallon de la Suize se caractérise par de plus grandes surfaces de milieux humides car ces milieux ont été préservés de la gestion sylvicole.

En zone forestière, seules les dépressions et sources provoquant un engorgement excessif des terrains a permis de maintenir des milieux humides.

Dès lors, la faible importance de ces surfaces d'habitats humides à l'échelle de l'aire d'étude conduit à privilégier les **critères pédologiques** comme essentiels pour délimiter les zones humides et appréhender les potentiels de restauration des milieux humides entre l'étang amont et le fond de vallon humide aval.

Libellé de l'Habitat	Corine Biotopes	Habitats humides	Types de zones humides
Communautés à Reine des prés (mégaphorbiaies)	37.1 (x 37.31)	H.	Fond de vallon
Prairies humides atlantiques	37.21	H.	
Prairies humides de transition à hautes herbes	37.25	H.	
Prairies à Molinie sur calcaires (embroussaillées)	37.311 (37.31)	H.	Marais et fond de vallon très humide

Forêts de Frênes et d'Aulnes des fleuves médioeuropéens	44.3	H.	
Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources	44.31	H.	Zone rivulaire ou dépressions humides
Saussaies à Saule cendré	44.921	H.	Marais
Végétation de ceinture de bords des eaux	53	H.	Bordure d'étangs
Mosaïque Cariçaie à Laiche aiguë x Mégaphorbiaie	53.212 x 37.1	H.	Zone rivulaire ou dépressions humides
Bas-marais à <i>Schoenus nigricans</i>	54.21	H.	Marais
Bas-marais alcalins	54.231	H.	

Figure 2-7 Tableau des habitats caractéristiques de zones humides

Trente sondages pédologiques ont été effectués à la tarière manuelle au sein de l'aire d'étude. De manière générale, 17 zones humides se développent sur cinq contextes mésologiques (et topographiques). En conclusion, les zones humides réglementaires reprennent en majorité les zones humides pédologiques, au sein desquelles les terrains les plus engorgés se démarquent par une végétation humide.

La variation du profil pédologique dans le vallon de la Suisse a permis de distinguer trois tronçons différents :

- Un fond de vallon en aval de l'étang, avec une texture argileuse, un horizon caillouteux et une nappe sous-jacente, complètement asséché par la rectification du ruisseau,
- Une zone alluviale fortement perturbée et asséchée, avec une nappe plus proche de la surface au sein de colluvionnement argileuse. Cette zone alluviale débute en aval des sources marécageuses et se poursuit jusqu'à la combe de la Choue,
- Une zone alluviale étroite, moins perturbée, jusqu'à l'étang des Fontaines Lentilles. La nappe permanente peut être plus profonde jusqu'à 1 m.

Le vallon humide de la Suisse est fortement dépendant des arrivées latérales (sources) conférant la puissance érosive et le dimensionnement naturel du ruisseau.

En amont du marais, le vallon est très large avec une faible lame d'eau et repose sur le calcaire dur.

En aval de l'étang amont, il serpente sur l'ensemble du talweg, avec, probablement, une incision faible dans les cailloutis calcaires et reposant au-dessus de la nappe (60 cm de profondeur).

Plus loin, le fond de vallon évolue en fond alluvial avec une plus faible charge grossière et une étendue de l'horizon réductique.

A la sortie de la zone forestière, la nappe permanente s'approfondie et le fond de vallon se réduit en largeur, conservant ainsi un engorgement prolongé dès la surface.

Ce vallon humide s'arrête juste en aval de l'étang des Fontaines Lentilles.

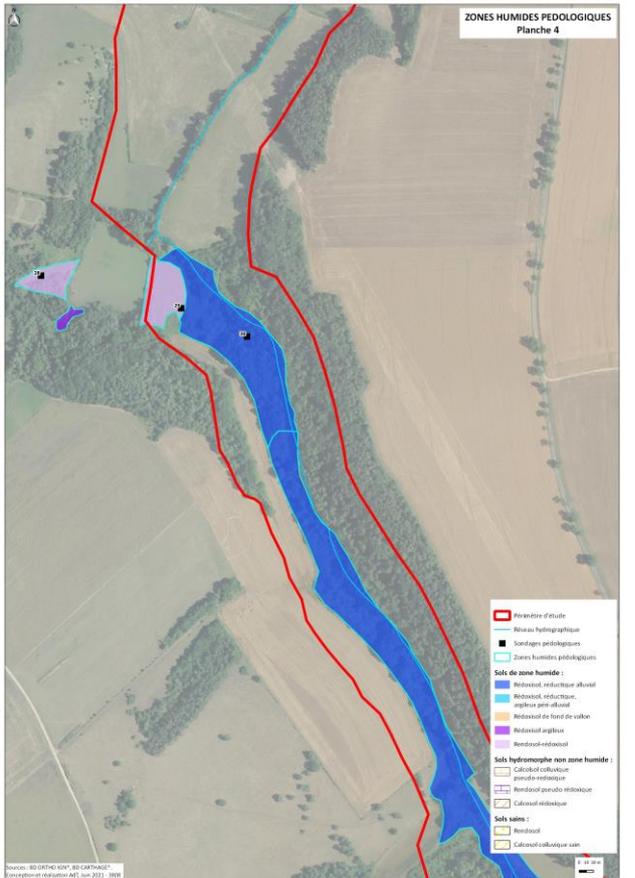
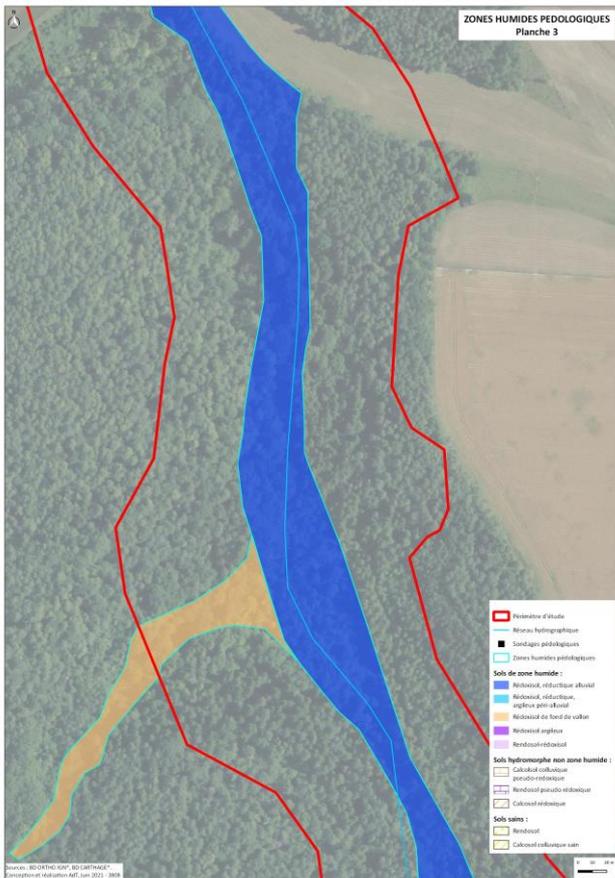
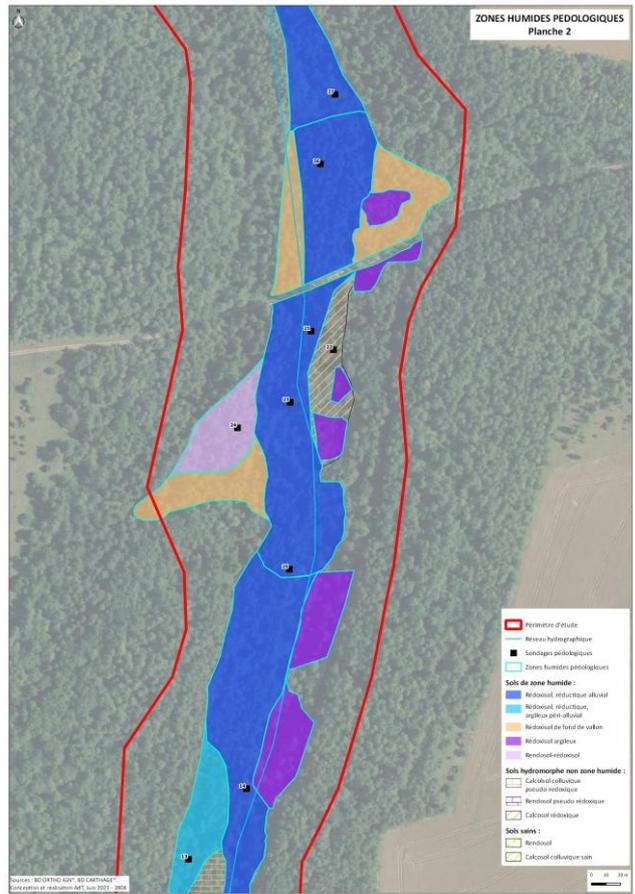
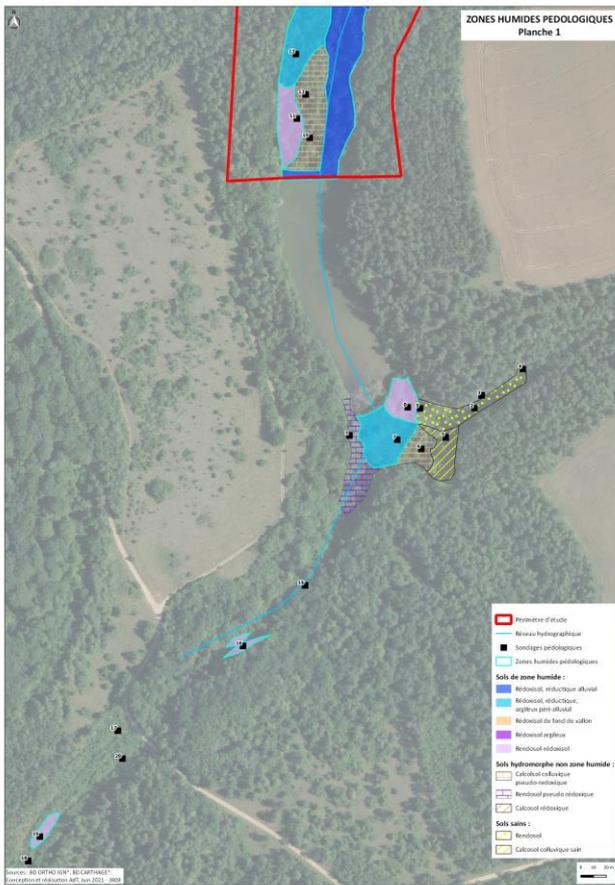


Figure 2-8 Localisation des zones humides pédologiques

LES MILIEUX NATURELS

Aires d'études

Une zone d'étude a été définie par l'Atelier des Territoires en 2020, dans le cadre d'une expertise sur les habitats biologiques, la flore et la faune. Aujourd'hui, le projet, n'étant envisageable que sur la partie amont (entre l'étang amont et l'étang Fontaine Lentilles), les éléments de ce dossier ne concernent que cette partie.

Pour resituer le projet dans un contexte environnemental plus global, une aire d'étude élargie a été définie, sur un rayon de 5 km autour de l'emprise de coupe. Compte tenu de la forte densité d'espaces naturels remarquables autour du projet, ce périmètre est suffisant pour permettre de connaître les espèces et milieux présents dans l'environnement du projet et d'évaluer correctement ses impacts éventuels.

Milieux naturels remarquables répertoriés

❖ Parc National

- ❖ Parc National de Forêts (identifiant : FR3400011)

Les parcs nationaux sont des espaces protégés créés pour sauvegarder des patrimoines naturels et culturels reconnus comme exceptionnels. Leur caractère exceptionnel résulte d'une combinaison unique entre géologie, diversité biologique, paysages et activités humaines. Nouveauté liée à la loi de 2006, un parc national repose désormais sur un projet de territoire, **la charte** :

- Pour les cœurs, elle définit un projet de préservation des patrimoines naturel, culturel et paysager, et précise les modalités d'application de la réglementation qui s'y applique ;
- Pour les cœurs et l'aire d'adhésion, elle définit un projet de développement durable, et indique les moyens de les mettre en œuvre.

Le Parc national de forêts, dédié à la protection des forêts feuillues de plaine, à cheval entre la Bourgogne (Côte d'Or) et la Champagne (Haute-Marne), est né fin 2019. Son aire optimale d'adhésion correspond aux espaces ayant vocation à composer le parc national. Elle est fixée par le décret (n° 2019-1132 du 6 novembre 2019) de création du Parc national et comprend 127 communes pour une surface de 184 475 ha. 110 communes composent l'aire d'adhésion du Parc national de forêts.

Afin de préserver le caractère du Parc national de forêts, une zone représentative des caractéristiques du territoire appelée **cœur** est soumise à une **réglementation particulière** qui encadre plus ou moins fortement certaines activités afin de s'assurer de leur compatibilité avec la préservation du patrimoine naturel, culturel et paysager. Le cœur du Parc national de forêts totalise 566 km² et s'étend sur 60 communes. **Il est à 95% forestier, constitué en grande partie de forêts publiques (domaniales ou communales).** Les forêts du Parc national de forêts sont représentatives des plateaux calcaires du nord-est de la France. Au carrefour des influences climatiques continentale et océanique, subissant des entrées méditerranéennes, elles comptent l'une des plus importantes diversités d'essences d'arbres par hectare de France (jusqu'à plus de 15), le hêtre étant la plus courante.

Par ailleurs, du fait de leur ancienneté pluriséculaire, elles abritent des espèces sensibles, ailleurs rares, et qui ont bénéficié ici de leur couvert continu. À leurs côtés, se présentent de nombreux milieux naturels, marais tufeux, pelouses calcaires, prairies, riches en espèces végétales rares comme le Sabot de Vénus. Si les populations de cerfs, chevreuils et sangliers sont très abondantes, on rencontre également des espèces remarquables comme le chat forestier ou la cigogne noire, emblème du Parc national de forêts. L'eau est également très présente avec 694 kilomètres de cours d'eau, et de nombreuses sources et zones humides telles les marais tufeux.

❖ Sites Natura 2000

- ❖ Zone de Protection Spéciale (ZPS)

Aucune ZPS n'est présente dans un périmètre de 5 km. Deux sites référencés sont situés à environ 25 km de la zone du projet.

Il s'agit de :

- FR2612003 Massifs forestiers et vallées du Châtillonnais, au sud-ouest de la zone du projet;
- FR2112011 Bassigny, au nord-est de la zone du projet

- La ZPS Massifs forestiers et vallées du Châtillonnais

Cette ZPS couvre une surface de 58 949 ha.

Les forêts, entrecoupées de clairières et de marais, recouvrent les vastes plateaux calcaires entaillés de vallées étroites et encaissées.

L'ensemble, formant un paysage remarquable, offre une diversité d'habitats naturels favorables à de nombreuses espèces d'oiseaux, nicheuses, hivernantes ou migratrices.

La zone forestière du site a la caractéristique de posséder trois espèces forestières les plus rares de Bourgogne : la Cigogne noire, l'Aigle botté et la Chouette de Tengmalm dont l'effectif principal pour la Bourgogne niche au sein de cette zone. La présence de vieux peuplements permet aussi la reproduction d'effectifs importants de Pic noir, de Pic cendré et de Pic mar, trois espèces forestières se nourrissant d'insectes et de larves.

Les rivières et ruisseaux, les étangs, les mares et les zones humides afférentes, jouent un rôle essentiel pour bon nombre d'espèces d'oiseaux. Certains (hérons, Cigogne noire,...) profitent de la présence d'insectes, de poissons et d'amphibiens pour se nourrir, tandis que d'autres trouvent ici un lieu de reproduction adapté. Citons le Martin pêcheur, creusant un tunnel dans les parois verticales des berges érodées par les cours d'eau pour nicher.

- La ZPS de Bassigny

Ce site est l'une des plus grandes ZPS de France. En effet, il s'étend sur 78 527 hectares et 69 communes. Ce site fait partie des axes de migration importants pour l'avifaune. Ce territoire se caractérise par une succession de plaines agricoles composées essentiellement de prairies, de versants forestiers plus ou moins marqués, de vallons et de vallées. À travers cette mosaïque de milieux, le site possède un grand intérêt écologique pour les oiseaux. En effet, elle leur permet de trouver leurs besoins pour leur reproduction, leur alimentation et leur repos. La principale motivation de la désignation de la ZPS porte sur les espèces d'oiseaux inféodées aux milieux bocagers, et notamment le Milan royal. En effet, malgré la présence de milieux favorables à cette espèce, elle reste en régression. D'autres espèces de milieux ouverts comme l'Alouette lulu et la Pie-grièche écorcheur sont également présentes sur les secteurs de prairies bocagères. Pour les habitats forestiers, le vieillissement des peuplements préalable à la conversion a favorisé la présence des picidés et de la chouette de Tengmalm. L'enjeu principal vise à maintenir les habitats des espèces inféodées aux milieux ouverts notamment par le maintien des haies, des talus et des petites fruticées en bordure de pâturage.

❖ Zone Spéciale de Conservation (ZSC)

La zone du projet est située au sein de la ZSC « **Pelouse des sources de la Suize à Courcelles-en-Montagne** » (FR2100250) et à moins de 5 km des ZSC suivantes :

- La ZSC « Marais tufeux du plateau de Langres (secteur Nord) » (FR2100277) ;
- La ZSC « Vallon de Senance à Courcelles-en-Montagne et Noidant-le-Rocheux » (FR2100329);
- La ZSC « Pelouses submontagnardes du plateau de Langres » (FR2100261) ;
- La ZSC « Vallée de l'Aujon, de Chameroy à Arc-en-Barrois » (FR2100293).

- La ZSC « Pelouse des sources de la Suize à Courcelles-en-Montagne »

Le site Natura 2000 « Pelouses des sources de la Suize à Courcelles-en-Montagne » d'une superficie de 111 ha, s'étend sur les communes de Courcelles-en-Montagne et de Voisines. Il englobe le vallon où la Suize prend sa source. Ce site associe à la fois des pelouses rases, des zones plus embroussaillées, des zones boisées et le vallon de la Suize.

L'intérêt du site repose essentiellement sur les complexes de pelouses sèches et les complexes de marais qui accueillent la grande majorité des espèces d'intérêt patrimonial.

Le principal enjeu est d'éviter la fermeture des habitats de pelouse sèche et de marais. La préservation des espèces comme l'écrevisse à pieds blancs, le Damier de la succise, le Damier du frêne et l'Agriion de mercure constitue également un enjeu important sur le site.

- La ZSC « Marais tufeux du plateau de Langres (secteur Nord) »

Le site Natura 2000 « Marais tufeux du plateau de Langres (secteur Nord) », localisé dans le sud-ouest du département de la Haute-Marne, à proximité des communes de Praslay et Auberive, s'étend sur 237 ha et comprend 11 marais distincts peu éloignés géographiquement, localisés dans 9 communes :

- le marais de Champ Cresson à Noidant-le-Rocheux ;
- le marais tufeux de la Chenevière et des Mélinots à Voisines ;
- le marais de la Combe des Roches à Auberive et Rochetaillée ;
- le marais de la Combe Vaugray à Vauxbons ;
- le marais de la Combe Vologne et de Trafontaine à Vauxbons et Rochetaillée ;
- le marais et pelouses de la Côte aux Cannes à Ternat ;
- le marais tufeux des Creux d'Aujon à Perrogney-les-Fontaines et Auberive ;
- les marais et pelouses de la Rache et du Vau à Auberive et Rochetaillée ;
- le marais tufeux des Riots à Saint Loup-sur-Aujon ;
- le marais du Plongerot à Rochetaillée ;
- le marais tufeux de Vauclair à Giey-sur-Aujon.

Il s'agit d'un des plus grands sites de France pour ce type d'habitat. Ces onze marais, localisés dans des combes et généralement bordés de massifs forestiers, sont des marais tufeux présentant des milieux tels que les marais alcalins, les prairies à molinie sur calcaire, les sources pétrifiantes, qui produisent des dépôts calcaires (tuf) pouvant former localement de véritables encroûtements atteignant dans certains cas des épaisseurs de plusieurs mètres.

Ces sites abritent de nombreuses espèces végétales et animales protégées, qui constituent d'importants noyaux isolés en plaine. Les forêts associées à ces marais sont du type caducifolié : forêts alluviales et forêts de pentes et de ravins avec présence de végétation d'éboulis.

Les principaux enjeux portent sur la préservation du fonctionnement hydrologique originel des marais, des qualités physico-chimiques des eaux des sources et du climat local particulièrement frais de ces combes.

- La ZSC « Vallon de Senance à Courcelles-en-Montagne et Noidant-le-Rocheux »

Situé à l'est de Langres en Haute-Marne, le site Natura 2000 « Vallon de Senance à Courcelles-en-Montagne et Noidant-le-Rocheux » s'étend sur 48 hectares sur les communes de Courcelles-en-Montagne et Noidant-le-Rocheux. Le site est constitué d'un vallon très encaissé dans le calcaire bajocien, présentant de grandes falaises et des phénomènes karstiques.

Il renferme l'une des plus typiques et des plus spectaculaires forêts de ravin du plateau de Langres, ainsi que des prairies, dépôts tufeux et d'une grotte. Il abrite une population de Damier de la succise et six espèces de chauves-souris.

Le site est en bon état, même si l'exploitation des forêts de plateau à conduite à écarter le hêtre au profit du chêne et du charme, ce qui les éloigne ces milieux de leur état de conservation optimal. Les principaux enjeux portent sur le maintien des essences forestières classiques, du niveau de la nappe phréatique et de la non-fertilisation des prairies.

- La ZSC « Pelouses submontagnardes du plateau de Langres »

Le site Natura 2000 des « Pelouses submontagnardes du plateau de Langres », situé au sud-ouest de Langres, dans le sud de la Haute-Marne, s'étend sur 30 hectares et comprend 5 secteurs distincts localisés aux environs de la commune d'Auberive :

- la « Butte de Talaison » sur la commune de Bay-sur-Aube ;
- la « Butte du Haut-du-Sec » sur la commune de Perrogney-les-Fontaines ;
- la « Butte des Teurets » sur la commune de Poinsenot ;
- un secteur sur le territoire de la commune d'Arbot ;
- un secteur sur le territoire de la commune de Poinçon-lès-Grancey.

Ce site est principalement constitué de pelouses relictuelles de type submontagnard situées sur des buttes calcaires. Les habitats de pelouses et d'éboulis sont les habitats prioritaires à conserver sur ces sites. Les principales menaces qui pèsent sur ces habitats sont :

- l'embroussaillage par les arbustes, malgré une dynamique naturelle lente du fait de la nature des sols ;
- la présence de résineux, plantés sur les franges des pelouses, qui tendent à les coloniser par régénération naturelle.

Ces menaces sont d'autant plus importantes que les surfaces de ces différents milieux sont faibles. L'objectif principal est donc la restauration et l'entretien des pelouses et des éboulis.

- La ZSC « Vallée de l'Aujon, de Chameroy à Arc-en-Barrois »

Situé au sud-ouest de la Haute-Marne, le site Natura 2000 « Vallée de l'Aujon de Chameroy à Arc-en-Barrois », s'étire sur environ 15 km le long de la Vallée de l'Aujon. Orienté selon un axe sud-est/nord-ouest, il s'étend sur 465 ha et traverse 6 communes : Auberive (domaine de Crilley), Rochetaillée et son village associé de Chameroy ; Vauxbons, Saint-Loup sur Aujon et son village associé de Courcelles sur Aujon, Giey sur Aujon, Arc en Barrois (hameau de Montrot).

C'est une des rares vallées alluviales submontagnardes à cours d'eau rapide caractérisée, par ses prairies peu amendées et la présence localement de secteurs marécageux présentant une flore et une faune remarquables. Le site est en assez bon état : la ripisylve est relativement bien conservée, mais la destruction partielle de la rivière et des plantations récentes effectuées entre Arc-en-Barrois et Gyé-sur-Aujon, ont abouti à la disparition d'espèces rares.

Les principaux enjeux portent sur le maintien de la qualité de l'eau, la poursuite de la fauche annuelle et d'un faible amendement des prairies et le maintien des ruisselets non canalisés.

❖ Zones Naturelles d'intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I

Seize ZNIEFF de type I sont présentes dans un rayon de 5 km autour de la zone du projet.

❖ PELOUSES DES SOURCES DE LA SUIZE A COURCELLES-EN-MONTAGNE

Identifiant national : 210000102

Cette ZNIEFF contient l'une des dernières pelouses mésophiles de plateau de grande étendue de Haute-Marne, associée à des vallons, sources, bas-marais et étang. Elle abrite trois espèces végétales protégées en Champagne-Ardenne, l'Hélianthème blanchâtre, la Renoncule à segments étroits et la Violette rupestre. La faune est également bien représentée (insectes, reptiles, oiseaux). Dix espèces rares de libellules fréquentent le site, ainsi que six espèces différentes de sauterelles et criquets faisant partie de la liste rouge régionale des Orthoptères. La Mante religieuse et la Petite cigale des montagnes s'y rencontrent également. La Coronelle lisse, inscrite sur la liste rouge des reptiles de Champagne-Ardenne, peut s'y observer. Parmi les oiseaux nicheurs, on peut citer l'Engoulevent d'Europe, inscrit sur la liste rouge régionale.

❖ MARAIS TUFEUX DE LA CHENEVIÈRE ET DES MELINOTS A VOISINES

Identifiant national : 210015528

La ZNIEFF des marais de la Chenevière et des Mélinots occupe un vallon très isolé, encaissé et orienté au nord, sur la commune de Voisines. Les marais, totalement intraforestiers, aux dépôts de tuf variables sont divisés en deux parties :

- la Chenevière (partie sud), avec une mosaïque de schoenaie classique à choin noirâtre et de moliniaie diversifiée, des noyaux de fruticées à genévrier ou mésohygrophiles au sein du marais, une frange plus ou moins large et régulière de frênaie-érablaie en bordure. La moitié sud est enrésinée.

- les Mélinots (partie nord), moins boisés et plus étendus que les précédents, avec une prédominance de la schoenaie typique à choin noirâtre et la présence, localement, d'une schoenaie discontinue sur entablements de tuf, d'une jonçaie-schoenaie et d'une moliniaie diversifiée. L'évolution dynamique est importante à proximité des canaux de drainage.

La végétation est très caractéristique et abrite quatre espèces végétales protégées : la Gymnadénie odorante, l'Aconit napel, la Renoncule à segments étroits et la Linaigrette à larges feuilles, en très forte régression. Cette dernière, avec la Parnassie des marais, est inscrite sur la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne.

❖ MARAIS DE LA COMBE DES ROCHES A CHAMEROY ET AUBERIVE

Identifiant national : 210002021

La Combe des Roches, à l'est de Chameroy ouverte vers le nord, possède un microclimat froid et humide. La végétation est très caractéristique et bien adaptée aux conditions particulières du marais : la partie amont est largement dominée par la schoenaie, avec la Linaigette à larges feuilles (protégée au niveau régional), la Swertie des marais dans les zones moins tufeuses et dans le fond du vallon (une des populations les plus importantes de Haute-Marne), la Parnassie des marais, l'Orchis de Traunsteiner protégé en Champagne-Ardenne et le Choin ferrugineux, protégé dans toute la France. Une frênaie-éablaie caractéristique est présente sur toute la longueur du marais. Huit espèces protégées et dix espèces rares ou menacées se rencontrent dans le secteur.

L'entomofaune est bien diversifiée et présente la même tonalité montagnarde qu'une partie de la faune avec les cordulégastres annelé et bidenté, l'Agrion de Mercure, protégé au niveau national et inscrit sur la liste rouge nationale des libellules. Quatre espèces d'Odonates et cinq espèces d'Orthoptères inscrites sur la liste rouge des insectes de Champagne-Ardenne se rencontrent sur le secteur.

❖ BOIS, MARAIS ET PELOUSES DES COMBES VAUTE ET BOULANGER A VOISINES

Identifiant national : 210009514

La ZNIEFF occupe le rebord d'un plateau ainsi que les versants et les combes qui l'entailent. Les versants sont boisés, avec différents types forestiers présents, dont la hêtraie xérophile, la pinède avec la pyrole unilatérale inscrite sur la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne, la chênaie-éablaie à nivéole (espèce protégée au niveau régional). Les petites pelouses sur les marnes érodées des versants abritent deux orchidées, la gymnadénie à odeur de vanille, d'origine préalpine-continentale, rare en France et protégée dans la région et l'ophrys araignée inscrit sur la liste rouge régionale. Plusieurs marais tufeux se rencontrent sur le territoire de la ZNIEFF. De nombreuses espèces rares ou protégées s'y rencontrent : le séneçon à feuilles en spatule, en voie de disparition dans toute la plaine française et ne subsistant plus que dans quatre localités de Haute-Marne, le Choin ferrugineux, très rare en France où il est protégé et qui ne subsiste plus qu'à l'est du pays, la Swertie perenne qui est ici à sa limite absolue de répartition vers le nord-ouest, la Linaigette à larges feuilles, aujourd'hui en très forte régression, la Renoncule à segments étroits, l'Aconit napel et la Parnassie des marais. L'entomofaune est riche et diversifiée avec près de 30 espèces différentes dont six sont rares et inscrites sur la liste rouge régionale. La Salamandre tachetée a été vue sur le site.

❖ MARAIS DE LA COMBE VOLOGNE ET DE TRAFONTAINE

Identifiant national : 210000653

Le marais de la Combe Vologne et de Trafontaine est un marais tufeux typique du Plateau de Langres qui peut être divisé en trois parties :

1°- un marais de pente central, plus ou moins tufeux, se continuant par un marais localisé sur le fond d'un vallon étroit et peu marqué ;

2°- un marais de pente avec une prédominance de la schoenaie à Choin noirâtre, une moliniaie de bordure localement envahie par les fruticées épineuses et les genévriers ;

3°- un marais de fond avec une jonçaie dense et une cariçaie à *Carex rostrata* très humide.

La végétation très caractéristique est bien adaptée aux conditions particulières du marais tufeux et renferme de nombreuses espèces rares et protégées.

L'entomofaune répertoriée est variée et renferme des espèces rares et menacées, au total 9 espèces dont l'Agrion de Mercure, le Cordulégastre bidenté, le Cordulégastre annelé, des papillons avec le Nacré de la sanguisorbe et des criquets chanteurs. Le marais, protégé par un A.P.B., est en bon état suite à la gestion qui y a été effectuée (débroussaillage et rebouchage des drains).

❖ MARAIS DE LA COMBE VAUGRAY

Identifiant national : 210000678

La combe Vaugray renferme un marais tufeux de fond de vallon se poursuivant partiellement en bas de pente et en partie cerné par la forêt. Dans le fond du vallon, on assiste à un grand développement de la schoenaie à *Carex davalliana* sur substrat paratourbeux. La schoenaie rase à Choin ferrugineux, bien développée sur le versant sud marque la transition entre le groupement de fond de vallon et la moliniaie diversifiée.

Une pelouse plus ou moins enrésinée surmonte le marais. La végétation est bien adaptée aux conditions particulières de ces groupements et comporte diverses espèces rares et/ou protégées. L'entomofaune est caractérisée par la présence de deux libellules montagnardes inscrits sur la liste rouge régionale des insectes, le cordulégastre bidenté et le cordulégastre de Bolton (ou annelé), ainsi que par la présence de nombreux papillons. La combe, sauvage et isolée, est fréquentée par de nombreux oiseaux et des grands mammifères qui y trouvent refuge, nourriture et eau à profusion. Protégé par APB depuis 1992.

❖ PELOUSES DE LA COMBE QUENEUX A VAUXBONS

Identifiant national : 21000106

La ZNIEFF des pelouses de la Combe Queneux, située au-dessus du village de Vauxbons, occupe la rupture de versant d'une côte raide impropre à la culture, ce qui a permis leur maintien. Sa végétation est très typique du plateau de Langres et renferme la Violette rupestre, protégée en Champagne-Ardenne et l'Hélianthème des Apennins, tous les deux étant inscrits sur la liste rouge régionale des végétaux menacés. Diverses orchidées se remarquent çà et là. L'entomofaune présente la même tonalité méridionale qu'une partie de la flore, avec par exemple le Machaon. L'Alouette lulu, le Pipit des arbres et le Pouillot fitis fréquentent assidûment le site. Ce site est représentatif de nombreux sites analogues du plateau de Langres.

❖ MARAIS ET PELOUSES DE LA RACHE ET DU VAU A CHAMEROY

Identifiant national : 210009515

La ZNIEFF de la Rache et du Vau occupe le vallon et les versants de Parfonde Vau ainsi que la Butte de la Rache située plus au nord. Les versants sont boisés avec différents types forestiers typiques du secteur d'Auberive, notamment la hêtraie sèche xérophile sur pente bien exposée, la hêtraie à dentaire sur pente plus froide, la chênaie-charmaie-hêtraie calcicole sur plateau. Le sommet de la Rache est occupé par une vaste pelouse (*Festuco lemanii-Brometum*) autrefois pâturée, localement envahie par les broussailles et entourée par la pinède. Un beau marais tufeux se rencontre sur le versant nord de Parfonde Vau, le marais des Mararts : c'est un marais de pente et de bas de pente, tufeux, nettement tourbeux par endroits, entièrement orienté au nord et toujours bien alimenté en eau. Il est ouvert sur des prairies de fond de vallée et limité à l'amont par la route. Ce marais a une flore riche et caractéristique, la schoenaie est dominante sous toutes ses formes. Le marais est prolongé à l'est par une petite moliniaie à végétation diversifiée, avec une lisière de bordure à Aconit napel (protégé) et fougère aigle typique, des éléments de saulaie basse à saules pourpres et cendrés. La végétation de l'ensemble de la ZNIEFF très caractéristique du plateau de Langres est riche en espèces rares ou protégées (16 espèces).

L'entomofaune est bien représentée dans le marais et la pelouse, notamment par les libellules dont le rare Agrion de Mercure. Ce site est fréquenté, entre autres, par le grand et petit gibier et de nombreux oiseaux (dont le pouillot de Bonelli, nicheur très rare et en danger de disparition, inscrit sur la liste rouge régionale) qui y trouvent refuge et nourriture. Le marais communal est assez vaste, environ 6 hectares, protégé par un arrêté préfectoral de protection de biotope, en très bon état général mis à part le comblement de sa partie nord-ouest par un dépôt d'ordure, la pelouse (une des plus vastes pelouses planes subsistant en Haute-Marne), en propriété communale, également en bon état, est surveillée.

❖ MARAIS TUFEUX DES CREUX D'AUJON A PERROGNEY

Identifiant national : 210015531

La ZNIEFF du marais des Creux d'Aujon occupe un vallon encaissé et orienté à l'ouest, où naissent les sources de l'Aujon. Les versants sont boisés, avec différents types forestiers présents. Plusieurs étangs privés occupent une partie du vallon, ils représentent un type rare d'étang alcalin. Deux marais tufeux typiques du Plateau de Langres constituent la particularité essentielle de la végétation de la ZNIEFF, avec une espèce protégée sur l'ensemble du territoire français, le Choin ferrugineux et deux espèces protégées en Champagne-Ardenne, la Linaigrette à larges feuilles et l'Aconit napel. Mise à part cette dernière, elles font toutes partie de la liste rouge régionale des végétaux, de même que cinq autres espèces présentes sur le site : la parnassie des marais, la laïche puce, le ményanthe trèfle d'eau, une petite fougère, l'ophioglosse et une orchidée, l'orchis incarnat. L'entomofaune contient des richesses remarquables, et notamment les libellules avec l'Agrion de Mercure, le Cordulégastre bidenté et le Cordulégastre annelé, tous deux inscrits sur la liste rouge des Odonates de Champagne-Ardenne. La Salamandre tachetée et le Vespertilion de Daubenton fréquentent aussi la zone. Le marais communal a bénéficié d'un Arrêté de Protection de Biotope en 1992.

❖ PELOUSE DE LA BUTTE DU HAUT DU SEC A PERROGNEY-LES-FONTAINES

Identifiant national : 210000113

La pelouse du Haut du Sec à Perrogney-les-Fontaines occupe l'un des sommets du plateau de Langres et a été mise en Réserve Naturelle Volontaire partielle en 1987 (sur 17 hectares environ). Certaines espèces végétales rares, d'origine méridionale se rencontrent ici, quatre d'entre elles font l'objet d'une protection à l'échelon régional (l'Hélianthème blanchâtre, la Laïche pied d'oiseau, l'Orobanche de la germandrée et la Violette rupestre), neuf sont inscrites sur la liste rouge des végétaux menacés de Champagne-Ardenne. L'entomofaune présente la même tonalité biogéographique que la flore, avec divers papillons caractéristiques de ce type de milieu dont trois font partie de la liste rouge des Lépidoptères de Champagne-Ardenne, le Nacré de la sanguisorbe, le Fadet de la mélique et le Thécla du prunellier. Le Pigeon colombin, nicheur rare et en régression, inscrit sur la liste rouge régionale, est présent sur le site. La zone, en grande partie replantée en pins, est très embroussaillée : elle a ainsi fait l'objet d'une mesure de rénovation par un chantier de jeunes mis en oeuvre par l'association Nature Haute-Marne.

❖ BOIS DU VALLON DE SENANCE A COURCELLES-EN-MONTAGNE

Identifiant national : 210000131

La ZNIEFF du Vallon de Senance englobe l'un des sites naturels majeurs du Plateau de Langres. Cette combe escarpée recoupe profondément le plateau ; elle est bordée de falaises raides et se termine par une série de gorges étroites et présente de nombreux phénomènes karstiques. Les pentes présentent des forêts variées selon leur orientation : érablière, hêtraie à dentaire (pentes ombragées), hêtraie xérophile (pentes bien exposées), chênaie-charmaie-hêtraie calcicole, etc. Un réseau de sources (groupement du *Cratoneurion*), ruisseaux et marais occupe le fond du vallon ; des prairies mésophiles de type montagnard s'observent en aval. Enfin, une végétation particulière se développe au niveau des parois de calcaire dur. On rencontre dans ce secteur de nombreuses espèces végétales, surtout d'origine montagnarde ou méridionale, dont la Lunaire vivace, protégée en Champagne-Ardenne, et qui ne possède que trois localités en Haute-Marne, le Cynoglosse germanique, espèce assez peu courante, d'origine montagnarde et inscrit sur la liste rouge de Champagne-Ardenne. Ce site très caractéristique est en bon état et a été présenté dans le cadre de la directive-Habitats.

❖ MARAIS DE CHAMP CRESSON A NOIDANT-LE-ROCHEUX

Identifiant national : 210009529

La ZNIEFF du Marais de Champ Cresson occupe un vallon encaissé et orienté au nord : les versants sont en grande partie boisés et un marais tufeux constitue l'essentiel de la végétation de la zone. Le marais, extrêmement humide et à niveau d'eau très variable (vasques, trous d'eau), est de ce fait enrichi en groupements qui manquent dans les autres marais tufeux de la région (*Glycerio-Sparganion* par exemple). La végétation est très caractéristique de ce type de milieu avec une orchidée assez rare, l'orchis incarnat, inscrite sur la liste rouge des espèces végétales de Champagne-Ardenne. La faune contient également des richesses remarquables et plus particulièrement les libellules avec l'Agrion de Mercure, présent ici de façon remarquable (plus de 300 individus) et le Cordulegaster annelé. Ce site très sauvage avec un écrin forestier remarquable est très représentatif du Plateau de Langres. Cette zone marécageuse est en bon état, malgré une évolution probable de certaines parties du marais vers le boisement.

❖ PELOUSES DE NOIDANT LE ROCHEUX

Identifiant national : 210009528

La pelouse située au sud de Noidant-le-Rocheux occupe une situation exceptionnelle sur la surface horizontale d'un plateau calcaire. C'est un des rares témoins de pelouse encore pâturée (partiellement). Par son étendue et par la richesse de sa flore, elle se range parmi les quinze pelouses les plus intéressantes de Haute-Marne. Les milieux xérophiles associés (*Alysso-Sedion*, *Stipion calamagrostidis* fragmentaire) et les anciennes lavières hébergent aussi des espèces végétales intéressantes. L'entomofaune présente la même tonalité biogéographique méridionale que la flore et présente tout un cortège caractéristique des milieux secs. Beaucoup font partie de la liste rouge des Orthoptères et Rhopalocères de Champagne-Ardenne. Les reptiles avec la Vipère aspic et la Coronelle verte et jaune sont bien représentés. Les oiseaux et plus particulièrement les passereaux fréquentent le site, avec notamment l'Alouette lulu, la Fauvette babillarde, toutes deux en régression en Champagne-Ardenne. Le Trou des Cosaques est occupé par des chauves-souris.

❖ PELOUSES ET LANDES DES BRUYERES (VALLEE DE LA MOUCHE)

Identifiant national : 210000665

Les pelouses et landes des Bruyères, situées au sud du réservoir de la Mouche, occupent une situation exceptionnelle sur la surface horizontale d'un plateau calcaire recouvert de limons épais. Par l'originalité d'une partie de leur flore qui s'apparente à celle des landes acides, elles se rangent parmi les quinze pelouses les plus intéressantes de la Haute-Marne et un des derniers exemples de landes à callunes. A proximité se trouve d'anciennes lavières recolonisées par une végétation plus adaptée à la sécheresse et aux terrains calcaires. Les pelouses des Bruyères sont des gazons ras, riches en orchidées et en plantes adaptées à la sécheresse, souvent d'origine méridionale, en voie de disparition pour certaines suite aux multiples défrichements dont l'orobanche du thym, le ptychotis hétérophylle, la petite cuscute, l'amélanchier dans les fourrés thermophiles et le centranthe à feuilles étroites dans les anciennes lavières. Ces cinq espèces sont inscrites sur la liste rouge des plantes de Champagne-Ardenne. L'entomofaune, et plus particulièrement les Orthoptères, est riche et diversifiée (11 espèces différentes de criquets et sauterelles, dont trois sont inscrites sur la liste rouge régionale des insectes) avec la même tonalité biogéographique qu'une partie de la flore. Le site est fréquenté par certains oiseaux (plus d'une vingtaine).

❖ RESERVOIR DE LA MOUCHE OU DE SAINT-CIERGUES (VALLEE DE LA MOUCHE)

Identifiant national : 210000664

Le lac de Saint-Ciergues, ou réservoir de la Mouche, fait partie des quatre retenues artificielles du pays langrois créées à la fin du 19^e siècle et destinées à assurer la navigabilité du canal de la Marne à la Saône en été. Ses eaux eutrophes occupent le fond d'une vallée encaissée du Plateau de Langres, ce qui a induit une inclinaison relativement importante des berges du lac. Ce biotope est caractérisé par son niveau d'eau très variable selon les moments de l'année en fonction des besoins du canal. Ces conditions particulières favorisent une végétation spéciale, stabilisée depuis fort longtemps et qui est fonction du gradient d'humidité. Viennent ensuite les peuplements abondants de la Laïche gracile et de la Baldingère, qui abritent une espèce rare, la germandrée des marais, inscrite sur la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne, mais bien adaptée à l'inondation temporaire. Une végétation "prairiale" résistante à la pression mécanique des vagues et à l'inondation hivernale se situe sur la partie supérieure des berges (avec l'ail anguleux, espèce rare protégée en Champagne-Ardenne), relayée par une végétation à hautes herbes plus nitrophile au niveau de la limite de l'extension maximale des eaux. Les deux ruisseaux principaux de réservoir de la Mouche ainsi que la douzaine de ruisselets qui coulent sur son pourtour permettent le développement d'une végétation amphibie spécialisée, liée aux eaux courantes. L'avifaune y est bien représentée bien que moins abondante que dans certains autres réservoirs de la région (peu de zones d'atterrissement et de vasières). Le plan d'eau attire néanmoins de nombreuses espèces d'oiseaux migrateurs. Des grèbes castagneux et des foulques macroules se reproduisent ici. La roselière dissimule la nidification de certains petits passereaux et différents rapaces fréquentent le site. Ainsi, près d'une soixantaine d'espèces ont été répertoriées, dont 34 protégées et certaines inscrites sur les listes rouges nationale, régionale, ou de la Directive Oiseaux. Par ailleurs, le plan d'eau est un site important pour la reproduction des batraciens et notamment des grenouilles.

❖ SITE DE MONETARD À SAINT-CIERGUES ET MARDOR

Identifiant national : 210020138

La ZNIEFF du site de Monétard est située à l'ouest de Saint-Ciergues. C'est une ZNIEFF à dominance forestière (dont 10% de peupleraies plantées et 30 % de plantations résineuses de pins noirs, pins sylvestres et épicéas), mais cette forêt est surtout d'origine récente. On y rencontre également des moliniaies, des pelouses sèches relictuelles ou embroussaillées, des pâtures, des cultures et des jachères. La forêt feuillue est une chênaie-charmaie à chêne pédonculé, charme, hêtre, alisier blanc, frêne, érables champêtre et sycomore. La moliniaie recèle une espèce protégée au niveau régional, la Renoncule à segments étroits et une fougère inscrite sur la liste rouge des végétaux menacés de Champagne-Ardenne, l'Ophioglosse. Les pelouses, autrefois beaucoup plus vastes, sont dominées par les graminées. Elles recèlent une espèce rare, la Véronique couchée inscrite sur la liste rouge régionale. Certaines pelouses ont tendance à s'embroussailler. De nombreuses orchidées s'observent dans les pelouses et les moliniaies.

❖ Zones naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II

Trois ZNIEFF de type II sont présentes dans la zone tampon des 5 km de l'aire d'étude.

❖ LA VALLEE DE LA MOUCHE (Identifiant national : 210000663)

Cette ZNIEFF de type II couvre une vaste surface de plus de 3 400 hectares correspondant à la vallée de la Mouche et de ses affluents ainsi qu'aux plateaux environnants. Elle renferme cinq ZNIEFF de type I : pelouses et marais de Noidant-le-Rocheux, pelouses de Saint-Ciergues, bois de Courcelles-en-Montagne et le lac de la Mouche, vaste réserve d'eau avec de nombreux groupements aquatiques ou riverains très intéressants (groupements immergés et amphibiens, magnocariçaies, roselières, etc.).

❖ HAUTE VALLEE DE L'AUJON DE PERROGNEY A ARC EN BARROIS (MONTROT) (Identifiant : 210015530)

La ZNIEFF II de la haute vallée de l'Aujon d'une superficie de 353,76 hectares, représente un vaste ensemble de milieux aquatiques et de biotopes prairiaux riches en flore : prairies plus ou moins humides, plus localisés marais et formations à grandes laîches, moliniaies et groupements à hautes herbes, plus rarement des boisements alluviaux et aussi des groupements aquatiques de rivière. Plus d'une quinzaine d'espèces végétales rares ou protégées se rencontre dans les divers biotopes de la vallée. Les insectes sont très variés et caractéristiques des petites vallées calcaires froides avec en particulier une libellule très menacée en Europe, l'Agrion de Mercure. Les poissons sont très caractéristiques des eaux claires peu polluées, avec la lamproie de planer et le chabot, la truite et le vairon. L'avifaune est caractérisée par de nombreux passereaux, dont le torcol fourmilier, divers rapaces, la cigogne noire (en estivage) et le cincle plongeur, etc

Les amphibiens et les reptiles sont également très bien représentés et comportent des espèces rares et en régression, avec entre autres, le crapaud accoucheur et la couleuvre verte et jaune, avec la salamandre, la vipère aspic et la grenouille rousse. Le vespertilion de Daubenton peut également s'y observer.

❖ MASSIF FORESTIER D'AUBERIVE EST ET SUD (Identifiant : 210020070)

Les parties est et sud de la Forêt d'Auberive constituent une vaste ZNIEFF de type II de 5 536 hectares, située dans le sud-ouest de la Haute-Marne, entre les communes de Pierrefontaines, Aujeurres, Vaillant, Mouilleron, Lamargelle et la partie sud-est du territoire d'Auberive. Elle regroupe en son sein douze ZNIEFF de type I. Essentiellement forestière (près des 3/4 de la superficie totale), elle comporte également des milieux marécageux caractéristiques riches en flore et faune particulières (dont plusieurs d'entre eux ayant fait par ailleurs l'objet de ZNIEFF I) et des milieux herbacés thermophiles (lisières sèches, pelouses et gazons pionniers). Des plantations résineuses, des prairies (fauche et pâture), des cultures et des jachères complètent la végétation de la ZNIEFF.

❖ Sites gérés par les conservatoires d'espaces naturels

Les conservatoires d'espaces naturels organisent la maîtrise foncière de terrains en vue d'assurer la protection des espèces qui y résident. Le Conservatoire d'espaces naturels de Champagne-Ardenne assure la gestion des sites suivants :

FR1505299 - Pelouse de la bosse à Chameroy

Situé à 4,5 km à l'ouest de l'aire d'étude

Surface : 0,614 ha

FR1505556 – Vallon de Senance à Noidant-le-rocheux

Situé à 3,4 km à l'est de l'aire d'étude

Surface : 2,19 ha

FR1508206 - Pelouse de "la rache" à Chameroy

Situé à 3,5 km à l'ouest de l'aire d'étude

Surface : 29,66 ha

FR1508208 - Marais des Marats à Chameroy

Situé à 3,5 km à l'ouest de l'aire d'étude

Surface : 5,4 ha

FR1508247 - Pelouse du haut-du-sec à Perrogney-les-fontaines

Situé à 3,5 km au sud de l'aire d'étude

Surface : 19,97 ha

FR1508207 - Pelouse de la "Combe saint-père" à Perrogney-les-fontaines et Flagey

Situé à 4,6 km au sud-est de l'aire d'étude

Surface : 2,63 ha

FR1508151 - Mares de la combe vinaigre à Vauxbons

Situé à 3,2 km au nord de l'aire d'étude

Surface : 23,03 ha

❖ **Arrêtés de protection de biotope**

Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope des Pelouses Des Sources De La Suize à Courcelles-En-Montagne (Identifiant : FR3800034)

Secteur situé à proximité immédiate du projet et des zones d'accès et de stockage.

Protection des pelouses des sources de la Suize par arrêté préfectoral du 5 juin 1989.

Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope des Marais Du Plateau De Langres (Identifiant : FR3800022)

Le marais le plus proche de la zone du projet est situé à environ 2 km à l'ouest.

Arrêté du 8 avril 1992 protégeant 16 marais dont le marais de Marat accueillant 8 espèces végétales protégées :

- Marais d'Amorey Nord - Commune d'Auberive
- Marais des creux d'Aujon - Communes d'Auberive, lieudit le Val d'Aujon, de Perrogney-les-fontaines, lieudit le Val d'Aujon
- Marais de Chamony - Commune de Aujeurre
- Marais de Combe Laye – Commune de Rochetaillée
- Marais du Patis de Rosoy – Commune de Rochetaillée,
- Marais de la Combe des Rochers – Communes d'Auberive et de Rochetaillée
- Marais des Marats - Commune de Rochetaillée
- Marais de la Fontaine au Devin - Commune de Poinson-les-Grancey
- Marais de la Combe Geoffrot – Commune de Prasley, lieudit Marais de Vaux
- Marais de la Fontaine aux Larrons - Commune de Praslay, lieudit Marais de Vaux
- Marais du Plongerot – Commune de Rochetaillée
- Marais des Riots – Commune de St-loup-sur-Aujon,
- Marais de Champs Cour – Commune de Vauxbons
- Marais de Combe Perdrix – Commune de Vauxbons
- Marais de Trafontaine – Commune de Vauxbons
- Marais de Vaugray – Commune de Vauxbons

Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope de la Combe Saint-Père (Identifiant : FR3801011)

Situé à environ 4,6 km de la zone du projet

Arrêté du 24 février 2020 portant création d'une zone de protection des biotopes du site de la Combe Saint-Père sur les communes de Perrogney-les-Fontaines et de Flagey pour une surface totale de 3,54 ha.

Afin de garantir la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, la reproduction le repos et la survie des espèces dont notamment les suivantes : la Pie-grièche écorcheur, l'Alouette lulu, le Pipit farlouse, le Pouillot siffleur.

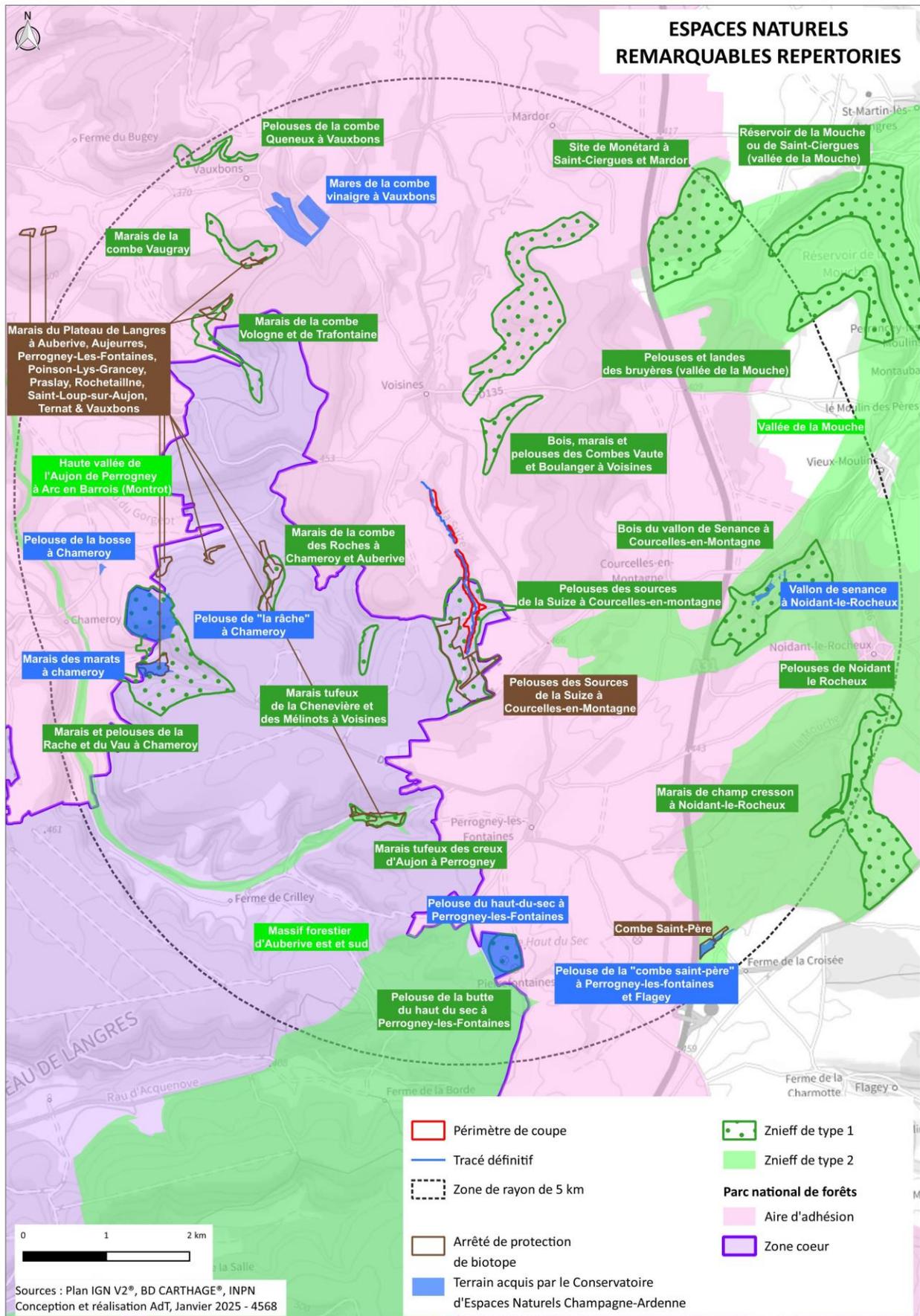


Figure 2-9 Carte des espaces naturels remarquables dans un rayon de 5km

Les milieux biologiques de l'aire d'étude

Méthodologies

Dans le cadre d'une expertise patrimoniale sur les habitats biologiques, la flore et la faune réalisée par le bureau d'études L'Atelier des Territoires en 2020-2021 pour le SMBMA, des parcours du secteur ont été réalisés à pied.

La cartographie des habitats biologiques a été réalisée sur un périmètre d'étude défini lors de l'AVP par l'Atelier des Territoires en 2020 et 2021 et prenant en compte la partie aval de la Suize, initialement intégrée au projet. N'apparaissent ici que les cartes de la partie amont (zone du projet) nommées « planche 1 » pour la faune et la flore et « planche 2 » pour les habitats.

Les habitats sont rattachés aux référentiels EUNIS et Corine Biotope, et selon la nomenclature Natura 2000, pour les habitats biologiques d'intérêt communautaire, inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats Faune Flore ».

Parallèlement à cette cartographie, les plantes patrimoniales éventuellement présentes ont été recherchées sur le site, au cours de plusieurs passages (le 2 juin, le 18 juin, le 7 juillet, le 4 septembre 2020 et 9 avril, 20 mai 2021). Outre les plantes protégées au niveau national ou régional, bénéficiant d'un statut réglementaire, peuvent être considérées comme espèces d'intérêt patrimonial en Champagne-Ardenne :

- les espèces menacées (en danger critique, en danger ou vulnérable) ou quasi menacées sur les listes rouges nationale ou régionale ; (cf liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine, 2018 ; liste rouge régionale de la flore vasculaire en Champagne-Ardenne, 2018) ;
- les espèces d'intérêt communautaire (inscrite à l'annexe II de la Directive Faune-Flore-Habitats) ;
- les espèces déterminantes de ZNIEFF en Champagne-Ardenne.

En complément, et suite à l'affinement du projet et au choix des zones de stockage des arbres, le CENCA a réalisé un passage en automne 2024 afin de définir l'enjeux floristiques de ces zones.

Habitats biologiques

- ❖ Description et cartographie des habitats observés

Les descriptions suivantes sont extraites de l'étude de l'Atelier des Territoires de 2021.

VEGETATION IMMERGÉE DE CHAROPHYTES (NON CARTOGRAPHIÉE)

Codes Corine n°22.1 x 22.44 ; Code EUNIS C1.25

Des zones d'eau suintantes, temporaires, en rive gauche de la Suize, dans la plantation de conifères, sont riches en characées



LITS DE RIVIERE (SUIZE)

Code Corine n°24.1 – Code EUNIS C2.1

Cet habitat correspond au lit de la Suize sur tout le linéaire compris dans la zone d'étude. Ce cours d'eau est redressé et canalisé. Aucune plante aquatique n'a été observée.



FOURRES

Code Corine n°31.8 (31.812,31.87, 31.88, 31.8C, 31.8F)– Code EUNIS F3.112, G5.8, F3.16, F3.17, G5.62

Cette catégorie renferme différents types de fourrés :

31.812 - Fruticées à Prunelliers et Troènes

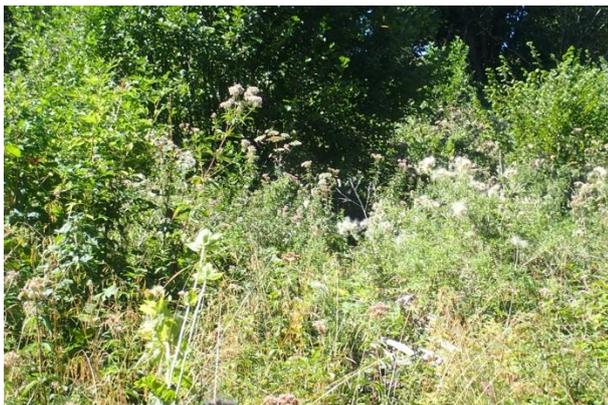
Cette communauté se situe sur des sols calcaires et d'exposition chaude avec entre autres *Prunus spinosa*, *Ligustrum vulgare*, *Viburnum lantana*, *Cornus mas*...

31.87 - Clairières forestières humides

Il s'agit d'une communauté qui s'est développée à la suite de la coupe d'une plantation d'aunès, en rive gauche de la Suize, au niveau de la Combe Brebis .

Cette communauté sur sol humide est composée de diverses espèces herbacées mais également d'espèces arbustives qui tendent à envahir le milieu (*Sambucus nigra*, *Alnus glutinosa*, *Salix caprea*, *Salix cinerea*, *Rubus sp.*, *Prunus spinosa*, *Corylus avellana*).

La strate herbacée est composée de hautes herbes des mégaphorbaies et des cariçaies telles que *Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*, *Eupatorium cannabinum*, *Scirpus sylvaticus*, *Juncus effusus*, *Cirsium oleraceum*, *Carex sp.*...



31.88 - Fruticées à Genévriers communs

Il s'agit d'une communauté dominée par *Juniperus communis*, se développant au détriment d'une pelouse calcicole.

31.8C - Fourrés de Noisetiers

Il s'agit de fourrés en lisières des plantations de conifères composés exclusivement, ou montrant une prédominance absolue, de *Corylus avellana*.

31.8F - Fourrés mixtes

Il s'agit de fourrés avec des feuillus et des résineux en mélange.

PELOUSE EMBROUSSAILLEE

Code Corine 34.32 – Code EUNIS 34.32/E1.26

Une petite zone semi-ouverte est présente au sein du boisement sud. Ce secteur où subsiste encore quelques espèces des « pelouses » comme le Brachypode penné (*Brachypodium pinatum*), est en cours de fermeture.

COMMUNAUTES A REINE DES PRES (MEGAPHORBIAIES)

Code Corine n°37.1 (x 37.31) – Code EUNIS E5.412 x E3.511

Alliance : *Filipendulion ulmariae*

Les mégaphorbiaies sont constituées par deux associations du *Filipendulion ulmariae* ; elles correspondent à des communautés collinéennes des lisières des aulnaies-frênaies sur sols plus ou moins riches. Elles se localisent sur le fond de la vallée principale.

Le *Filipendulo ulmaria Cirisetum oleracei* renferme le Cirse maraîcher (*Cirsium oleraceum*), le Pigamon des rives (*Thalictrum flavum*), la Valériane officinale (*Valeriana officinalis subsp repens*), la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), l'Angélique sauvage (*Angelica sylvestris*) sur des sols alluviaux riches en bases.

L'*Aconito napelli-Eupatorietum cannabini* possède en propre l'Aconit napel (*Aconitum napellus*).

Parfois, les deux associations s'imbriquent, rendant difficile leur différenciation.

Diverses espèces des bas-marais et de la Moliniaie y subsistent.



PRAIRIES HUMIDES ATLANTIQUES ET SUBATLANTIQUES

Code Corine n°37.21– Code EUNIS E3.41

Cet habitat regroupe les prairies les plus humides localisées dans les zones topographiquement les plus basses et non soumises à la déprise agricole (elles sont soit fauchées soit pâturées).

On observe différents types de prairies humides ; les unes à l'apparence de prairies mésophiles dominées par les graminées mais piquetées d'espèces des milieux humides comme la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), le Lychnis fleur de coucou (*Silene flos cuculi*), la Sanguisorbe officinale (*Sanguisorba officinalis*), la Dactylorhize de mai (*Dactylorhiza majalis*). Les autres sont dominées par les joncs et notamment le Jonc diffus (*Juncus effusus*), avec la Renoncule rampante, le Lychnis fleur de coucou, la Véronique des ruisseaux (*Veronica beccabunga*), le Populage des marais (*Caltha palustris*)...



PRAIRIES HUMIDES DE TRANSITION A HAUTES HERBES

Code Corine n°37.25- Code EUNIS E3.45

Il s'agit d'une petite zone herbacée abandonnée évoluant vers une mégaphorbiaie, avec dominance de *Cirsium oleraceum*, *Filipendula ulmaria*, *Galium aparine*, *Urtica dioica*... Elle jouxte une zone de culture ainsi qu'une prairie pâturée au niveau de la Combe Brebis.



PRAIRIES A MOLINIE SUR CALCAIRES

Code Corine n°37.311 (37.1 x 37.31)/- Code EUNIS E3.511

Alliance : *Molinion caeruleae*

Association : *Ranunculo polyanthemoides-Molinetum caeruleae*

Il s'agit de communautés sur sol paratourbeux à minéral, basique, oligotrophe.

L'espèce dominante est la Molinie bleue (*Molinia caerulea*). *Carex panicea* est également recouvrant.

La richesse spécifique dépend des stations ; certaines sont pauvres en espèces (dominées par la Molinie), notamment au sud de l'aire d'étude entre l'étang et le chemin ; d'autres sont plus riches comme la station « prairiale » située à proximité de l'étang des Fontaines Lentilles.

Les principales espèces qui constituent ce groupement sont *Potentilla erecta*, *Sanguisorba officinalis*, *Cirsium tuberosum*, *Stachys officinalis*, *Valeriana dioica*.

État de conservation considéré comme altéré au sud. Les stations s'assèchent suite à la plantation de résineux et la colonisation de divers arbustes. La caractéristique de l'association *Ranunculus polyanthemoides* n'a pas été observée.

Certaines stations évoluent vers la mégaphorbiaie ; c'est notamment le cas en amont de l'étang Fontaines-Lentilles.



Moliniaie dans le secteur sud



Station « prairiale » au niveau de l'Étang des Fontaines-Lentilles.

PRAIRIES PATUREES

Codes Corine n°38.112 – Codes EUNIS E2.112

Certains secteurs de prairies pâturées de la zone d'étude sont des pâtures mésophiles à Ray-grass (*Lolium perenne*) et Crételle (*Cynosurus cristatus*) appartenant à l'alliance du *Cynosurion cristati*. Celles-ci sont pâturées par des bovins.

On trouve dans la zone d'étude, deux variations de cet habitat :

- Les prairies pâturées eutrophes, mésophiles à mésohygrophiles possèdent un cortège végétal variable selon le niveau d'eutrophisation des parcelles. En effet, un pâturage intensif sur ces parcelles conduit à une richesse spécifique faible. Les principales espèces rencontrées sont alors le Ray-grass, la Crételle, le Pâturin commun (*Poa trivialis*), la Fétuque des prés (*Festuca pratensis*), le Trèfle rampant (*Trifolium repens*), la Renoncule âcre (*Ranunculus acris*) et la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*). Des espèces de refus sont également présentes comme l'Ortie dioïque, espèce typique des milieux eutrophes.
- Les prairies pâturées mésotrophes, mésophiles à mésoxérophiles présentent un cortège d'espèces végétales plus diversifié. Il s'agit notamment de parcelles à tendance parfois plus sèche et soumises à une pression de pâturage plus faible, comme celle présente au lieu-dit « le Vernoy ». On observe *Ranunculus bulbosa*, *Bellis perennis*, *Lotus corniculatus*, *Euphorbia cyparissias*, *Cirsium arvense*, *Achillea millefolium*, *Ranunculus acris*...

Sont également concernées les prairies mixtes, c'est-à-dire les prairies gérées par pâturage et fauche au cours de la même année.



PRAIRIES DE FAUCHE DES PLAINES MEDIO-EUROPÉENNES

Code Corine n°38.22- Code EUNIS E2.22

Association : *Colchico autumnalis-Festucetum pratensis*

Cette association correspond à des prairies mésophiles, neutrophiles et mésotrophes fauchées annuellement.

Ce type d'association présente une végétation dense et bistratifiée avec une strate haute composée majoritairement de graminées (*Festuca arundinacea*, *Arrhenatherum elatius*, *Holcus lanatus*, *Alopecurus pratensis*, *Dactylis glomerata*) piquetée d'ombellifères comme *Silaum silaus* ou *Holandra carvifolia*, ainsi que d'une strate basse dominée par des espèces prairiales rampantes ou de taille modeste (*Colchicum autumnalis*, *Knautia arvensis*, *Plantago lanceolata*, *Ajuga reptans*, *Ranunculus bulbosus*...).



HÉTRAIES NEUTROPHILES (HÉTRAIE-CHÉNAIE À ASPÉRULE ODORANTE)

Code Corine n°41.13- Code EUNIS G1.63

Le Hêtre (*Fagus sylvatica*) domine la strate arborescente, celle-ci étant bien envahie par le Pin sylvestre. Quelques chênes sessiles (*Quercus petraea*) complètent le cortège.

La strate arbustive est composée des arbustes déjà cités (Noisetier, Daphné lauréeole, Viorne lantane...).

La strate herbacée est pauvre en espèces ; on observe le Lierre (*Hedera helix*), la Primevère des bois (*Primula elatior*), la Laiche des bois (*Carex sylvatica*), le Brachypode des bois, l'Aspérule odorante (*Galium odoratum*), la Mélisse uniflore (*Melica uniflora*)...

BOIS DE FRÊNES POST-CULTURAUX

Code Corine n°41.39 – Code EUNIS G1. A29

Cette formation pionnière de Frênes élevés (*Fraxinus excelsior*) occupe des terrains agricoles abandonnés en bordure de la RD143.

FORETS MIXTES

Code Corine n°43 – Code EUNIS G4

La forêt mixte est constituée de feuillus et de résineux en mélange. Ici, la Hêtraie-chênaie se trouve complétée par des Épicéas et des Pins sylvestres.

FORET DE FRÊNES ET D'AULNES

Code Corine n°44.3 et 44.31- Code EUNIS G1.21

Il s'agit de la ripisylve de la Suisse, à partir de la sortie du boisement jusqu'au village de Voisines.

En amont, à partir de la Combe Brebis, cette ripisylve est plus développée qu'à l'aval où elle ne correspond qu'à un cordon étroit, limité par les prairies de fauche et les pâturages.

Celle-ci se compose majoritairement de l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), du Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et du Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*).

Les strates arbustives et arborescentes sont plus développées en amont avec la présence des espèces des milieux connexes (Sausaies marécageuses, fourrés, mégaphorbiaies...) présents en rive gauche.



SAULAIE A SAULE CENDRE

Code Corine n°44.921– Code EUNIS F9.21

Les saulaies à saules cendrés sont disposées en petits bosquets ou en linéaire le long de la Suisse, dans les zones marécageuses. Ces fourrés sont composés quasi exclusivement du Saule cendré (*Salix cinerea*).



VEGETATION DE CEINTURE DE BORDS DES EAUX

Code Corine n°53– Code EUNIS C3

Ce type de végétation se développe en bordure de la Suisse ainsi que le long des fossés longeant les cultures au nord de l'aire d'étude.



MOSAÏQUE MAGNOCARIÇAIE/MEGAPHORBIAIE

Code Corine n°: 53.212 x 37 . 1– Code EUNIS D5.212xE5.412

Alliance : *Magnocaricion/Filipendulion*

Une mosaïque de cariçaie et mégaphorbiaie est présente au niveau de la Combe saussis.

Les espèces en mélange sont *Carex acutiformis*, *Thalictrum flavum*, *Angelica sylvestris*, *Caltha palustris*, *Filipendula ulmaria*, *Aconitum napellus*.

BAS-MARAIS ALCALINS ET BAS-MARAIS A SCHOENUS NIGRICANS

Code Corine n°: 54.231 et 54.21– Code EUNIS D4.13

Alliance : *Caricion davallianae*

Il s'agit de communautés planitaires et collinéennes sur sol oligotrophe peu oxygéné.

Cette alliance renferme une association : le *Carici davallianae-Schoenetum x intermedii*.

Les espèces dominantes sont la Molinie (*Molinia caerulea*), la Laïche millet (*Carex panicea*), la Laïche de Daval (*Carex davalliana*), la Laïche blonde (*Carex hostiana*).

La *Carici davallianae-Schoenetum x intermedii* se trouve sur une légère pente. Il renferme le Choin ferrugineux (*Schoenus ferrugineus*) dans la communauté située dans le sud de l'aire d'étude et le Choin noirâtre (*Schoenus nigricans*) au nord.

L'état de conservation de ce bas-marais est considéré comme altéré, la richesse floristique étant faible. La surface des stations diminue ; on peut qualifier ces marais de relictuels.



CULTURES

Code Corine n°: 82.1 – Code EUNIS I1

Des grandes parcelles cultivées sont présentes, principalement au nord de l'aire d'étude, mais également au niveau de la Combe saussis, en rive gauche de la Suisse.



PLANTATIONS DE CONIFERES

Code Corine n°: 83.31(21)– Code EUNIS G3.F

La strate arborescente est dominée par des essences allochtones : le Pin noir d'Autriche, le Pin sylvestre et l'Epicéa. Cependant, les espèces indigènes sont bien installés dans la strate arbustive avec la Viorne lantane, le Prunellier, le Cornouiller sanguin, le Noisetier, le Sureau noir, la Daphné lauréole, les ronces...

La strate herbacée est peu développée avec la Fraise des bois (*Fragaria vesca*), le Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*), le Lierre (*Hedera helix*), le Gouet tacheté (*Arum maculatum*), la Mercuriale perenne (*Mercurialis perennis*) ...

NB : L'épidémie de scolytes est visible depuis 2024 sur certains épicéas.



PLANTATIONS D'ARBRES FEUILLUS (DONT PLANTATIONS DE PEUPLIERS)

Code Corine n°: 83.325 et 83.321– Code EUNIS G1.C4 et G1.C1

Diverses plantations de feuillus sont présentes dont une plantation de peupliers en aval de l'étang Fontaines Lentilles.

Des arbres (et notamment des peupliers) ont été plantés le long de la Suisse, certainement au moment de la rectification du lit, dans la partie forestière en aval du chemin forestier.

HAIES/PETITS BOIS ET BOSQUETS

Code Corine n°: 84.2/84.3– Code EUNIS FA/G5.2

Ces habitats fragmentés, linéaire ou en îlots, façonnent le paysage agricole présent au nord du périmètre.

Les haies et les bosquets sont composés de diverses espèces épineuses ou non, des fourrés méditerranéens, à savoir, le Prunellier (*Prunus spinosa*), l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)...



BORDS D'ETANGS

Code Corine n°: 85– Code EUNIS E2

Il s'agit d'une zone relativement sèche présente en bordure de l'étang amont.

❖ Récapitulatif des habitats observés

Le tableau suivant récapitule les habitats répertoriés, ainsi que leurs statuts de conservation :

Libellé de l'Habitat	Code Corine Biotopes	Code EUNIS	Code Natura 2000	Zone humide	LRR
Végétation immergée de charophytes (non cartographié)	22.44	C1.25	3140	H	/
Lits de rivière	24.1	C2.1	/		/
Fruticées de Prunelliers et Troènes	31.812	F3.112	/		/
Clairières forestières humides	31.87	G5.8	/	H	/
Fruticées à Genévriers communs	31.88	F3.16	/		/
Fourrés de Noisetiers	31.8C	F3.17	/		/
Fourrés mixtes	31.8F	G5.62	/		/
Pelouse embroussaillée	34.32	E1.26	6210		/
Communautés à Reine des prés (Mégaphorbiaies)	37.1 (x 37.31)	E5.412 x E3.511	6430 (x 6410)	H	<i>Aconito Eupatorietum</i> : R à RR dans l'Aube et la Haute Marne
Prairies humides atlantiques	37.21	E3.41		H	R mais en voie de disparition (<i>Bromion racemosi</i>)
Prairies humides de transition à hautes herbes	37.25	E3.45		H	
Prairies à Molinie sur calcaires	37.311	E3.511	6410	H	R ou RR en CA, en régression rapide partout
Pâturages à Cynosurus – Centaurea	38.112	E2.112	/		/
Prairies de fauche des plaines médio-européennes	38.22	E2.22			
Hêtraies neutrophiles	41.13	G1.63	9130		/
Bois de frênes post-culturaux	41.39	G1. A29	/		
Forêts mixtes	43	G4			
Forêts de Frênes et d'Aulnes des fleuves médioeuropéens	44.3	G1.21	91E0	H	
Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources	44.31	G1.21	91E0	H	R
Saussaies à Saule cendré	44.921	F9.21	/	H	/
Végétation de ceinture de bords des eaux	53	C3	/	H	/
Mosaïque Cariçaie à Laiche aiguë x Mégaphorbiaie	53.212 x 37.1	D5.212x E5.412	6430	H	/
Bas-marais à Schoenus nigricans	54.21	D4.13	7230	H	
Bas-marais alcalins	54.231	D4.13	7230	H	RR Haute Marne, RR ou nul ailleurs
Cultures	82.1	I1	/		/
Plantations de conifères	83.31	G3.F	/		/
Plantations d'Épicéas	83.3121	G3.F	/		/
Plantations de Peupliers	83.321	83.321	/		/
Plantations d'autres arbres feuillus	83.325	83.325	/		/
Bordures de haies	84.2	FA	/		/
Petits bois, bosquets	84.3	G5.2	/		/
Bords d'étangs	85	E2	/		/

Figure 2-10 Tableau des habitats biologiques

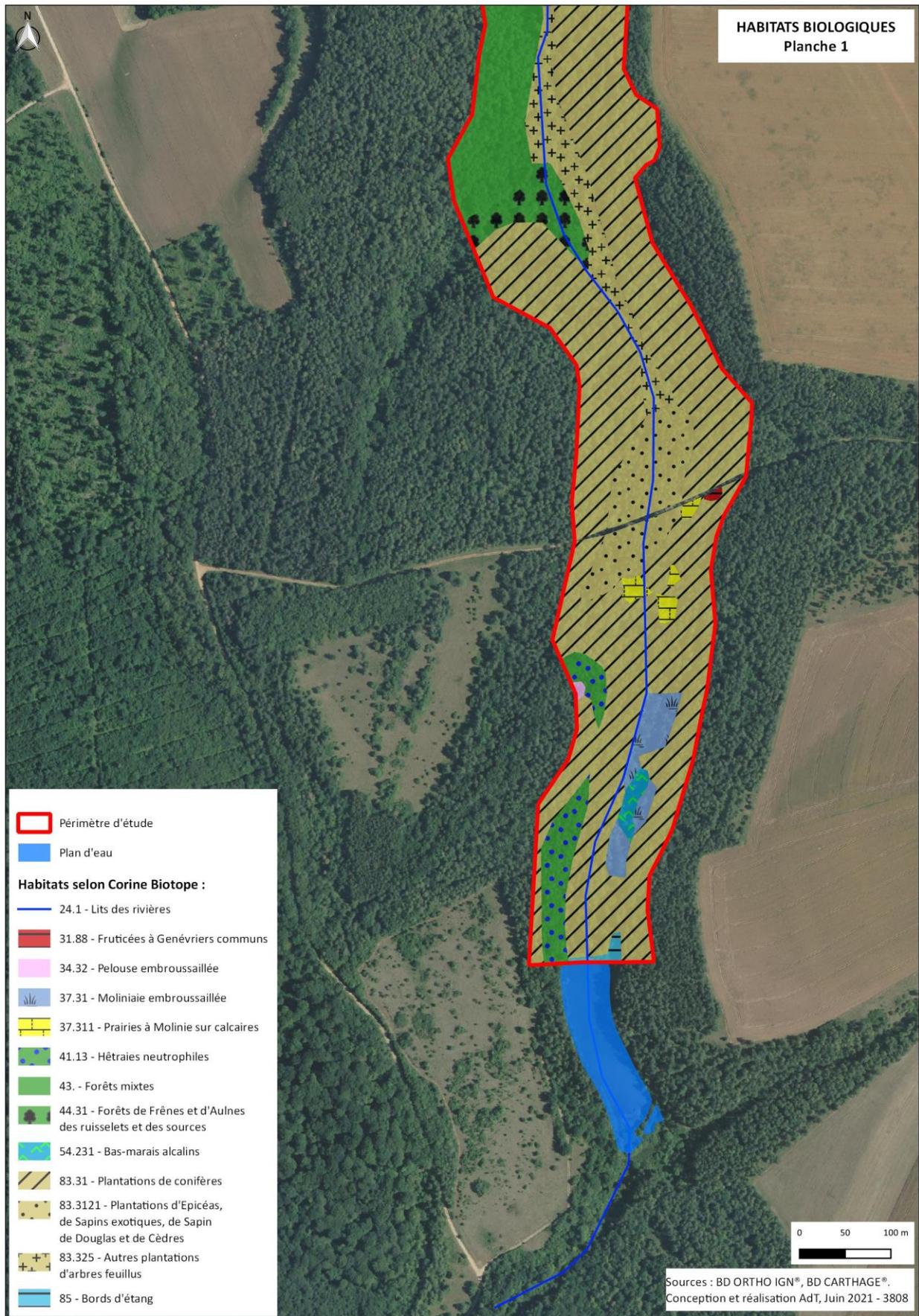


Figure 2-11 Carte de localisation des habitats biologiques (1/2)

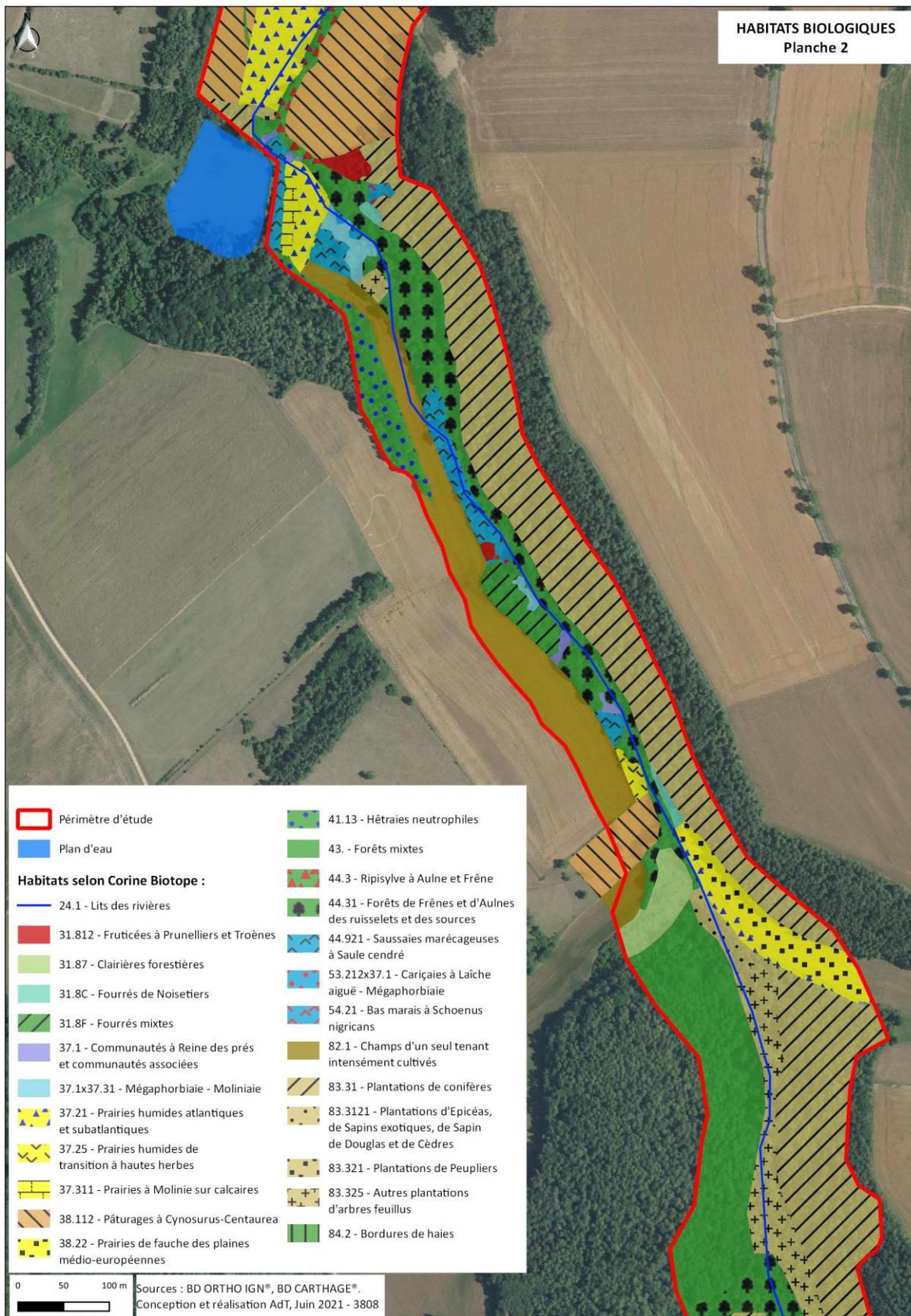


Figure 2-12 : Carte de localisation des habitats biologiques (2/2)

2.2. INVENTAIRES ET ETUDES ENVIRONNEMENTALES

FLORE PATRIMONIALE

Deux espèces protégées ont été recensées au sein du périmètre en 2020 et 2021. De nombreuses espèces « quasi-menacée » et déterminantes de ZNIEFF sont également présentes.

Une troisième espèce protégée, l'Hélianthème blanchâtre, a été relevée en 2024 sur les bordures du chemin de l'AF ainsi que d'autres espèces menacées.

Aconit napel (*Aconitum napellus*)



Espèce protégée en Champagne-Ardenne
Espèce déterminante de ZNIEFF
Quasi-menacée sur la liste rouge régionale

Caractères diagnostiques :

Plante vivace. Tige élevée, de 50 à 150 cm, dressée, feuillée, rameuse et pubescente au sommet. Feuilles luisantes, pétiolées, palmatiséquées à 3-5 segments divisés en lobes linéaires lancéolés, aigus, les florales subsessiles. Fleurs bleues ou violettes, en grappe allongée ou en panicule, à pédoncules dressés ; fleurs en casque hémisphérique plus large que haut. Floraison de juillet à septembre.

Caractères biologiques :

Géophyte. Plante entomogame, visitée par les abeilles et surtout par les bourdons. Toutes les parties de la plante sont très vénéneuses du fait de la présence d'aconitine (dangereux pour le bétail). Les feuilles et les racines sont employées comme décongestif et antinévralgique.

Caractères écologiques :

Espèce héliophile ou de demi-ombre. Bois et prés humides, bordures de ruisseaux en milieu marécageux ou tourbeux, lits majeurs des rivières. On rencontre *A. napellus* essentiellement sur des sols hydromorphes (groupements de grandes héliophytes, mégaphorbiaies, prairies humides à molinie, cariçaies tourbeuses, taillis tourbeux à aulne et à frêne).

Habitats concernés :

Bois frais à hygroclynes (*Fagion sylvaticae*), mégaphorbiaies sur sols riches en éléments minéraux (*Adenostylion alliariae*). On trouve *A. napellus* ssp. *lusitanicum* dans les marais (*Caricion davallianae*), les prairies humides (*Molinion caeruleae*), les aulnaies (*Alnion glutinosae*) et les aulnaies-frênaies (*Alnion incanae*).

Menaces potentielles :

Espèce menacée par la cueillette intensive dont elle a été victime (recherchée comme plante médicinale) ainsi que par la politique d'assainissement des zones humides, responsable de la régression importante de son aire de répartition. Ce sont les stations de plaine qui sont les plus menacées.

Localisation au sein de l'aire d'étude :

L'Aconit napel a été observé dans quatre secteurs différents, de la Combe Saussis à l'étang des Fontaines Lentilles, au sein des zones de mégaphorbiaies. L'espèce reste stérile au sein des habitats les plus refermés. Au total, plusieurs centaines de pieds ont été observés.

Source : M. DESCHAMPS, Juin 2007. *Aconitum napellus* L., 1753. In Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2006. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, site Web. <http://www.mnhn.fr/cbnp>.

Choin ferrugineux (*Schoenus ferrugineus*)



Espèce protégée en France
Espèce protégée en Champagne-Ardenne
Espèce déterminante de ZNIEFF
VU sur la liste rouge régionale

Caractères diagnostiques :

Plante vivace à souche courte gazonnante, de 10 à 30 cm de hauteur, pouvant former des touffes denses ; tiges raides, striées, nues, entourées à leur base par les gaines brunâtres des feuilles, et prolongées par une bractée embrassante dépassant ou égalant l'inflorescence. Feuilles très étroites, pliées en gouttière, raides et effilées, ne dépassant pas la moitié de la longueur de la tige. Inflorescence = 1 à 4 petits épis groupés en tête lâche sur un côté de l'axe, de couleur brun-rouge, étroits, lancéolés et luisants ; fruit = un akène trigone, de couleur claire, terminé en pointe courte, et entouré de 3 à 6 soies plus longues que lui. Floraison de mai à août.

Confusions possibles :

S.ferrugineus est voisin de *S.nigricans*, une espèce beaucoup moins rare ; ils se différencient notamment par leur taille (*S.nigricans* est notablement plus grand), par la forme de la bractée (beaucoup plus longue chez *S.nigricans*), et par le nombre d'épis (plus nombreux chez *S.nigricans*).

Caractères écologiques :

Espèce des prairies et des pelouses humides et tourbeuses, des tourbières et des marais, en montagne (entre 500 et 2250 m), en milieu pas trop acide.

Habitats concernés :

Essentiellement dans les groupements herbacés tourbeux du *Caricion davallianae*.

État des populations :

Dans les localités où il trouve de bonnes conditions, et tout spécialement en montagne, le Choin ferrugineux se maintient, mais il est en régression notable dans plusieurs départements à basse altitude.

Menaces potentielles :

Menacé par le drainage, l'assainissement ou le comblement des zones humides de basse altitude (Champagne, Bourgogne), mais aussi de montagne.

Localisation au sein de l'aire d'étude :

L'espèce a été observée uniquement au sein de l'habitat « Bas-marais alcalins », au sud de l'aire d'étude. Les pieds ont été observés en touffes sur quelques m².

Source : A. LOMBARD, R. BAJON, octobre 2000. *Schoenus ferrugineus* L., 1753. In Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2006. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, site Web. <http://www.mnhn.fr/cbnp>.

Hélianthème blanchâtre (*Helianthemum oelandicum* var. *canescens*)

Espèce protégée en Champagne-Ardenne
Espèce déterminante de ZNIEFF
EN sur la liste rouge régionale

Caractères diagnostiques :

Plante vivace de 10 à 20 cm de hauteur à tiges ligneuses généralement couchées puis redressées, formant des touffes lâches ; feuilles ovales, dépourvues de stipules, souvent regroupées en fausses rosettes sur les rameaux stériles ; limbe blanchâtre en dessous ou sur les deux faces, constitué de poils étoilés et de longs poils simples, plus ou moins enroulés sur les bords. Inflorescence réunie en une cyme de 1 à 5 fleurs, généralement située à l'apex des rameaux de l'année précédente ; fleurs jaunes, à pétales petits, approximativement de la taille du calice ; sépales très velus, blanchâtres ; style contourné en demi-cercle. Floraison de mai à juillet.

Confusions possibles :

Assez discrète, cette espèce pose des problèmes de détermination dans le sud de la France, où plusieurs taxons très proches sont présents ; les confusions concernent principalement la sous-espèce *H. oelandicum* ssp *pourretii* Greut. et Burdet.

Caractères écologiques :

Pelouses sèches, coteaux et corniches rocheuses, lieux incultes, pinèdes xériques, sur sols calcaires, jusqu'à 1600 m d'altitude et exceptionnellement 2200 m dans les Alpes.

Habitats concernés :

Festuco-Brometea, Onobrychideto-Pinetum ; l'espèce est souvent associée à *Carex humilis*, *Bromus erectus* ou *Sesleria albicans*.

État des populations :

L'espèce semble bien se maintenir dans la moitié sud de la France.

Menaces potentielles :

C'est une espèce victime de la fermeture des milieux prairiaux xérophiles calcaires, même si cette évolution est généralement très lente ; elle est aussi menacée par la sylviculture intensive.

Localisation au sein de l'aire d'étude :

L'espèce est présente le long du chemin de l'AF de part et d'autre du vallon, au sud de l'aire d'étude (inventaire mené par le CENCA en 2024).

Source : A. LOMBARD, G. ARNAL, janvier 2001. *Helianthemum canum* (L.) Baumg., 1816. In Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2006. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, site Web. <http://www.mnhn.fr/cbnp>.

Espèces « En danger » en Champagne-Ardenne et déterminante de ZNIEFF :

- Hélianthème des Apennins *Helianthemum apenninum*

Habitats concernés

Pentes rocailleuses, steppes rocheuses ; calcicole ; xérothermophile.

Localisation :

Il est présent au niveau des bordures du chemin de l'AF à l'est du vallon (données CENCA).

Espèces « Vulnérable » en Champagne-Ardenne et déterminantes de ZNIEFF :

- Trèfle des montagnes (*Trifolium montanum*)

Habitats concernés

Prairies maigres, pâturages, forêts claires

Localisation :

Il est présent au niveau des bordures du chemin de l'AF à l'ouest du vallon (données CENCA).

Espèces « Quasi menacées » en Champagne-Ardenne et déterminantes de ZNIEFF :

- Gaillet boréal *Galium boreale*

Habitats concernés :

Prairies humides non fertilisées (*Molinion caeruleae*) ; mégaphorbiaies planitiaies à montagnardes des stations humides (*Filipendulo-Convulvuletea*)...

Localisation :

Au sein de l'aire d'étude, il a été observé au sein du Bas-marais à Choin noirâtre, des Moliniaies ainsi que plus ponctuellement au sein de micro zones humides oligotrophes.



- Choin noirâtre *Schoenus nigricans*



Habitats concernés :

Marais, rochers suintants, dépressions humides des dunes littorales bas marais et suintements alcalins, en eau douce ou saumâtre.

Caricion davalliana, *Molinion caeruleae*,

Localisation :

Au sein de l'aire d'étude, il a été observé au sein du bas-marais à Choin noirâtre.

- Laïche de Daval *Carex davalliana*

Habitats concernés :

Carex davalliana est une espèce des bas-marais alcalins, caractéristique de l'alliance du *Caricion davalliana*. Cette espèce peut toutefois se maintenir dans des prairies humides du *Molinion*.

Localisation :

Au sein de l'aire d'étude, elle a été observée au sein de certaines moliniaies et du bas-marais alcalins dans la partie sud de l'aire d'étude.



➤ **Sanguisorbe officinale *Sanguisorba officinalis***

Habitats concernés :

C'est une espèce présente dans les prairies hygrophiles inondables sur sols méso-eutrophes (*Agrostietalia stoloniferae*), dans les prairies humides à hautes-herbes (*Molinio caerulea*), sur prairies maigres de fauche de basse altitude ou bord de cours d'eau.

Localisation :

La Sanguisorbe officinale a été observée dans plusieurs secteurs : au sein des prairies humides mais également sur certaines moliniaies.



➤ **Valériane dioïque *Valeriana dioica***



Habitats concernés :

Prairies humides et bois humides. Bord des ruisseaux

Localisation :

Au sein de l'aire d'étude, elle a été observée au sein de la prairie humide (à proximité de l'étang des Fontaines Lentilles ainsi qu'en bordure du cours d'eau dans le boisement de conifères au sud de la route forestière.

➤ **Cirse bulbeux *Cirsium tuberosum***

Habitats concernés :

Prairies humides généralement sur sols calcaires, en milieu non amendés, dominées par la Molinie, sur sols calcaires (*Carici davallianae-Molinion caeruleae*), pelouses marneuses (*Mesobromion erecti*).

Localisation :

Au sein de l'aire d'étude, le Cirse bulbeux a été observé dans la prairie humide (à proximité de l'Étang des Fontaines Lentilles).



➤ **Laïche tardive *Carex viridula***

Habitats concernés :

La Laïche tardive croît dans les lieux humides à marécageux alcalins.

Localisation :

La Laïche tardive a été observée au sein de certaines sources dans la partie sud de l'aire d'étude.



➤ **Orchis à larges feuilles *Dactylorhiza majalis***

Habitats concernés :

L'Orchis de mai est une espèce héliophile se développant de l'étage planitaire à l'étage montagnard sur des sols humides, oligotrophes à mésotrophes, légèrement acides à basiques et plutôt riches en matière organique. C'est une plante des prairies humides, des bas-marais, des pelouses humides et plus rarement des mégaphorbiaies et des magnocariçaies. Elle fréquente notamment :

- les prairies humides oligotrophes du *Molinion caeruleae* et montagnardes mésotrophes du *Calthion palustris* ;
- les prairies humides atlantiques à subatlantiques des sols oligotrophes à mésotrophes du *Juncion acutiflori* ;



- les bas-marais alcalins collinéens à subalpins du *Caricion davallianae* ;
- les communautés des tourbières alcalines et de transition du *Caricion lasiocarpae* ;
- les pelouses marnicoles humides du *Tetragonolobo maritimi – Bromenion erecti* ;
- les prairies humides engorgées à inondables des *Agrostietea stoloniferae*.

Localisation :

Au sein de l'aire d'étude, cette orchidée a été observée dans les prairies humides ; une station au sud de la route départementale et une station près de l'étang Nord.

➤ **Pâturin bulbeux *Poa bulbosa***

Habitats concernés : Ce pâturin pousse en touffes dans les prairies sèches. Il est fréquent en terrains calcaires.

Localisation :

Le Pâturin bulbeux est présent au sein de la prairie mixte (cartographiée en prairie pâturée) au nord de la route départementale.



➤ **Noix de terre *Bunium bulbocastanum***

Habitats concernés : Champs calcaires ou argileux, Pelouses calcicoles mésophiles

Localisation :

La Noix de terre est mentionnée dans une pelouse située à l'est du vallon de la Suize (données CENCA).

➤ **Orobanche du Thym *Orobanche alba***

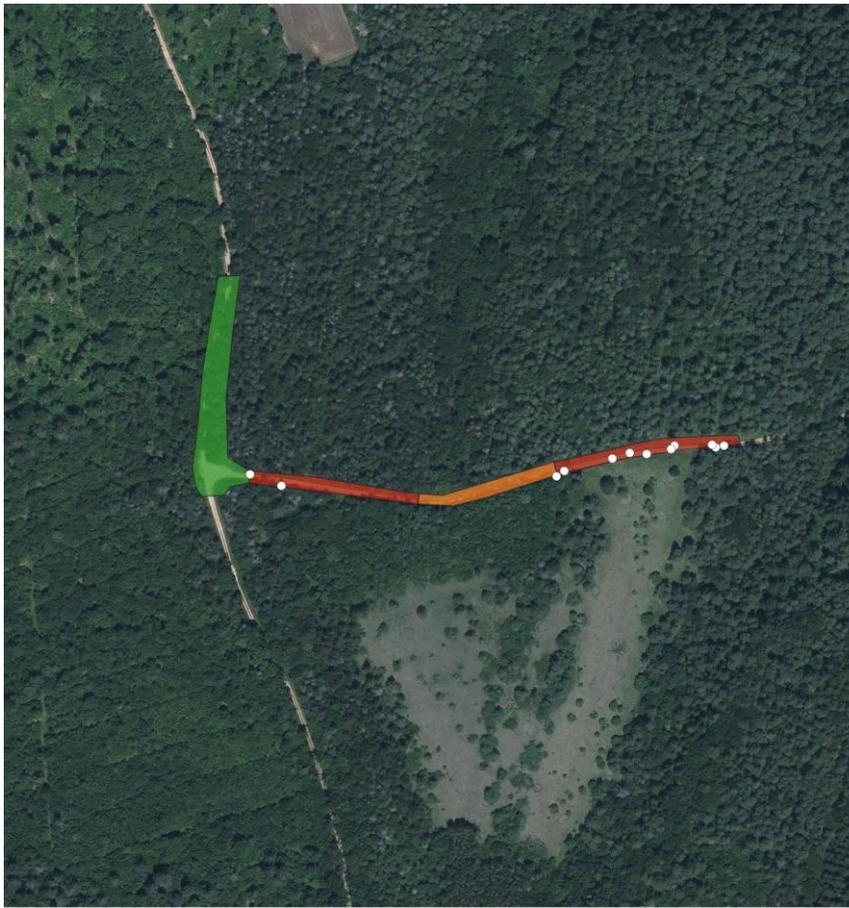
Habitats concernés : Pelouses xérophiles du *Teucrio montani – Bromenion erecti*, celles plus acidoclinophiles du *Sieglingio decumbentis – Brachypodietum pinnati*, les landes ouvertes comportant des plantes du genre *Thymus*, qu'elle parasite.

Localisation :

L'Orobanche du Thym est présente au sein de pelouses sèches en bordure du chemin de l'AF, à l'est (données CENCA).

Deux autres espèces déterminantes de ZNIEFF ont été observées :

- L'Épine-vinette (*Berberis vulgaris*), au sein des lisières de bois thermophiles ;
- Le Lotier à gousses carrées (*Tetragonolobus maritimus*) au sein de la mosaïque « cariçaie-Mégaphorbiaie » au niveau de la Combe Saussis.



Sources de la Suize (52)

Localisation des différents enjeux liés à la flore (secteur Ouest)

Légende

Enjeux liés à la flore

- Fort
- Modéré
- Faible

Espèces patrimoniales

- Hélianthème des Apennins (*Helianthemum apenninum*), en danger d'extinction (EN) sur la LRR
- Hélianthème blanchâtre (*Helianthemum canum*), en danger d'extinction (EN) sur la LRR et protection régionale
- Trèfle des montagnes (*Trifolium montanum*), vulnérable (VU) sur la LRR

Espèces remarquables

- Noix de terre (*Bunium bulbocastanum*), quasi-menacée (NT) sur la LRR
- Orobanche du Thym (*Orobancha alba*), quasi-menacée (NT) sur la LRR

N
1

0 25 50 75 m

Etudes et suivis scientifiques - Année 2024

© Conservatoire d'espaces naturels de Champagne-Ardenne - 2024
Source : BDORTHO® 2022



Sources de la Suize (52)

Localisation des différents enjeux liés à la flore (secteur Est)

Légende

Enjeux liés à la flore

- Fort
- Modéré
- Faible

Espèces patrimoniales

- Hélianthème des Apennins (*Helianthemum apenninum*), en danger d'extinction (EN) sur la LRR
- Hélianthème blanchâtre (*Helianthemum canum*), en danger d'extinction (EN) sur la LRR et protection régionale
- Trèfle des montagnes (*Trifolium montanum*), vulnérable (VU) sur la LRR

Espèces remarquables

- Noix de terre (*Bunium bulbocastanum*), quasi-menacée (NT) sur la LRR
- Orobanche du Thym (*Orobancha alba*), quasi-menacée (NT) sur la LRR

N
1

0 25 50 75 m

Etudes et suivis scientifiques - Année 2024

© Conservatoire d'espaces naturels de Champagne-Ardenne - 2024
Source : BDORTHO® 2022

Figure 2-13 : Localisation des enjeux liés à la flore (secteur ouest et secteur est) - CENCA

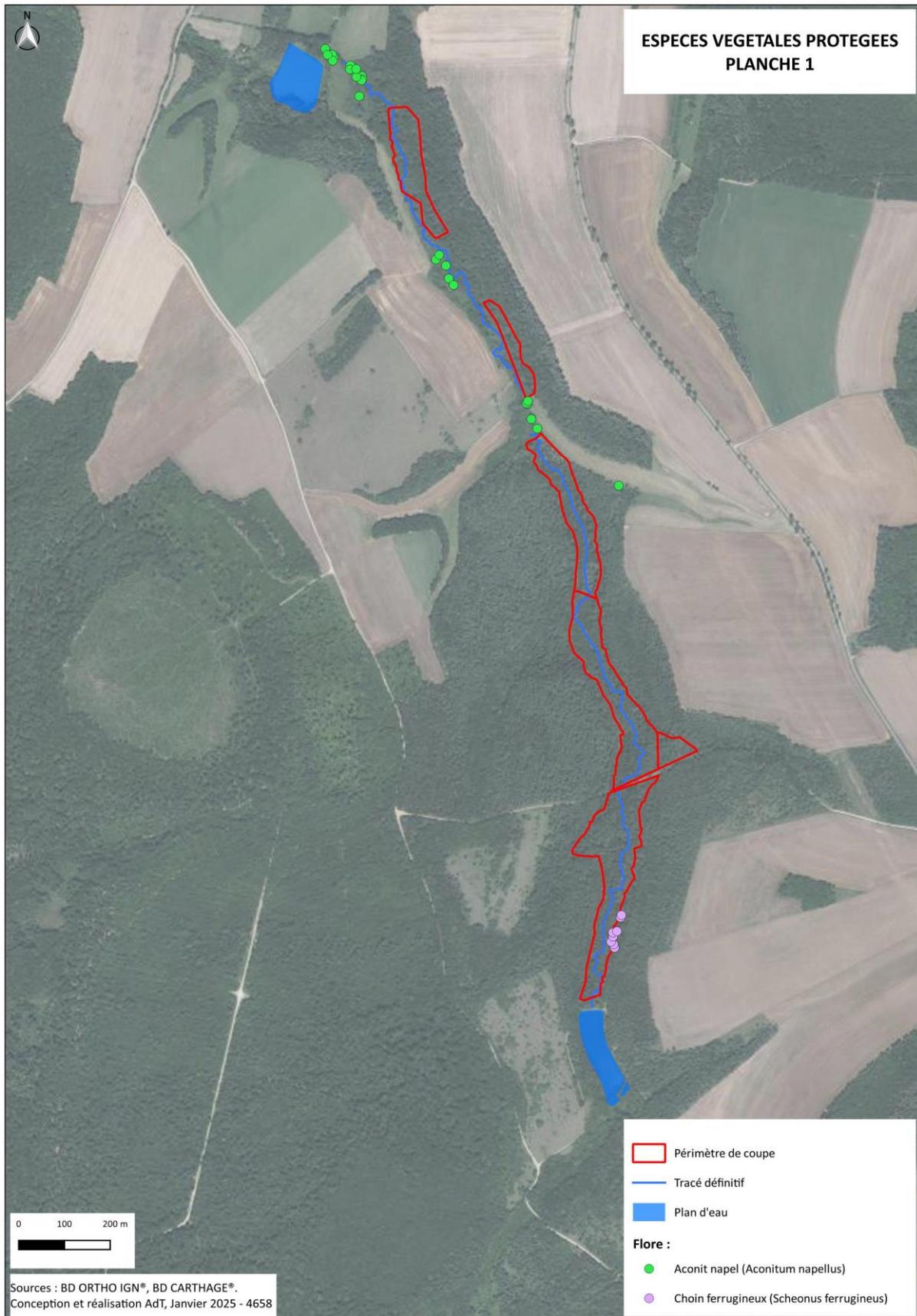


Figure 2-14 : Localisation de l'Aconit napel et du Choin ferrugineux

INVENTAIRES DE LA FAUNE

Dans le cadre d'une expertise patrimoniale sur les habitats biologiques, la flore et la faune réalisée par le bureau d'études L'Atelier des Territoires en 2020-2021 pour le SMBMA, des parcours du secteur ont été réalisés à pied.

Amphibiens

❖ Méthodologie

Les milieux aquatiques susceptibles de servir de sites de reproduction pour les amphibiens au sein des périmètres d'étude ont été localisés, à partir d'un premier passage sur le terrain.

Ces milieux correspondent aux ruisseaux eux-mêmes (plats et zones lenticules), leurs annexes (ancien lit, zones de débordement), et les ornières et petites mares. Les deux étangs (étang de Courcelles-en-Montagne et étang en rive gauche) n'étaient pas inclus dans le périmètre d'études.

Les sites ont fait l'objet de visites entre la mi-mars et fin juin, de manière à observer les espèces d'amphibiens en période de reproduction. Les passages diurnes, favorables au repérage des pontes et des larves, ont été complétés par une prospection en début de nuit, plus propices aux observations des adultes et à l'écoute des chants des anoures.

Deux passages ont été consacrés aux amphibiens en 2020 et 2021 :

- 03/06/2021 : Repérage des points d'eau et observation diurne
- 24/03/2021 : Observation diurne puis écoute et prospection nocturne à l'aide d'une lampe frontale.

❖ Observations

Cinq espèces d'amphibiens ont été observés durant la campagne d'inventaire. Ces espèces ainsi que leurs statuts de protection et de conservation sont présentés dans le tableau ci-après.

Parmi ces espèces, quatre d'entre elles bénéficient d'un statut de protection qui concerne les individus : la Salamandre tachetée, le Triton alpestre, le Triton palmé et le Crapaud commun. La Salamandre tachetée est classée comme « Vulnérable » sur la liste rouge régionale des espèces menacées. Les autres espèces sont classées comme « A surveiller » sur la liste orange régionale des espèces menacées.

Espèce			Enjeu de protection		Enjeu de conservation			
Nom latin	Nom vernaculaire	Statut	Directive Habitats	Protection nationale (Arrêté du 8 janvier 2021)	Liste Rouge Nationale	ZNIEFF Champagne Ardenne	Liste rouge Champagne-Ardenne	
							Liste rouge	Liste orange
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	♂	-	Article 3	LC	x	V	
<i>Ichtyosaura alpestris</i>	Triton alpestre	♂	-	Article 3	LC	x		AP
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	♂	-	Article 3	LC			AS
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	♂	-	Article 3	LC			AS
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	♂	Annexe V	Article 4	LC			AS

Richesse spécifique 5

Statut de l'espèce au sein de l'aire étudiée	♂ : Site de reproduction avéré ou probable
	♂ : Site de reproduction possible
	♂ : Site d'estive ou d'hibernation
	→ : couloir de déplacement
	☠ : Cadavre

Pour les statuts de conservation : Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection

Pour les statuts de conservation : La Liste rouge des espèces menacées en France - Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (2015)

Espèces menacées de disparition (critères UICN)

RE	Récemment éteint
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable

Autres catégories :

NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée sans mesures)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (espèce non soumise à l'évaluation)
NA (a)	Espèces introduites en métropole
NA (b)	Espèces présentes en métropole de manière occasionnelle ou marginale
NE	Non évaluée

Liste rouge de Champagne-Ardenne (23 avril 2007)

Listes rouges :

E	En danger
V	Vulnérable
R	Rare
X	Espèce disparue

Listes oranges :

AP	A préciser
AS	A surveiller

Liste déterminante des espèces justifiant la désignation de ZNIEFF

Figure 2-15 : Liste des espèces d'amphibiens observées avec leur statut de protection et de conservation

Les observations d'amphibiens sont concentrées dans le boisement au sud de la zone d'étude. C'est sur ce secteur que l'on trouve quelques mares, ornières et secteurs de suintement pouvant abriter la reproduction d'amphibiens.

La **Grenouille rousse** est une espèce à grande amplitude écologique recherchant toutefois la fraîcheur et l'humidité. Elle apparaît comme particulièrement ubiquiste dans le choix de ses sites de ponte depuis de simples ornières jusqu'aux grands étangs forestiers. On la retrouve globalement dans l'ensemble des milieux forestiers. Plusieurs pontes de Grenouille rousse ont été observées dans une mare et une zone de suintement dans le boisement sud.





Le **Triton palmé** occupe une vaste gamme d'habitats aquatiques pour sa reproduction depuis des ornières jusqu'à des masses d'eau beaucoup plus conséquentes dès que les densités de poissons sont assez faibles. Ainsi, on le rencontre ainsi aussi bien dans les ornières forestières, les mares et les vasques calmes des ruisseaux que dans les étangs de faible dimension et peu poissonneux. L'espèce privilégie les eaux claires et fraîches, de dimensions réduites mais pas forcément ensoleillées. Les sites de reproduction sont en général situés en milieu forestier mais peuvent se concentrer sur des secteurs beaucoup plus ouverts, même en contexte d'agriculture extensive dès lors qu'il

subsiste des taches de boisements ou de haies arbustives. Sur la zone d'étude, l'espèce est localisée dans le boisement sud dans les ornières, mares et zones de suintement forestiers.



Le **Triton alpestre** est une espèce ubiquiste présentant une grande plasticité dans le choix de ses sites de reproduction. Il se contente de masses d'eau pauvres en poissons (mares, bassins, ornières...), y compris dans les zones calmes de rivières mais toujours proches d'un massif arboré. Le Triton alpestre est l'un des amphibiens qui s'adapte le mieux aux structures anthropiques à condition qu'une bonne qualité

de l'eau y soit maintenue. Il ne supporte pas la prédation par les poissons tout comme la majeure partie des urodèles. Sur la zone d'étude, l'espèce est localisée dans le boisement sud dans les ornières, mares et zones de suintement forestiers.

La **Salamandre tachetée** apprécie les bocages et les boisements de feuillus ou mixtes, de plaine et d'altitude. Les boisements qu'elle fréquente sont des forêts de pente fraîches de type hêtraie ou érable, des forêts humides de type aulnaie-frênaie ainsi que des abords de sources. Elle s'accouple à terre, mais cherche un milieu aquatique pour pondre. Elle préfère les ruisseaux, fontaines, bassins de lavoirs, sources, où l'eau est bien oxygénée et thermiquement stable. On la trouve toutefois dans toutes dépressions inondées mais exemptes de poissons. Des larves de Salamandre tachetée ont été observées dans les zones de suintement dans le boisement sud.



Le **Crapaud commun** est une espèce présentant une importante amplitude écologique capable de se reproduire dans une large gamme de plans d'eau depuis les mares forestières jusqu'aux étangs poissonneux en passant par des gravières et des fossés. Le couvert forestier est toutefois un élément important pour le maintien de l'espèce. Plutôt fidèle à ses sites de reproduction, cette espèce est capable de déplacements assez importants entre le site de reproduction et les habitats terrestres. Il n'est pas rare d'observer de grands rassemblements aux abords des sites de reproduction. L'espèce se reproduit probablement dans les deux étangs accolés au périmètre d'étude. Les zones forestières du périmètre d'étude ont

un rôle d'habitat terrestre pour l'espèce.

Les études liées à la réalisation du DOCOB (CENCA, David BECU 2008) font référence à la présence de six espèces, dont l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*), espèce de l'annexe IV de la Directive «Habitats», protégée en France et considérée comme vulnérable sur la Liste rouge régionale. Une dizaine de mâles ont été entendus sur le site. Il n'a pas été revu depuis. Les milieux fermés et plus particulièrement les plantations de conifères ne lui sont pas favorables.

Ainsi, malgré la présence de plusieurs points d'eau, la quantité d'individus de chaque espèce observée apparaît très faible. Ceci s'explique sans doute par la présence de milieux terrestres adjacents défavorables (plantations de conifères) à l'ensemble de ces espèces.

Reptiles

❖ Méthodologie

Les reptiles ont été recherchés par le biais de deux méthodes, une recherche visuelle et une méthode de piégeage passif via la pose de plaques herpétologiques.

Les prospections visuelles ont ainsi été ciblées sur la recherche des places d'héliothermie (zones ensoleillées utilisées par les reptiles pour se réchauffer) des différentes espèces potentiellement présentes sur la zone d'étude telles que les lisières, les fourrés, les jachères...

Afin d'inventorier l'ensemble des espèces de reptiles en présence, même les plus discrètes, treize **plaques herpétologiques** ont été disposées sur la zone d'étude, dans des secteurs préalablement sélectionnés pour leurs potentiels d'accueil (talus ou lisières de boisement et de haies bien exposées) puis relevées au cours de **trois passages** réalisés lors de journées aux conditions optimales à l'activité des reptiles, entre mai et septembre.

Les plaques herpétologiques, en plus d'être des zones de thermorégulation efficaces, présentent notamment l'avantage d'offrir sécurité et quiétude pour les individus en période de mue, ceci pouvant permettre la récolte puis l'identification de restes de mues.

Les observations fortuites réalisées lors des inventaires ciblant d'autres taxons ont également été consignées.

❖ Observations

Quatre espèces de reptiles ont été observées durant la campagne d'inventaires. Ces espèces ainsi que leurs statuts de protection et de conservation sont présentés dans le tableau ci-après. Ces quatre espèces de reptiles bénéficient d'un statut de protection qui concerne les individus mais aussi leurs habitats pour trois d'entre elles : le Lézard des murailles, la Coronelle lisse et la Couleuvre helvétique (anciennement appelé Couleuvre à collier). La Coronelle lisse est classée comme « Vulnérable » sur la liste rouge régionale des espèces menacées. Le Lézard des murailles et la Coronelle lisse sont des espèces déterminantes de ZNIEFF en Champagne-Ardenne.

Espèce		Enjeu de protection		Enjeu de conservation		
Nom latin	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Protection nationale (Arrêté du 8 janvier 2021)	Liste Rouge Nationale	ZNIEFF Champagne - Ardenne	Liste rouge Champagne-Ardenne
						Liste rouge
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	-	Article 3	LC		
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Annexe IV	Article 2	LC	x	
<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse	Annexe IV	Article 2	LC	x	V
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	Annexe IV	Article 2	LC		

Pour les statuts de conservation : Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection

Pour les statuts de conservation : La Liste rouge des espèces menacées en France - Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (2015)

Espèces menacées de disparition (critères UICN)

RE	Récemment éteint
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
Autres catégories :	
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée sans mesures)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (espèce non soumise à l'évaluation)
NA (a)	Espèces introduites en métropole
NA (b)	Espèces présentes en métropole de manière occasionnelle ou marginale
NE	Non évaluée

Liste rouge de Champagne-Ardenne (23 avril 2007)

Listes rouges :	
E	En danger
V	Vulnérable
R	Rare
X	Espèce disparue
Listes oranges :	
AP	A préciser
AS	A surveiller

Liste déterminante des espèces justifiant la désignation de ZNIEFF

Figure 2-16 : Liste des espèces de reptiles observées avec leur statut de protection et de conservation



L'**Orvet fragile** est un lézard apode terrestre semi-fouisseur qui apparaît assez plastique dans le choix de ses habitats. Son milieu de prédilection est la lisière forestière mais il fréquente aussi les bocages, les haies, les abords de voies ferrées, de plans d'eau, les friches, les jardins, les landes et les tourbières. Le paramètre constant au sein de ces terrains est l'important ensoleillement couplé à une forte couverture végétale à tendance de

préférence humide. Un individu a été observé sous une plaque en lisière de haie près de l'étang des « Fontaines Lentilles ». L'ensemble des lisières de haies et de boisement, ainsi que les friches et clairières sont favorables à l'espèce.

La **Coronelle lisse** apprécie les milieux rocailleux notamment les éboulis et pierriers, les carrières, les voies de chemins de fer. On la rencontre également dans des milieux plus végétalisés comme les pelouses sèches, les landes, les haies ou les talus. Dans le nord de son aire de répartition elle est plus inféodée aux habitats thermophiles, ceci restreignant la gamme de milieux fréquentés et donc sa répartition. Un individu a été observé sous une plaque en lisière de haie près de l'étang des « Fontaines Lentilles ». Un secteur au nord de la zone d'étude est favorable à l'espèce (ensemble de prairies humides et sèches).



Le **Lézard des murailles** est une espèce fortement liée aux zones bien exposées au soleil sur substrat solide et sec. Les exigences écologiques de ce Lézard lui font ainsi fréquenter de nombreux milieux artificiels comme les friches, les murs, les cimetières,



les voies ferrées ou encore les habitations. On le retrouve également en contexte plus naturel, sur des zones de pelouses ou d'éboulis. Deux populations ont été observées lors des inventaires ; une première au niveau d'une zone de dépôt de bois à l'étang amont et une seconde en bordure de ripisylve sur des morceaux de bois issu du girobroyage. Sur la zone d'étude, l'espèce doit se cantonner aux zones bien exposées comme la zone entretenues en bordure de l'étang de Courcelles.



La **Couleuvre helvétique** est une espèce de serpent des milieux humides de toute nature (friches, prairies, étangs, mares...). La Couleuvre helvétique nage et plonge très bien, en particulier pour s'alimenter, en chassant préférentiellement les amphibiens. Elle n'est pas menacée en France, cependant la dégradation des milieux humides pourrait tendre à la diminution des surfaces d'habitats favorables à l'espèce. Elle fréquente également des milieux plus secs, notamment pour se reproduire ou hiverner. Un individu a été observé à proximité d'une plaque herpétologique dans un secteur de

clairière humide. Deux secteurs principaux de repos et de reproduction ont été identifiés ; au nord de la zone d'étude correspondant à un ensemble de milieux ouverts et semi-ouverts humides et de l'étang de Fontaines Lentilles ; un secteur plus au sud (au niveau de la Combe Brebis) correspondant à un ensemble de milieux ouverts et semi-ouverts humides).

La Vipère Aspic, espèce citée dans la bibliographie n'a pas été observée lors des inventaires, toutefois, les milieux compris dans le périmètre d'inventaire ne lui sont pas favorables. Si elle est encore présente, elle est probablement localisée sur les pelouses au sud-ouest du périmètre.

La carte en page suivante localise les observations d'individus et indique les principaux habitats protégés.

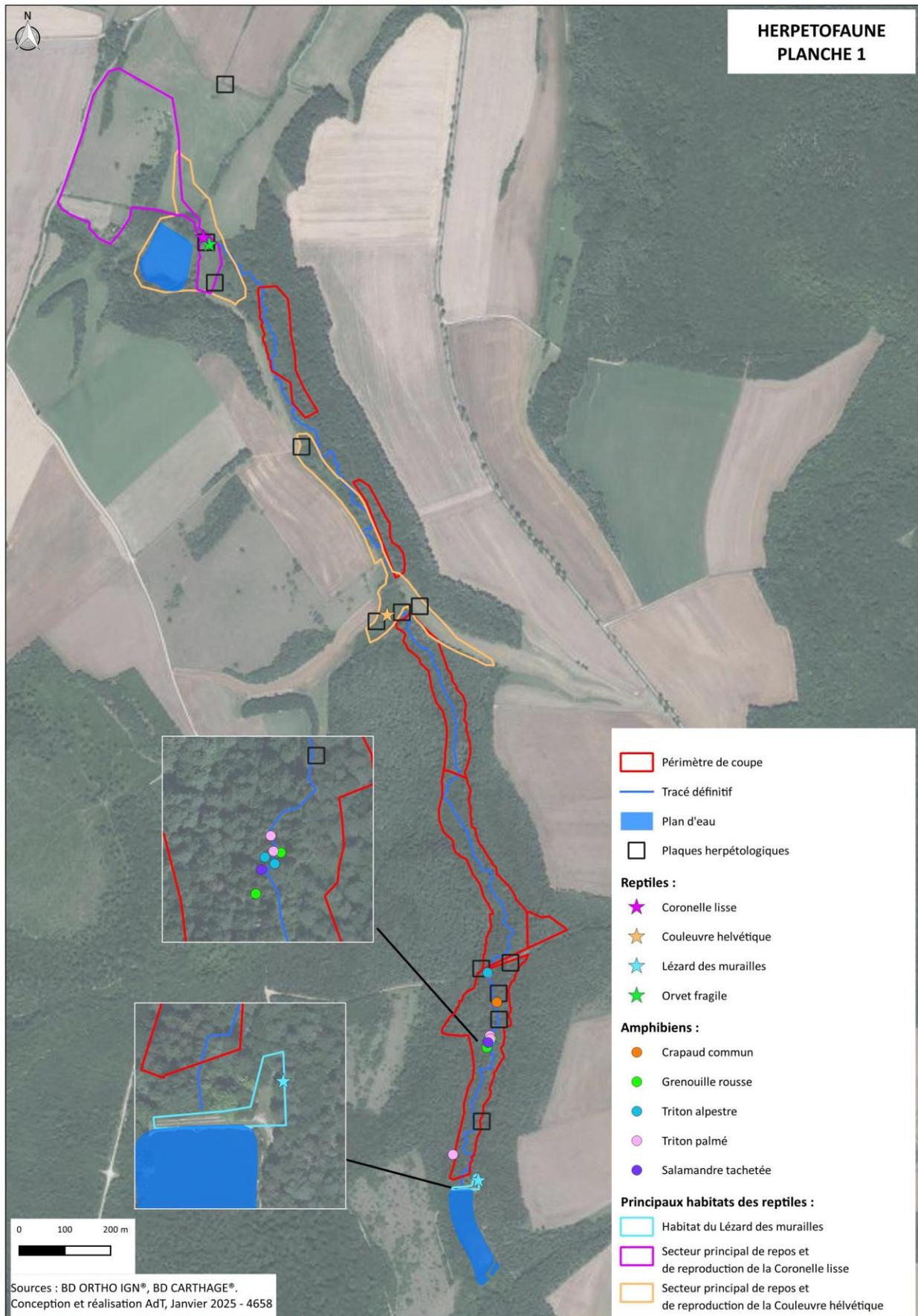


Figure 2-17 : Localisation des amphibiens et des reptiles

Oiseaux

❖ Méthodes d'études

Afin d'inventorier de la façon la plus exhaustive possible l'avifaune nicheuse en présence sur le site, cinq points d'écoute IPA ainsi que des parcours à pied avec arrêts fréquents sur l'ensemble de l'aire d'étude ont été réalisés.

Ces prospections concernant l'avifaune nicheuse ont été répétées plusieurs fois au cours de la saison, de février à juillet. Le fait de retourner plusieurs fois sur les mêmes secteurs permet en effet, outre le recensement d'un plus grand nombre d'espèces, de préciser pour une même espèce son statut de nidification :

- Nicheur possible : individu vu ou entendu une seule fois dans un milieu favorable...
- Nicheur probable : mâle chanteur entendu à plusieurs reprises, parades nuptiales, nid en construction, couple observé dans un habitat favorable...
- Nicheur certain : nid occupé, individu transportant de la nourriture ou des sacs fécaux, famille observée avec des jeunes fraîchement envolés ou des poussins...

A noter que les espèces d'oiseaux nocturnes (rapaces notamment) ont été inventoriées lors d'une prospection nocturne en février 2021. Plusieurs points d'écoute d'une vingtaine de minutes et des parcours de nuit ont ainsi été réalisés au sein de l'aire d'étude afin de contacter les espèces d'oiseaux nocturnes.

Un inventaire en journée par parcours à pied sur l'ensemble du site a également été effectué en février 2021 afin de recenser les espèces d'oiseaux en stationnement éventuel au sein de l'aire d'étude (espèces en halte migratoire ou en hivernage, espèces sédentaires). Ce passage a permis d'évaluer l'intérêt de l'aire d'étude en tant que zone de halte migratoire ou de rassemblements hivernaux pour l'avifaune.

❖ Richesse spécifique

Les prospections de terrain ont permis de recenser **67 espèces d'oiseaux** dans l'aire d'étude et ses abords immédiats. Ces espèces, ainsi que leurs statuts de protection et de conservation respectifs, sont présentés dans le tableau à la fin de ce chapitre.

Le tableau en page suivante récapitule les résultats des inventaires sur l'avifaune menés dans le cadre de ce projet.

Parmi les 67 espèces recensées, **56 peuvent être qualifiées de nicheuses** (possibles, probables ou certaines) sur l'aire d'étude ou à sa proximité immédiate.

Parmi les espèces d'oiseau recensées, certaines nichent hors de la zone d'étude, dans un environnement plus ou moins élargi, dans la forêt, le bâti ou les espaces agricoles :

- La Bondrée apivore,
- Le Martinet noir,
- L'Hirondelle rustique,
- L'Hirondelle de fenêtre,
- Le Moineau domestique,
- Le Rougequeue noir.

D'autres espèces ont été notées, qui étaient de passage ou qui fréquentent le site pour s'alimenter :

- La Cigogne noire ;
- Le Héron cendré.

Espèce		Statut local de nidification *	Statuts de protection		Statuts de conservation			Espèce déterminante de ZNIEFF en CA
Nom français	Nom latin		Annexe I Directive "Oiseaux"	Législation France	Liste rouge France	Listes Champagne-Ardenne		
				Nicheurs	Liste rouge	Liste orange		
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	/		3			OUI	
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758)	/	I	3	EN	R	OUI	
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758	PR		Ch - V				
Buse variable	<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	PR		3				
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	/	I	3		AP	OUI	
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	P		3 et 6				
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	P		3	NT	AS		
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	C		Ch - V				
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838)	PR		Ch, art 3*				
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	PR		Ch, art 3*	VU	AS		
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	PR		3				
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758	PR		3				
Martinet noir	<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	/		3	NT			
Pic vert	<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	PR		3		AS		
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	PR	I	3			OUI	
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	PR		3				
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	C	I	3		V	OUI	
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758	PR		Ch, art 3*	NT	AS		
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	/		3	NT	AS		
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	/		3	NT	AS		
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	/		3	VU	V	OUI	
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	PR		3				
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	PR		3				
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	PR		3				
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	C		3				
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831	PR		3				
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	/		3				
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)	PR		3		AS	OUI	
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	PR		3	NT	AS	OUI	
Merle noir	<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	C		Ch, art 3*				
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i> Linnaeus, 1758	PR		Ch, art 3*		AP		
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i> Linnaeus, 1758	/		Ch, art 3*				
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831	PR		Ch, art 3*				
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758	PR		Ch, art 3*				
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1817)	PR		3				
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i> (Linnaeus, 1758)	PR		3		AS	OUI	
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	PR		3				
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	C		3				
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	PR		3				
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)	PR		3	NT			
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)	PR		3	NT			
Roitelet triple-bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	PR		3				
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	PR		3	NT	AP	OUI	
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	C		3				
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i> (Linnaeus, 1758)	C		3				
Mésange boréale	<i>Poecile montanus</i> (Conrad, 1827)	PR		3	VU			
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	PR		3				
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	C		3				
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	C		3				
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758	C		3				
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i> C. L. Brehm, 1820	PR		3				
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	PR		3				
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	C	I	3	NT	V	OUI	
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	C		Ch - V				
Pie bavarde	<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	PR		Ch - V				
Cornelle noire	<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	C		Ch - V				
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	C		Ch - V				
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	/		3				
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	C		3				
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i> (Linnaeus, 1758)	PR		3	VU			
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i> (Linnaeus, 1758)	/		3		R	OUI	
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	PR		3	VU			
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	PR		3	VU			
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758)	PR		3				
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	PR		3	VU	AP		
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i> Linnaeus, 1758	PR		3		R	OUI	
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i> Linnaeus, 1758	P		3		AS		

Figure 2-18 : Liste des espèces d'oiseaux observées, avec statuts de protection et de conservation

Pour les statuts légaux :

Directive CEE n°2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, abrogeant la Directive "oiseaux" 79/409/CEE ;
Arrêté du 29/10/09 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire.

Les chiffres renvoient, respectivement, aux annexes de la Directive et aux Articles de l'Arrêté.

Autres catégories : Ch espèce chassable ; Ch - V espèce chassable et commercialisable
2* et 3*: Articles de l'Arrêté du 29/10/09 relatif à la protection et la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux.

Pour les statuts de conservation :

>> Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine (septembre 2016)

CR = En danger critique

EN = En danger

VU = Vulnérable

NT = Quasi menacée

>> Liste rouge de Champagne-Ardenne (2007)

Liste rouge :

E = En danger

V = Vulnérable

R = Rare

Liste orange :

AP = À Préciser

AS = À Surveiller

Statut local de nidification*

P = Nicheur possible

PR = Nicheur probable

C = Nicheur certain

/ = Non évalué, de passage, déplacement alimentaire

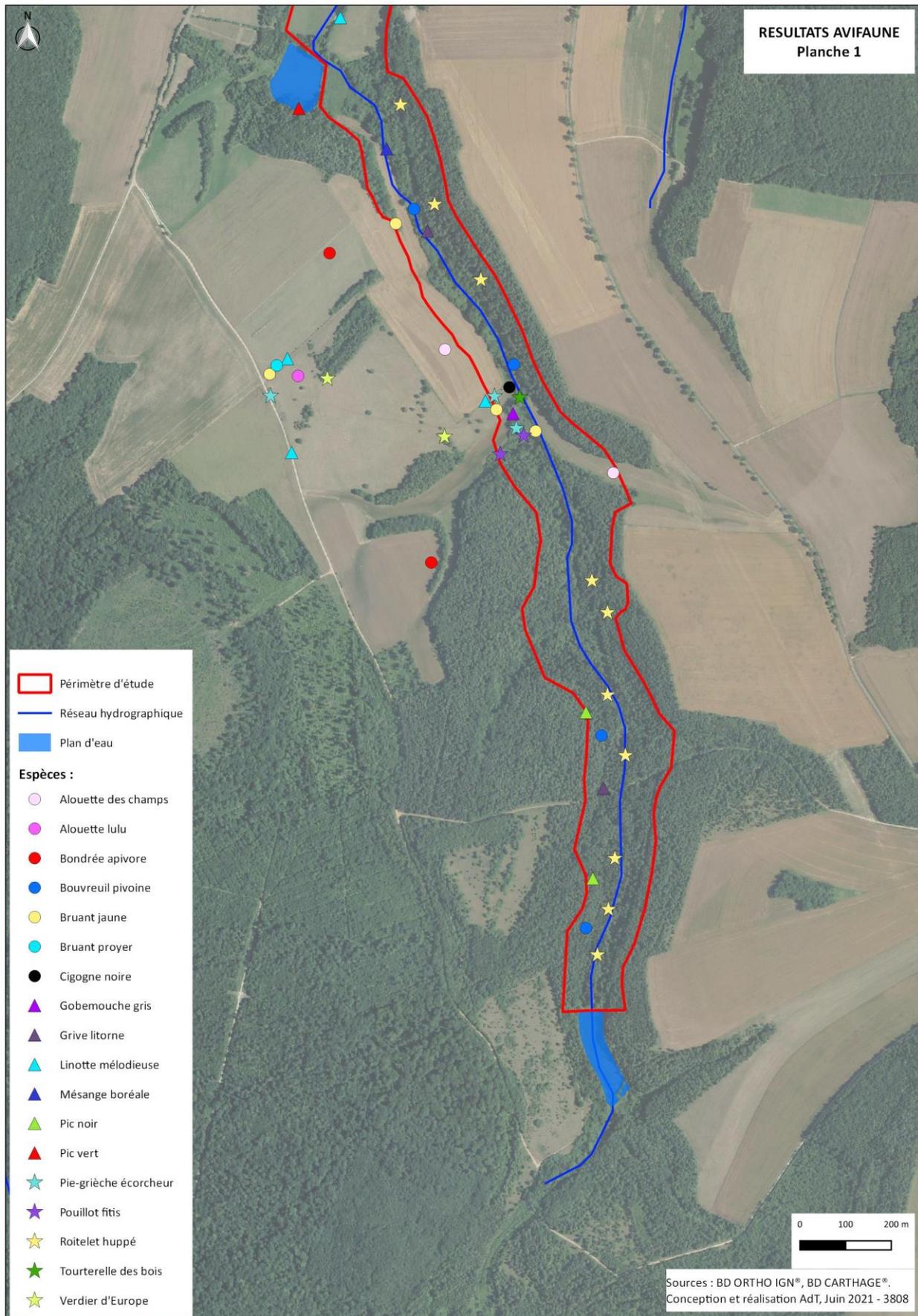


Figure 2-19 : Localisation de l'avifaune patrimoniale

❖ Statuts de protection et espèces patrimoniales

Parmi les espèces recensées, la grande majorité est strictement protégée au niveau national, ainsi que leurs sites de reproduction et leurs aires de repos (article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire), **soit 53 espèces**.

Sur les 56 espèces d'oiseaux nicheuses recensées lors des inventaires de terrain, 21 peuvent donc être qualifiées d'espèces remarquables en période de nidification au sein du périmètre d'étude.

Statut	Nombre d'espèces	Espèces
Annexe I de la Directive européenne « Oiseaux »	3	Pic noir, Alouette lulu, Pie-grièche écorcheur
Espèces vulnérables au niveau national (VU)	6	Tourterelle des bois, Mésange boréale, Verdier d'Europe, Linotte mélodieuse, Bouvreuil pivoine, Bruant jaune
Espèces vulnérables (V) ou rares (R) en Champagne-Ardenne	3	Alouette lulu, Pie-grièche écorcheur, Bruant zizi
Espèces quasi menacées au niveau national (NT)	7	Faucon crécerelle, Alouette des champs, Tarier pâtre, Pouillot fitis, Roitelet huppé, Gobemouche gris, Pie-grièche écorcheur
Espèces sur la liste orange en Champagne-Ardenne (AS ou AP)	11	Faucon crécerelle, Tourterelle des bois, Pic vert, Alouette des champs, Rougequeue à front blanc, Tarier pâtre, Grive litorne, Fauvette babillarde, Gobemouche gris, Bruant jaune, Bruant proyer

Figure 2-20 : Tableau des espèces d'intérêt patrimonial nicheuses potentielles (à minima nicheuses possibles) répertoriées sur le site en fonction de leurs statuts.

❖ Présentation des espèces patrimoniales



Le **Pic noir**, espèce figurant à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » et déterminante de ZNIEFF en Champagne-Ardenne, possède un territoire particulièrement vaste au sein d'espaces arborés (plusieurs centaines d'hectares). Il fréquente ainsi les boisements et les forêts avec présence de gros arbres, notamment des hêtres, dans lesquels il peut forer sa loge.

Lors des inventaires, l'espèce a été contactée à deux reprises dans le boisement de la Combe à la Choue au sud avec un adulte chanteur. Sa nidification dans ce boisement est qualifiée de probable, principalement dans la partie feuillue qui présente des caractéristiques favorables à la présence de l'espèce (arbres âgés, vaste boisement).

Le **Bouvreuil pivoine**, espèce vulnérable en France, est une espèce que l'on rencontre dans les zones boisées de tous types avec un sous-bois ou un couvert de buissons dense qui lui permet de trouver refuge et d'y dissimuler son nid.



Sur le site d'étude, l'espèce a été observée à plusieurs reprises dans le continuum boisé longeant le ruisseau de la Suize. Ces forêts principalement mixtes, présentent souvent un couvert végétalisé assez fourni qui répond bien aux exigences écologiques de ce passereau. Trois à quatre couples peuvent ainsi être qualifiés de nicheurs possibles à probables au sein du périmètre d'étude.



La **Tourterelle des bois**, espèce vulnérable en France et « à surveiller » en Champagne-Ardenne, est un petit colombidé affectionnant les paysages de plaine ouverts, riches en bois, bosquets, buissons, ripisylves, friches buissonnantes et haies. Elle a ainsi besoin d'un couvert arboré pour dissimuler son nid mais aussi de milieux ouverts (prairies, cultures...) où elle peut chercher sa nourriture directement au sol.

Au sein de l'aire d'étude, l'espèce a été observée dans une haie arborée au nord ainsi qu'en lisière boisée assez ouverte en bordure de la Suize plus au sud. Sa reproduction y est qualifiée de probable. La présence de milieux ouverts à proximité de ces zones arborées convient bien à l'espèce (pâtures, prairies). La majorité des boisements en présence au sein du périmètre d'étude sont en revanche assez peu favorables à la reproduction de cet oiseau du fait de leur importante surface et de la densité de la végétation.

La **Mésange boréale**, espèce vulnérable en France, a une préférence pour les boisements humides notamment si des aulnes y poussent mais elle peut fréquenter également les boisements à sous-bois denses, sans caractère humide. Elle nécessite présence de vieux arbres pour se reproduire au sein de cavités.



la

Sur le site d'étude, l'espèce a été observée au sein d'une zone boisée entourant la Suize, au sud de la commune de Voisines, à proximité du plan d'eau. Les essences d'arbres à affinités humides en présence (aulnes notamment) répondent bien aux exigences écologiques de cette mésange qui est notée comme nicheuse probable. Les parties résineuses du boisement sont en revanche évitées par cette espèce.

Le **Roitelet huppé** est une espèce classée comme quasi menacée en France. Cet oiseau est très lié à la présence de conifères pour sa reproduction. Le Roitelet huppé construit en effet son nid à la cime d'un grand conifère et chasse les insectes entre les branches et sous les écorces de ces arbres.



Sur le site d'étude, l'espèce a été régulièrement observée au sein des zones boisées résineuses, en grande partie constituées par des épicéas. Au moins une dizaine de couples s'y reproduit de façon probable. Ces habitats apparaissent très favorables à l'espèce.



Pessière favorable au Roitelet huppé

Le **Gobemouche gris**, espèce quasi menacée en France et « à préciser » en Champagne-Ardenne, affectionne les alignements d'arbres et les boisements clairs et âgés (chênaies et hêtraies notamment), principalement de feuillus, qui lui offrent des espaces dégagés et des perchoirs d'où il peut guetter ses proies qu'il capture en vol. On l'observe aussi dans les vieux parcs urbains et périurbains présentant de vieux arbres.



L'espèce n'a été observée qu'au sein d'une zone boisée assez ouverte au centre du périmètre d'étude où sa reproduction est qualifiée de probable avec un couple. Les autres boisements en présence, assez denses, sont assez peu favorables à sa nidification.



Le **Pouillot fitis**, espèce quasi menacée en France, fréquente les milieux boisés et buissonnants divers notamment ceux où l'on retrouve des saules et des bouleaux dans des milieux frais. Les jeunes plantations et les friches en voie de boisement représentent ses milieux de prédilection.

Au cours des inventaires, deux mâles chanteurs ont été contactés au sein d'une petite zone boisée éclaircie au centre du périmètre d'étude. Ces milieux boisés jeunes conviennent bien à l'espèce pour sa reproduction.



Jeune boisement favorable au Pouillot fitis

La **Grive litorne**, espèce « à préciser » en Champagne-Ardenne, fréquente habituellement les prairies bordées de bosquets ou de bois, les bocages, les peupleraies, les marais et tourbières boisées ainsi que les plaines alluviales.

Sur le site, deux couples nicheurs probables ont pu être recensés : un au niveau de la Combe à la Choue et un autre à proximité de la Combe Saussis plus au nord. Ces milieux boisés, à proximité de la Suize, répondent bien aux exigences écologiques de ce turdidé.



Le **Rougequeue à front blanc**, espèce « à surveiller » en Champagne-Ardenne, fréquente différents types de milieux lâchement boisés et semi-boisés comportant du bois mort et des arbres à cavités : forêts de feuillus, boisements mixtes, linéaires boisés, bocage... C'est une espèce typique des vergers. Ainsi, on le retrouve fréquemment à proximité de l'Homme et de ses parcs arborés.

Au sein de l'aire d'étude, cette espèce a été observée au niveau d'un petit verger périphérique à la commune de Voisines, au nord. Sa reproduction y est qualifiée de probable.

Le **Pic vert**, espèce « à surveiller » en Champagne-Ardenne, est un oiseau typique des lisières boisées. Il recherche les alternances de zones boisées et d'espaces dégagés comme les vergers, les bocages, les peupleraies, les ripisylves arborées et les parcs.



L'espèce a été observée dans un bosquet boisé à proximité du plan d'eau au sud de Voisines où un couple est noté comme nicheur probable. Les autres boisements en présence, très denses, conviennent peu à l'espèce pour se reproduire.

➤ Cortège des milieux semi-ouverts (friches buissonnantes, haies, fourrés...)

Les milieux semi-ouverts abritent généralement une avifaune riche et diversifiée qui trouve refuge, zone de nourrissage et site de reproduction dans les fourrés, les haies, les lisières boisées et les friches buissonnantes en bordure de milieux plus ouverts. Au sein de l'aire d'étude, on retrouve ces habitats principalement dans sa partie nord, avec la présence de nombreuses haies arbustives et arborées.

Parmi les espèces communes appartenant à ce cortège, on peut citer la Fauvette grisette, l'Hypolaïs polyglotte ou encore l'Accenteur mouchet.

Plusieurs espèces d'oiseaux remarquables appartenant à ce cortège ont également été observées sur le site. Elles sont présentées ci-après.



La **Linotte mélodieuse**, espèce vulnérable en France, fréquente principalement les milieux ouverts, les lieux incultes avec de hautes herbes, des haies et des buissons. On l'observe ainsi dans les landes, les milieux bocagers, les friches et les jardins. Elle évite les forêts, mais peut être observée dans de jeunes plantations ou en lisière.

L'espèce apparaît très présente au sein du réseau de haies directement au sud de la commune de Voisines. La présence de ces fourrés et arbustes bas, donnant sur des pâtures, des prairies ou des zones cultivées est favorable à sa nidification. Elle est également présente dans la haie buissonnante entourant une vaste zone pâturée plus au sud, en dehors de l'aire d'étude. Une dizaine de couples sont ainsi nicheurs probables au sein de ces milieux.

La **Pie-grièche écorcheur**, espèce quasi menacée en France, vulnérable en Champagne-Ardenne et figurant à l'annexe I de la Directive « Oiseaux », est une migratrice tardive qui n'arrive qu'en mai dans le nord-est de la France et qui repart entre juillet et août. C'est une espèce typique des milieux semi-ouverts. On la rencontre dans les secteurs bien ensoleillés, avec des buissons espacés ou des haies arbustives ainsi que des zones assez vastes à végétation herbacée plus ou moins rases où elle peut chasser les insectes. La présence de buissons épineux bas et de perchoirs d'une hauteur de plus d'un mètre est importante pour sa reproduction et son alimentation.



Au sein du périmètre d'étude, on observe l'espèce dans les mêmes milieux que la Linotte mélodieuse avec laquelle elle partage des exigences écologiques similaires. Les haies basses, notamment épineuses, présentes dans la partie nord de l'aire d'étude, sont ainsi occupées par au moins 7 couples nicheurs probables ou certains. Les zones boisées et arborées bordant directement la Suisse sont en revanche défavorables à l'espèce.



Le **Bruant jaune**, espèce vulnérable en France et « à préciser » en Champagne-Ardenne, vit à proximité des zones ouvertes (cultures, prairies, friches...) parsemées de haies ou d'arbustes isolés avec un habitat préférentiel caractérisé par des zones bocagères entourées de prairies pâturées ou non.

Sur le site d'étude, l'espèce est très bien représentée dans sa partie nord, dans le réseau bocager en présence. Les nombreuses pâtures et prairies ponctuées de haies apparaissent particulièrement favorables à cet oiseau. Une dizaine de couples s'y reproduit de manière probable.

Le **Tarier pâtre**, espèce quasi menacée en France et « à surveiller » en Champagne-Ardenne, est une espèce d'oiseau qui a pour habitat des zones où il doit trouver à la fois une végétation basse de type fourrés pour y nicher, des perchoirs pour chasser et des postes plus élevés afin de surveiller son territoire et d'y lancer son chant nuptial.



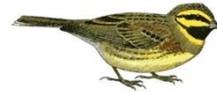
Au sein du site, un couple de l'espèce a été contacté au sein d'une haie agricole entourée par des parcelles cultivées, au nord. Il y est qualifié de nicheur probable, ce milieu répondant bien à ses exigences écologiques.



Le **Verdier d'Europe**, espèce vulnérable en France, fréquente des milieux pourvus d'arbres et d'arbustes mais pas trop densément plantés. Il nécessite pour sa reproduction des arbustes au couvert dense et le plus souvent à feuillage persistant (lierre, conifères...). On l'observe ainsi dans les taillis, les grandes haies, les parcs arborés et les jardins.

Ce fringille a été observé dans la ripisylve arborée et arbustive de la Suize au nord du périmètre d'étude, ainsi qu'en lisière de quelques petits bosquets boisés au sein de parcelles pâturées. L'espèce y est nicheuse probable avec au moins 6 couples.

Le **Bruant zizi**, espèce rare en Champagne-Ardenne, est un passereau qui fréquente les zones agricoles avec des arbres et des grandes haies, des lisières, des vergers, des vignobles ou encore des boisements épars.



Lors des inventaires de terrain, un mâle chanteur a été contacté à plusieurs reprises au niveau des grandes haies arborées au nord du périmètre d'étude. Ce secteur, constitué de prairies et de pâtures, entrecoupées par des linéaires arborés et buissonnants, correspond bien à la reproduction de cette espèce qui y est nicheuse probable.



Le **Faucon crécerelle**, espèce quasi menacée en France et « à surveiller en Champagne-Ardenne, est un petit rapace qui chasse les micromammifères en zone ouvertes et dégagées (cultures, prairies) et se reproduit principalement au niveau des lisières, dans les bosquets, dans les cavités de bâtiments ou sur les pylônes électriques. Très plastique dans le choix de son habitat, il colonise ainsi une large gamme de milieux, en évitant toutefois les zones strictement forestières.

Sur le site d'étude, un individu a été observé perché sur un arbre d'une haie agricole au nord. Aucune reproduction de l'espèce n'a néanmoins pu être observée. Cependant, sa nidification est possible au sein d'un ancien nid de corvidés en lisière boisée, dans un bosquet ou directement au sein du village de Voisines, les milieux ouverts en présence dans le nord de l'aire d'étude représentant des territoires de chasse idéaux.

La **Fauvette babillarde**, espèce « à surveiller » en Champagne-Ardenne, fréquente typiquement les milieux ouverts ponctués de friches arbustives et de haies. Elle vit dans les milieux buissonnants, dans les bosquets, dans les haies des zones agricoles, en lisière des forêts voire dans les parcs.



L'espèce est nicheuse probable au niveau d'une haie longeant un chemin agricole en limite du périmètre d'étude, au nord. Un mâle chanteur a en effet été contacté à plusieurs reprises au sein de ce linéaire buissonnant. L'espèce pourrait également fréquenter d'autres haies situées dans la partie nord de l'aire d'étude, celles-ci étant également propices à sa reproduction.



Haies et fourrés très favorables à l'avifaune

➤ Cortège des milieux ouverts

Certaines espèces dépendent de milieux totalement ouverts pour leur reproduction où elles nichent directement au sol. Ces milieux concernent les secteurs de prairies, de pâtures ou de cultures au sein du périmètre d'étude ou à sa proximité immédiate.

Trois espèces patrimoniales appartenant à ce cortège ont été observées au sein du périmètre d'étude. Elles sont présentées ci-après.



L'**Alouette lulu**, vulnérable en Champagne-Ardenne et figurant à l'annexe I de la Directive « Oiseaux », est une espèce des milieux ouverts à semi-ouverts tels que les boisements clairs, les vergers, les coupes, les landes ou les friches. L'Alouette lulu apprécie notamment particulièrement les secteurs pierreux ou sablonneux, à végétation peu touffue dans des secteurs secs et thermophiles.

Sur le site d'étude, plusieurs mâles chanteurs de l'espèce ainsi que des jeunes ayant fraîchement quitté le nid ont pu être observés, au niveau des zones de pâtures thermophiles au nord. Ces milieux assez ras et secs correspondent bien pour la reproduction de l'espèce qui est qualifiée de nicheuse certaine.

L'**Alouette des champs**, espèce quasi menacée en France et « à surveiller » en Champagne-Ardenne, est typique des grandes plaines agricoles. Elle installe son nid à même le sol dans les prairies et les cultures de tous types, en évitant généralement les cultures hautes (maïs, tournesol, colza).



À l'inverse de l'Alouette lulu, l'Alouette des champs privilégie davantage les zones herbacées assez denses. Ainsi, l'espèce se reproduit plutôt dans les quelques zones cultivées en présence au sein du périmètre d'étude ou à sa périphérie immédiate. Trois à quatre couples s'y reproduisent de façon probable.



Le **Bruant proyer**, espèce « à surveiller » en Champagne-Ardenne, est un oiseau choisissant de préférence les plateaux et les plaines. Il fréquente les zones agricoles, en particulier les pâtures et les champs de céréales, les steppes et les coteaux herbeux. Il apprécie la présence de quelques arbres isolés ou de buissons épars, notamment comme postes de chant.

L'espèce a été observée au niveau d'une haie basse donnant sur une prairie et une pâture, en dehors du périmètre d'étude. Sa reproduction au sein de prairies, notamment au nord du site, reste cependant possible.

➤ Cortège des milieux aquatiques

En dehors de la Suisse, les milieux aquatiques sont peu représentés au sein de l'aire d'étude : seulement deux plans d'eau sont présents au nord et à l'extrême sud, mais en dehors du site.

Parmi les espèces nicheuses appartenant à ce cortège, seul le Canard colvert, espèce très commune, a pu être observé sur le plan d'eau au sud où il est nicheur probable.

Aucune espèce se reproduisant directement sur la Suisse ou sur ses berges n'a été recensée.

➤ Avifaune migratrice ou hivernante

Le passage du 23/02/2021 ainsi que le passage au début du printemps (08/04/2021) ont également permis de recenser des espèces présentes uniquement en période de migration ainsi que les espèces sédentaires et hivernantes fréquentant le site.

Parmi les espèces uniquement présentes sur le site en halte migratoire ou en hivernage, on peut notamment citer :

- Le Pipit farlouse, espèce typique des prairies humides en nidification, mais que l'on peut observer dans les zones agricoles en hiver et lors de ses haltes migratoires.

- Le Tarin des aulnes, espèce forestière dont les populations nordiques migrent et hivernent en France. On l'observe alors communément dans les milieux boisés, notamment sur les aulnes et les bouleaux dont il se nourrit des graines.
- La Grive mauvis, non nicheuse en France, mais dont les populations nordiques migrent et hivernent également fréquemment en France, notamment dans les vastes plaines agricoles.

Les inventaires réalisés en février mettent en évidence la présence d'espèces sédentaires, également présentes lors de la période de nidification. On peut notamment citer la Mésange bleue, la Mésange charbonnière, la Mésange nonnette, le Bruant jaune, le Verdier d'Europe, le Rougegorge familier, le Grimpereau des jardins, le Pic épeiche...

Certaines espèces nicheuses voient également leurs effectifs renforcés en hiver par des populations migratrices. C'est le cas notamment de l'Alouette lulu, de la Grive litorne, de la Grive draine ou encore du Pinson des arbres, dont de nombreuses bandes ont pu être observées en nourrissage dans les parcelles agricoles.

Les milieux apparaissent donc favorables à ces espèces pour leur reproduction mais aussi durant la mauvaise saison, bien que les effectifs observés restent limités et classiques pour ces types d'habitats.

Chiroptères

❖ Méthodologie

Dans le cadre de l'étude, deux sessions « Chiroptères » ont eu lieu le 2 juin 2020 et le 4 août 2020 :

Session	Date d'inventaire	Groupe/intervention	Conditions
Estivage	02/06/2020	Écoute nocturne au détecteur d'ultrasons	Excellentes Temps dégagé 0/8, +19°C puis +14°C, vent 0, lune gibbeuse (11 jours)
Transit automnal	04/08/2020	Recherche d'arbres-gîtes potentiels et écoute nocturne au détecteur d'ultrasons	Excellentes Temps dégagé 0/8 puis 6/8 (voile nuageux), +19°C puis +14°C, vent 0, nouvelle lune gibbeuse (15 jours)

○ Inventaire nocturne au détecteur d'ultrasons

L'Atelier des Territoires utilise le détecteur d'ultrasons Pettersson D240X pour ses études. Nous avons effectué des points d'écoute et des transects. Le but était de mettre plus particulièrement en évidence les corridors de déplacement en période de transit et d'estivage.

Nous avons choisi d'effectuer au sein des milieux potentiels de chasse des transects ponctués de points d'écoute de 20 mn. Les points d'écoute ont été positionnés au fil d'un transect dans la zone. Nos passages nocturnes sont réalisés au cours de nuits aux conditions météorologiques favorables, c'est-à-dire de soirées douces avec absence de pluie ou de vent (BEHR et al., 2011) :

- nuits douces (températures $10^{\circ}\text{C} < T < 25^{\circ}\text{C}$) ;
- vent faible, voire nul ($< 5\text{m/s}$) ;
- absence de pluie, de brouillard.

○ Inventaire des gîtes potentiels sylvestres

Une évaluation du potentiel d'accueil de la zone d'étude a été réalisée. Elle s'est essentiellement basée sur une recherche des arbres abritant des gîtes potentiels (écorces décollées, cavités)

Chaque espèce arboricole présente des attentes écologiques différentes en termes de gîtes :

- les espaces sous les écorces décollées sont particulièrement recherchés par la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) ou par le Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*) ;
- le milieu forestier ou urbain par la Noctule commune (*Nyctalus noctula*) (ARTHUR & LEMAIRE, 1999) ;

le milieu forestier par le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*), la Barbastelle et l'Oreillard roux (*Plecotus auritus*). L'environnement périphérique est également à prendre en compte. Par exemple, des gîtes potentiels sont d'autant plus attrayants s'ils avoisinent des terrains de chasse avec une présence de sous-bois et de surfaces en eau.

L'intérêt chiroptérologique des zones forestières ou groupements d'arbres est évalué sur le terrain suivant un gradient de potentiels : nul, faible, moyen ou fort. Les prospections ont été réalisées en journée en observant les arbres à vue et aux jumelles.

❖ Résultats

○ Inventaire nocturne au détecteur d'ultrasons

Nous avons réalisé un échantillonnage avec des secteurs d'écoute numérotés de 1 à 5 répartis du sud au nord :

- secteur 1 : chemin, bord de Suize, en contexte de plantation de résineux ;
- secteur 2 : prairies, lisière forestière, ripisylve, boisements de feuillus et de résineux ;
- secteur 3 : prairies, étang, lisière forestière, ripisylve, boisements de feuillus et de résineux ;
- secteur 4 : cultures, prairies, bord de Suize, ripisylve ;
- secteur 5 : village, bord de Suize, espaces verts.

Lors de l'inventaire en phase d'estivage le 2 juin 2020, nous avons recensé :

- secteur 1 : Pipistrelle commune et Murin de Daubenton en chasse et en déplacement ;
- secteur 2 : Pipistrelle commune et Pipistrelle de Nathusius/Kuhl en chasse et en déplacement ;
- secteur 3 : Chiroptère indéterminé ;
- secteur 4 : Murin de Daubenton, Pipistrelle commune et Sérotine commune en chasse et en déplacement ;
- secteur 5 : Pipistrelle commune et Sérotine commune en chasse et en déplacement.

Lors de l'inventaire en phase de transit automnal le 4 août 2020, nous avons recensé :

- secteur 1 : Grand rhinolophe en chasse et déplacement (pourtant en secteur de résineux en bord de Suisse), Pipistrelle commune et Pipistrelle de Nathusius/Kuhl ;
- secteur 2 : Sérotine commune en déplacement ;
- secteur 3 : Pipistrelle commune en chasse et en déplacement ;
- secteur 4 : Murin de Daubenton et Pipistrelle commune en chasse et en déplacement ;
- secteur 5 : Murin de Daubenton et Pipistrelle commune en chasse et en déplacement.

En synthèse, en associant les données du DOCOB (2008) et celles de la campagne de terrain de 2020, on obtient 9 espèces présentes sur la zone d'étude : 4 d'entre elles sont aussi en annexe II de la Directive « Habitats » et la totalité est sur l'annexe IV. Les 4 espèces d'intérêt communautaire sont **le Grand Rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Bechstein et la Barbastelle d'Europe.**

Année	Espèces		Statuts de protection			Statuts de conservation		
	Nom vernaculaire	Nom latin	Convent. de Berne	Directive "Habitats"	Législation France	Liste rouge France	Liste rouge	C.-A.
2020	Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	B2	II et IV	2	LC	E	
2008 et 2020	Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	B2	IV	2	LC	AS	
2008	Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817)	B2	IV	2	LC	AS	
2008	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i> (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)	B2	II et IV	2	LC	E	
2008	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i> (Kuhl, 1818)	B2	II et IV	2	NT	V	
2008 et 2020	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	B2	IV	2	NT	AS	
2020	Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839)	B2	IV	2	NT	R	
2020	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	B2	IV	2	LC	R	
2008 et 2020	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	B2	IV	2	NT	AS	
2008	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	B2	II et IV	2	LC	V	

Pour les statuts légaux : Convention de Berne du 19/09/79, Directive CEE n°92/43 modifiée, Arrêté du 23/04/07 et arrêté modificatif du 15 septembre 2012

Les chiffres renvoient, respectivement, aux annexes de la Convention, de la Directive et aux articles de l'Arrêté.

DHFF : Annexe II. Espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation.

Annexe IV. Espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

Pour les statuts de conservation :

>> Liste rouge des espèces menacées en France (Chapitre mammifères, MNHN, UICN, SFEPM, ONCFS, 2017)

CR	En danger critique	
EN	En danger	
VU	Vulnérable	
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation n'étaient pas prises)	
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)	
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)	
NA	Non applicable (espèce non soumise à l'évaluation)	
NE	Non évaluée	

>> Liste rouge des espèces menacées en Champagne-Ardenne (CSRPN, 2007)

E	En danger	espèces menacées de disparition à très court terme
V	Vulnérable	sp. en régression plus ou moins importante mais avec des effectifs encore substantiels ou sp. à effectif réduit mais dont la population est stable ou fluctuante
R	Rare	sp. à effectifs plus ou moins faible mais en progression ou espèces stables ou fluctuantes et localisées
AP	À préciser	sp. communes et/ou à effectif important dont on ressent des fluctuations négatives
AS	À surveiller	sp. communes et/ou à effectif important, en régression dans les régions voisines et qui pourraient évoluer dans la même direction en Champagne-Ardenne

Figure 2-21 : Statuts des espèces de Chiroptères observées

○ Inventaire des gîtes potentiels sylvestres

La prospection des arbres gîtes a été réalisée le 4 août 2020.

La zone d'étude présente un potentiel nul à faible en gîtes sylvestres. Les nombreuses plantations de résineux présentent un très faible intérêt alors que les feuillus sont plus favorables. Ils sont disséminés sur l'ensemble du linéaire de cours d'eau et sont d'origine spontanée.

En dehors des considérations de gîtes, les vallées constituent de façon générale des corridors de déplacements et de chasse importants pour les Chiroptères dans le paysage. Ces corridors ont un rôle majeur dans l'interconnexion entre les gîtes au fil des différentes étapes de la phénologie des espèces.

En complément, en 2025, des arbres gîtes potentiels ont été localisés et marqués (voir chapitre « Mesures »).

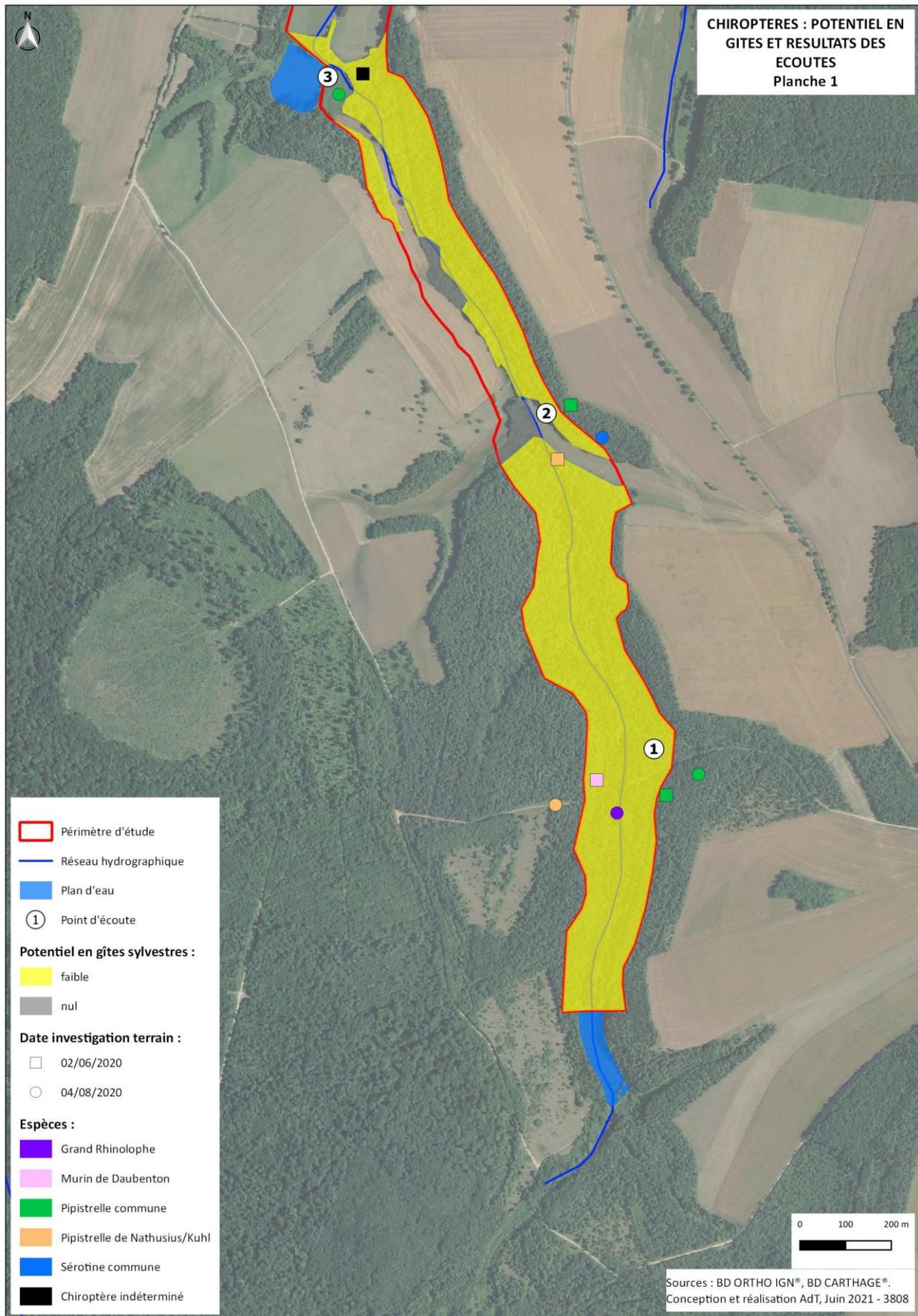


Figure 2-22 : Localisation des chiroptères (potentiels en gîtes et résultats des écoutes)

Autres Mammifères

❖ Méthodologies

Les mammifères terrestres (grande faune, mésofaune, petite faune) présents ont été recherchés en journée et en cours de soirée, sur la base des indices de présence (empreintes, marquages territoriaux, crottes, gîtes et terriers...) et d'observations directes, principalement par des parcours de la fin de l'hiver jusqu'en automne.

Deux pièges-photo ont également été mis en place entre le mois d'août 2020 et le mois de mars 2021 afin d'observer les espèces discrètes. La localisation de ces pièges est présentée sur les cartes « Mammifères remarquables » du chapitre « Résultats » ci-après. Ils ont été placés à proximité du cours d'eau, sur des zones présentant de nombreuses coulées de faune. L'un était situé en contexte forestier et le second sur une zone de lisière entre la forêt et les milieux ouverts.

Tout en notant l'ensemble du cortège d'espèces observées, les recherches ont prioritairement porté sur les espèces protégées potentiellement présentes : le Muscardin, le Hérisson, l'Écureuil roux, le Chat forestier et la Crossope aquatique.

Les prospections du **Muscardin** dans les fourrés et lisières favorables ont été effectuées en tout début d'automne. Ces prospections peuvent combiner deux méthodes :

- la recherche des nids (composés d'un enchevêtrement de feuilles de d'herbes et formant une boule) ; les nids d'été des muscardins, mais également les nids d'élevage, sont des bons indices de leur présence.
- la recherche de noisettes rongées (sous réserve de la présence de noisetiers avec fructification).

Une campagne spécifique de recherche de la **Crossope aquatique** a été réalisée par la méthode du piège à crottes. 10 pièges à crottes ont été répartis sur trois tronçons le long de la Suisse. La pose a eu lieu le 04/09/20 et la dépose le 08/09/20.

❖ Résultats

Espèces protégées

Parmi les espèces recensées, trois sont protégées au niveau national, il s'agit de l'Écureuil roux, de la Crossope aquatique et du Chat sauvage. Ces deux derniers sont également classés comme « Vulnérables » dans la liste rouge des espèces menacées de Champagne-Ardenne. L'Écureuil roux, le Lièvre d'Europe, la Martre des pins et le Blaireau européen sont classés comme espèces « A surveiller » dans la liste orange des espèces menacées de Champagne-Ardenne.

Le Chat sauvage est une espèce essentiellement nocturne dont la période d'activité commence généralement avant le coucher du soleil et s'achève quelques heures après son lever. Les zones de prédilection du Chat sauvage sont les grands massifs boisés de plaine, de colline, de basse, de haute montagne et leurs périphéries. L'abondance des micromammifères dans les forêts de feuillus et les massifs mixtes inféode grandement le Chat sauvage à ces zones. Les clairières, prairies, lisières et les cours d'eau sont des éléments importants dans l'établissement de l'espèce sur un site.



Figure 2-23 : Chat sauvage observé grâce au piège photographique (ici le 11/11/2020).

Cinq observations de Chat sauvage ont été réalisées entre octobre 2020 et février 2021 par piégeage photographique dans le boisement au sud de la zone d'étude. Il s'agirait au minimum de deux individus différents d'après le pelage.

L'ensemble de la zone d'étude est très favorable à l'espèce ; elle s'inscrit dans un ensemble de grands massifs forestiers entrecoupés de vallons prairiaux.

Très bien adaptée à ses biotopes, les milieux humides, la **Crossope aquatique** vit au voisinage de l'eau (berges des rivières, ruisseaux, mares, étangs, lacs et même canaux de drainage, tourbières, marais, prairies humides). D'une bonne vivacité, elle plonge et marche sur le fond des étangs et des cours d'eau où elle peut descendre jusqu'à un mètre de profondeur. Les berges lui offrent des abris, cachettes et galeries où elle installe son terrier et son nid, ainsi qu'un couvert végétal suffisant pour circuler à l'abri des prédateurs.

Active de jour comme de nuit, la Crossope chasse surtout dans l'eau et consomme ses proies sur les rivages. Son régime alimentaire est composé essentiellement d'invertébrés aquatiques (des insectes comme les larves de trichoptères, de plécoptères et de diptères, ainsi que des crustacés tels des gammares et des aselles, et des mollusques) et de petits vertébrés (jeunes poissons et amphibiens). Contrairement à ce que son nom peut laisser penser, il ne s'agit pas d'un animal strictement aquatique puisqu'elle chasse également activement les invertébrés terrestres dans la végétation des rives et des prairies humides.

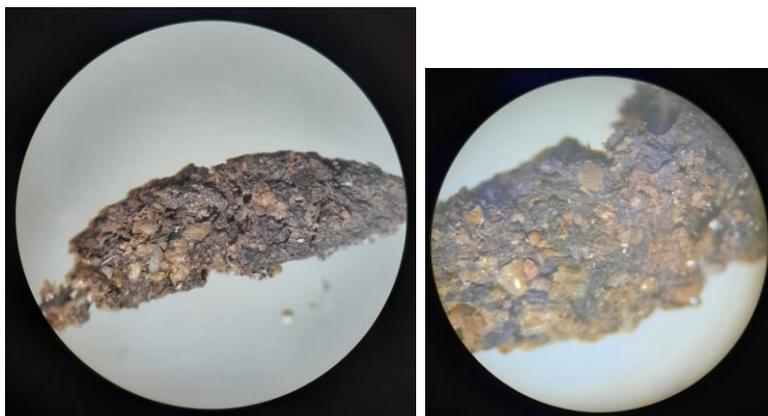


Figure 2-24 : Crotte de Crossope aquatique issue des pièges et observée à la Loupe binoculaire (à droite zoom)

Sur la zone d'étude, deux observations de crottes de Crossope ont été faite au niveau du transect central. Sur la zone étudiée, le ruisseau moins encaissé que sur sa partie forestière et il est entouré d'un côté par une clairière humide et de l'autre par une prairie de fauche. Ce secteur semble particulièrement favorable à l'espèce.

L'Écureuil roux est une espèce essentiellement diurne, est originairement inféodée au milieu forestier mais a su s'accommoder des jardins et parcs même urbains. La superficie de son domaine vital varie en fonction du type d'habitat, de la disponibilité des ressources alimentaires et du sexe. Elle est globalement comprise entre 2 et 30 hectares. L'espèce est présente dans le boisement au sud de la zone d'étude. Il a été observé au niveau du piège photographique et de nombreux cônes rongés ont été retrouvés dans les plantations de résineux.

Autres espèces

Sept autres espèces de mammifères ont été recensées sur le site, détaillés dans le tableau ci-dessous.

Parmi-elles, trois espèces se trouvent sur la liste orange de Champagne-Ardenne, classées « A surveiller » : le Blaireau européen, la Martre des pins et le Lièvre d'Europe.

Espèce		Enjeu de protection		Enjeu de conservation		
Nom latin	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Protection nationale (Arrêté 23 avril 2007)	Liste Rouge Nationale	Liste rouge Champagne-Ardenne	ZNIEFF Champagne - Ardenne
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	-	Article 2	LC	AS	
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	-	-	LC	AS	
<i>Neomys fodiens</i>	Crossope aquatique	-	Article 2	LC	V	x
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	-	LC		
<i>Felis silvestris</i>	Chat sauvage	Annexe IV	Article 2	LC	V	x
<i>Martes martes</i>	Martre des pins	-	-	LC	AS	x
<i>Meles meles</i>	Blaireau européen	-	-	LC	AS	x
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen	-	-	LC		
<i>Cervus elaphus</i>	Cerf élaphe	-	-	LC		
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	-	-	LC		

Pour les statuts de protection : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Pour les statuts de conservation : La Liste rouge des espèces menacées en France - Mammifères de France métropolitaine (2017)

Espèces menacées de disparition (critères UICN)

RE	Récemment éteint
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable

Autres catégories :

NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée sans mesures)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (espèce non soumise à l'évaluation)
NA (a)	Espèces introduites en métropole
NA (b)	Espèces présentes en métropole de manière occasionnelle ou marginale
NE	Non évaluée

Liste rouge de Champagne-Ardenne (23 avril 2007)

Listes rouges :

E	En danger
V	Vulnérable
R	Rare
X	Espèce disparue

Listes oranges :

AP	A préciser
AS	A surveiller

Liste déterminante des espèces justifiant la désignation de ZNIEFF
--

Figure 2-25 : Statuts des espèces de mammifères observées

Le **Blaireau d'Europe** est un grand mustélidé nocturne. On le rencontre dans des milieux très variés (bocages, landes et prairies) mais avec une préférence pour les milieux boisés. Le Blaireau d'Europe gîte dans des terriers qu'il aménage lui-même comprenant des chambres reliées par tout un réseau de galeries. La surface de son domaine vital est très liée aux ressources alimentaires, l'espèce pouvant s'éloigner de plusieurs kilomètres de son terrier. Une blaireautière a été observée sur la zone d'étude et des blaireaux ont été observés au niveau des deux pièges photographiques. Ces éléments montrent l'utilisation de la zone d'étude par l'espèce.

NB : L'ONF a mentionné la présence d'un terrier en amont, au niveau d'un ancien chemin, à l'est du cours d'eau. Après vérification, il s'avèrerait qu'il s'agisse plus probablement d'un terrier de renard (Note de terrain en annexe 3).



Blaireautière observée sur la zone d'étude à l'aval

Le **Lièvre d'Europe** est un mammifère herbivore essentiellement nocturne. Assez peu exigeant à l'égard de la qualité de son habitat, il s'observe dans les vastes zones ouvertes comme les cultures ou les prairies naturelles. Très sédentaire, son domaine vital est généralement inférieur à 2 km². Il est présent sur les secteurs ouverts au sur la partie nord de la zone d'étude.

La **Martre des pins** est moins inféodée aux roches et aux habitations humaines que ne l'est la Fouine. Habitant les vieilles futaies, grimpant parfaitement bien aux arbres où elle évolue avec aisance, allant même jusqu'à sauter de branches en branches tel l'Écureuil, la Martre, malgré de nombreux préjugés, se déplace principalement à terre. Elle a été observée à plusieurs reprises grâce au piège photographique mis en place dans le boisement sur la partie sud de la zone d'étude.

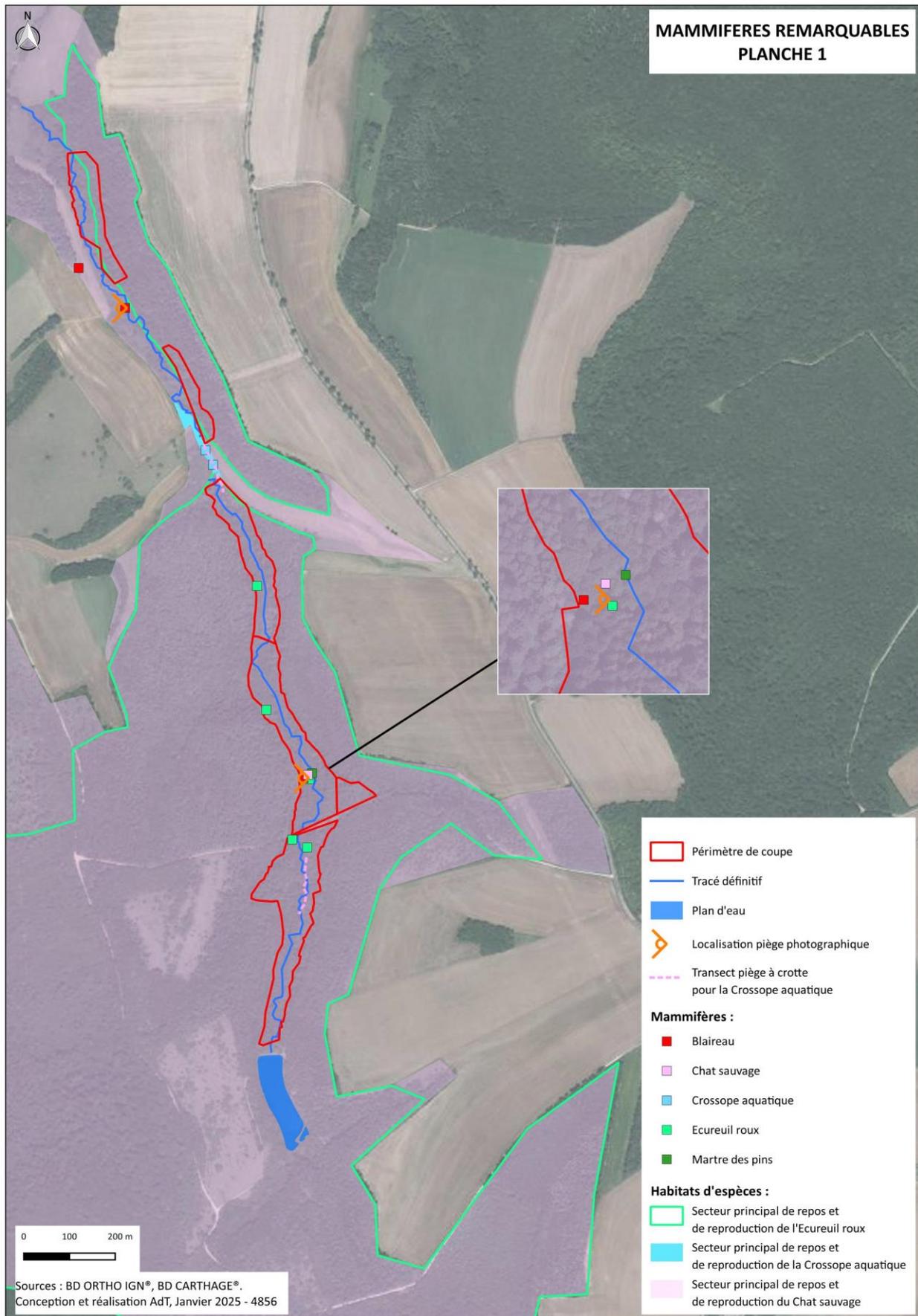


Figure 2-26 : Localisation des mammifères

Insectes

❖ Méthodologies

Trois groupes d'insectes ont été inventoriés : les Lépidoptères Rhopalocères (papillons « de jour »), les Odonates (libellules) et les Orthoptères (sauterelles, grillons et criquets).

Les campagnes de terrain ont été réalisées lors de périodes favorables, à savoir du début du printemps à début septembre.

L'ensemble de ces trois ordres d'insectes a été inventorié par le biais de transects définis (chemins, lisières) mais aussi par des transects plus aléatoires au sein d'habitats favorables lors de plusieurs sessions d'inventaire au printemps et en été (avril à août). Chaque espèce observée lors de ces parcours pédestres a fait l'objet d'une identification et les espèces patrimoniales ont été localisées au GPS.

Dates	Groupes inventoriés	Observateur
03/06/20	Prospection entomologiques – Lépidoptères et Odonates	L. SALMON
23/06/20	Prospection entomologiques – Lépidoptères et Odonates	L. SALMON
04/08/20	Prospection entomologiques – Recherche de Nids de Damier du Frêne – Lépidoptères et Odonates	L. SALMON
08/09/20	Prospection entomologiques – Orthoptères	L. SALMON
17/09/20	Prospection entomologiques – Orthoptères	L. SALMON

• Lépidoptères Rhopalocères

Les prospections des Lépidoptères Rhopalocères ont débuté dès le printemps et se sont poursuivies jusqu'à la fin de l'été principalement par observation visuelle, voire par capture au filet entomologique (pour des espèces non protégées), quand la détermination à vue s'avérait hasardeuse ou impossible. Ces recherches ont été réalisées au sein des différents types d'habitats présents dans le site (prairies, lisières, boisements...).

Les journées d'inventaires ont été réalisées par conditions climatiques optimales (température assez douce, pas de pluie, pas ou peu de vent).

Le **Damier du Frêne** et le **Damier de la Succise**, espèces protégées mentionnées dans la fiche Natura 2000, ainsi que le **Cuivré des marais** (espèce protégée, non mentionné mais potentiellement présent dans le marais et les prairies inondables en amont de Voisines) ont particulièrement été recherchés dans les milieux favorables à leur présence :

- Le Damier du Frêne, dans les lisières, sous-bois clairs et forêts en position alluviale et le Damier de la Succise, dont l'écotype *aurinia* est inféodé aux milieux humides, tourbières et zones alluviales. Une recherche des nids de Damier du frêne a notamment été réalisée entre le 25 juillet et le 10 août.
- Le Cuivré des marais, dans les prairies et zones humides avec Rumex. Pour ce papillon, une recherche des œufs a été menée, en complément de la recherche d'individus en vol.

• Odonates

La recherche des libellules se base habituellement sur les deux stades représentatifs de leur cycle biologique : la phase aquatique larvaire et la phase aérienne des imagos (stade final des individus).

Dans un premier temps la recherche d'exuvies (dernière mue avant l'envol) sur la végétation émergée des différents points d'eau concernés permet d'apporter des renseignements sur la localisation et l'importance des sites de reproduction pour les espèces rencontrées. Les exuvies sont récoltées et identifiées soit sur place, soit sous loupe binoculaire au laboratoire pour les espèces présentant des morphologies proches.

Pour les deux espèces du genre *Cordulegaster*, une recherche des larves directement dans les sédiments de la Suisse a été faite ; avec une détermination de l'espèce sur site puis remise à l'eau.

La deuxième phase de l'inventaire a pour but d'identifier les adultes en vol au-dessus des masses d'eau. Cette identification s'est faite à vue ou en main suite à une capture au filet entomologique.

- Orthoptères

Les Orthoptères étant, pour la plupart, des espèces thermophiles et à développement estival, les inventaires ont été réalisés lors des mois d'été (juillet à mi-septembre). C'est à cette période que les adultes strident et sont sexuellement mûres, caractéristiques importantes pour la réalisation d'une détermination spécifique rigoureuse.

Les inventaires des orthoptères se sont d'abord basés sur la recherche d'individus adultes soit par observation directe, soit par utilisation d'un filet entomologique. En plus des inventaires visuels, l'Atelier des Territoires a eu recours à des investigations auditives, basées sur la reconnaissance des stridulations des différentes espèces en présence.

Les prospections ont été réalisées par temps chaud et ensoleillé.

❖ Résultats des inventaires entomologiques

- Lépidoptères Rhopalocères

L'ensemble du cortège des papillons de jour observés s'élève à quarante et une espèces. La liste de ces espèces ainsi que leurs statuts de protection et de conservation sont présentés dans le tableau ci-après.

Les espèces observées sont principalement des espèces ubiquistes et peu exigeantes quant à leur milieu de vie. Ce sont des espèces appartenant à la fois au cortège des espèces des prairies en tous genre (Piéride de la rave, Argus bleu, Demi-deuil, ...), des lisières arborées (Citron, Amaryllis, Tircis, ...) ou à tendances plus ubiquistes (Paon du jour, Vulcain, Fadet commun, Myrtil, ...).

Toutefois la richesse du site en espèces remarquable, avec notamment la présence de deux espèces protégées au niveau national et européen :

- le Damier du frêne, espèce classée comme « en danger » dans la liste rouge des espèces menacées de France et classée dans la Liste rouge de Champagne-Ardenne,
- la Bacchante, espèce classée comme « quasi-menacée » dans la liste rouge des espèces menacées de France et classée dans la Liste rouge de Champagne-Ardenne.

Ces espèces sont également inscrites dans le Plan national d'actions en faveur des papillons de jour.

D'autres espèces remarquables sont également présentes sur la zone d'étude : le Gazé, la Petite violette, le Nacré de la sanguisorbe, le Moiré franconien, le Flambé, le Sylvain azuré, la Mélitée noirâtre et le Machaon.

Espèce		Enjeu de protection		Enjeu de conservation		
Nom latin	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Protection nationale (Arrêté du 23 avril 2007)	Liste Rouge Nationale	ZNIEFF Champagne - Ardenne	Liste rouge Champagne-Ardenne
<i>Aglais io</i>	Paon du jour	-	-	LC		
<i>Apatura ilia</i>	Petit mars changeant	-	-	LC		
<i>Apatura iris</i>	Grand mars changeant	-	-	LC		
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tristan	-	-	LC		
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	-	-	LC		X
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	-	-	LC		
<i>Aricia agestis</i>	Collier de corail	-	-	LC		
<i>Boloria dia</i>	Petite violette	-	-	LC		X
<i>Brenthis daphne</i>	Nacré de la ronce	-	-	LC		
<i>Brenthis ino</i>	Nacré de la sanguisorbe	-	-	LC	x	X
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des nerpruns	-	-	LC		
<i>Coenonympha arcania</i>	Céphale	-	-	LC		
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	-	LC		
<i>Cupido minimus</i>	Argus frêle	-	-	LC		
<i>Erebia medusa</i>	Moiré franconien	-	-	LC		X
<i>Euphydryas maturna</i>	Damier du Frêne	Annexe II & IV	Article 2	EN		X
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	-	-	LC		
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	-	-	LC	x	X
<i>Issoria lathonia</i>	Petit nacré	-	-	LC		
<i>Limenitis camilla</i>	Petit sylvain	-	-	LC		
<i>Limenitis reducta</i>	Sylvain azuré	-	-	LC		X
<i>Lopinga achine</i>	Bacchante	Annexe IV	Article 2	NT	x	X
<i>Lysandra bellargus</i>	Azuré bleu-céleste	-	-	LC		
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	-	LC		
<i>Melanargia galathea</i>	Demi deuil	-	-	LC		
<i>Melitaea diamina</i>	Mélitée noirâtre	-	-	LC	x	X
<i>Melitaea athalia</i>	Mélitée du mélampyre	-	-	LC		
<i>Nymphalis polychloros</i>	Grande tortue	-	-	LC		
<i>Papilio machaon</i>	Machaon	-	-	LC	x	
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	-	-	LC		
<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du chou	-	-	LC		
<i>Pieris napi</i>	Piéride du navet	-	-	LC		
<i>Polygonia c-album</i>	Robert le diable	-	-	LC		
<i>Polyommatus icarus</i>	Argus bleu	-	-	LC		
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	-	-	LC		
<i>Speyeria aglaja</i>	Grand nacré	-	-	LC		
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	-	-	LC		
<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du dactyle	-	-	LC		
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la houque	-	-	LC		
<i>Zygaena transalpina</i>	Zygène transalpine	-	-	NE		
<i>Zygaena trifolii</i>	Zygène des prés	-	-	NE		

Pour les statuts de protection : France : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection / Europe : Directive 92/43/CE dite "Directive Habitats", les chiffres renvoient aux annexes de la Directive

Pour les statuts de conservation : La Liste rouge des espèces menacées en France - Papillons de jour de France métropolitaine (2014)

Espèces menacées de disparition au niveau national :

RE	Récemment éteint
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable

Autres catégories :

NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée sans mesures)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (espèce non soumise à l'évaluation)
NE	Non évaluée

X = Liste rouge des espèces menacées en Champagne-Ardenne (2007)

Liste déterminante des espèces justifiant la désignation de ZNIEFF

Figure 2-27 : Statuts des espèces de Lépidoptères Rhopalocères observées

Le **Damier du Frêne** vit dans les milieux forestiers où il occupe particulièrement les lisières, clairières, forêts claires et abords des chemins forestiers. Les adultes sont observables durant environ un mois sur entre mi-mai et mi-juillet ; ils vivent dans la canopée. On peut toutefois les observer lorsqu'ils viennent butiner les herbacées et les matières organiques en décomposition. On peut également observer l'espèce entre la mi-juillet et début août, lorsque les chenilles apparaissent et se regroupent dans un nid communautaire sur le frêne dont elles consomment les feuilles.



Deux imagos de Damier du Frêne ont été observés le 23 juin 2020 en train de butiner des fleurs de Troène au niveau du chemin forestier dans le boisement au sud de la zone d'étude. Ce chemin forestier est très favorable à l'espèce car il est bordé d'un alignement de Frênes et d'une bande herbacée assez large, il constitue une zone de reproduction et une zone de nourrissage. Un Nid de Damier du Frêne a d'ailleurs été observé sur cet alignement en 2019 par A. Antoine (CEN Champagne-Ardenne).

Un nid potentiel de Damier du Frêne a également été observé sur un Frêne dans le boisement le long de la Suisse entre la Combe Saussis et la Combe Richerand. La portion de boisement le long de la Suisse entre la route forestière au sud de la zone d'étude et l'Étang des Fontaines Lentille présente des Frênes isolés au sein du boisement, qui peuvent ponctuellement être favorable au Damier du Frêne.

Cycle de vie du Damier du frêne :

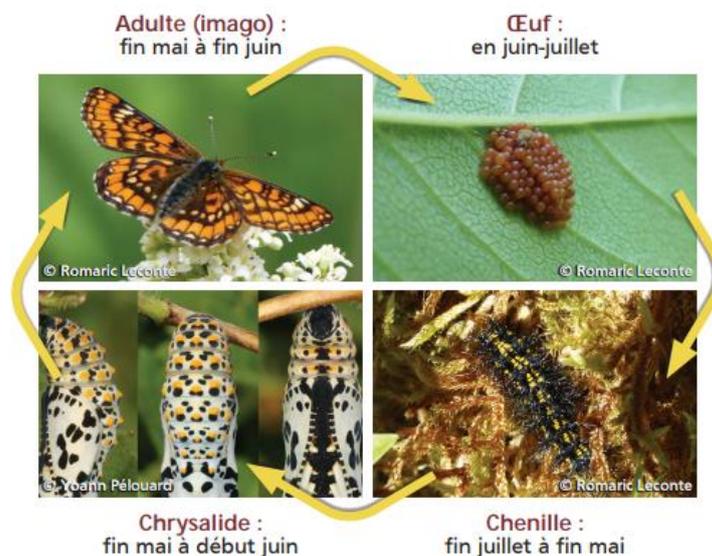


Figure 2-28 : Cycle de vie du Damier du frêne

La **Bacchante** fréquente les forêts de feuillus et mixtes claires avec sous-bois touffus à grandes graminées, les fonds de vallons boisés sur calcaire, les lisières forestières, les allées et clairières forestières. Elle cherche des milieux à l'architecture particulière ; ils doivent lui offrir à la fois chaleur, luminosité, richesse en herbacés et couvert arborescent lâche.

Sur la zone d'étude, un mâle a été observé à proximité du lieu-dit « le Vernoy » en train de boire dans la boue au niveau de l'accès à la Suisse pour les bovins. Il fréquente probablement les boisements clairs situés autour de cette zone.



Le **Damier de la succise**, espèce protégée et classée sur la liste rouge de Champagne-Ardenne, n'a pas été observé lors des inventaires. Les données bibliographiques du Damier de la succise sont principalement localisées sur les pelouses et le petit marais en amont de l'étang de Courcelles, en dehors de la zone d'étude actuelle. Toutefois, l'espèce a également été observée en 2012 sur la zone d'étude au niveau du secteur de prairie humide oligotrophe à côté de l'étang nord (Etang Fontaine Lentilles).

- Odonates

Neuf espèces d'odonates ont été recensées lors des inventaires. Ces différentes espèces recensées sur le site ainsi que leurs statuts de conservation sont présentés dans le tableau ci-après.

Liste des espèces d'odonates observées avec leur statut de protection et de conservation

Espèce		Enjeu de protection		Enjeu de conservation		
Nom latin	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Protection nationale (Arrêté du 23 avril 2007)	Liste Rouge Nationale	Liste rouge Champagne-Ardennes	ZNIEFF Champagne - Ardenne
<i>Calopteryx splendens</i>	Caloptéryx éclatant	-	-	LC		
<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge	-	-	LC		
<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à larges pattes	-	-	LC		
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	-	-	LC		
<i>Gomphus pulchellus</i>	Gomphe joli	-	-	LC		
<i>Cordulegaster bidentata</i>	Cordulégastré bidenté	-	-	LC	X	x
<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cordulégastré annelé	-	-	LC	X	x
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	-	-	LC		x
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	-	-	LC		

Pour les statuts de protection : France : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection / Europe : Directive 92/43/CE dite "Directive Habitats", les chiffres renvoient aux annexes de la Directive

Pour les statuts de conservation : La Liste rouge des espèces menacées en France - Libellules de France métropolitaine (2016)

Espèces menacées de disparition au niveau national :

RE	Récemment éteint
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
Autres catégories :	
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée sans mesures)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (espèce non soumise à l'évaluation)
NE	Non évaluée

X = Liste rouge des espèces menacées en Champagne-Ardenne (2007)

Liste déterminante des espèces justifiant la désignation de ZNIEFF

Figure 2-29 : Statuts des espèces d'odonates observées

Deux espèces sont classées sur la liste rouge des espèces menacées de Champagne-Ardenne, il s'agit du Cordulégastré bidenté et du Cordulégastré annelé. Ces deux espèces se reproduisent dans la Suisse ; des larves y ont été observées. Si les deux espèces peuvent cohabiter sur une partie du cours d'eau, le Cordulégastré bidenté se cantonne à la partie amont de la Suisse, juste après la digue de l'étang sud. C'est sur ce secteur où l'on retrouve de nombreuses zones de suintement et où le courant est faible. Le Cordulégastré annelé est localisé plus en aval.

On notera également la présence de la Libellule déprimée, espèce déterminante de ZNIEFF en Champagne-Ardenne observée en maturation le long de la lisière forestière.

Le DOCOB cite la présence de de 4 espèces de libellule patrimoniales sur le site Natura 2000 : l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) espèce protégée en France inscrite sur les Listes rouges nationale (catégorie « en danger ») et régionale, le Cordulégastré bidenté (*Cordulegaster bidentata*), le Cordulégastré annelé (*C. boltonii*) et l'Orthétrum brun (*Orthetrum brunneum*).

Commentaire concernant l'observation de l'Agrion de Mercure issue du DOCOB : « Un seul mâle a été observé en 2008. Hormis une petite portion (<20m linéaires) de ruisseau bien ensoleillé en amont de l'étang principal où l'espèce a été observée, les habitats sont peu favorables sur le site (ruisseau sous couvert arbustif ou arboré) ».

- Orthoptères

Onze espèces d'orthoptères ont été recensés sur le site lors des inventaires. De plus, la Mante religieuse a également été recensée. Ces différentes espèces ainsi que leurs statuts de conservation sont présentés dans le tableau ci-après :

Espèce		Enjeu de conservation		Enjeu de protection
Nom vernaculaire	Nom latin	Liste Rouge Champagne Ardenne	ZNIEFF Champagne - Ardenne	Protection nationale
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus = C. discolor</i>		X	-
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>			-
Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>			-
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>			-
Criquet verte-échine	<i>Chorthippus dorsatus</i>		X	-
Criquet palustre	<i>Chorthippus montanus</i>	X	X	-
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i>			-
Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i>			-
Criquet des roseaux	<i>Mecostethus parableurus</i>	X	X	-
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea</i>		X	-
Criquet ensanglanté	<i>Stethophyma grossum</i>	X	X	-
Mante religieuse	<i>Mantis religiosa</i>		X	-

Pour les statuts de protection : France : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Pour les statuts de conservation : Liste rouge des espèces menacées en Alsace - Chapitre Les orthoptères (2015)

X = Liste rouge des espèces menacées en Champagne-Ardenne (2007)

Liste déterminante des espèces justifiant la désignation de ZNIEFF

Figure 2-30 : Statuts des espèces d'orthoptères observées

La plupart des espèces recensées étant plutôt peu mobiles d'une année sur l'autre, elles peuvent être considérées reproductrices probables ou certaines sur le périmètre inventorié.

Bien qu'aucune espèce d'orthoptère ne soit protégée en France, ce groupe d'insectes est généralement un indicateur fiable du bon état écologique des milieux inventoriés.

Parmi ces espèces, trois sont classées sur la liste rouge des espèces menacées de Champagne-Ardenne : le Criquet des palustres, le Criquet des roseaux et le Criquet ensanglanté. Plusieurs espèces observées sont déterminantes de ZNIEFF en Champagne-Ardenne : le Conocéphale bigarré, le Criquet verte-échine, l'Oedipode turquoise et la Mante religieuse.

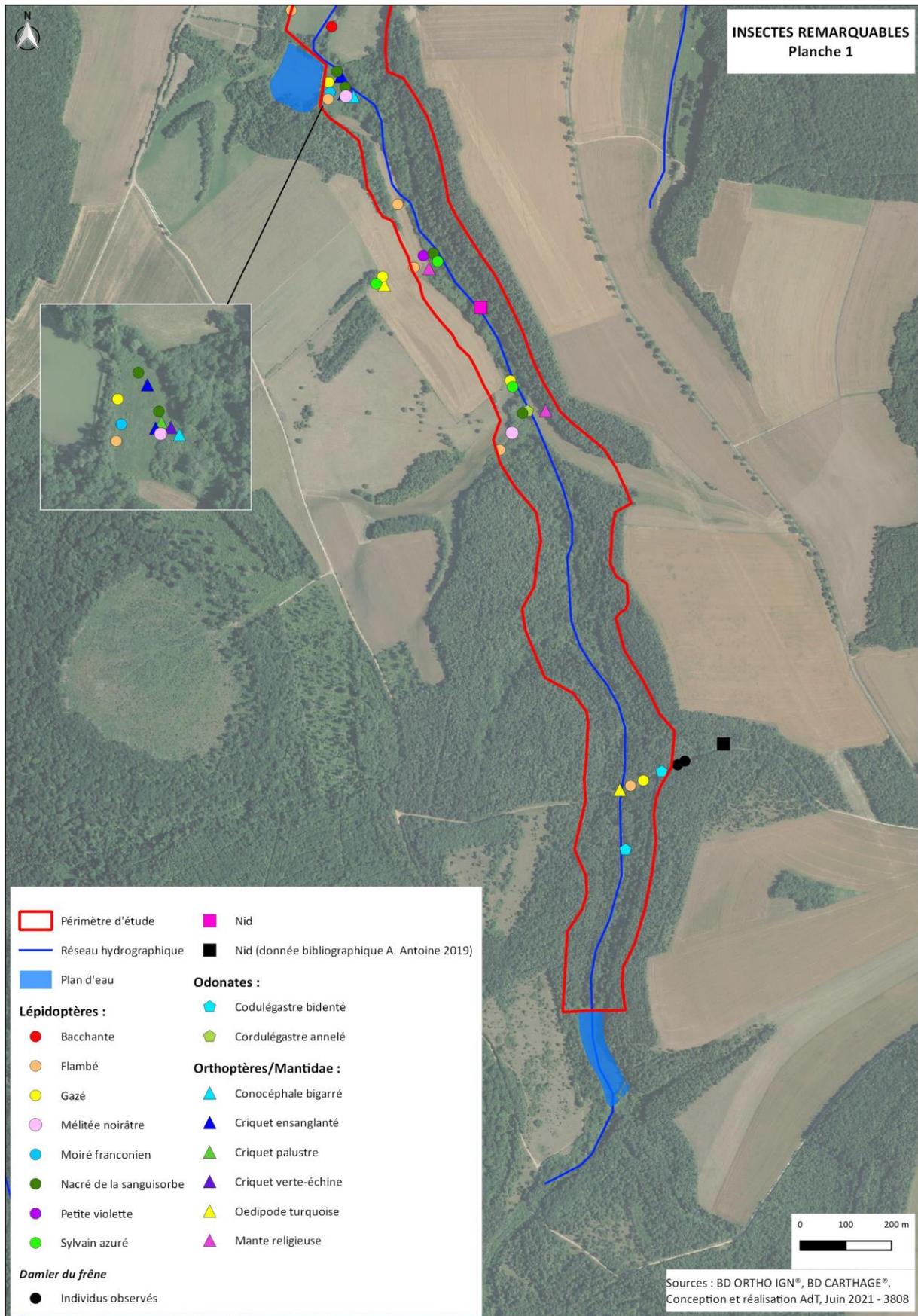


Figure 2-31 : Localisation des insectes patrimoniaux

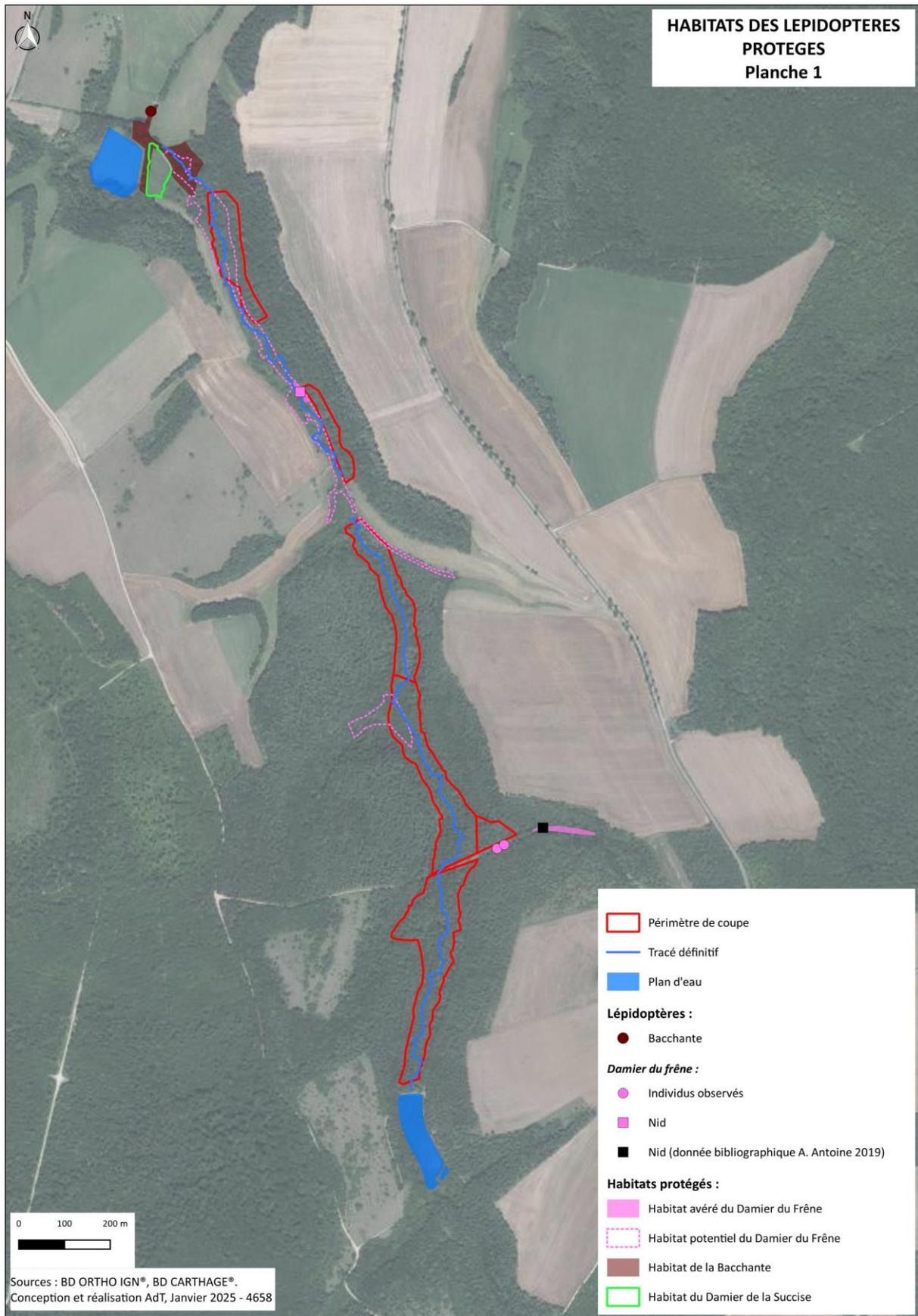


Figure 2-32 : Localisation des habitats des lépidoptères protégés

Faune aquatique

Trois espèces protégées sont présentes sur le site :

- ❖ Deux écrevisses :

L'écrevisse à pieds blancs *Austropotamobius pallipes* (Lereboullet) 1858

EN sur la liste rouge mondiale des espèces menacées + VU sur la liste rouge des crustacés d'eau douce de France métropolitaine + déterminante de ZNIEFF en CA

Annexes II et V de la directive Habitat Faune Flore.

Son habitat est protégé par l'arrêté ministériel (AM) du 21 juillet 1983, article 1 (espèce protégée au niveau national).

Espèce menacée en Haute-Marne y compris dans le bassin de la Suize.

L'écrevisse à pieds rouges *Astacus astacus* (Linné) 1758

VU sur la liste rouge mondiale des espèces menacées +EN sur la liste rouge des crustacés d'eau douce de France métropolitaine + déterminante de ZNIEFF en CA.

Annexe V de la directive Habitat Faune Flore.

Son habitat est protégé par l'arrêté ministériel (AM) du 21 juillet 1983 relatif à la protection des écrevisses autochtones (espèce protégée au niveau national)

Espèce menacée en Haute-Marne y compris dans le bassin de la Suize.

- ❖ Un poisson, la truite fario

Cette espèce n'est pas menacée en France, ni en Haute-Marne.

Les données d'inventaires piscicoles les plus récentes datent de 2005 (Etude FDPPMA, 2013). Elles montrent que la truite fario est présente dans la Suize en amont de Voisines notamment. L'état de la population n'est pas optimal dans le sens où les densités de captures sont très en deçà des repères typologiques. Il y a là une relation étroite avec la forte dégradation du lit de la rivière (voir la figure ci-dessous des classe d'abondance des espèces capturées à l'amont de Voisines en 2005 et comparaison avec le potentiel théorique).

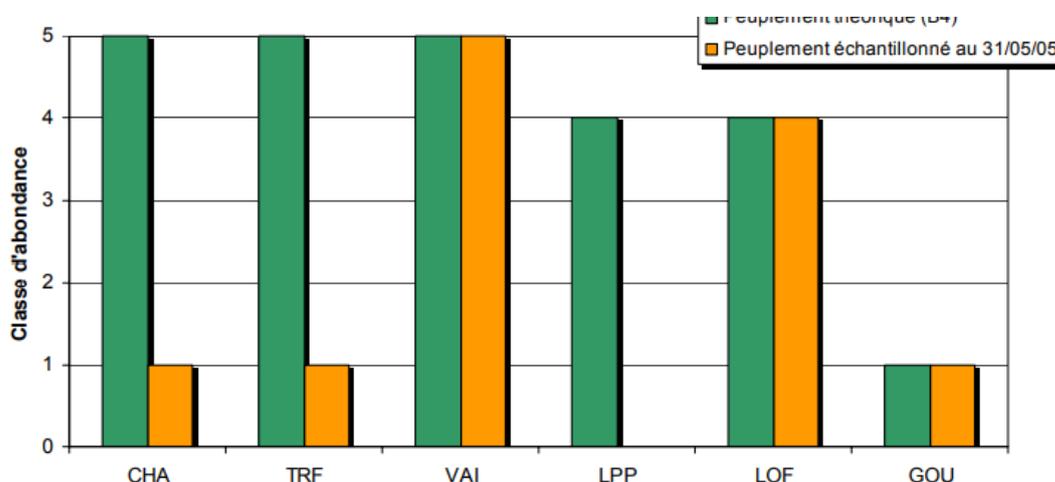


Figure 2-33 : Classe d'abondance des espèces capturées à l'amont de Voisines en 2005 et comparaison avec le potentiel théorique

La connaissance documentée des écrevisses indigènes (Pieds rouges et Pieds blancs) provient d'inventaires réalisés en 2005 (SIAH de la Vallée de la Suize, 2007) et en 2010 (Fédération de pêche 52).

La carte suivante montre la répartition des deux espèces présentes dans la Suize à cette époque. Les espèces Pieds blancs et Pieds rouges colonisent l'ensemble du cours d'eau entre l'étang de Courcelles et l'amont de Voisines. L'espèce Pieds rouges est présente dans l'étang de Courcelles et dans l'étang des Fontaines Lentilles situés sur un affluent rive gauche en amont de Voisines.

En 2020 jusqu'en juillet-août des écrevisses en activité diurne sont fortuitement mais régulièrement observées dans la partie amont de la Suize.

Les prospections nocturnes du 27 août 2020 en compagnie de la Fédération de pêche 52 et du SMBMA n'ont pas permis de retrouver d'écrevisses sur le linéaire de l'aval du pont d'AF jusqu'à Voisines alors que nous avons constaté la présence de nombreux individus entre la digue de l'étang de Courcelles et le pont d'AF.

Parmi eux nous avons observé l'existence d'un cadavre et plusieurs autres les jours suivants qui nous ont conduits à procéder à des prélèvements pour analyses vétérinaires (LDA 39) qui ont permis de mettre en évidence la présence d'*Aphanomyces astaci* (peste de l'écrevisse).

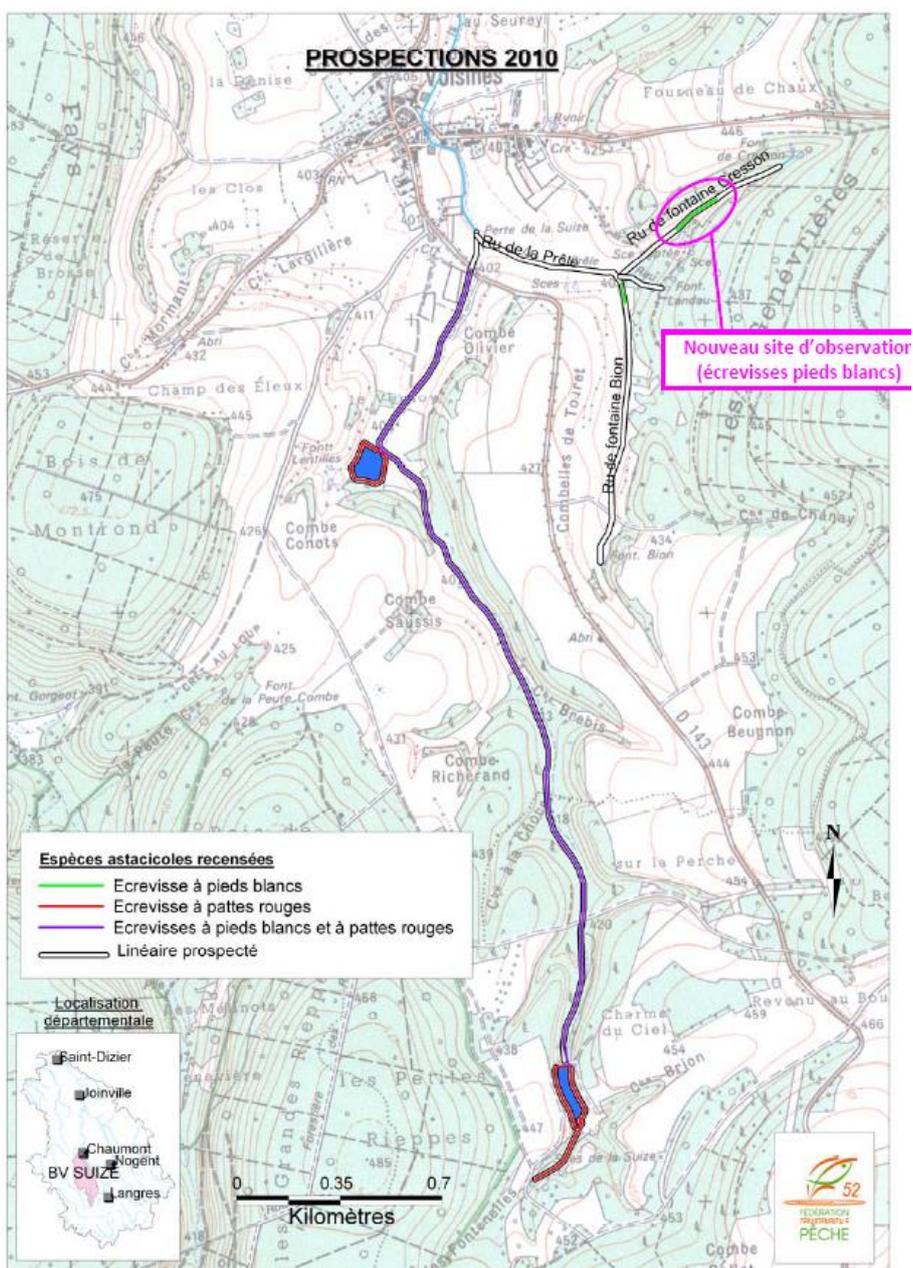


Figure 2-34 : Linéaire colonisé par les écrevisses au 27/10/2010 (GIL M., LEMOINE M.) et évolution de leur répartition par rapport aux prospections réalisées en 2005 (SOGREAH, 2007)

Quatre prélèvements d'eau pour recherche ADNe fin octobre 2020, alors que plus aucune écrevisse vivante n'était contactée dans la Suize, ont confirmé la présence d'*A. astaci* dans la Suize entre l'aval de l'étang de Courcelles et l'amont de Voisines ainsi que dans l'étang de Courcelles.

De nouvelles prospections ont lieu en 2023 par la Fédération de pêche 52 et le 09 septembre 2024 par le SMBMA et Sialis qui ont permis de mettre de nouveau en évidence la présence des deux espèces (Pieds rouges : AA et Pieds blancs AP) entre l'aval de la digue de l'étang de Courcelles et près de 150 m à l'amont du pont d'AF ainsi que la présence de l'écrevisse Pieds rouges dans le plan d'eau de Courcelles et dans la Suize à l'amont (suggérant vu la taille de gros adultes Pieds rouges que le test ADNe fin oct dans l'étang était un faux positif et que la digue aurait fait barrière contre la progression de l'agent pathogène depuis l'aval).

Au total 38 individus (27 AA et 11 AP) dans la Suize et 2 émissaires rive droite en aval proche de la digue ont été identifiés. 15 AA ont été observés dans l'étang de Courcelles sur 40 m de berge et 10 AA dans la Suize en amont de l'étang de Courcelles. Les afférences rives droites à l'aval de la digue ont pu servir de refuge aux AA et AP pendant l'épisode de peste (lit perché par rapport à la Suize et écoulement insignifiant peut-être très peu attractif à ce moment-là).

Aucune prospection n'a été réalisée à notre connaissance ni sur l'étang des Fontaines Lentilles (historiquement Pieds blancs) et dans le bassin du ruisseau de Prêle, affluent de la Suize à l'amont immédiat de Voisine, hors secteur de travaux (historiquement Pieds blancs).

Les deux espèces sont donc considérées comme en **phase de recolonisation de la Suize**, la limite aval de cette recolonisation (environ 150 m à l'amont du pont de l'AF le 09 septembre 2024) sera précisée en 2025 (reconnaitances nocturnes) de manière à mieux dimensionner l'effort de capture du sauvetage des individus avant les travaux de restauration du lit.



Figure 2-35 : Ecrevisse Pieds rouges dans l'étang de Courcelles (octobre 2020)

La présence constatée des écrevisses dans des afférences rive droite en aval de la digue de l'étang de Courcelles n'a fait que renforcer notre choix de l'abandon du chemin d'exploitation rive droite de la Suize en aval de la digue de cet étang comme zone d'accès et d'emprunt de matériaux pour les travaux cours d'eau.

La truite fario et les 2 espèces d'écrevisse sont également protégées au titre de « **l'Arrêté frayère** » : arrêté préfectoral n° 52-2023-02-00095 du 16 février 2023, comme vu ci-dessous :

- ❖ La Suize, de sa source à la confluence avec la Marne, est inscrite (liste 1) à l'inventaire relatif aux frayères et aux zones d'alimentation ou de croissance de la faune piscicole au sens du L.432-3 du Code de l'environnement. Le **chabot**, la truite fario, la lamproie de planer, la lamproie de rivière, l'ombre commun et la vandoise sont les espèces citées dans l'arrêté préfectoral n° 52-2023-02-00095 du 16 février 2023 (reprenant et complétant l'arrêté préfectoral du 26 décembre 2012 pris en application du L.432.3 du CE se référant à la liste fixée par l'arrêté ministériel du 23 avril 2008). Les zones de reproduction et de croissance de ces espèces doivent être préservées en cas de travaux susceptibles de les impacter.
- ❖ La Suize est aussi classée des sources au pont de l'A5 à Marac en référence à la liste 2^e qui cite l'écrevisse Pieds blancs et l'écrevisse Pieds rouges comme espèces dont les habitats de reproduction et de croissance doivent être préservés.

SYNTHESE DES ENJEUX SUR LA FAUNE, LA FLORE ET LES HABITATS

La synthèse des enjeux faune-flore a été réalisée en 2021, sur la base des inventaires effectués en 2020 et 2021. Les enjeux floristiques identifiés par le CENCA en 2024 ont été définis et illustrés à part.

Enjeux règlementaires

❖ Zones humides

Une partie des habitats, caractéristiques de zones humides, sont protégés au titre de l'arrêté de protection des zones humides du 24 juin 2008 modifié.

Il s'agit des habitats suivants : Végétation immergée de charophytes (non cartographié), Clairières forestières humides, Communautés à Reine des prés (Mégaphorbiaies), Prairies humides atlantiques, Prairies humides de transition à hautes herbes, Prairies à Molinie sur calcaires, Forêts de Frênes et d'Aulnes, Saussaies à Saule cendré, Végétation de ceinture de bords des eaux, Mosaïque Cariçaie à Laiche aiguë x Mégaphorbiaie, Bas-marais à *Schoenus nigricans*, Bas-marais alcalins.

❖ Flore

Le Choin ferrugineux (*Schoenus ferrugineus*) est une plante intégralement protégée en France selon l'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.

L'Aconit napel (*Aconitum napellus*) est une plante intégralement protégée en région Champagne-Ardenne, selon l'arrêté du 8 février 1988 relatif à la liste des espèces végétales protégées en Région Champagne-Ardenne complétant la liste nationale.

L'Hélianthème blanchâtre (*Helianthemum oelandicum* var. *canescens* (Hartm.) Fr., 1824 = *Helianthemum canum*), est une plante intégralement protégée en région Champagne-Ardenne, selon l'arrêté du 8 février 1988 relatif à la liste des espèces végétales protégées en Région Champagne-Ardenne complétant la liste nationale.

❖ Amphibiens et Reptiles

Les neuf espèces recensées sont concernées par l'arrêté du 8 janvier 2021, fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain, protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection :

- La Grenouille rousse est inscrite à l'article 4 de cet arrêté qui interdit la mutilation des animaux de cette espèce.
- Le Crapaud commun, la Salamandre tachetée, le Triton palmé, le Triton alpestre, l'Orvet fragile sont inscrits à l'article 3, qui interdit la destruction et la capture des individus.
- Le Lézard des murailles, la Couleuvre helvétique et la Coronelle lisse sont inscrits à l'article 2, qui instaure une protection des individus, ainsi que de leurs sites de reproduction et leurs aires de repos.

❖ Avifaune

Les investigations en 2020-2021 ont permis d'identifier **cinquante-six espèces d'oiseaux** (au moins nicheuses possibles) protégées par l'arrêté du 29 octobre 2009, fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Cet arrêté confirme l'interdiction de destruction et de perturbation intentionnelle des individus (y compris nids et œufs) et instaure une protection des sites de reproduction et des aires de repos.

❖ Mammifères

Huit espèces de mammifères ont été recensées, qui figurent dans l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur le territoire et les modalités de leur protection :

- Les quatre espèces de Chiroptères (comme toutes les espèces de Chiroptères en France) : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Sérotine commune, le Grand Rhinolophe, le Murin de Daubenton.
- L'Ecureuil roux, le Chat sauvage, la Crossope aquatique.

Pour toutes les espèces de mammifères protégées en France, la protection concerne les individus, ainsi que les éléments nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce.

A noter que le Hérisson d'Europe est potentiel sur le site.

❖ Entomofaune

Observées en 2012 et/ou en 2021, trois espèces d'insectes sont concernées par l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire de France métropolitaine :

- Le Damier du Frêne, la Bacchante et le Damier de la Succise inscrits à l'article 2 : les individus ainsi que leurs aires de reproduction et de repos sont protégés.

Le **Damier du Frêne** est également concerné par l'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.

❖ Truite fario, Ecrevisse Pieds blancs et écrevisse pieds rouges

Les habitats de ces espèces sont protégés.

❖ Truite fario

Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national : Truites

Article 1 : Sont interdits en tout temps, sur tout le territoire national :

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ;

2° La destruction, l'altération ou la dégradation des milieux particuliers, et notamment des lieux de reproduction, désignés par arrêté préfectoral,

❖ Ecrevisses

Arrêté du 21 juillet 1983 relatif à la protection des écrevisses autochtones.

Il est interdit d'altérer et de dégrader sciemment les milieux particuliers aux espèces suivantes :+

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

Enjeux de conservation

Pour cette étude, les **critères retenus pour l'évaluation de la valeur patrimoniale** des habitats, de la faune et de la flore en présence sont :

- La Directive 92/43/CEE (Natura 2000) concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de la faune et de la flore sauvage, dite directive « Habitats-Faune-Flore », définissant des habitats d'intérêt communautaire.
- La Directive n°2009/147/CE (Natura 2000) relative à la conservation des oiseaux sauvages, dite directive « Oiseaux ».
- La Liste rouge des espèces menacées en France établie conformément aux critères internationaux de l'UICN.
- La liste rouge des espèces menacées en ex-région Champagne-Ardenne.
- La liste rouge de la flore vasculaire de l'ex-région Champagne-Ardenne.
- La liste rouge des habitats de l'ex-région Champagne-Ardenne.

- Les espèces déterminantes de ZNIEFF en ex-région Champagne-Ardenne.
Le tableau de hiérarchisation ci-dessous présente les différents niveaux d'intérêt en fonction des espèces rencontrées sur le site d'étude.

Niveau d'intérêt	Critères proposés	Habitats
Majeur	- Habitat en liste rouge C-A : RRR et très menacé / RRR et quasi disparu	
Élevé	- Habitat en liste rouge C-A : RRR ; RR et menacé / RR et en régression : - Habitat d'intérêt communautaire prioritaire de la Directive « Habitats » et en bon état de conservation	37.31. Prairies à Molinie sur calcaires 38.22. Prairies de fauche des plaines médio-européennes
Assez élevé	- Habitat en liste rouge C-A : RR ; R et menacé / R et presque disparu / R et en voie de disparition - Habitat d'intérêt communautaire prioritaire de la Directive « Habitats » en état de conservation moyen - Habitat d'intérêt communautaire de la Directive « Habitats » en bon état de conservation	54.2. Bas-marais alcalins 37.1. Communautés à Reine des prés 37.21. Prairies humides atlantiques 44.31. Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources
Moyen	- Habitat en liste rouge C-A : autres cas : - Habitat d'intérêt communautaire prioritaire de la Directive « Habitats » en état de conservation dégradé - Habitat d'intérêt communautaire de la Directive « Habitats » en état de conservation moyen ou dégradé	34.32. Pelouse embroussaillée 41.13. Hêtraies neutrophiles 22.44. Végétation immergée de charophytes
Faible	Autres habitats	

Figure 2-36 : Synthèse des enjeux concernant les habitats

Niveau d'intérêt	Critères	Espèces concernées
Élevé	<ul style="list-style-type: none"> - Espèce en catégorie « EN » sur la liste rouge de la faune menacée de France ou mondiale - Espèce inscrite en catégorie « E » sur la liste rouge de la faune menacée de Champagne-Ardenne (hors insectes) 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Lépidoptères</u> : Damier du Frêne - <u>Crustacés</u> : Ecrevisses à pieds rouges, Ecrevisses à pieds blancs
Assez élevé	<ul style="list-style-type: none"> - Espèce végétale en catégorie « VU » sur la liste rouge de la flore menacée en France ou de Champagne-Ardenne (2018) - Espèce en catégorie « VU » sur la liste rouge de la faune menacée de France - Espèce inscrite en catégorie « V » ou « R » sur la liste rouge de la faune menacée de Champagne-Ardenne (hors insectes) - Espèce d'insecte inscrite sur la liste rouge de Champagne-Ardenne - Espèce d'oiseau inscrite en annexe I de la Directive « Oiseaux » - Espèce animale inscrite en annexe II de la Directive « Habitats-Faune-Flore » - Nurserie, site d'hibernation, de swarming d'une espèce de chauve-souris ou site de chasse important d'une espèce de chauve-souris d'intérêt communautaire (annexe II de la Directive « Habitats-Faune-Flore ») - Arbres ou bâtiments favorables comme gîtes à chiroptères 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Flore</u> : <i>Schoenus ferrugineus</i> - <u>Lépidoptères</u> : Bacchante, Gazé, Petite violette, Nacré de la sanguisorbe, Moiré franconien, Flambé, Sylvain azuré, Méliée noirâtre, Damier du Frêne (habitats potentiels), Damier de la Succise (biblio) - <u>Odonates</u> : Cordulégastre bidenté, Cordulégastre annelé - <u>Orthoptères</u> : Criquet palustre, Criquet des roseaux, Criquet ensanglanté - <u>Mammifères (hors chiroptères)</u> : Crossope aquatique, Chat sauvage - <u>Reptiles</u> : Coronelle lisse - <u>Amphibiens</u> : Salamandre tachetée - <u>Avifaune</u> : Tourterelle des bois, Pic noir, Alouette lulu, Mésange boréale, Pie-grièche écorcheur, Verdier d'Europe, Linotte mélodieuse, Bouvreuil pivoine, Bruant jaune, Bruant zizi - <u>Chiroptères</u> : Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>), Barbastelle (<i>Barbastella barbastellus</i>), Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>), Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>)

Moyen	<ul style="list-style-type: none"> - Espèce végétale déterminante de ZNIEFF en Champagne-Ardenne ou NT sur la liste rouge régionale - Espèce animale déterminante de ZNIEFF en Champagne-Ardenne - Espèce inscrite en catégorie « NT » sur la liste rouge des espèces menacées en France - Espèce inscrite en catégorie « AP » ou « AS » sur la liste orange de la faune menacée de Champagne-Ardenne (hors insectes) - Zone de chasse d'au moins une espèce de chauves-souris d'intérêt communautaire (annexe II de la Directive Habitats) - Arbres ou bâtiments moyennement favorables comme gîtes à chiroptère 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Flore</u> : <i>Aconitum napellus</i>, <i>Berberis vulgaris</i>, <i>Schoenus nigricans</i>, <i>Galium boreale</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>, <i>Veronica dioica</i>, <i>Carex davalliana</i>, <i>Cirsium tuberosum</i>, <i>Carex viridula</i>, <i>Dactylorhiza majalis</i>, <i>Poa bulbosa</i>, <i>Tetragonolobus maritimus</i> - <u>Lépidoptères</u> : Machaon - <u>Orthoptères</u> : Conocéphale bigarré, Criquet verte-échine, Œdipode turquoise - <u>Mantidae</u> : Mante religieuse - <u>Reptiles</u> : Lézard des murailles - <u>Amphibiens</u> : Triton alpestre, Triton palmé, Grenouille rousse, Crapaud commun - <u>Mammifères</u> : Martre des pins, Blaireau européen, Écureuil roux, Lièvre d'Europe - <u>Avifaune</u> : Faucon crécerelle, Pic vert, Alouette des champs, Rougequeue à front blanc, Tarier pâtre, Grive litorne, Fauvette babillarde, Pouillot fitis, Roitelet huppé, Gobemouche gris, Bruant proyer - <u>Poissons</u> : Truite fario
Faible	- Espèce n'ayant pas de statut de conservation particulier	Autres espèces

Figure 2-37 : Synthèse des enjeux concernant la faune et la flore

La synthèse ci-dessous a été réalisée sur la base des tableaux présentés dans le paragraphe précédent. Les enjeux ont été définis par secteur ; la présence de plusieurs espèces et/ou habitats au sein d'un même secteur a pu permettre d'accroître le niveau d'enjeux.

❖ Enjeux élevés :

- La Suize de l'aval de l'étang de Courcelles à l'amont du pont d'AF : linéaire concerné par la présence des **deux espèces d'écrevisses**.

- L'alignement de quelques frênes et la lisière forestière le long de la route forestière présentent un enjeu élevé du fait de la présence du **Damier du frêne** ; espèce classée « En Danger » sur la liste rouge de la faune menacée de France et la liste rouge de Champagne - Ardenne. C'est un secteur de reproduction (sur les Frênes) mais également un secteur de nourrissage sur la lisière et les abords du chemin forestier. Les Frênes isolés présents au sein du massif forestier représentent également un enjeu élevé.

Cette lisière est également attractive pour les chiroptères, avec 4 espèces d'annexe II (Directive Habitat Faune Flore).

- La prairie humide près de l'étang Nord, qui concentre une **diversité floristique et entomologique élevée et de nombreuses espèces patrimoniales** : Elle est favorable à de nombreux insectes à enjeux : Nacré de la sanguisorbe, Mélitée noirâtre, Criquet ensanglanté, Criquet des roseaux, Criquet palustre, Damier de la Succise (donnée bibliographique).

- La mosaïque de bas-marais et moliniaie entre l'étang sud et la route forestière : **habitats rares et en régression (liste rouge régionale)** ; la Schoenaie accueille *Schoenus ferrugineus* (espèce protégée) et

Carex davalliana.

- Les prairies de fauche mésophiles : **habitat très rare (liste rouge régionale)** et d'intérêt communautaire.
- Les moliniaies dispersées çà et là : **habitat rare et en régression (liste rouge régionale)** et d'intérêt communautaire.

❖ Enjeux assez élevés :

- Le cours d'eau et les berges de la Suize : Enjeu assez élevé pour le **Cordulégastre bidenté** sur la partie forestière puis pour le **Cordulégastre annelé** et la **Crossope aquatique** sur la partie aval. Ces deux espèces de libellules se reproduisent dans le cours d'eau.

La ripisylve d'Aulnes et de Frênes représente également un enjeu assez élevé.

- Les boisements et les haies autour de la prairie humide (étang Fontaines Lentilles) : Assez élevé pour la **Bacchante**, espèce protégée en France, qui fréquente les forêts de feuillus claires avec sous-bois touffu, les lisières et les clairières. Les lisières et les haies de la zone d'étude sont également des milieux qui abritent la **Coronelle lisse**, l'**Orvet fragile**, le **Flambé** et le **Sylvain azuré**.

- La mosaïque de milieux ouverts (pâtures, prairies) et de haies représente un enjeu assez élevé pour l'avifaune : **Pie-grièche écorcheur**, **Linotte mélodieuse**, **Bruant jaune**.

- Les boisements de feuillus et mixtes pour le **Chat forestier**. Ces boisements abritent également la Martre des pins et le Blaireau européen. Les boisements feuillus représentent également un enjeu assez élevé pour l'avifaune ; ils abritent notamment le **Pic noir**, le **Bouvreuil pivoine**, la **Mésange boréale**.

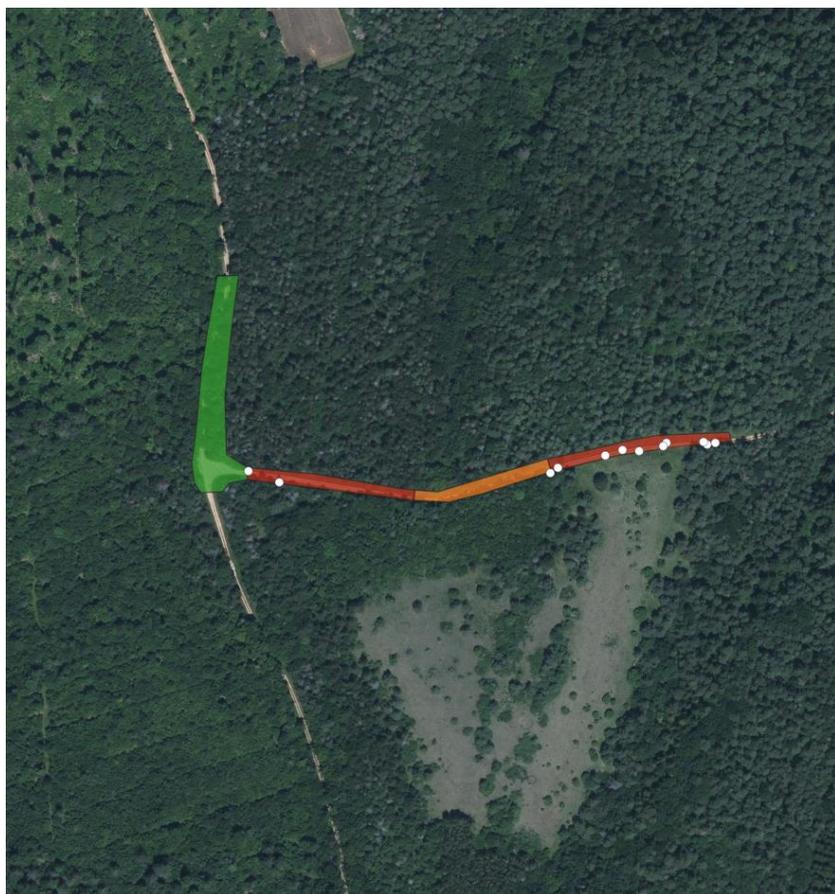
- Les mégaphorbiaies : **Habitats d'intérêt communautaire** qui accueillent notamment l'**Aconit napel** (espèce végétale protégée).

- la Schoenaie à Choin noirâtre : **Habitat d'intérêt communautaire** accueillant quelques espèces végétales rares : **Schoenus nigricans** et **Galium boreale**.

❖ Enjeux moyens :

- Les mares forestières présentent un enjeu moyen ; elles permettent la reproduction de trois espèces d'amphibiens : le **Triton alpestre**, le **Triton palmé**, et la **Grenouille rousse**.

- Les boisements de conifères pour le **Chat forestier**. Ils abritent également l'**Écureuil roux** et la Martre. Enjeu moyen également pour l'avifaune et en particulier pour la présence du **Roitelet huppé**.



Sources de la Suize (52)

Localisation des différents enjeux liés à la flore (secteur Ouest)

Légende

Enjeux liés à la flore

- Fort
- Modéré
- Faible

Espèces patrimoniales

- Hélianthème des Apennins (*Helianthemum apenninum*), en danger d'extinction (EN) sur la LRR
- Hélianthème blanchâtre (*Helianthemum canum*), en danger d'extinction (EN) sur la LRR et protection régionale
- Trèfle des montagnes (*Trifolium montanum*), vulnérable (VU) sur la LRR

Espèces remarquables

- Noix de terre (*Bunium bulbocastanum*), quasi-menacée (NT) sur la LRR
- Orobanche du Thym (*Orobancha alba*), quasi-menacée (NT) sur la LRR

N
1

0 25 50 75 m

Etudes et suivis scientifiques - Année 2024

© Conservatoire d'espaces naturels de Champagne-Ardenne - 2024
Source : BDORTHO® 2022



Sources de la Suize (52)

Localisation des différents enjeux liés à la flore (secteur Est)

Légende

Enjeux liés à la flore

- Fort
- Modéré
- Faible

Espèces patrimoniales

- Hélianthème des Apennins (*Helianthemum apenninum*), en danger d'extinction (EN) sur la LRR
- Hélianthème blanchâtre (*Helianthemum canum*), en danger d'extinction (EN) sur la LRR et protection régionale
- Trèfle des montagnes (*Trifolium montanum*), vulnérable (VU) sur la LRR

Espèces remarquables

- Noix de terre (*Bunium bulbocastanum*), quasi-menacée (NT) sur la LRR
- Orobanche du Thym (*Orobancha alba*), quasi-menacée (NT) sur la LRR

N
1

0 25 50 75 m

Etudes et suivis scientifiques - Année 2024

© Conservatoire d'espaces naturels de Champagne-Ardenne - 2024
Source : BDORTHO® 2022

Figure 2-38 : Localisation des différents enjeux liés à la flore (secteur ouest et est) - CENCA



Figure 2-39 : Localisation des différents enjeux de conservation faune-flore (L'AdT)

3 - IMPACTS INITIAUX DU PROJET SUR LES ESPECES PROTÉGÉES

Ce chapitre traite des impacts du projet, **avant la mise en place de mesures d'évitement et de réduction**. A noter cependant que **lors de sa conception**, le projet a intégré des mesures d'évitement ou de réduction d'emprises sur des milieux remarquables et des espèces protégées.

3.1. IMPACTS POTENTIELS SUR LES HABITATS BIOLOGIQUES

IMPACTS EN PHASE CHANTIER (DIRECTS / INDIRECTS ; PERMANENTS / TEMPORAIRES)

Impacts liés à la coupe

Les emprises des coupes des résineux, sur environ 10,28 ha, concerneront presque exclusivement des plantations d'épicéas et des plantations d'autres conifères (environ 7 ha), habitats biologiques à faible enjeu de patrimonialité.

De manière plus ponctuelle, les habitats référencés dans le tableau ci-dessous sont inclus dans l'emprise de coupe ; cependant, au sein de ces habitats, seuls les résineux seront coupés :

Habitats	Surface (m ²)	Habitat d'intérêt communautaire	Habitat humide	Valeur patrimoniale brute
22.44 - Végétation immergée de charophytes (non cartographié)	/	3140	H	Moyen
31.88 - Fruticées à Genévriers communs	82	/		Faible
31.8C - Fourrés de Noisetiers	352	/		Faible
37.31 - Moliniaie embroussaillée	2581	6410	H	Elevé
37.311 - Prairies à Molinie sur calcaires	1722	6410	H	Elevé
41.13 - Hêtraies neutrophiles	33	9130		Moyen
43. - Forêts mixtes	3175	/		Faible
44.31 - Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources	9533	91E0	H	Assez élevé
44.921 - Saussaies marécageuses à Saule cendré	590	/	H	Faible
54.231 - Bas-marais alcalins	557	7230	H	Assez élevé
83.31 - Plantations de conifères	58007	/		Faible
83.3121 - Plantations d'Epicéas, de Sapins exotiques, de Sapin de Douglas et de Cèdres	12278	/		Faible
83.325 - Autres plantations d'arbres feuillus	11945	/		Faible

Figure 3-1 : Tableau des habitats au sein de l'emprise de coupe

Les deux zones de travail initialement prévues pour reprise des bois situées sur l'habitat « Plantations de conifères » sur une surface totale de 0,15 ha ont été retravaillées. Finalement, **une seule zone de travail de 476m² se situera sur l'emprise de coupe sur l'habitat « Plantations de conifères ».**

Impacts liés au reméandrage

Le tracé définitif passe par les habitats suivants :

Habitats	Distance du tracé définitif dans l'habitat (ml)	Habitat d'intérêt communautaire	Habitat humide	Valeur patrimoniale brute
22.44 - Végétation immergée de charophytes (non cartographié)	/	3140	H	Moyen
31.812 - Fruticées à Prunelliers et Troènes	19,00	/	/	Faible
31.87 - Clairières forestières	1,17	/	/	
31.8C - Fourrés de Noisetiers	59,00	/	/	Faible
37.25 – Prairies humides de transition à hautes herbes	6,15	/	H	Moyen
37.31 - Moliniaie embroussaillée	48,76	6410	H	Elevé
37.311 - Prairies à Molinie sur calcaires	31,83	6410	H	Elevé
43. - Forêts mixtes	68,69	/	/	Faible
44.3 – Ripisylve à Aulne et Frêne	9,22	91E0	H	
44.31 - Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources	749,57	91E0	H	Assez élevé
44.921 - Saussaies marécageuses à Saule cendré	191,63	/	H	Faible
83.31 - Plantations de conifères	760,64	/	/	Faible
83.3121 - Plantations d'Epicéas, de Sapins exotiques, de Sapin de Douglas et de Cèdres	275,94	/	/	Faible
83.325 - Autres plantations d'arbres feuillus	383,4	/	/	Faible

Figure 3-2 : Tableau des habitats présents le long du tracé définitif

Impacts liés aux accès et zones de stockage (directs /temporaires/permanents)

➔ Accès bucherons et engins forestiers

Pour la partie sud, les accès à la zone par les bûcherons et les engins forestiers se feront à partir du chemin de l'AF (Association foncière) **en usant de chemins existants.**

En amont du chemin de l'AF :

- ❖ Prévu initialement, en rive droite, un chemin d'accès d'environ 541ml sur Habitats « Plantations de conifères » et « Fruticées à Genévriers communs », (accès abandonné dans la phase de conception);
- ❖ en rive gauche, un chemin d'accès d'environ 519 ml reprend un ancien chemin situé au sein de l'habitat « Plantations de conifères » et en limite entre les habitats « Plantations de conifères » et « Hêtraies neutrophiles ».

En aval du chemin de l'AF jusqu'à la Combe Brebis :

- ❖ en rive droite, accès envisagé d'environ 500 ml se situe au sein de l'habitat « Plantations de conifères », ancien chemin d'accès en secteur humide "mégaphorbiaie collinéenne" (DOCOB) (50ml),
- ❖ en rive gauche, deux accès sont envisagés dans la parcelle 651 :
 - ➔ chemin proche du cours d'eau (environ 416 ml) au sein de l'habitat « Plantations de conifères ».
 - ➔ chemin au niveau de la Combe à la Choux (environ 590 ml) se situe au sein des habitats « Pinèdes sur fruticée calcicole » (source DOCOB), « hêtraie-chênaie à Aspérule odorante » (source DOCOB) (275ml), Plantations de conifères », « Forêts de frênes et d'aulnes » (104 ml) et « autres plantations d'arbres feuillus » (60 ml).

De la Combe Brebis à la zone aval, l'accès est envisagé uniquement par l'est depuis la RD143 :

- ❖ accès au sein d'une culture (environ 200 ml), puis en lisière de l'habitat « plantations de conifères » (740 ml) et jusqu'aux zones de coupes;
- ❖ accès d'environ 650ml au sein d'une prairie par la Combe Brebis (accès également utilisé pour la chantier Cours d'eau).

Les camions et grumiers utiliseront le « chemin blanc » au sud et au sud-ouest du site pour accéder aux places de dépôts.

→ Accès restauration cours d'eau

Les accès pour la restauration du cours d'eau longeront le lit actuel. Les engins qui longeront le lit auront une emprise maximale de 1,50 m (dumper). La largeur d'emprise des travaux est d'environ 4 mètres.

Un accès commun aux deux chantiers est envisagé par la Bombe brebis (accès depuis la RD143). Il s'agit d'une piste d'accès d'environ 660 mètres au sein de l'habitat « 38.22 – Prairies de fauche des plaines médio-européennes » dont environ 160 mètres au sein du site Natura 2000. Ce type d'habitat est d'intérêt communautaire (code 6510).

→ Places de dépôt (Chantier bois)

Les places de dépôt désignées sont des espaces de 4 à 6 mètres de large sur lesquels les bois exploités et débardés sont stockés en attendant d'être enlevés pour bois d'œuvre (BO), d'industrie (BI) ou énergie (BE).

Initialement, des zones de stockage avaient été identifiées côté ouest en suivant le chemin de l'AF (d'est en ouest) :

- ❖ Place de dépôt le long du chemin de l'AF: 234 ml x 5 m de large sur l'habitat « pelouses mésoxérophiles calcicoles » = enjeux forts à modérés liés à la flore (source CENCA), (environ 690 m² en enjeux forts et 710 m² en enjeux modérés),
- ❖ Place de dépôt le long du chemin de l'AF: 20,5 ml x 5 m de large (environ 123 m²) sur l'habitat « pelouses mésoxérophiles calcicoles » = enjeux forts liés à la flore (source CENCA),
- ❖ Place de dépôt le long du chemin de l'AF: 16,37 ml sur chemin (croisement) existant x 5 m de large (environ 100 m²) = enjeux faibles liés à la flore (source CENCA).

Initialement, des places de secours avaient été envisagées à l'est :

- ❖ Place de dépôt le long du chemin d'AF près des mats : 46 ml x 5 m de large (276 m²) sur les habitats « 37.311 - Prairies à Molinie sur calcaires » et « 31.88 - Fruticées à Genévriers communs »,
- ❖ Place de dépôt le long du chemin d'AF à l'est : environ 58 ml x 5 m de large (348 m²) sur zone ouverte mésoxérophile calcicole = enjeux faible à modérés liés à la fore (source CENCA)

Une place de dépôt est prévue en aval le long de la RD143, au niveau d'une ancienne place de dépôt. Elle est néanmoins située au sein d'une parcelle cultivée.

→ Zones de stockage pour la restauration du cours d'eau

A l'aval, une zone de stockage est prévue au sein des habitats « Fourrés de Noisetiers » et « Plantations de conifères ». Cette dernière aura déjà fait l'objet de la coupe dans le cadre du Chantier bois.

A l'amont, la plateforme existante qui fera elle-même l'objet d'emprunt pourra être utilisée pour un stockage temporaire. Elle se trouve au sein de l'habitat « Plantations de conifères » qui aura déjà fait l'objet de la coupe (Chantier bois).

IMPACTS EN PHASE "EXPLOITATION" (DIRECTS OU INDIRECTS / PERMANENTS)

Les secteurs faisant l'objet de coupe de résineux seront donc ouverts (comme initialement, dans les années 60), permettant le développement d'une végétation autochtone herbacée puis arbustive humide. Potentiellement, des habitats à plus forte valeur patrimoniale comme les mégaphorbiaies et bas-marais pourront s'étendre et/ou se développer. Ces habitats peuvent constituer des habitats biologiques favorables à certaines espèces, en fonction de leurs exigences écologiques et des caractéristiques et des conditions d'entretien des milieux.

De manière générale, après aménagement du cours d'eau, l'état de conservation des habitats sera amélioré.

L'impact sera donc positif à moyen terme sur les habitats biologiques.

3.2. IMPACTS POTENTIELS SUR LA FLORE PROTEGEE

ACONIT NAPEL

Impacts en phase de chantier

La coupe des résineux n'engendrera aucun impact sur les stations d'Aconit napel car celles-ci se situent en dehors des emprises de coupe. Elles ne se situent pas non plus sur des chemins d'accès des bucherons, ni sur des places de dépôt.

Les stations d'Aconit napel se situent en bordure du cours d'eau, essentiellement dans le secteur « aval ». Au niveau de la Combe brebis, aucune intervention n'est prévue.

De la Combe Brebis à l'étang aval, de nombreux pieds sont présents. La plupart se situent dans un contexte forestier et les pieds ne fleurissent pas.

En l'absence de mesure d'évitement, les travaux de reprise du cours d'eau risquent de porter atteinte à certaines stations de cette plante protégée.

Ces pieds ont été géoréférencés et balisés afin de les prendre en compte dès la phase de conception.

Impacts en phase « exploitation »

Ultérieurement, l'ouverture des milieux liés au cours d'eau est susceptible d'être favorable au développement de l'Aconit napel lié à l'augmentation de ses milieux de prédilection (comme les mégaphorbiaies).

CHOIN FERRUGINEUX

Impacts en phase de chantier

Le Choin ferrugineux est présent au sein d'un habitat « Bas-marais alcalins », en rive droite de la Suize, compris dans l'emprise de coupe des résineux.

Cependant, les milieux sensibles, comme celui-ci, ne sont pas concernés par la coupe d'arbres.

Les travaux de reprise du cours d'eau ne risquent pas de porter atteinte à cette plante protégée car ils sont confinés en rive gauche du cours d'eau actuel. Le futur lit n'est pas envisagé au niveau de l'habitat « Bas marais alcalins », par conséquent pas sur les stations de Choin ferrugineux.

Impacts en phase « exploitation »

Ultérieurement, l'ouverture des milieux liés au cours d'eau est susceptible d'être favorable au développement du Choin ferrugineux, qui est une espèce des milieux ouverts.

HELIANTHEME BLANCHATRE

Impacts en phase de chantier

L'Hélianthème blanchâtre est présente en bordures du chemin de l'AF, sur lesquelles se développent des pelouses mésoxérophiles.

Des places dépôt sont envisagées sur ces bordures risquant, en l'absence de mesures d'évitement, de porter atteinte à cette plante protégée et « En Danger » sur la liste rouge des plantes menacées en Champagne-Ardenne. Il s'agit donc là d'un enjeu élevé à prendre en considération.

Par ailleurs, ces pelouses accueillent d'autres espèces menacées, à savoir l'Hélianthème des Apennins (EN sur la LRR) et le Trèfle des montagnes (VU sur la LRR), espèces non protégées mais présentant un enjeu élevé et présentant un risque de destruction en l'absence de mesures.

Impacts en phase « exploitation »

Les places de dépôt ont vocation à être utilisés uniquement pendant la durée du chantier et seront remises en état une fois le chantier terminé.

3.3. IMPACTS POTENTIELS SUR LES AMPHIBIENS

Cinq espèces d'amphibiens ont été observées sur le site d'étude : le Triton palmé, le Triton alpestre, le Crapaud commun, la Salamandre tachetée et la Grenouille commune, au niveau de la plantation de conifères en amont du chemin de l'AF, principalement dans des zones de stagnation d'eau en rive gauche de la Suize. Les nombres d'individus observés de chaque espèce étant très faibles. Pour rappel, pour les quatre premières, seuls les individus sont protégés, et non leurs habitats de repos et de reproduction. Pour mémoire, la Grenouille commune ne bénéficie que d'un statut de protection très partiel (interdiction de mutiler).

IMPACTS EN PHASE DE CHANTIER

Risques de destructions ou de dégradations d'habitats (directs / indirects ; permanents / temporaires)

Des zones d'eau stagnantes sont présentes au sein de l'emprise des travaux forestiers (coupe et débardage).

La restauration du cours d'eau se fera en plusieurs tronçons. L'ancien lit sera comblé. Le nouveau lit va reprendre d'anciens méandres, actuellement en eau une partie de l'année et favorables aux amphibiens.

La Salamandre pond dès le printemps dans les ruisselets. De nombreux ruisselets latéraux sont présents et lui sont favorables. Les risques de destruction et de dégradation des habitats de la Salamandre tachetée et des autres amphibiens peuvent être considérés comme assez élevés, en l'absence de mesures.

Des risques de pollutions accidentelles (fuites d'huiles, hydrocarbures), liées à l'utilisation des engins de chantier, sont possibles. Ces pollutions sont difficilement prévisibles, mais pourraient, le cas échéant, avoir un effet sur les amphibiens venant se reproduire au niveau des zones de suintements.

Risques de destructions d'individus (directs / indirects ; temporaires à effet permanent)

En raison d'impacts assez élevés du projet sur les milieux de reproduction des tritons et de la Salamandre tachetée, le risque de destructions directes d'individus lors de la phase de chantier est possible. En termes d'impacts indirects, des individus pourraient être touchés par les travaux ainsi que lors de la circulation des engins.

Il existe un risque que ces espèces colonisent plus ou moins rapidement le secteur en phase de travaux ; en particulier les points d'eau stagnantes qui seraient involontairement créés lors des différentes phases de chantiers (créations d'ornières, dépressions, ...) peuvent devenir attractifs pendant la phase de reproduction (de mars à août). Le risque de destruction d'individus intervient ensuite lorsque ces zones aquatiques temporaires sont nivelées au cours du chantier, alors que les amphibiens sont en cours de reproduction (risques sur les adultes, et surtout sur les pontes et les têtards ou larves).

Des individus pourraient aussi coloniser en tant qu'habitat terrestre les emprises du chantier, lorsque le sol est mis à nu, voire en présence de tas de matériaux ; les nivellements ou l'enlèvement des matériaux peuvent ensuite générer un risque de destruction d'individus.

IMPACTS EN PHASE « EXPLOITATION » (DIRECTS / INDIRECTS ; PERMANENTS)

Après les travaux, les milieux seront plus favorables aux amphibiens. Les habitats terrestres seront constitués d'essences autochtones ; les habitats aquatiques plus nombreux et durables avec une augmentation de l'humidité des milieux. Les zones de sources seront conservées et plus étroitement liées au cours d'eau, qui sera également plus accessible aux espèces et notamment à la Salamandre tachetée.

Du point de vue de la fonctionnalité du site, les déplacements d'individus seront facilités.

3.4. IMPACTS POTENTIELS SUR LES REPTILES

Quatre espèces de reptiles ont été observées sur le site d'étude : l'Orvet fragile, le Léopard des murailles, la Coronelle lisse et la Couleuvre helvétique. Pour mémoire, le Léopard des murailles, la Coronelle lisse et la Couleuvre helvétique bénéficient d'un statut de protection concernant les sites de reproduction et les aires de repos (article 2 de l'arrêté ministériel du 8/01/21).

IMPACTS EN PHASE DE CHANTIER

Risques de destructions ou de dégradations d'habitats (directs / indirects ; permanents / temporaires)

Travaux de coupe et débardage :

Les habitats du Léopard des murailles, situés au sud de la zone, ne sont pas concernés par les emprises de coupe ni par la restauration du cours d'eau. Il en est de même pour les habitats de la Coronelle lisse et de la Couleuvre helvétique.

Travaux sur le cours d'eau :

Les habitats du Léopard des murailles, situés au sud de la zone, ainsi que les habitats de la Coronelle lisse au nord, ne sont pas concernés par la restauration du cours d'eau. En revanche, le tracé définitif se situe dans des habitats de repos et de reproduction de la Couleuvre helvétique, en aval de la Combe Brebis ainsi qu'au niveau de l'étang Fontaine Lentilles.

Accès et zones de stockage :

Le Léopard des souches, la Vipère aspic et la Coronelle lisse sont des espèces mentionnées dans le DOCOB de la ZSC. Selon ce document, la première a été observée dans les pelouses en 2004 ; les deux autres n'ont pas été revues sur le site depuis 1987.

Les emprises liées aux accès et aux places de dépôt toucheront très ponctuellement des marges d'habitats du Léopard des souches, de la Vipère aspic et de la Coronelle lisse, sur les bordures du chemin de l'AF.

Concernant l'accès par la Combe Brebis, la piste se situe au sein d'un habitat favorable à la Couleuvre helvétique ainsi qu'à d'autres reptiles (prairie de fauche en lisière de boisement).

Risques de destructions d'individus (directs / indirects ; temporaires à effet permanent)

Les travaux de coupe et de débardage ne devraient pas entraîner de destruction d'individus de reptiles compte tenu qu'aucun habitat des reptiles n'est présent au sein des emprises.

Les travaux sur le cours d'eau entraîneront un risque de destruction d'individus des espèces de reptiles protégées : Orvet fragile et Couleuvre helvétique.

Les débroussaillages, les opérations de terrassements et de coupes ainsi que la circulation des engins peuvent générer un risque de mortalité faunistique plus ou moins important selon le calendrier et l'étalement des travaux, les milieux traversés et en fonction des espèces concernées. Les périodes sensibles peuvent correspondre à :

- La période de reproduction (de la fin de l'hiver à la fin de l'été), avec en particulier un risque de destruction de pontes, d'individus...

- La période d'hivernage lors de laquelle les individus peuvent être touchés directement par les travaux ou fragilisés par un réveil intempestif. Les reptiles, bien que mobiles pour les individus adultes, sont susceptibles de se reproduire ou d'hiverner directement sur les futures zones de travaux et sont donc soumis à un risque de mortalité durant les terrassements, les coupes et les débroussaillages, si ceux-ci sont effectués durant leur période de reproduction ou de léthargie hivernale (destruction de pontes ou d'individus sous abri).

L'impact du projet concernant la destruction d'individus de reptiles lors des travaux peut être qualifié de modéré.

IMPACTS EN PHASE « EXPLOITATION » (DIRECTS / INDIRECTS ; PERMANENTS)

L'apparition de nouveaux milieux peut correspondre à un impact positif pour ces espèces de reptiles.

3.5. IMPACTS POTENTIELS SUR L'AVIFAUNE

Quatre espèces patrimoniales, nicheuses potentielles, ont été recensées en 2020 au niveau de l'emprise de coupe : le Roitelet huppé, le Bouvreuil pivoine, le Pic noir et la Grive litorne. Au niveau des zones devant faire l'objet d'un débroussaillage que ce soit pour la réalisation des accès ou pour la restauration du lit de la Suize, une espèce patrimoniale supplémentaire, nicheuse potentielle, a été recensée en 2020 : la Mésange boréale. Les cinq espèces sont des espèces de milieux fermés (forestiers plus ou moins denses et plus ou moins humides).

Lors des inventaires, le **Pic noir** a été contacté à deux reprises dans le boisement de la Combe à la Choue au sud avec un adulte chanteur. Sa nidification dans ce boisement est qualifiée de probable, principalement dans la partie feuillue qui présente des caractéristiques favorables à la présence de l'espèce (arbres âgés, vaste boisement).

Le **Bouvreuil pivoine** a été observé à plusieurs reprises dans le continuum boisé longeant le ruisseau de la Suize. Ces forêts principalement mixtes, présentent souvent un couvert végétalisé assez fourni qui répond bien aux exigences écologiques de ce passereau. Trois à quatre couples peuvent ainsi être qualifiés de nicheurs possibles à probables au sein du périmètre d'étude

La **Mésange boréale** a été observée au sein d'une zone boisée entourant la Suize, au sud de la commune de Voisines, à proximité du plan d'eau. Les essences d'arbres à affinités humides en présence (aulnes notamment) répondent bien aux exigences écologiques de cette mésange qui est notée comme nicheuse probable. Les parties résineuses du boisement sont en revanche évitées par cette espèce.

Le **Roitelet huppé** a été régulièrement observé au sein des zones boisées résineuses, en grande partie constituées par des épicéas. Au moins une dizaine de couples s'y reproduit de façon probable. Ces habitats apparaissent très favorables à l'espèce.

Sur le site, deux couples nicheurs probables de **Grive litorne** ont pu être recensés : un au niveau de la Combe à la Choue et un autre à proximité de la Combe Saussis plus au nord. Ces milieux boisés, à proximité de la Suize, répondent bien aux exigences écologiques de ce turdidé.

Deux espèces patrimoniales de rapaces (Bondrée apivore et Faucon crécerelle) ont été notées de passage ou en chasse au-dessus de la zone d'étude, mais aucun nid n'a été observé sur les lisières périphériques. Un individu de Cigogne noire a été observé dans une pâture donnant sur le ruisseau de la Suize. Les boisements concernés par le périmètre d'étude, en grande partie résineux, sont assez peu favorables à la nidification de ce rare oiseau qui privilégie les vastes boisements présentant de vieux arbres feuillus (chênes notamment) pour installer son nid.

IMPACTS EN PHASE DE CHANTIER

Risques de destructions ou de dégradations d'habitats (directs / indirects ; permanents / temporaires)

Le **projet de coupe** des résineux prévoit de détruire une partie des plantations de conifères présentes de part et d'autre de la Suize. En effet, les surfaces de plantations de conifères (Habitats 83.31 et 83.3121) comprises dans les emprises de coupes sont d'environ 7 hectares.

Habitats	Surface (ha) dans les emprises de coupe
83.31 - Plantations de conifères	5,8
83.3121 - Plantations d'Epicéas	1,2

L'impact sur les habitats des espèces nicheuses en milieux forestiers résineux peut-être donc considéré comme assez fort, en particulier pour le **Roitelet huppé**. Cependant, ces plantations sont dans un mauvais état sanitaire et vouées à disparaître. En effet, une épidémie de scolytes est présente depuis 2024.

En outre, d'après les cartes ci-dessous (carte des habitats naturels de la ZSC et carte des peuplements forestiers issue du document d'aménagement de la FC de Voisines), la surface représentée par les plantations de conifères est très importante, comparée à la surface qui va être coupée pour ce projet.

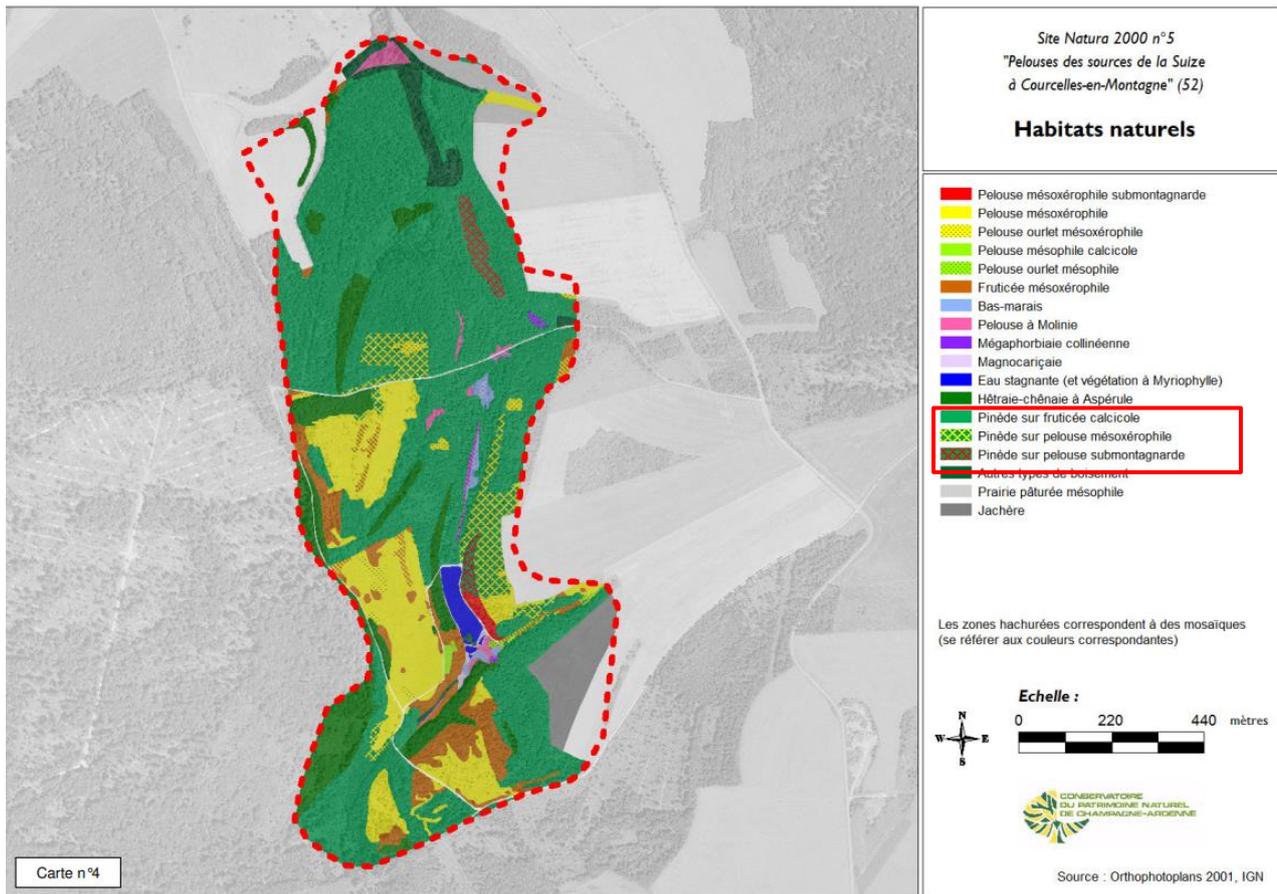


Figure 3-3 : Cartographie des habitats naturels (DOCOB, 2001), encadré rouge = plantations de conifères

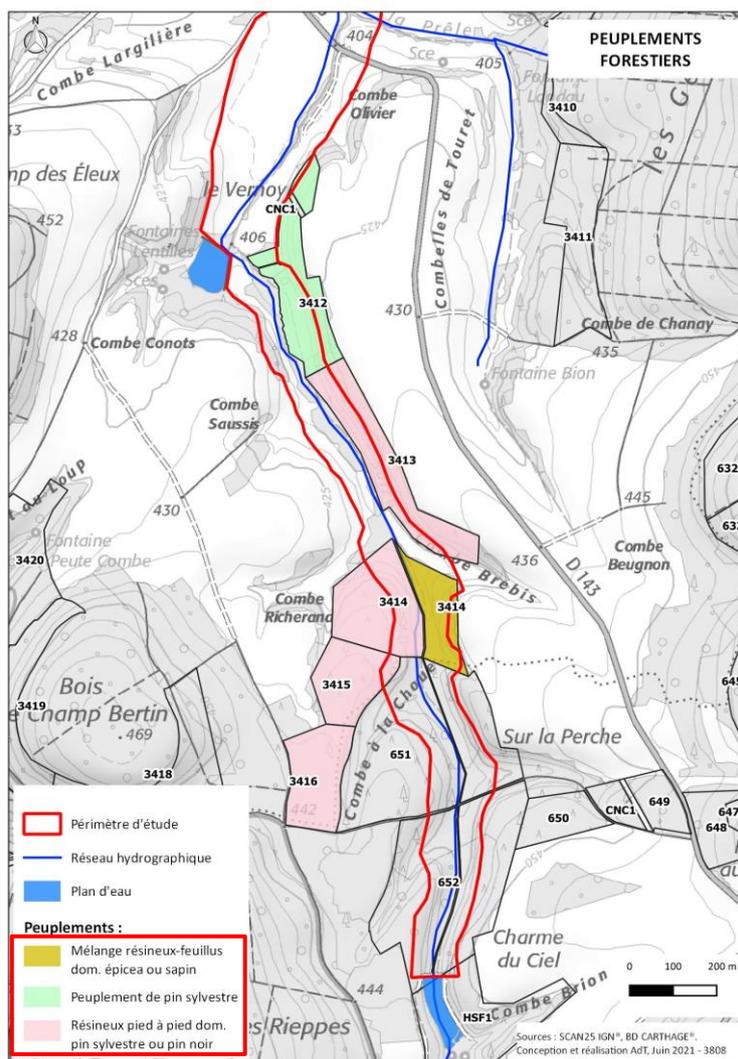


Figure 3-4 : Cartographie des peuplements forestiers (Etat initial, 2021) Encadré rouge = boisements de conifères

Enfin, une ORE (Obligation Réelle Environnementale) a été signée entre le SIGFRA, le WWF, l'ONF, le CEN CA et le PN forêts, concernant une partie de la parcelle 3414 correspond à un îlot de sénescence et une évolution naturelle. Elle prévoit leur conservation pendant 99 ans. Même si le projet de coupe est autorisé sur cette parcelle, le classement en « îlot de sénescence » est maintenu.

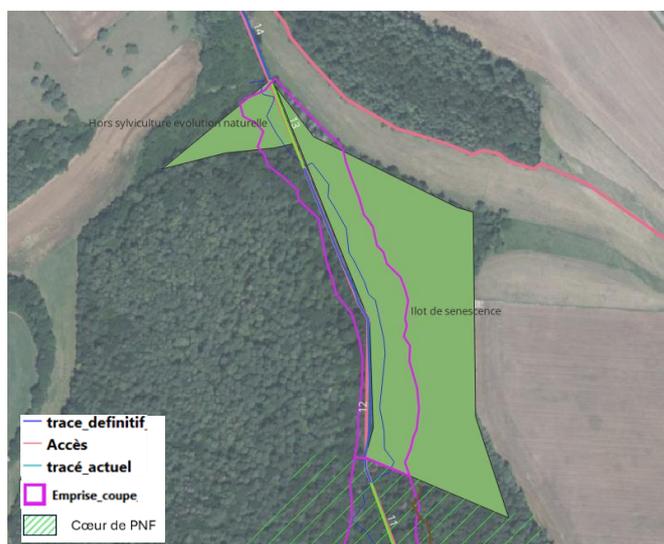


Figure 3-5 : Localisation de l'îlot de sénescence et de la parcelle en évolution naturelle

Le **projet de restauration** du cours d'eau nécessite au préalable un débroussaillage sur certains secteurs ; les habitats concernés sont les suivants : Plantation de conifères, plantation d'épicéas, Forêt de frênes et d'aulnes, plantations d'arbres feuillus, Forêt mixte, au sein desquelles une strate arbustive est bien développée et les saussaies marécageuses.

Risques de destructions d'individus (directs ; temporaires à effet permanent)

Les débroussaillages, les opérations de terrassements et de coupes ainsi que la circulation des engins peuvent générer un risque de mortalité faunistique plus ou moins important selon le calendrier et l'étalement des travaux, les milieux traversés et en fonction des espèces concernées.

L'avifaune peut nicher dans les structures arborées et arbustives sur l'emprise du projet (espèces des milieux boisés). Un risque de destruction de nids, d'œufs ou de nichées est donc possible en cas de travaux pendant la période de nidification des espèces. Les adultes, mobiles et pouvant donc fuir durant les travaux, ne sont eux pas concernés par un risque de mortalité.

Les périodes sensibles correspondent à la période de reproduction (de la fin de l'hiver à la fin de l'été), avec en particulier un risque de destruction de nids et d'individus (œufs, jeunes).

Dérangement en phase travaux (direct ; temporaire)

Dans le cadre de ce projet, certains des travaux à réaliser (terrassements, débroussaillages...) sont susceptibles d'affecter certaines espèces en provoquant un dérangement sur les sites de reproduction à proximité de la zone de chantier, via le bruit, les vibrations ou la circulation des engins et des hommes. Ces activités peuvent temporairement contrarier les activités de la faune et être perturbatrices lors des périodes sensibles.

Chez les oiseaux, tout dérangement prolongé ou intense peut remettre en cause la réussite de la reproduction (abandons de nichées). Cette phase sensible du cycle biologique, outre la période de ponte, d'incubation et de nourrissage des jeunes au nid (pour les espèces nidicoles), inclut les périodes d'installation du couple sur son territoire et d'émancipation des jeunes (soit globalement de mars à août). Certaines espèces nichant à proximité directe de la zone de travaux peuvent ainsi être sensibles au dérangement lors de cette période de l'année.

Les périodes sensibles correspondent à la période de reproduction (de la fin de l'hiver à la fin de l'été), avec en particulier un risque de destruction de nids et d'individus (œufs, jeunes).

IMPACTS EN PHASE « EXPLOITATION »

La coupe des résineux va permettre l'apparition de milieux ouverts dans un premier temps puis de milieux semi-ouverts au sein desquels une plus grande diversité d'espèces pourra s'établir, à l'instar de la petite zone au niveau de la Combe Brebis où des espèces de plusieurs cortèges s'observent.

3.6. IMPACTS POTENTIELS SUR LES CHIROPTERES

En associant les données du DOCOB (2008) et celles de la campagne de terrain de 2020, on obtient 9 espèces présentes sur la zone d'étude : 4 d'entre elles sont aussi en annexe II de la Directive « Habitats » et la totalité est sur l'annexe IV.

Pour mémoire, toutes les espèces de Chiroptères sont protégées par l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 (et son arrêté modificatif du 15 septembre 2012), qui concerne la protection des individus, de leurs sites de reproduction et de leurs aires de repos.

La zone d'étude présente un potentiel nul à faible en gîtes sylvestres. Les nombreuses plantations de résineux présentent un très faible intérêt alors que les feuillus sont plus favorables. Ils sont disséminés sur l'ensemble du linéaire de cours d'eau et sont d'origine spontanée.

IMPACTS EN PHASE DE CHANTIER

Risques de destructions ou de dégradations de gîtes (directs / indirects ; permanents)

Au sein de la zone de coupe, du fait de la majorité de résineux, les impacts sur les gîtes à chiroptères sont considérés comme faibles.

Au sein des zones d'accès, les arbres sont également peu favorables car jeunes (il s'agit d'anciens chemins forestiers).

Risques de destructions d'individus (directs / indirects ; temporaires à effet permanent)

Du fait qu'il n'y aura pas ou peu d'abattages d'arbres gîtes potentiels, le risque de destruction d'individus est faible. De même, le risque de dérangement d'individus est faible.

Risques de perturbations sur les zones de chasse et les corridors (directs / indirects ; temporaires)

Les chantiers peuvent occasionner une perturbation temporaire sur les zones de chasse, si les travaux interviennent en période d'activité des chiroptères (à savoir du printemps jusqu'au début de l'automne) et en cas d'interventions nocturnes, ou nécessitant des éclairages. Ceci peut occasionner une gêne temporaire vis-à-vis des espèces lucifuges, en l'occurrence ici le Murin de Daubenton (comme les murins en général).

IMPACTS EN PHASE « EXPLOITATION » (DIRECTS / INDIRECTS ; PERMANENTS)

La création de nouveaux milieux (plus ouverts dans un premier temps) et par conséquent l'apparition de lisières peut correspondre à un impact positif pour les chiroptères.

3.7. IMPACTS POTENTIELS SUR LES AUTRES MAMMIFERES

Parmi les espèces recensées, trois sont protégées au niveau national, il s'agit de l'Écureuil roux, de la Crossope aquatique et du Chat sauvage. Ces deux derniers sont également classés comme « Vulnérables » dans la liste rouge des espèces menacées de Champagne-Ardenne. L'Écureuil roux, le Lièvre d'Europe, la Martre des pins et le Blaireau européen sont classés comme espèces « A surveiller » dans la liste orange des espèces menacées de Champagne-Ardenne.

IMPACT SUR L'ÉCUREUIL ROUX

L'Écureuil roux est une espèce essentiellement diurne, originellement inféodée au milieu forestier mais a su s'accommoder des jardins et parcs même urbains. L'écureuil roux construit généralement plusieurs nids sphériques composés de rameaux, de branchettes, de mousses et de feuilles sèches. La période de reproduction s'étend du printemps à l'automne. La gestation dure 5 à 6 semaines. Il y a une portée annuelle, rarement deux, composée de 3 (2-5) petits en moyenne. Les petits naissent après 38 ou 39 jours de gestation.

L'espèce est présente dans le boisement au sud de la zone d'étude. Il a été observé au niveau du piège photographique et de nombreux cônes rongés ont été retrouvés dans les plantations de résineux. Aucun nid n'a été observé.

Risques de destructions ou de dégradations d'habitats (directs / indirects ; permanents)

Les surfaces de plantations de conifères (Habitats 83.31 et 83.3121), habitats de l'Ecureuil roux, au sein des emprises de coupes sont d'environ 7 hectares.

Habitats	Surface (ha) dans les emprises de coupe
83.31 - Plantations de conifères	5,8
83.3121 - Plantations d'Épicéas	1,2

Néanmoins, cette surface est à relativiser au vu des surfaces importantes encore disponibles à proximité immédiate (boisements de conifères, de feuillus et mixtes) (voir cartes chapitres avifaune, concernant le Roitelet huppé). De plus, aucun nid n'a été observé au sein de la zone de coupe.

L'impact sur les habitats de l'Ecureuil roux peut-être donc considéré comme négligeable.

Risques de destructions d'individus (directs / indirects ; temporaires à effet permanent)

Les débroussaillages, les opérations de terrassements et de coupes ainsi que la circulation des engins peuvent générer un risque de mortalité faunistique plus ou moins important selon le calendrier et l'étalement des travaux, les milieux traversés et en fonction des espèces concernées.

Toujours en activité, l'Ecureuil roux mène une vie au ralenti l'hiver, mais n'hiberne pas. La période de reproduction s'étend du printemps à l'automne.

Selon la période d'abattages d'arbres, le risque de destruction d'individus peut être élevé (période de reproduction). De même, le risque de dérangement d'individus peut être important.

Impacts en phase d'occupation (directs / indirects ; permanents)

Après les travaux, les impacts sur l'Ecureuil roux seront nuls.

IMPACT SUR LE CHAT FORESTIER

Le milieu de vie typique du Chat forestier d'Europe est caractérisé par les grands massifs forestiers (feuillus et forêts mixtes) de plaine, de colline, de basse et de moyenne montagne.

L'habitat semble optimal quand les lisières des massifs forestiers sont associées à des prairies naturelles, des clairières avec taillis ou des territoires agricoles avec des cultures peu intensives.

Le domaine vital du mâle qui peut varier de 280 à 1000 ha (selon les habitats et les ressources alimentaires disponibles) englobe ou chevauche le domaine d'une ou plusieurs femelles (130 à 270 ha).

Cinq observations de Chat sauvage ont été réalisées entre octobre 2020 et février 2021 par piégeage photographique dans le boisement au sud de la zone d'étude. Il s'agirait au minimum de deux individus différents d'après le pelage.

L'ensemble de la zone d'étude est favorable à l'espèce ; elle s'inscrit dans un ensemble de grands massifs forestiers entrecoupés de vallons prairiaux.

Risques de destructions ou de dégradations d'habitats (directs / indirects ; permanents)

Les surfaces de plantations de conifères (Habitats 83.31 et 83.3121), habitat forestier favorable au Chat forestier, au sein des emprises de coupes, sont d'environ 7 hectares.

Habitats	Surface (ha) dans les emprises de coupe
83.31 - Plantations de conifères	5,8
83.3121 - Plantations d'Épicéas	1,2

Néanmoins, cette surface est à relativiser au vu des surfaces importantes encore disponibles à proximité immédiate (boisements de conifères, de feuillus et mixtes) (voir cartes chapitres avifaune, concernant le Roitelet huppé). De plus, la coupe des résineux va permettre de créer une mosaïque de milieux ouverts et fermés, encore plus favorable au Chat forestier.

L'impact sur les habitats du Chat forestier peut-être donc considéré comme négligeable.

Risques de destructions d'individus (directs / indirects ; temporaires à effet permanent)

Les débroussaillages, les opérations de terrassements et de coupes ainsi que la circulation des engins peuvent générer un risque de mortalité faunistique plus ou moins important selon le calendrier et l'étalement des travaux, les milieux traversés et en fonction des espèces concernées.

Selon la période d'abattages d'arbres, le risque de destruction d'individus peut être assez élevé (période de reproduction). De même, le risque de dérangement d'individus peut être important.

En fonction de la date du début des travaux, ceux-ci pourraient engendrer des risques de destruction d'individus.

Impacts en phase d'occupation (directs / indirects ; permanents)

Après les travaux, l'installation d'une mosaïque de milieux ouverts et fermés sera favorable au Chat forestier.

IMPACT SUR LA CROSSOPE AQUATIQUE

La **Crossope aquatique** vit au voisinage de l'eau (berges des rivières, ruisseaux, mares, étangs, lacs et même canaux de drainage, tourbières, marais, prairies humides). Sur la zone d'étude, deux observations de crottes de Crossope ont été faite au niveau du transect central situé au niveau de la Combe Brebis.

Risques de destructions ou de dégradations d'habitats (directs / indirects ; permanents)

Du fait de la non-intervention sur ce tronçon, les impacts sur les habitats de la Crossope aquatique seront nuls.

Risques de destructions d'individus (directs / indirects ; temporaires à effet permanent)

Du fait qu'il n'y aura aucune intervention sur le tronçon concerné, le risque de destruction d'individus est très faible. De même, le risque de dérangement d'individus est très faible.

Impacts en phase d'occupation (directs / indirects ; permanents)

Après les travaux, les impacts sur la Crossope aquatique seront nuls.

3.8. IMPACTS POTENTIELS SUR L'ENTOMOFAUNE

IMPACTS SUR LE DAMIER DU FRENE

Deux nids ont été identifiés, en 2008 et en 2020 sur des frênes, en bordure du chemin de l'AF et au sein de la ripisylve d'aulnes et frênes en aval, respectivement.

Pour mémoire, ce papillon bénéficie d'un statut de protection incluant, outre les individus, les sites de reproduction et les aires de repos (article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007). Il est également concerné par l'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.

Les imagos (papillons) volent en juin et pondent sur leur plante hôte, le Frêne commun. Les larves émergent à la fin du mois de juillet. Celles-ci forment alors des colonies, tissant des nids de soie pour se protéger des prédateurs. À la fin de l'été, elles tombent au sol et hivernent jusqu'au printemps, avant de finir leur croissance et de commencer un nouveau cycle.

Risques de destructions ou de dégradations d'habitats (directs / indirects ; permanents / temporaires)

Les emprises de coupe incluent des habitats protégés avérés et potentiels du Damier du Frêne. Les travaux de restauration du cours d'eau se situent sur un habitat de reproduction avéré et des habitats potentiels du Damier du Frêne.

Ces travaux se situent également au niveau de la ripisylve d'aulnes et de frênes, habitat potentiel de reproduction du Damier du Frêne. Tout comme certaines zones d'accès.

Risques de destructions d'individus (directs / indirects ; temporaires à effet permanent)

Dans la partie amont, les emprises de coupe n'incluent pas d'habitat potentiel du Damier du Frêne. En aval, elles incluent des habitats protégés potentiels du Damier du Frêne. Certains habitats avérés du Damier du Frêne sont concernés par les coupes. En fonction de la période d'intervention, les travaux peuvent avoir un impact sur les individus du Damier du Frêne.

Les travaux de restauration du cours d'eau, sont concernés par un habitat de reproduction avéré du Damier du Frêne et des habitats potentiels, les individus seront donc potentiellement touchés, en fonction de la période d'intervention.

Les zones d'accès se situent sur un habitat de reproduction avéré et des habitats potentiels du Damier du Frêne, les individus seront donc potentiellement touchés, en fonction de la période d'intervention.

Impacts en phase « exploitation » (directs / indirects ; permanents)

L'ouverture du secteur créée par la coupe des résineux et par conséquent la création de lisière forestière sera favorable au Damier du Frêne.

La recolonisation spontanée par des essences autochtones, potentiellement de frênes hôtes et de plantes nourricières, sera également favorable à l'espèce.

IMPACTS POTENTIELS SUR LA BACCHANTE

La Bacchante a été observée le long du ruisseau s'écoulant au nord-est du site ; un mâle à proximité du lieu-dit « le Vernoy ». Pour mémoire, ce papillon bénéficie d'un statut de protection incluant, outre les individus, les sites de reproduction et les aires de repos (article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007).

La Bacchante est associée aux lisières, aux clairières intra-forestières et aux boisements clairs. La lumière est essentielle pour permettre le développement du sous-bois et d'une strate herbacée importante. Ce papillon effectue rarement des déplacements de plus de 100 m. Ce papillon vole de juin à fin juillet. Au moment de la ponte, la femelle laisse tomber les œufs un à un le long des lisières forestières. Les jeunes larves se déplacent en rampant pour rechercher une plante hôte à proximité immédiate (15 cm maximum) de leur lieu d'éclosion : des laïches telles que *Carex alba*, *Carex montana* et *Carex brizoides* ou des poacées telles que *Brachypodium sylvaticum*, *Brachypodium pinnatum*, *Molinia caerulea arundinacea*.

Au sein de la zone d'étude, les habitats de reproduction et de repos de la Bacchante correspondent aux boisements clairs ainsi qu'à leurs lisières où s'observent notamment la Molinie.

Risques de destructions ou de dégradations d'habitats (directs / indirects ; permanents / temporaires)

Les lisières ne seront pas touchées par les travaux de coupe ni de restauration du cours d'eau. Les accès ne se feront pas non plus sur ces secteurs.

Risques de destructions d'individus (directs / indirects ; temporaires à effet permanent)

Du fait de la non-destruction de milieux de repos et de reproduction de la Bacchante, les risques de destruction d'individus sont négligeables.

Impacts en phase d'occupation

L'ouverture du secteur créée par la coupe des résineux et par conséquent la création de lisière forestière sera favorable à la Bacchante sur l'ensemble du linéaire.

IMPACTS POTENTIELS SUR LE DAMIER DE LA SUCCISE

Le Damier de la Succise a été observé en 2012 au niveau du secteur de prairie humide à côté de l'étang nord. Pour mémoire, ce papillon bénéficie d'un statut de protection incluant, outre les individus, les sites de reproduction et les aires de repos (article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007).

Les habitats de reproduction et de repos du Damier de la Succise correspondent aux prairies présentes à proximité de l'étang aval (prairies humides eutrophes et prairies humides à Molinie) au sein desquelles

s'observent de nombreuses espèces herbacées et notamment la plante hôte de ce papillon, la Succise des prés.

Risques de destructions ou de dégradations d'habitats (directs / indirects ; permanents / temporaires)

Ces prairies se situent à proximité immédiate du cours d'eau. Cependant elles ne devraient pas être touchées par les travaux de restauration du cours d'eau. Les accès se faisant le long du cours d'eau. Les risques de destruction ou de dégradation d'habitats sont faibles.

Risques de destructions d'individus (directs / indirects ; temporaires à effet permanent)

Les travaux se réaliseront à proximité immédiate des habitats de ce papillon. Du fait de la non-destruction de ces milieux de repos et de reproduction du Damier de la Succise, les risques de destruction d'individus sont faibles.

Impacts en phase d'occupation

La création de nouveaux milieux (plus ouverts dans un premier temps) peut correspondre à un impact positif pour le Damier de la Succise.

3.9. IMPACTS POTENTIELS SUR LES ECREVISSSES

IMPACTS EN PHASE CHANTIER ET IMPACTS A TERME

Le risque d'apports d'hydrocarbures et autres polluants sera limité au maximum grâce à des règles précises qui seront édictées aux entreprises dans le cahier des charges du projet : en particulier aucun stockage des carburants à proximité du lit mineur, mise en place d'un barrage flottant à l'aval du chantier.

Des mesures d'évitement/prévention sont aussi prévues s'agissant des apports possibles liés aux engins de chantier en cas d'interférences avec des sources et autres afférences (exploitation du bois ou engins le long de la Suisse pour son comblement) par mise en place de dispositifs de franchissement (plaques, grumes, rémanents) réduisant le plus possible les contacts directs avec le sol. Rappelons enfin, que le choix du transport de grumes par câble-mât est aussi une mesure de prévention contre le tassement des zones humides de fond de vallée et contre le ruissellement de fines vers le cours d'eau. En outre, les arbres abattus sont dirigés pour ne pas interférer avec le lit actuel de la Suisse. **Toutes ces mesures (notamment liées au chantier Bois) sont jugées suffisantes pour que l'impact sur les écrevisses et poissons soit négligeable. Les individus sont donc laissés dans la Suisse pendant l'exploitation des bois afin qu'ils puissent se reproduire avant les captures de sauvegarde (prévues en juillet 2026).**

Destruction d'habitat aquatiques d'espèces protégées – justification du sauvetage des individus avant travaux.

Le comblement du lit entraînera la disparition des habitats et des individus des espèces de poissons (potentiellement truite fario, chabot, vairon, loche-franche, goujon si on se réfère aux données d'inventaires de 2005 et aux observations de sialis depuis 2020) et d'écrevisses (Pieds blancs et Pieds rouges) en place.

Le futur lit, rétabli durablement dans ses fonctions physiques et biologiques, offrira au fur et à mesure des ajustements morphologiques par les crues, des habitats favorables (reproduction, grossissement, abris) à l'ensemble des espèces potentielles, ce qui inclus la lamproie de planer, espèce protégée a priori absente, et les espèces actuellement présentes à statut de protection : protection sur le territoire national : truite fario, écrevisse Pieds blancs, écrevisses Pieds rouges, natura 2000 : chabot et écrevisse Pieds blancs.

Les habitats détruits par le comblement du lit sont des habitats en mauvais état de conservation. Ils seront remplacés dès la fin du chantier puis progressivement au fil des crues par des habitats voués à atteindre un très bon état écologique. En ce sens l'impact négatif des travaux liés au chantier est négligeable.

Les individus de poissons et d'écrevisses succomberont s'ils ne sont pas retirés du lit avant son comblement. A des fins de sauvetage, des captures à la main pour les écrevisses (arrêté préfectorale interdisant leur capture par pêche à l'électricité) seront réalisées et précéderont des pêches à l'électricité pour le poisson avant les travaux de comblement du chantier cours d'eau (juillet 2026). Les individus capturés seront relâchés dans la Suisse à l'amont des travaux (écrevisse) et à l'aval des travaux (poissons) hors zones d'emprise. Les individus relâchés pourront librement coloniser le nouveau lit.

Pour ces raisons, il n'y a pas lieu d'envisager d'incidences négatives durables des travaux, ni par leur nature ni par leur ampleur, qui puissent s'opposer au retour rapide après travaux à un bon état de conservation des populations concernées.

Sauvetage

Les travaux de comblement du lit de la Suize rendent nécessaire la capture des individus au préalable.

Les modalités précises de la pêche de sauvetage (limites amont/aval, nombre de matériels de capture et de stockage, lieu précis de remise à l'eau des individus capturés, mesures sanitaires,...) seront définies par l'opérateur avec le maître d'œuvre et seront validées par le maître d'ouvrage.

Les enjeux en termes de groupes d'espèces concernent :

- les poissons : essentiellement la truite fario, le chabot et la loche franche (peu d'espèces pour des raisons typologiques en raison de la proximité des sources, en quantité faible à moyenne du fait de l'état dégradé du milieu : connaissance basée sur des inventaires piscicoles de la bibliographie (FDAAPPMA 52, 2013) et sur des observations visuelles entre 2020 et 2024).
- Deux espèces d'écrevisses autochtones que sont l'écrevisse à Pattes blanches et l'écrevisse à Pattes rouges. Ces deux espèces avaient complètement disparu de la Suize dès l'aval de l'étang de Courcelles suite à un épisode de peste de l'écrevisse survenu en 2020. Des reconnaissances de terrain en 2023 (FDAAPPMA 52) et en septembre 2024 (SMBMA, Sialis) ont permis de constater le retour de ces deux espèces dans la Suize. Le linéaire concerné s'étend de l'aval de l'étang de Courcelles à l'amont du pont d'AF. Par ailleurs la présence d'écrevisses Pieds rouges a été constatée dans l'étang de Courcelles et dans la Suize en amont de cet étang (septembre 2024). Ce retour est énigmatique car aucun cas similaire n'est connu, la peste entraînant chaque fois 100 % de mortalité. L'hypothèse la plus vraisemblable est une recolonisation à partir de zones refuges qui auraient été épargnées : afférences présentes en aval de l'étang de Courcelles rive droite et/ou d'individus provenant directement de cet étang.

Le Sauvetage est prévu en 2 étapes dès la mi-juillet 2026 (celle de l'écrevisse précédant celle pour le poisson) :

- Ecrevisse :
 - En préalable du sauvetage et pour mieux répartir l'effort de capture, une **reconnaissance** nocturne sera organisée dès l'été 2025 pour définir la limite aval du **front** de recolonisation de la Suize depuis l'épisode de peste (front évalué à 100, 150 m en amont du pont d'AF lors des dernières prospections de septembre 2024). Seront réalisés en plus des vérifications de la présence ou non d'individus isolés plus à l'aval.
 - les **captures** se feront manuellement la nuit (nasse pour les zones les plus profondes + recherches à la lampe torche) par épuisement successif : 2 passages/nuit 2j de suite + 1 nuit supplémentaire si des individus sont encore présents.
 - Les spécimens éventuellement présents dans les **afférences** rive droite en aval de la digue de l'étang de Courcelles ne seront pas recherchés sauf si la reconnexion avec le nouveau lit est jugée trop risquée pour eux (le lit des afférences en amont de la confluence avec le lit actuel est conservé en l'état : hors emprise chantiers coupe et cours d'eau).
 - Les individus capturés seront **relâchés** en amont dans l'étang de Courcelles (Pieds rouges) et dans la Suize à l'amont de cet étang (Pieds rouges) ainsi que dans une afférence rive droite à l'aval immédiat de la digue de l'étang de Courcelles (où des Pieds blancs et Pieds rouges ont été observés) laissée en l'état par les travaux et de taille suffisante pour accueillir plusieurs dizaines d'individus. Il est important que des individus soient présents dès l'aval de la digue pour faciliter la recolonisation de la Suize après travaux. La répartition des individus dans les différents sites hôte tiendra compte des effectifs.
 - A l'occasion du sauvetage (juillet 2026), tous les individus capturés seront **comptés** par espèce ce qui servira d'état de référence des deux populations avant travaux de restauration

du lit dans la perspective de la mise en place d'un suivi post aménagement. Pour diminuer le plus possible la manipulation des individus nous recommandons de ne faire aucun sexage ni aucune biométrie. La taille, appréciée à l'œil, permettra d'évaluer l'équilibre en âge de la population en trois catégories (juvéniles, jeunes, adultes).

- Un temps **supplémentaire** pendant les travaux de comblement sera consacré à la recherche d'éventuels individus qui n'auraient pas été capturés lors du sauvetage.
- **Poissons** : capture par pêche électrique dès la fin du sauvetage des écrevisses : 1 seule campagne pour tout le linéaire avant le comblement ce qui évite par ailleurs toute exposition à une éventuelle **dégradation de la qualité** de l'eau liés aux travaux sur le lit, soit entre 2 et 4 jours d'intervention. Les individus seront relâchés dans la Suize à l'aval (amont D 143 : à près de 500 m à l'aval des travaux).

Le comptage des individus par espèce pourra être effectué (état avant Travaux) sachant que la pêche électrique ne pourra pas être de nouveau réalisée après travaux (éventuel suivi) sauf dérogation à l'arrêté préfectoral en cours interdisant cette technique dans les cours d'eau du département de la Haute-Marne où des écrevisses autochtones sont présentes.

Bien entendu toutes les mesures seront prises en amont de ces deux sauvetages pour **désinfecter** les matériels, vêtements et autres équipements des différents opérateurs. La désinfection devra se faire par pulvérisation, à concentration adéquate, suffisamment à l'avance et avec des produits reconnus comme efficace pour ce type d'opération (Désogerme Microchoc®, Virkon, eau de Javel) selon un **protocole** de décontamination qui sera **fourni par l'AMO dont un exemple est fourni en annexe**.

Le matériel utilisé (excepté les groupes électrogène pour la capture du poisson et les anodes, ces dernières devant être désinfectées) **sera du matériel neuf de première utilisation qui devra être dédié exclusivement aux opérations sur la Suize (écrevisse, poisson)** : Pantalon de pêche, épuisette, filet barrage, matériel de stockage des individus, nasse écrevisse. Pour les opérateurs concernés, la désinfection n'est pas obligatoire.

Aménagements spécifiques pour les espèces aquatiques protégées truite fario, écrevisses Pieds blancs/ Pieds rouges et pour le chabot (arrêté frayère)

Le but est d'anticiper un déficit possible d'habitat lié au caractère récent du nouveau lit, et qui pourrait perdurer jusqu'aux premiers ajustements morphologiques par les crues, en garantissant dès la fin des travaux un minimum de possibilités de reproduction pour la truite fario et le chabot et d'abris pour les écrevisses, par l'apport de matériaux minéraux grossiers. En parallèle, la qualité et la quantité des habitats et leur capacité d'accueil évolueront naturellement avec les crues morphogènes et l'installation au fil du temps des éléments clés dont elle dépend (tri granulométrique, formation de surcreusement, développement des herbiers, de la ripisylve, apparition de bois morts,...). **Le projet est conçu pour évoluer dans ce sens vers un habitat « mûre » à terme le plus proche possible des exigences écologiques des espèces en jeu.**

Les aménagements consistent en l'apport de matériaux dont la granulométrie est proche des graviers et galets du lit actuel (et du fond de vallée) dont la taille se situe entre 20 et plus de 100 mm voire 200 mm pour les plus gros éléments. Ces matériaux seront régalez ou déposés sur l'ensemble du linéaire restauré de façon à pouvoir jouer partout le rôle biologique qu'on souhaite leur donner dès leur installation. Ensuite ils participeront à la mise en place plus générale du milieu, les plus petits d'entre eux étant mobilisables par les crues tandis que d'autres ne bougeront pas ou peu. Dans cette évolution il est attendu une accentuation du reméandrement au-delà de la sinuosité du projet du fait même des apports généralisés de matériaux alluvionnaires (pris sur place) et de la modification de la capacité morphogène de la rivière que cela induit (augmentation de la sinuosité par diminution de la pente en compensation de l'accroissement du transport solide). Cette accentuation de la sinuosité est fondamentale dans la construction d'habitats variés et de qualité tout particulièrement dans la genèse des fosses de dissipation (zone de surcreusement) très difficile à obtenir par les travaux de renaturation à tracé non-contraint artificiellement et à fort intérêt pour la faune aquatiques (dont les géniteurs de truite fario).

Dans les linéaires où le tracé ancien n'est pas visible et qui ne correspondent pas forcément à un ancien il est déjà prévu un apport de matériaux triés mobilisables pour aider le cours d'eau à produire une diversité d'écoulement. Ils sont de diamètre médian (D50) égal à 2 centimètres (D75 de l'ordre de 3 cm). Ils ont les mêmes caractéristiques que les matériaux « truite fario » évoqués plus haut. Ces derniers ne seront donc pas

ajoutés sur les tracés non-visibles où seuls les matériaux « écrevisse » (100 – 200 mm) seront apportés en plus.

Continuité piscicole et astacicole

Le nouvel ouvrage de franchissement du pont du chemin d'AF permettra la libre circulation du poisson et des écrevisses. La buse en place est en l'état un **obstacle rédhibitoire** à leur déplacement (chute et lame d'eau dans la buse). Outre cet obstacle ponctuel, il faut considérer que l'ensemble du lit à cause de son sur-gabarit (incision) constitue en soi dans les faciès les moins profonds (radier) un **obstacle** au bon déplacement des individus des espèces concernées de par la très faible lame d'eau pour les débits courants. **La restauration de l'équilibre des processus érosion/sédimentation par le reméandrement supprimera ce problème.**

Risques à terme d'apparition d'espèces aquatiques invasives

Le risque principal est lié au chantier et à l'introduction involontaire à ce moment-là d'agents pathogènes (peste de l'écrevisse) ou d'espèces végétales réputées pour être invasives et provoquer un déséquilibre au sein des peuplements indigènes. A terme, les répercussions sur les milieux naturels après travaux pourraient être dommageables pour l'ensemble de l'écosystème si des mesures strictes ne sont pas prises pendant les chantiers. Pour les écrevisses Pieds blancs et Pieds rouges, la menace est leur disparition totale et définitive.

Ce risque est traité dans le chapitre des incidences temporaires liées à la mise en œuvre des travaux.

La création du nouveau lit et la coupe des résineux liées au projet ne constituent pas en soi un risque d'apparition d'espèces invasives d'écrevisse ou de poisson ni pour la Suisse ni pour les étangs en communication avec elle de part et d'autre.

En revanche, l'introduction d'espèces invasives de poisson ou d'écrevisse (écrevisses américaines) dans les étangs actuels en contact avec la Suisse (étang de Courcelles à l'amont et étang des Fontaines lentilles à l'aval) constitue un risque majeur pour les populations d'écrevisses indigènes de la Suisse. L'introduction d'espèces d'écrevisses invasives (les individus sont porteurs sains de la peste) est synonyme de disparition de la totalité des individus des deux espèces d'écrevisse indigènes présentes. Le président de l'association qui gère le plan d'eau de Courcelles que nous avons rencontré à plusieurs reprises pendant le diagnostic est déjà sensibilisé à ce problème. Pendant et après les travaux il est important qu'un **effort de sensibilisation soit maintenu**. Cet effort doit aussi être mené avec le propriétaire de l'étang des Fontaines Lentilles.

L'écrevisse de Californie (une des espèces invasives porteuses de la peste des écrevisses) est présente depuis peu dans la Suisse (front de colonisation amont se situant à Villers-sur-Suisse selon le Président de l'APPMA « La Suizette ». Là aussi il est important que la **sensibilisation** soit menée en concertation avec le travail habituel que mène la Fédération de pêche dans ce domaine.

Les cartes suivantes localisent les travaux par rapport aux principaux enjeux écologiques :

- zoom 1 : de l'amont au chemin de l'AF,
- zoom 2 : du Chemin de l'AF à la Combe Brebis,
- zoom 3 : de la Combe Brebis à l'aval.

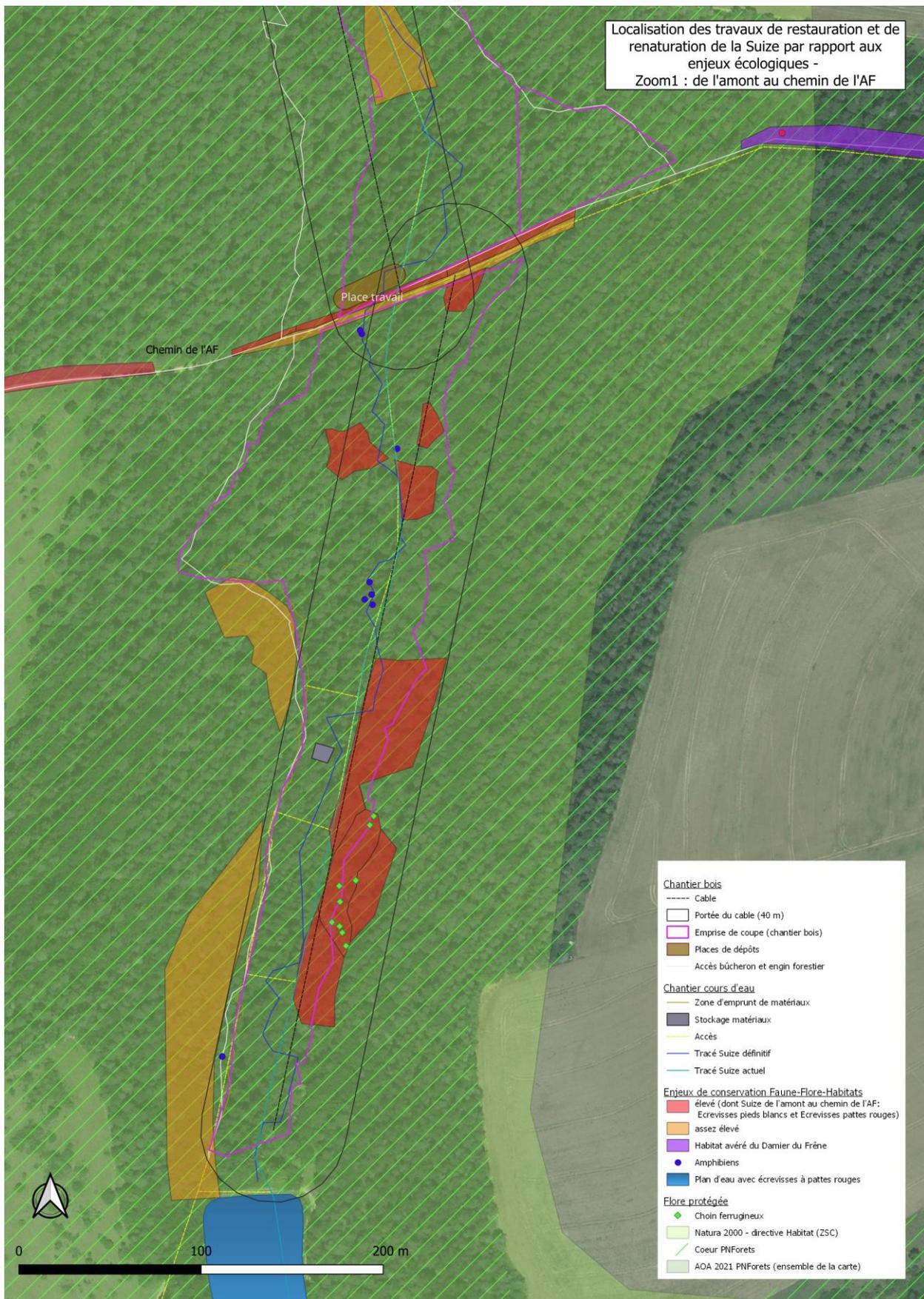


Figure 3-6 : Emprises des accès et des stockage des matériaux et des bois de coupe en amont du chemin de l'AF

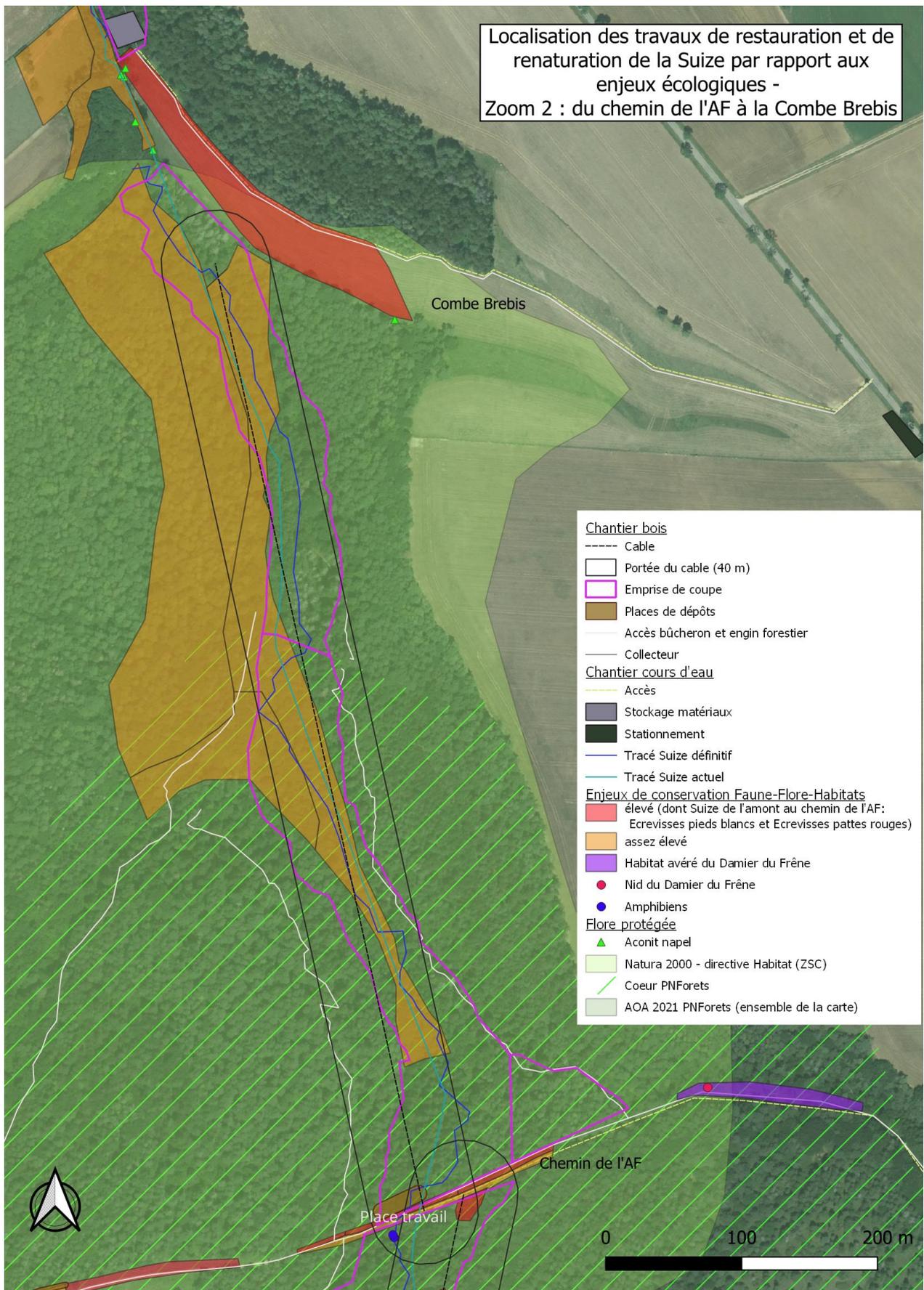


Figure 3-7 : Emprises des accès et des stockage des matériaux et des bois de coupe entre le chemin d'AF et la Combe Brebis

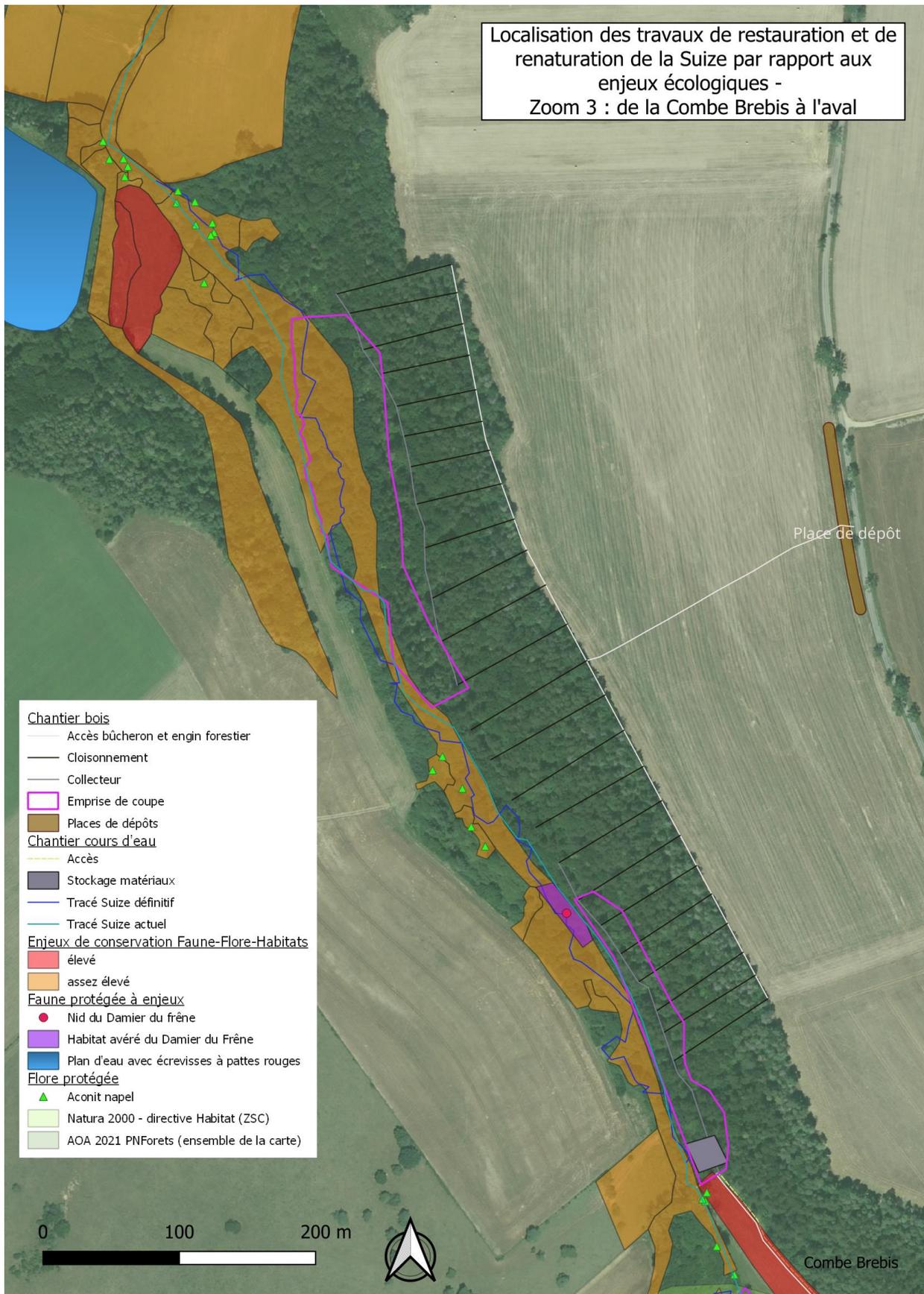


Figure 3-8 : Emprises des accès et des stockage des matériaux et des bois de coupe entre la Combe Brebis et la fin des travaux à l'aval

4 - MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION DES IMPACTS NÉGATIFS

4.1. MESURES EN PHASE DE CONCEPTION

Les actions et mesures prises pour la faune aquatique (truite fario et écrevisses indigènes) ont été présentées dans le chapitre précédent.

ME0 – Evitement de milieux patrimoniaux

Une des premières mesures d'évitement a été la prise en considération de la présence de milieux patrimoniaux dès la conception, à savoir :

- ❖ L'ensemble de prairies humides oligotrophes localisé au nord, qui correspond à des habitats patrimoniaux accueillant des nombreuses espèces et qui sont des habitats de repos et de reproduction du Damier de la Succise, de la Bacchante, de la Coronelle lisse, et de la Couleuvre à collier.

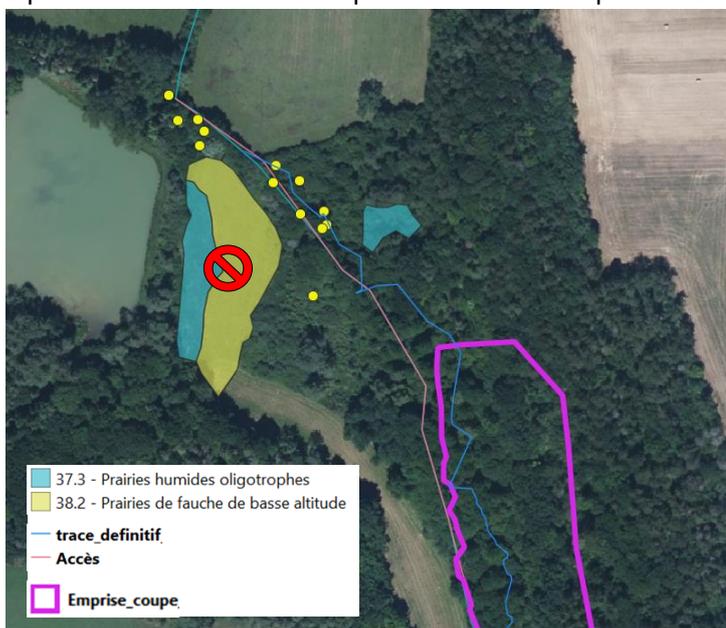


Figure 4-1 : Prairies oligotrophes (habitats d'espèces) évitées

- ❖ Le Bas-marais alcalin, habitat d'intérêt communautaire 7230 et accueillant une espèce végétale protégée : le Choin ferrugineux (points rouges). Bien que situé au sein de l'enveloppe "emprise de coupe", cet habitat sera complètement évité (balisage).

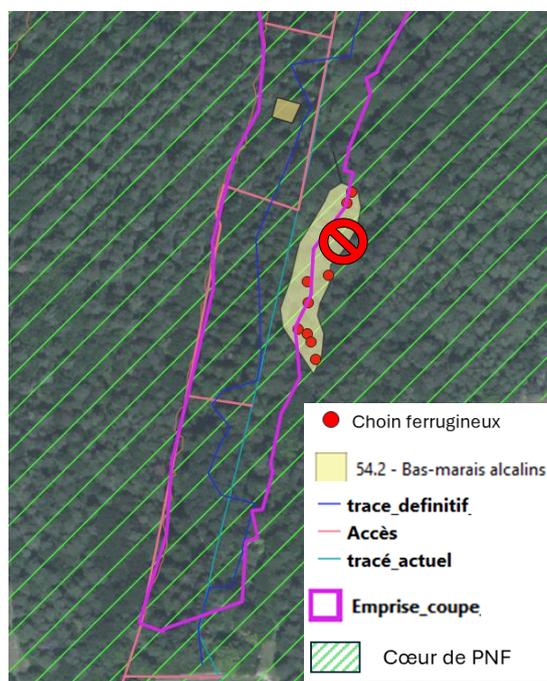


Figure 4-2 : Bas-marais et Choin ferrugineux évités

❖ Prairie humide à la Combe Brebis

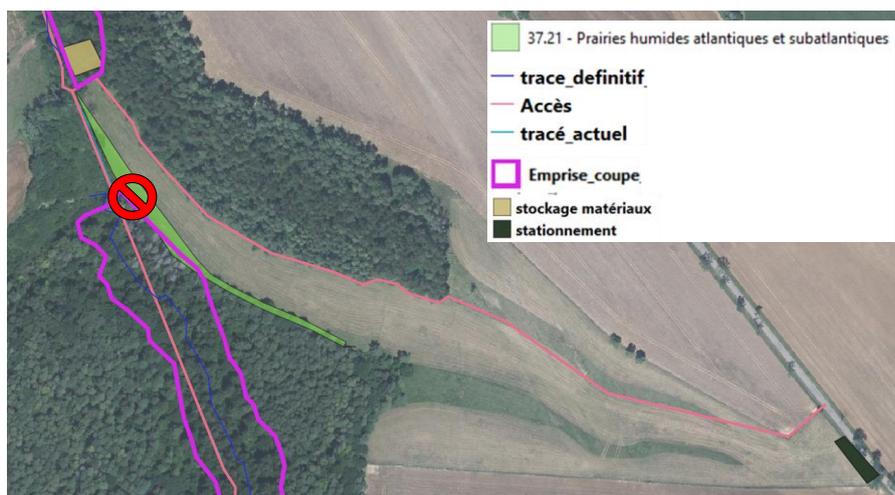


Figure 4-3 : Prairies humides évitées

- ❖ Pelouses thermophiles (habitats d'intérêt communautaire 6210) à enjeux floristiques forts le long du chemin de l'AF, habitats accueillant potentiellement des stations d'Hélianthème blanchâtre (espèce protégée) et d'autres espèces végétales patrimoniales (*Trifolium montanum*, *Helianthemum apenninum*), habitats potentiels du Damier de la Succise et de reptiles (Lézard des souches, Vipère aspic et Coronelle lisse). Les places de dépôts finalement retenues le long du chemin de l'AF éviteront les secteurs à enjeux forts = Evitement d'environ 810m²

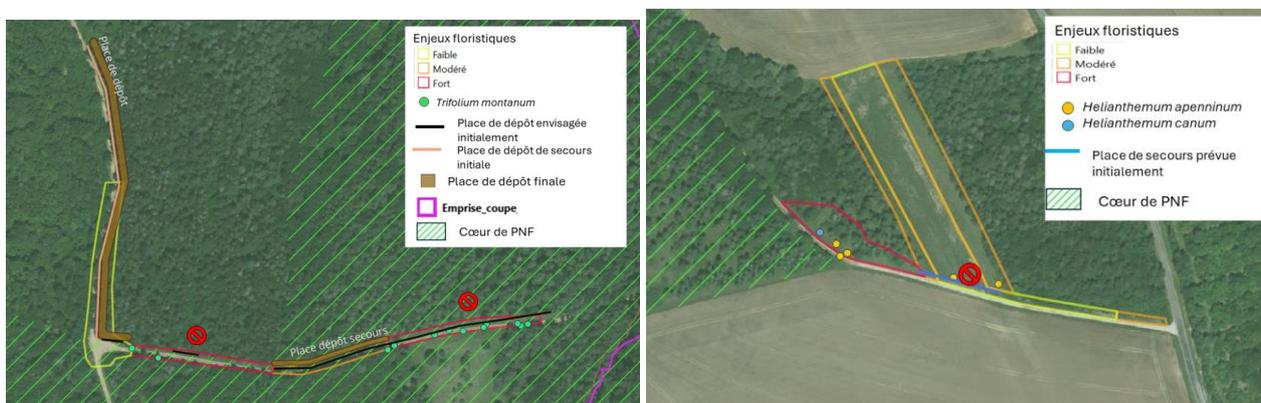


Figure 4-4 : Pelouses thermophiles (habitats d'espèces) évitées

A l'est, aucune place de dépôt n'est finalement retenue = Evitement d'environ 348 m² sur zone ouverte mésoxérophile calcicole (enjeux faible à modérés liés à la fore (source CENCA).

❖ Stations d'Aconit napel :

- 1) à la Combe Brebis, le long du cours d'eau et au sein de la prairie humide (non intervention sur le cours d'eau et évitement de la prairie humide)
- 2) à la Combe Saussis, au sein d'une mosaïque de milieux (caricaie, ripisylve et mégaphorbiaie).

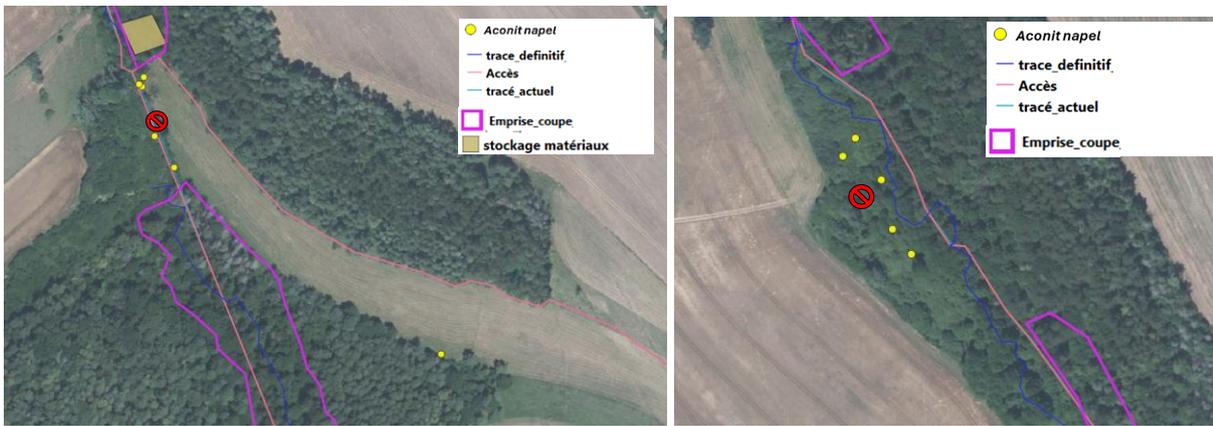


Figure 4-5 : Stations d'Aconit napel évitées (Combe Brebis et Combe Saussis)

- ❖ Habitat avéré du Damier du Frêne : Frênaie en mauvais état de conservation où un nid de Damier du Frêne avait été observé en 2019 par le CENCA ;

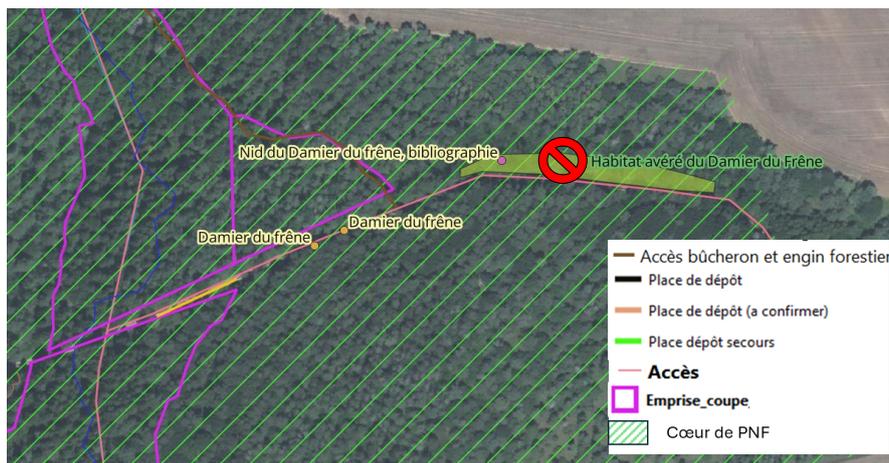


Figure 4-6 : Habitat avéré du Damier du Frêne évité

Ces secteurs feront l'objet d'une mesure complémentaire de balisage (ME1/MR2).

MR0 : Coupe sélective des résineux/Débardage par câbles et/ou chevaux et export des résidus

L'exploitation forestière par câble-mat a été retenue comme étant la méthode la plus adaptée au contexte du vallon de la Suisse.

Elle a l'avantage de réduire l'impact sur le sol, les bruits de chantiers pour la faune et de minimiser les transports de véhicules motorisés en forêt.

Cette technique permet l'exploitation l'hiver quand les sols sont d'ordinares trop mouillés par la pluie et que les chantiers traditionnels sont arrêtés.

Concrètement, ici, les impacts sur les milieux sensibles, et notamment les milieux humides et les zones de stagnations d'eau, seront réduits.



Figure 4-7 : Exploitation forestière utilisant la technique du câble-mat pour le débardage avec coupe sélective des résineux.

Des secteurs hors zones de porté du cable restent néanmoins présents. Ces secteurs seront débardés par traction animale jusqu'aux zones de portés du cable.

A cette mesure phare prise dès la phase de conception, s'ajoutent :

- ❖ Une coupe sélective des résineux ; tous les feuillus seront conservés.
- ❖ Une coupe dirigée afin d'éviter au maximum la chute des arbres dans des secteurs sensibles,
- ❖ Un billonnage des troncs afin d'éviter un raclage du sol lors du débardage,
- ❖ Une évacuation des résidus de coupes et de casses.

MR1 – Limitation/adaptation des emprises des travaux

Une des premières mesures de réduction a été la prise en considération de la présence de milieux patrimoniaux dès la conception, à savoir :

- ❖ Stations d'Aconit napel en aval au droit du tracé actuel et du tracé définitif. Les pieds ont été balisés avant définition du tracé définitif afin de les éviter au maximum.

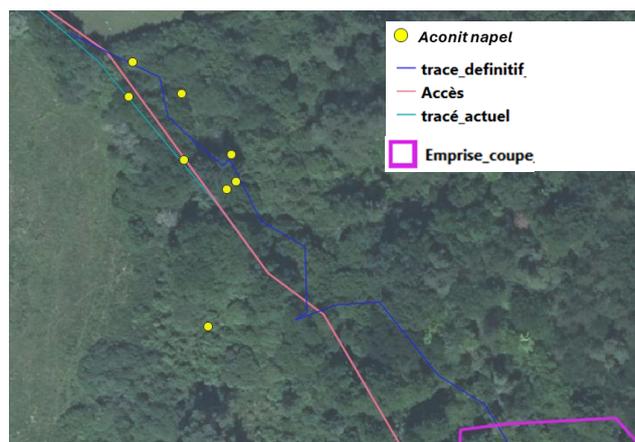


Figure 4-8 : Stations d'Aconit napel prises en compte

- ❖ Les arbres remarquables (environ 80) dont les arbres potentiellement favorables en tant que gîtes pour les chiroptères (feuillus et résineux) ont été marqués afin qu'ils soient conservés.



Figure 4-9 : Arbres remarquables à conserver (points jaunes)

- ❖ Habitats de la Couleuvre hélvétique : La non intervention sur le tronçon situé au fond de la Combe Brebis permet de réduire les emprises du projet sur l'habitat de la Couleuvre hélvétique.

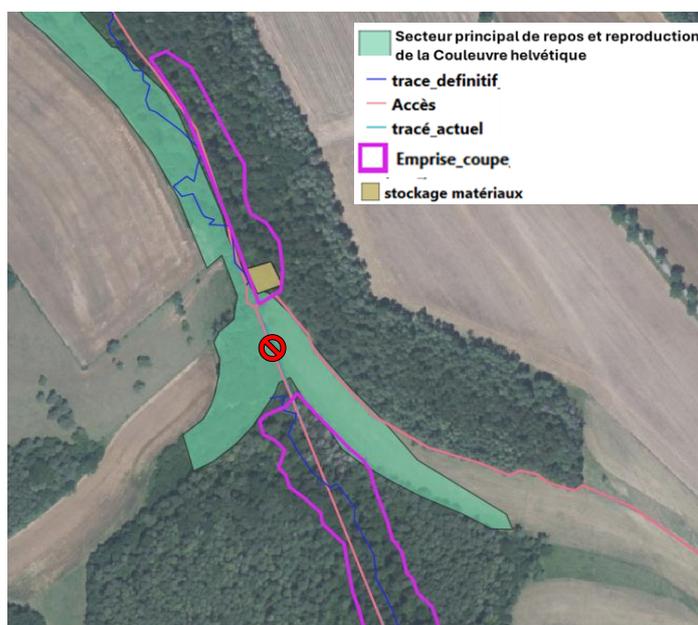


Figure 4-10 : Réduction d'impact sur l'habitat de le Couleuvre hélvétique

- ❖ Habitats avérés et potentiels du Damier du Frêne : Les Frênes encore présents (peu représentés dans la ripisylve d'Aulnes et de Frênes) seront marqués afin d'être conservés.

4.2. MESURES LIEES AU TRAVAUX

ME1/MR2 – Dispositif de protection de sites sensibles limitrophes lors des travaux

Il est ici question de définir et de rendre visibles les différents espaces de chantier selon leurs vocations :

- ❖ pour éviter des dépôts de matériel, l'installation de la base de vie, le stationnement des engins ou leurs passages sur des zones à conserver dans l'état et pour lesquelles une démarche de protection est envisagée,
- ❖ pour déterminer les zones favorables à la biodiversité, avec installation d'une signalétique « biodiversité »,
- ❖ pour imaginer un plan de circulation adapté qui restreint au maximum les zones impactées et qui vise à épargner au maximum les éléments remarquables (arbres, espèces patrimoniales...) et les sols que l'on souhaite conserver.

Le plan d'installation du chantier est déterminé et cartographié :

- les zones du chantier à proprement dites ;
- les zones affectées temporairement par le chantier (circulation, stockage, base vie...)

Au niveau des zones sensibles d'un point de vue des espèces ou des habitats, une mise en sécurité sera effectuée, de façon à minimiser les risques de dépassement d'emprises, de circulations d'engins ou de dépôts de matériaux.

Ceci concerne ainsi les habitats décrits dans les mesures ME0 et MR1. Ces milieux seront clairement délimitées, temporairement le temps des travaux, par des balisages semi-perméables (barrières ou cordages de signalisation).

Ces délimitations concerneront également les secteurs sensibles découverts suite à des inventaires complémentaires effectués avant les travaux, notamment :

- ❖ la vérification de nids potentiels de Damier du Frêne (juillet-août 2025 et 2026),
- ❖ la vérification de stations de plantes protégées potentielles au niveau des places de dépôts (juin-juillet 2025).

Cette délimitation sera mise en place avant le début des travaux, avec l'intervention d'un écologue. L'intrusion sur ces milieux fragiles limitrophes sera ainsi interdite pour le personnel et les engins de chantier, mais l'accessibilité sera maintenue pour la petite faune.

Des balisages ont d'ores et déjà été réalisés afin d'adapter le projet aux enjeux.

Exemples : Balisage de stations d'Aconit napel en bordure de cours d'eau et marquage des arbres potentiellement favorables aux chiroptères.



Figure 4-11 : Balisage de stations d'Aconit napel, Suisse, novembre 2023



Figure 4-12 : Marquage d'environ 80 arbres remarquables (y compris résineux), Suisse, janvier 2025

MR3 – Précautions vis-à-vis des espèces végétales exotiques envahissantes

Aucune espèce végétale exotique envahissante n'a été observée au sein de la zone d'étude. Cependant les travaux nécessitent un apport de terres.

Afin de limiter les risques liés à l'apport de plantes exotiques envahissantes, des mesures de précaution seront mises en œuvre :

- ❖ réaliser une visite préalable de la carrière d'où seront issus les matériaux ; s'il s'avère qu'un risque existe, une autre source de matériaux devra être trouvée.
- ❖ être vigilant à une potentielle reprise d'EVEE pendant et après travaux.

Avant tout démarrage de chantier, les engins doivent être nettoyés et débarrassés (hors du site et hors zones sensibles identifiées) de toute contamination antérieure afin d'éviter l'importation de résidus de plantes exotiques envahissantes.

En complément, il est proposé de réaliser une sensibilisation du personnels de chantier lors d'une réunion préalable.

MR4 – Adaptations des périodes et organisation de chantier

Rappel des périodes de sensibilités en fonction des taxons et des types de travaux

Le tableau suivant indique **les périodes plus ou moins sensibles** selon les espèces / groupes d'espèces concernées et en fonction de grands types de travaux :

Type de travaux	Taxons	Mois											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Débroussaillages, coupe de jeunes arbres et d'arbustes	<i>Oiseaux</i>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	<i>Damier du Frêne</i>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Abattages d'arbres	<i>Oiseaux</i>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	<i>Chiroptères</i>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	<i>Damier du Frêne</i>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	<i>Mammifères</i>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Débardage	<i>Amphibiens</i>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	<i>Damier du Frêne</i>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	<i>Reptiles</i>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Travaux sur le cours d'eau	<i>Amphibiens</i>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	<i>Mammifères</i>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	<i>Ecrevisses</i>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	<i>Poissons</i>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	<i>Damier du Frêne</i>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Comblements de points d'eau	<i>Amphibiens</i>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

- Périodes d'intervention à privilégier pour le taxon : risques d'impact nul à modéré
- Périodes éventuelles (notamment selon les conditions météorologiques et les espèces) : impacts modérés à assez élevés
- Périodes à éviter : risques d'impact maximal

Figure 4-13 : Périodes de sensibilités en fonction des taxons et des types de travaux

A la lecture du tableau, on constate qu'aucune période ne permet d'éviter entièrement les impacts d'un chantier sur l'ensemble des taxons, ne serait-ce qu'en raison de la présence sur ou dans le sol des reptiles et des insectes.

Les propositions suivantes sont préconisées pour intégrer dans la mesure du possible ces périodes sensibles. Elles sont complétées, pour certains taxons, par d'autres mesures de réduction et d'accompagnement.

MR4a - Propositions de calendrier de travaux

Compte tenu de l'impact négligeable évalué en termes de risques de mortalité sur les chiroptères, il n'y aura pas lieu de préconiser de contrainte d'abattage vis-à-vis de ce taxon.

Pour tenir compte de l'avifaune, les débroussaillages devront donc être menés d'août à février.

Pour tenir compte des mammifères qui hibernent (pour certains), les travaux forestiers commenceront dès septembre, soit après la période de reproduction et avant l'entrée en hibernation. Le commencement des travaux à cette période permet de faire fuir les animaux vers des secteurs plus tranquilles pour leur hibernation.

En ce qui concerne le Damier du Frêne, les travaux de restauration du cours d'eau, des tronçons 1 à 11 seront réalisés en juillet/mi-août, au moment où les individus seront sous forme de larve (chenille) dans le nid communautaire. Les frênes ne font pas l'objet de coupe ; les individus ne seront donc pas touchés.

Les écrevisses et le poisson sont laissés dans la Suisse pendant les travaux forestiers (mesures d'évitement suffisantes), cela permettra à ces espèces de se reproduire (écrevisses automne 2025, truite fario automne/hiver 2025 et pour information chabot : mars/avril 2026) avant la capture des individus pour le sauvegarde prévue en juillet 2026 avant le comblement du lit.

Les travaux sur le cours d'eau, qui s'étaleront sur une durée prévisionnelle d'environ 3 mois, de mi-juillet à mi-octobre (y compris préparation des pistes et zones de stockage et remise en état des lieux), devront être menés dans la mesure du possible sans interruptions importantes, en continuité avec les défrichements et

débroussaillages, pour réduire les risques d'installations de nouvelles espèces (liées aux milieux ouverts ou semi-ouverts).

En outre, la continuité dans les travaux permet de créer en quelque sorte un dérangement continu et peut ainsi décourager les espèces d'oiseaux sensibles à celui-ci de s'installer à proximité immédiate du chantier ; cette mesure peut donc réduire les risques d'abandon de nichées notamment, sur les espaces limitrophes.

En tenant compte des différents taxons faunistiques étudiés et des sensibilités des espèces en présence, **les travaux sont planifiés de la manière suivante :**

Planification des travaux forestiers (2025)

1. Piquetage des accès et zones de stockages et marquage de la zone d'abattage ;
2. Réouverture des accès par broyage **en août-septembre 2025** ; soit après la période de reproduction des espèces et avant leur entrée en hibernation ou hivernage; si bien qu'ils éviteront la zone pour cette période de léthargie ;
3. Abattage des zones hors câble **à partir de septembre** et débardage par traction animale ou mécanique ; soit après la période de reproduction des espèces et avant leur entrée en hibernation ou hivernage; si bien qu'ils éviteront la zone pour cette période de léthargie ;
4. Installation du câble-mat, exploitation des arbres et débardage **entre décembre 2025 et février 2026** inclus ; soit après la période de reproduction des espèces ;
5. Enlèvement des différents produits au fur et à mesure du chantier d'exploitation et après le chantier d'exploitation.

	mai-26	juin-26	juil-26	août-26	sept-26	oct-26
préparation administrative du chantier : DICT, Installation de chantier	■	■				
topographie		■	■			
VISA et plans d'exécution		■	■			
pistes et stockage des matériaux d'apport			■	■		
Comblement et mise en eau amont AF			■	■		
tronçon 1 (152 m3)			■			
tronçon 2 (173 m3)			■			
tronçon 3 (410 m3)			■			
tronçon 4 (110 m3)			■			
tronçon 5 (121 m3)			■			
tronçon 6 (86 m3)			■			
passage dalot chemin AF			■	■		
Comblement et mise en eau du chemin de l'AF à la Combe Brebis			■	■		
tronçon 7 (84 m3)			■	■		
tronçon 8 (148 m3)			■	■		
tronçon 9 (131 m3)			■	■		
tronçon 10 (53 m3)			■	■		
tronçon 11 débroussaillage			■	■		
tronçon 11 comblement et mise en eau (564 m3)			■	■		
tronçon 12 (1131 m3)			■	■		
tronçon 13 débroussaillage			■	■		
tronçon 13 comblement et mise en eau (173 m3)			■	■		
Comblement et mise en eau à l'aval de la Combe Brebis			■	■	■	
tronçon 14 (74 m3)			■	■		
tronçon 15 (222 m3)			■	■		
tronçon 16 (367 m3)			■	■		
tronçon 17 (53 m3)			■	■		
tronçon 18 (138 m3)			■	■		
tronçon 19 (199 m3)			■	■		
tronçon 20 (214 m3)			■	■		
tronçon 21 (512 m3)			■	■		
tronçon 22 (155 m3)			■	■		
seuil de fond				■	■	
remise en état des lieux					■	■
réception						■

Figure 4-14 : Planification des travaux sur le cours d'eau

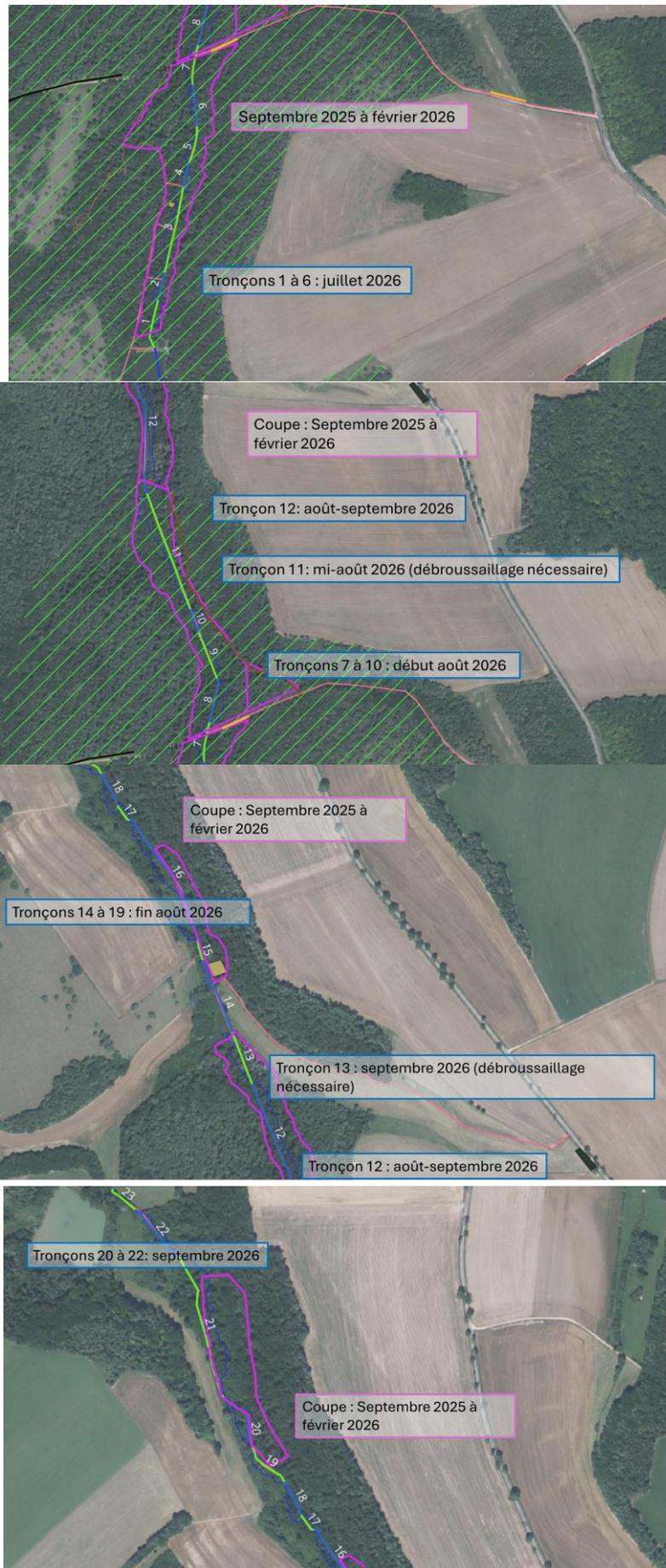


Figure 4-15 : Périodes d'intervention sur cartes d'amont en aval

MR4b – Evacuation des matériaux issus de travaux forestiers

Les produits des coupes effectués entre septembre et octobre seront enlevés au fur et à mesure de l'emprise des travaux, afin d'éviter que des hérissons ne viennent s'y installer pour hiberner ou que des reptiles ne s'y abritent pour l'hivernage. De même, au cours des débroussaillages, les rémanents ne devront pas être stockés au sein de l'emprise de travaux, au risque de favoriser l'installation d'oiseaux, au printemps suivant.

A noter qu'une petite partie des produits d'abattages et de coupes (petites grumes, rémanents) pourra être directement utilisée pour la création d'abris pour la faune, placés sur des emplacements définis par un écologue (voir mesures MR5 – Mise en place d'abris pour la petite faune et MA1 – Assistance à maîtrise d'œuvre en matière de biodiversité).

Au sein de l'ilot de senescence et de la parcelle en libre évolution (hors sylviculture), les arbres morts ne seront pas évacués ; ils pourront être laissés au sol dans la mesure où ils ne gênent pas les travaux de renaturation du lit et l'écoulement de l'eau.

MR5 – Mise en place d'abris pour la petite faune

Une partie des troncs et branchages générés lors des coupes sera utilisée pour créer des abris pour la petite faune : amphibiens en phase terrestre, reptiles, petits mammifères...

Cependant, il faudra veiller à ce que ces rémanents ne soient pas stockés au sein de l'emprise de travaux. Ils devront être placés sur des emplacements définis par un écologue (voir mesure MA1 – Assistance à maîtrise d'œuvre en matière de biodiversité).

MR6 – Mesures de prévention des pollutions

Ces mesures sont détaillées dans le Dossier Loi sur l'Eau.

MR7 – Mise en place d'un protocole sanitaire de désinfection

Le protocole suivant (fiche réflexe ONEMA), donné à titre d'exemple, a pour but d'**éviter toute introduction/propagation de pathogènes aux écrevisses autochtones**. Il consiste en la mise en place de mesures de désinfection du matériel de prospection/capture (écrevisse, poisson) et de chantier afin d'éviter la propagation de la « peste des écrevisses » qui est une maladie fongique mortelle chez les écrevisses autochtones.

Il pourra être adapté par l'AMO aux contextes des sites et des travaux avant diffusion pour application aux personnels et leur matériel susceptibles d'avoir un contact avec l'eau (Suize, zone humide) à l'occasion des chantiers Bois et Cours d'eau et à l'occasion des suivi pour l'évaluation des gains écologiques qui seront mis en œuvre après aménagement le cas échéant (ou avant pour certaines investigations nécessitant un état initial en complément de l'existant). Ce protocole sera présenté avant le démarrage des travaux lors d'une première réunion de chantier (chantier Bois, chantier Cours d'eau) qui permettra de sensibiliser et d'informer sur les enjeux biodiversité présents sur le site.

Sont donc à prendre en compte notamment :

- L'ensemble du matériel qui sera utilisé sur le chantier devra faire l'objet d'un nettoyage complet (avec enlèvement des boues, des débris végétaux, etc.) et d'une désinfection préalable, hors zone de chantier (matériels lourds, bottes, waders, outils dont topographie, etc.) ;
- Les engins de chantier devront arriver sur site sans terre ou salissure majeure. Ils seront pulvérisés à l'aide d'un désinfectant approprié (ex : désogermé à 2%). D'autres part, les engins qui auraient été utilisés sur des milieux naturels aquatiques dans les jours précédents (cours d'eau/plans d'eau ...) ne doivent pas être utilisés pour ce chantier ;
- L'utilisation de toiles, bâches, palettes, sangles de levage, etc. sont à proscrire pour des raisons évidentes de porosité (difficulté à désinfecter) et donc de risque de contamination accru ;
- L'ensemble des matériaux susceptibles d'être utilisés sur le chantier (enrochements, alluvions ...) doivent provenir de zones de stockage sèches.
- **Le matériel utilisé pour la capture/l'inventaire des écrevisses et des poissons (à l'exclusion des groupes électrogène et des anodes, ces dernières devant être désinfectées) sera du**

matériel neuf de première utilisation qui devra être dédié exclusivement aux opérations sur la Suisse (stockage dédié également) : Pantalon de pêche, épuiette, filet barrage, matériel de stockage des individus – sceau, viviers, nasse écrevisse,... Pour les opérateurs et le matériel concernés, la désinfection n'est donc pas obligatoire.

- Plus globalement il est vivement conseillé que les personnels susceptibles de fréquenter régulièrement le site (avant/après travaux) soit équipés de chaussures exclusivement dédiées



Protocole de décontamination et d'hygiène



Méthode de décontamination préconisée après toute activité dans l'eau pour éviter la dissémination d'agents pathogènes et d'espèces allochtones dans les milieux aquatiques

QUE FAIRE ?	COMMENT ?	SUR QUOI ?
1 – LAVAGE	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Rincer à l'eau de la rivière de la station ❖ Brosser, notamment les matériaux avec des aspérités ❖ Éliminer les résidus de terre, mucus, algues, etc. ❖ Laver les bateaux et remorques en station de lavage (aucun couvert que possible) 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Tout matériel en contact avec l'eau : Matériel de pêche Matériel individuel (gants, waders...) Matériel de mesures topographiques (mires, trépieds de niveaux) Bateaux et remorques
2 - DESINFECTION <i>Préparations, dosages et précautions d'emploi des produits au verso de cette fiche</i>	<p>A. Virkon® :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Brumiser la solution en évitant le ruissellement - Laisser agir 15 min <p>B. Javel :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bien mélanger, laisser tremper au moins 15 min - Pulvérisation possible <p>C. Alcool à 70° :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frotter le petit matériel à l'aide d'un essuie-tout imbibé 	<p>A. Matériel individuel : Waders / bottes/ cuissardes / gants... Matériel de pêche : Icthyomètres, bacs, viviers, seaux, épuiettes, tables de biométrie, balances (si étanches)... Autre matériel : Mires, trépieds de niveaux, décimètres...</p> <p>B. Filets-barrage, filets de pêche (plans d'eau), tout matériel (attention à la détérioration des tissus)</p> <p>C. Petit matériel métallique : pincés, scalpels, matériel de scalimétrie... Matériel électronique : sondes, balances...</p>
3 – RINCAGE <i>Sur site d'opération subsant, au bureau ou à domicile</i>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Rincer le produit désinfectant en dehors du milieu aquatique et avant l'opération 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Tout matériel désinfecté. Rincer à l'aide d'un seau, tuyau d'arrosage...
4 – SECHAGE <i>(Si possible)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Laisser sécher en plein soleil le plus longtemps possible (propriété de désinfection des UV solaires) 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Tout matériel

V 2015-1.0

1/2



+ Dosage des produits désinfectants						
Utiliser lunettes et gants de protection pour la préparation des solutions						
Produit	Préparation/dosage	Efficacité	Temps minimum de contact	Durée de conservation	Avantages	Inconvénients
Virkon®	Solution à 1% = une tablette dans 0,5 l d'eau	Bactéricide, fongicide, sporicide et virucide	15 min	5 jours (coloration rose = produit actif)	Large spectre d'efficacité, préparation rapide, longue conservation des pastilles	Coût, possiblement corrosif, temps de conservation, préparation par dissolution avec moyens de protection
Javel	0,036 % de chlore actif = 5 pastilles dans 25 l d'eau	Bactéricide, fongicide	15 min	Quelques heures en solution, un an en pastilles	Faible coût, produit de consommation courante	Décoloration, détérioration de certains tissus (nylon, néoprène), odeur
		Sporicide et virucide	60 min			
	0,1% = 14 pastilles dans 25 l d'eau	Virucide	15 min			
Alcool à 70°	Alcool à 70° pur	Bactéricide, fongicide	Frotter efficacement plusieurs secondes	Illimitée	Utilisable directement, non corrosif, sans rinçage	Parfois difficile à obtenir, stockage, odeur, spectre d'efficacité limité

+ Bonnes pratiques	+ Matériel nécessaire sur le terrain
<ul style="list-style-type: none"> - Maintenir le matériel le plus propre possible - Elaborer des plannings d'intervention par milieu, cours d'eau ou bassin versant - Vérifier les risques pathogènes connus (DDSP, Syndicats...) - Favoriser l'usage de waders lisses (caoutchouc ou respirant) quand c'est possible : leur désinfection est plus efficace. <i>Il est très difficile de mettre en œuvre une décontamination efficace sur les semelles en feutre et le néoprène!</i> - Prendre des précautions pour le rejet des produits de désinfection (ex : neutralisation de la javel, dilution, rejet dans le réseau d'assainissement...) - Neutraliser le chlore (si solution à 0,1%) - Se laver les mains après chaque opération 	<ul style="list-style-type: none"> - Brosse - Seaux - Pulvérisateur, désinfectant prêt à l'emploi - Bassines de trempage (javel) - Rouleaux d'essuie-tout - Savon - Jerrican d'eau claire - Bassines de trempage (alcool, javel) - Gants jetables et lunettes de protection - Carte de lavage (pour bateaux et remorques)

V 2015-1.0

2/2

Figure 4-16 : Protocoles de décontamination (ONEMA)

4.3. MESURES LIEES AU REPLI DU CHANTIER

MR8 : Remise en état des places de dépôts avec léger « étrépage »

Les zones qui auront fait l'objet d'un dépôt de bois devront être remises en état (places de dépôt finales sur la carte ci-dessous). Il s'agit des places de dépôts situées au sein des secteurs à enjeux moyen (orange) et faible (jaune). Un état des lieux sera effectué avant travaux, avec notamment la réalisation de relevés floristiques. Des suivis seront réalisés après travaux.

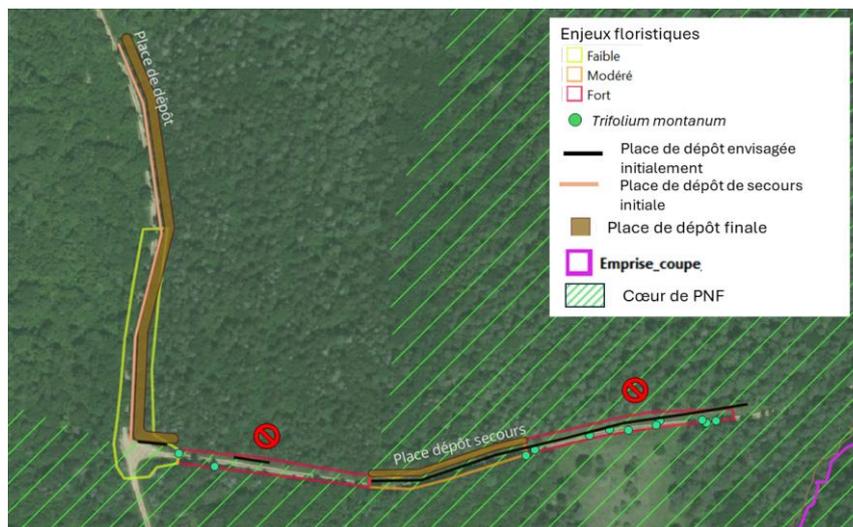


Figure 4-17 : Localisation des places de dépôts finales devant faire l'objet d'une remise en état

Cette remise en état consiste dans un premier temps à retirer les résidus de bois (écorces, branches...). Un léger étrépage pourra ensuite être réalisé (recommandations du CENCA, gestionnaire du site N2000).

L'étrépage consiste à prélever une couche restreinte de la partie superficielle du sol (de 5 à 10 cm).

Les objectifs sont :

- ❖ amélioration des qualités trophique et toxicologique de sols dégradés ;
- ❖ ouvrir le milieu et revenir à des stades pionniers de sa dynamique, diversification des habitats et des espèces ;
- ❖ favoriser une dynamique de recolonisation par des végétations ou des espèces pionnières de milieux pauvres en éléments nutritifs souvent à forte valeur patrimoniale ;
- ❖ favoriser l'expression de la banque de semences d'un sol.

La possibilité et la rapidité de résilience dépend des paramètres abiotiques, de la banque de graines, de la présence d'habitats similaires à proximité, qui conduiront sur plus ou moins long terme au retour à une structure et un fonctionnement originel de l'habitat.

MR9 : Remise en état des accès temporaires

Un accès temporaire d'environ 650 mètres depuis la RD143 doit être réalisé au sein de l'habitat « prairie de fauche » pour permettre aux camions et engins de se déplacer jusqu'aux zones d'emprise. La surface impactée a été estimée à environ 4000 m².

Un état des lieux sera effectué avant travaux, avec notamment la réalisation des relevés floristiques. Des suivis seront réalisés après travaux.

La terre végétale retirée devra être conservée afin d'être remise en place après les travaux. Pour la réhabilitation de la prairie, des semis devront être effectués.

L'utilisation de végétaux sauvages, issus de collecte en milieu naturel est adaptée à des chantiers ou des opérations ayant un objectif de restauration de la fonctionnalité écologique des milieux. En effet, les végétaux sauvages et locaux (prélevés durablement dans la région biogéographique) ont bénéficié d'une longue co-évolution avec la faune et la flore locales : ils contribuent ainsi au bon fonctionnement des écosystèmes auxquels ils sont inféodés. Leur utilisation en réhabilitation ou végétalisation est bénéfique pour la résilience des écosystèmes.

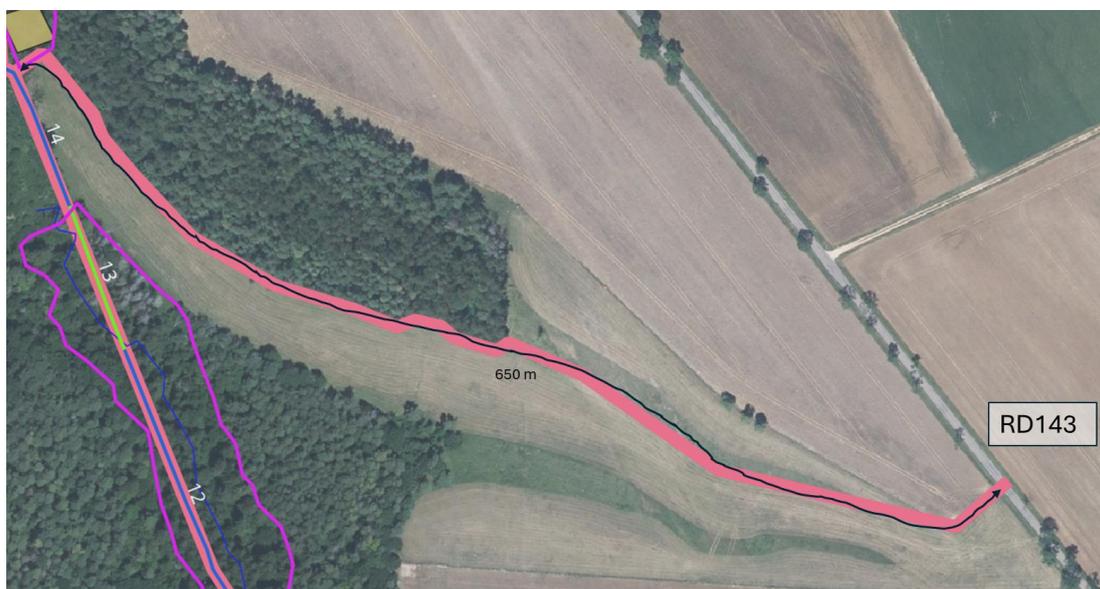


Figure 4-18 : Localisation du chemin d'accès devant faire l'objet d'une remise en état

4.4. SYNTHÈSE DES MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION ET NIVEAUX DES IMPACTS RÉSIDUELS SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES

Les tableaux suivants présentent une synthèse des impacts résiduels pour les espèces et groupes d'espèces protégées.

Groupe taxonomique	Habitats / Espèces concernées	Phase	Principaux types d'impacts potentiels du projet	Niveau des impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau des impacts résiduels
Habitats biologiques	Habitats de valeurs patrimoniales élevée à moyenne : Moliniaie embroussaillée, Prairies à Molinie sur calcaire, Bas-marais alcalins, Forêt de Frênes et d'Aulnes, Végétation immergée des charophytes Pelouses sèches le long du chemin de l'AF	Exploitation des résineux (accès, places de dépôt, coupe, débardage)	Risque de dégradation/destruction d'habitats	Fort	ME0 : Évitement de milieux patrimoniaux MR0 : Coupe sélective des résineux /Débardage par câbles et/ou chevaux et export des résidus MR1 : Limitation/adaptation des emprises des travaux ME1/MR2 : Dispositif de protection de sites sensibles limitrophes lors des travaux MR8 : Remise en état des places de dépôts avec léger « étrépage » MR9 : Remise en état des accès temporaires	Négligeable
		Travaux sur le cours d'eau	Risque de dégradation /destruction d'habitats	Fort	ME0 : Évitement de milieux patrimoniaux MR1 : Limitation/adaptation des emprises des travaux avec balisage préventif MR3 – Précautions vis-à-vis des espèces végétales exotiques envahissantes MR9 : Remise en état des accès temporaires	Négligeable
		Après travaux	Apparition d'habitats	Positif	/	Positif
Flore patrimoniale	Trois espèces protégées concernées : - Des stations d'Aconit napel - Une station de Choin ferrugineux - Des stations d'Hélianthème blanchâtre Nombreuses autres espèces patrimoniales (déterminantes de ZNIEFF ou sur la liste rouge régionale)	Exploitation des résineux (accès, places de dépôt, coupe, débardage)	Risque de destruction / détérioration de stations d'espèces protégées	Ponctuellement fort	MR0 : Coupe sélective des résineux /Débardage par câbles et/ou chevaux et export des résidus MR1 : Limitation/adaptation des emprises des travaux avec balisage préventif MR8 : Remise en état des places de dépôts avec léger « étrépage »	Négligeable
		Travaux sur le cours d'eau	Risque de destruction / détérioration de stations d'espèces protégées	Fort pour l'Aconit napel	ME0 : Évitement de milieux patrimoniaux MR1 : Limitation/adaptation des emprises des travaux avec balisage préventif ME1/MR2 : Dispositif de protection de sites sensibles limitrophes lors des travaux MR3 – Précautions vis-à-vis des espèces végétales exotiques envahissantes	Faible /Négligeable
		Après travaux	Apparition d'habitats avec réapparition probable d'espèces patrimoniales	Positif	/	Positif
Amphibiens	Espèces protégées : Salamandre tachetée, Triton alpestre, Triton palmé, Crapaud commun	Exploitation des résineux (accès, places de dépôt, coupe, débardage)	Risques de destruction / dégradation d'habitats	Assez fort	ME 0 : Évitement de milieux patrimoniaux MR0 : Coupe sélective des résineux /Débardage par câbles et/ou chevaux et export des résidus MR4 : Adaptation des périodes et organisation de chantier MR5 : Mise en place d'abris pour la petite faune	Négligeable
			Risques de destruction d'individus	Fort		
		Travaux sur le cours d'eau	Risques de destruction / dégradation d'habitats	Fort	MR1 : Limitation/adaptation des emprises des travaux avec balisage préventif ME1/MR2 : Dispositif de protection de sites sensibles limitrophes lors des travaux MR4 : Adaptation des périodes et organisation de chantier MR5 : Mise en place d'abris pour la petite faune	Faible
			Risques de destruction d'individus	Fort		
Après travaux	Apparition d'habitats plus humides – Reconnexion des zones humides et milieux associés au cours d'eau	Positif	/	Positif		
Reptiles	Espèces protégées : Orvet fragile, Lézard des murailles, Coronelle lisse, Couleuvre helvétique, Vipère aspic, Lézard des souches Habitats d'espèces protégés (Lézard des murailles, Coronelle lisse, Couleuvre helvétique, Vipère aspic, Lézard des souches).	Exploitation des résineux (accès, places de dépôt, coupe, débardage)	Risques de destruction / dégradation d'habitats	Modéré	ME0 : Évitement de milieux patrimoniaux ME1 : Dispositif de protection de sites sensibles limitrophes lors des travaux MR0 : Coupe sélective des résineux /Débardage par câbles et/ou chevaux et export des résidus MR1 : Limitation/adaptation des emprises des travaux avec balisage préventif MR4 : Adaptation des périodes et organisation de chantier MR5 : Mise en place d'abris pour la petite faune MR8 : Remise en état des places de dépôts avec léger « étrépage »	Négligeable
			Risques de destruction d'individus			
		Travaux sur le cours d'eau	Risques de destruction / dégradation d'habitats	Modéré	ME0 : Évitement de milieux patrimoniaux MR1 : Limitation/adaptation des emprises des travaux avec balisage préventif ME1/MR2 : Dispositif de protection de sites sensibles limitrophes lors des travaux MR4 : Adaptation des périodes et organisation de chantier MR5 : Mise en place d'abris pour la petite faune	Négligeable
			Risques de destruction d'individus			
Après travaux	Apparition d'habitats	Positif	/	Positif		
Avifaune	Espèces remarquables : Cortège milieux boisés : Roitelet huppé, Pic noir, Bouvreuil pivoine, Mésange boréale	Exploitation des résineux (accès, places de dépôt, coupe, débardage)	Risques de destruction / dégradation d'habitats	Faible	MR1 : Limitation/adaptation des emprises des travaux avec balisage préventif	Négligeable
			Risques de destruction d'individus	Assez fort	ME0 : Évitement de milieux patrimoniaux ME1 : Dispositif de protection de sites sensibles limitrophes lors des travaux MR0 : Coupe sélective des résineux /Débardage par câbles et/ou chevaux et export des résidus MR1 : Limitation/adaptation des emprises des travaux avec balisage préventif MR4 : Adaptation des périodes et organisation de chantier	Négligeable
		Travaux sur le cours d'eau	Risques de destruction / dégradation d'habitats	Négligeable	ME0 : Évitement de milieux patrimoniaux MR1 : Limitation/adaptation des emprises des travaux avec balisage préventif	Négligeable
			Risques de destruction d'individus	Fort	MR4 : Adaptation des périodes et organisation de chantier	Négligeable

		Après travaux	Apparition d'habitats	Positif pour le cortège des milieux semi-ouverts à court terme	/	Positif	
Chiroptères	Chiroptères : boisements à potentiel en arbres gîtes faible. Espèces observées (en chasse) : Grand Rhinolophe, Murin de Daubenton, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius / Kuhl, Sérotine commune	Exploitation des résineux (accès, places de dépôt, coupe, débardage)	Risques de destruction de gîtes	Faible	ME 0 : Évitement de milieux patrimoniaux ME1 : Dispositif de protection de sites sensibles limitrophes lors des travaux MR0 : Coupe sélective des résineux /Débardage par câbles et/ou chevaux et export des résidus MR1 : Limitation/adaptation des emprises des travaux avec balisage préventif	Négligeable	
			Risques de destruction d'individus	Faible		Négligeable	
		Travaux sur le cours d'eau	Risques de destruction de gîtes	Faible		MR1 : Limitation/adaptation des emprises des travaux avec balisage préventif MR4 : Adaptation des périodes et organisation de chantier	Négligeable
			Risques de destruction d'individus	Faible			Négligeable
		Après travaux	Modification des zones de chasse (augmentation)	Positif	/	Positif	
Autres Mammifères	Mammifères terrestres protégés : Écureuil roux, Crossope aquatique, Chat sauvage et Hérisson d'Europe (potentiel) Autres mammifères (grande faune en particulier)	Exploitation des résineux (accès, places de dépôt, coupe, débardage)	Risques de destruction / dégradation d'habitats	Négligeable	MR4 : Adaptation des périodes et organisation de chantier MR5 : Mise en place d'abris pour la petite faune	Négligeable	
			Risques de destruction d'individus	Faible		Négligeable	
		Travaux sur le cours d'eau	Risques de destruction / dégradation d'habitats	Négligeable		MR4 : Adaptation des périodes et organisation de chantier MR5 : Mise en place d'abris pour la petite faune	Négligeable
			Risques de destruction d'individus	Faible			Négligeable
		Après travaux	Apparition d'habitats	Positif	/	Positif	
Entomofaune	Rhopalocère patrimonial: Damier du Frêne, Damier de la Succise, Bacchante Autres insectes remarquables	Exploitation des résineux (accès, places de dépôt, coupe, débardage)	Risques de destruction / dégradation d'habitats	Faible pour le Damier de la Succise et la Bacchante Fort pour le Damier du Frêne	ME0 : Évitement de milieux patrimoniaux MR0 : Coupe sélective des résineux /Débardage par câbles et/ou chevaux et export des résidus ME1 : Dispositif de protection de sites sensibles limitrophes lors des travaux MR1 : Limitation/adaptation des emprises des travaux avec balisage préventif MR4 : Adaptation des périodes et organisation de chantier MR8 : Remise en état des places de dépôts avec léger « étrépage »	Négligeable	
			Risques de destruction d'individus	Faible pour le Damier de la Succise et la Bacchante Fort pour le Damier du Frêne		Négligeable	
		Travaux sur le cours d'eau	Risques de destruction / dégradation d'habitats	Faible pour le Damier de la Succise et la Bacchante Fort pour le Damier du Frêne		ME0 : Évitement de milieux patrimoniaux MR0 : Coupe sélective des résineux /Débardage par câbles et/ou chevaux et export des résidus ME1 : Dispositif de protection de sites sensibles limitrophes lors des travaux MR1 : Limitation/adaptation des emprises des travaux avec balisage préventif MR4 : Adaptation des périodes et organisation de chantier	Négligeable
		Après travaux	Apparition d'habitats (création de lisières) Reconnexion de zones humides et milieux associés au cours d'eau	Positif	/	Positif	
Ecrevisses Poisson	Ecrevisse Pieds blancs, écrevisse Pieds rouges Truite fario	Exploitation des résineux (accès, places de dépôt, coupe, débardage)	Risques de destruction d'habitats et d'individus et oeufs	Faible	MR0 : Coupe sélective des résineux /Débardage par câbles et/ou chevaux et export des résidus MR4 : Adaptation des périodes et organisation de chantier Réduction du risque d'apports de MES et MR6 : Mesures de prévention des pollutions MR7 : Mise en place d'un protocole sanitaire de désinfection	Négligeable	
			Travaux sur le cours d'eau	Destruction d'habitats et d'individus		Fort	MA : Pêche de sauvetage
		Après travaux	Apparition d'habitats	Positif		/	Positif

Figure 4-19 : Synthèse des mesures d'évitement et de réduction et des impacts résiduels pour les espèces et groupes d'espèces protégées

Les espèces protégées pour lesquelles les niveaux d'impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction ne sont pas négligeables, nécessitent une demande de dérogation vis-à-vis de la destruction d'individus ou d'habitats, voire une dérogation en termes de captures d'individus.

5. ESPECES PROTEGEES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE

Les tableaux suivants récapitulent les espèces protégées concernées par la présente demande.

5.1. ESPECES FAISANT L'OBJET D'UNE DEMANDE D'AUTORISATION DE CAPTURE

Crustacés

Nom français	Nom latin	Niveau de l'impact résiduel avant mesures compensatoires	Objet de la demande
			Capture d'individus
Ecrevisses à pattes rouges	<i>Astacus astacus</i>	Faible	Plusieurs dizaines à plusieurs centaines
Ecrevisses à pieds blancs	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Faible	Plusieurs dizaines à plusieurs centaines

Flore

Nom français	Nom latin	Niveau de l'impact résiduel avant mesures compensatoires	Objet de la demande
			Transfert d'individus
Aconit napel	<i>Aconitum napellus</i>	Faible	Une vingtaine d'individus

Amphibiens

Les espèces suivantes sont actuellement présentes sur le site en faible quantité, mais sont susceptibles de le coloniser en phase de travaux.

Nom français	Nom latin	Niveau de l'impact résiduel avant mesures compensatoires	Objet de la demande
			Capture d'individus
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	Faible	Faible potentialité
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Faible	Faible potentialité
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	Faible	Faible potentialité
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	Faible	Faible potentialité

Figure 5-1 : Tableaux des espèces faisant l'objet d'une demande d'autorisation de capture

Les fiches CERFA N° 13616*01 et N° 13 617*01 respectivement relatives à la demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement de spécimens d'espèces animales protégées et à la demande de dérogation pour l'enlèvement de spécimens d'espèces végétales protégées se trouvent en Annexe 4.

6. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET SUIVIS

6.1. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

MA0 – Assistance à maîtrise d'œuvre en matière de biodiversité

Avant le démarrage des chantiers, l'AdT réalisera une mission d'assistance à maîtrise d'œuvre pour les mesures écologiques, afin d'intégrer les préconisations en faveur des espèces protégées et de leurs habitats préalablement et tout au long des travaux.

La mission d'assistance pourra avoir comme principaux objectifs :

- Assurer un phasage cohérent entre les travaux et la mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement.
- Veiller à une parfaite prise en compte des sensibilités écologiques au cours de la réalisation des travaux ;
- Vérifier en temps réel la conformité des travaux par rapport aux projets ;
- Gérer les adaptations du projet et du calendrier.

Cette mission pourra inclure en particulier :

- L'assistance à la rédaction de prescriptions dans les dossiers de consultation des entreprises, intégrant la prise en compte de la sensibilité des milieux ; il semble en effet essentiel que les entreprises aient la possibilité de prendre en compte le surcoût induit par les mesures de précautions environnementales.
- La mise au point d'un calendrier, régulièrement mis à jour, permettant d'anticiper et de planifier les diverses mesures d'évitement, réduction, et accompagnement.
- L'établissement de guides des bonnes pratiques vis-à-vis des espèces protégées ou exotiques envahissantes, à destination des entreprises ; ce guide sera présenté en réunions aux responsables « environnement » des entreprises, qui seront chargés de leur diffusion auprès de leur personnel.
- L'assistance à la maîtrise d'œuvre pour le contrôle du respect des préconisations environnementales.
- L'adaptation des mesures en fonction des autres enjeux ou aléas (contexte agricole, aléas climatiques, aspects fonciers...).
- ...

Des réunions préalables aux démarrages des chantiers seront organisées pour informer les entreprises sur la sensibilité des milieux et les précautions à prendre, auxquelles participeront les chargés de mission écologiques. Ceux-ci effectueront par la suite des visites régulières du chantier (en moyenne une visite mensuelle, à caler selon l'avancement des travaux) et participeront aux réunions de chantier, selon les besoins.

MA1 – Captures des écrevisses

Le sauvetage est prévu en 2 étapes dès la mi-juillet 2026 (celle de l'écrevisse précédant celle pour le poisson) :

- Ecrevisse :
 - En préalable du sauvetage et pour mieux répartir l'effort de capture, une reconnaissance nocturne sera organisée dès l'été 2025 pour définir la limite aval du front de recolonisation de la Suisse depuis l'épisode de peste (front évalué à 100, 150 m en amont du pont d'AF lors des dernières prospections de septembre 2024). Seront réalisés en plus des vérifications de la présence ou non d'individus isolés plus à l'aval.
 - les captures se feront manuellement la nuit (nasse pour les zones les plus profondes + recherches à la lampe torche) par épuisement successif : 2 passages/nuit 2j de suite + 1 nuit supplémentaire si des individus sont encore présents.
 - Les spécimens éventuellement présents dans les afférences rive droite en aval de la digue de l'étang de Courcelles ne seront pas recherchés sauf si la reconnexion avec le nouveau lit

est jugée trop risquée pour eux (le lit des afférences en amont de la confluence avec le lit actuel est conservé en l'état : hors emprise chantiers coupe et cours d'eau.

- Les individus capturés seront relâchés en amont dans l'étang de Courcelles (Pieds rouges) et dans la Suize à l'amont de cet étang (Pieds rouges) ainsi que dans une afférence rive droite à l'aval immédiat de la digue de l'étang de Courcelles (où des Pieds blancs et Pieds rouges ont été observés) laissée en l'état par les travaux et de taille suffisante pour accueillir plusieurs dizaines d'individus. Il est important que des individus soient présents dès l'aval de la digue pour faciliter la recolonisation de la Suize après travaux. La répartition des individus dans les différents sites hôte tiendra compte des effectifs.
- A l'occasion du sauvetage (juillet 2026), tous les individus capturés seront comptés par espèce ce qui servira d'état de référence des deux populations avant travaux de restauration du lit dans la perspective de la mise en place d'un suivi post aménagement. Pour diminuer le plus possible la manipulation des individus nous recommandons de ne faire aucun sexage ni aucune biométrie. La taille, appréciée à l'œil, permettra d'évaluer l'équilibre en âge de la population en trois catégories (juvéniles, jeunes, adultes).

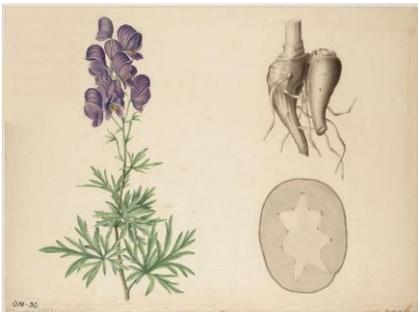
Un temps supplémentaire pendant les travaux de comblement sera consacré à la recherche d'éventuels individus qui n'auraient pas été capturés lors du sauvetage.

MA2 – Captures potentielles d'espèces protégées

MA2a - Transfert de pieds d'*Aconit napel*

Cette mesure vise à déplacer les individus d'*Aconit napel* qui resteraient impactés par le projet de restauration de la Suize au cours de la phase travaux, malgré la mise en place des mesures d'évitement et de réduction (ME0, MR1, ME1/MR2).

En amont des opérations, les individus d'*Aconit napel* seront matérialisés, et ce si possible en période de floraison (juillet-août). Suite à ce balisage, une extraction des tubercules avec le sédiment les entourant sera effectuée, suivie d'une transplantation vers la zone d'accueil.



Tubercules d'*Aconit napel*

Zone d'accueil : Les tubercules pourront être replantés à une densité correspondant au maximum à la densité observée sur le site d'origine, le long de la Suize en amont, au niveau du tronçon 21, sur lequel les travaux seront terminés. On notera ici que le secteur de transplantation présentera des caractéristiques bien plus en adéquation avec les exigences écologiques de l'espèce que celles que les individus impactés connaissent en ce moment : ici les conditions d'ensoleillement seront optimales. La profondeur de réimplantation des individus doit respecter le positionnement du collet ou du bourgeon dormant au ras du sol ; pour les géophytes, la profondeur d'enfouissement de l'organe de stockage devra être définie au préalable par observation des individus prélevés.

Phasage : Les travaux sur le tronçon 22 concerné par les pieds d'*Aconit napel* sont prévus la dernière semaine de septembre. Cette période ainsi que l'automne correspondent à une période raisonnable de transfert.

Le nombre de pieds sera fonction de l'évitement qu'il sera possible de mettre en place sur les pieds de la station. Dans tous les cas, le nombre de pieds déplacé sera noté et leur lieu de transplantation géolocalisé afin de suivre l'évolution des pieds transplantés.

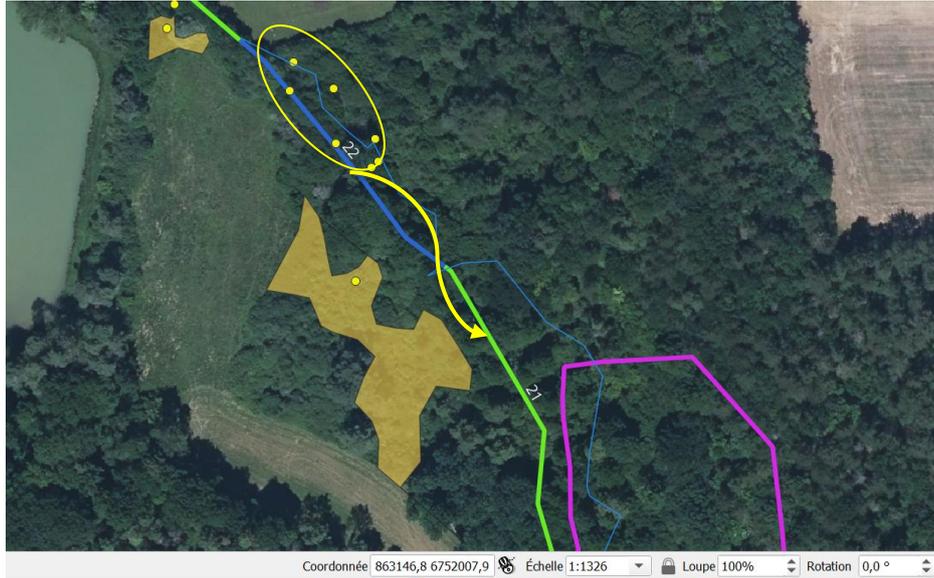


Figure 6-1 : Localisation du transfert d'Aconit napel

MA2b - Captures d'Amphibiens

Bien que ce risque d'impact ait été jugé faible, compte tenu des mesures d'évitement et de réduction et du faible nombre d'individus de ces espèces sur le site actuellement, des mesures de sauvetage pourraient devoir être mises en œuvre, en cas d'observation d'individus ou de pontes d'amphibiens, sur des points d'eau temporaires (ornières appelées à être comblées) en période de reproduction (soit entre mars et septembre).

Ces mesures de sauvetage concerneraient le Crapaud commun, le Triton alpestre, le Triton palmé et la Salamandre tachetée.

L'assistance préconisée pendant les travaux (cf mesure MA0) permettra d'assurer cette mission, si nécessaire. Les individus éventuellement capturés seraient déplacés vers les points d'eau favorables existants dans l'environnement du site (à l'amont, entre le milieu de capture et l'étang de Courcelles, si les travaux sont terminés ou à l'amont de l'étang de Courcelles).

Un rapport récapitulatif des résultats de ces opérations de capture et de transfert sera rédigé, qui précisera : la localisation et les caractéristiques des sites de capture (point d'eau / habitat terrestre) ; la pression de capture (dates de passage et durées) ; les méthodes de captures (époussette, ramassage manuel, précautions...) ; les nombres d'individus de chaque espèce capturée (avec si possible, mention du sexe ; le stade de développement : adulte / juvénile / imagos / larves/têtards / pontes) ; les lieux de relâcher.



Figure 6-2 : La Suize en amont de l'Etang de Courcelles en Montagne

6.2. SUIVIS APRES TRAVAUX

Principes

Les opérations de suivi comporteront :

- L'évaluation de l'efficacité des mesures mises en œuvre sur les espaces aménagés, voire si besoin à proximité hors travaux (lot témoin hors impact aménagement).
- L'observation, par des campagnes de terrain, d'espèces, de groupes d'espèces et d'habitats cibles (enjeux de protection, de patrimonialité, indicateurs écologiques).
- L'évaluation des impacts induits (positifs ou négatifs).

Après l'achèvement de l'aménagement, le suivi de l'efficacité des mesures mises en œuvre aura pour objet de déboucher sur un bilan environnemental de l'évolution des habitats et des espèces et le cas échéant sur des propositions de gestion (statu quo y compris).

- La cartographie des habitats devra être mise à jour et prolongée par un suivi. Plusieurs **habitats biologiques d'intérêt** sont concernés dont le Bas-marais alcalin, habitat d'intérêt communautaire (7230) en rive droite de la Suize en amont du pont d'AF, hors emprise de la coupe des résineux et les mégaphorbiaies pouvant bénéficier de l'effet d'ouverture des milieux et de l'augmentation de l'hygrométrie des sols, ou les prairies humides atlantiques à subatlantiques de la Combe Brebis.
- S'agissant des espèces ou groupes d'espèces, a minima le suivi comportera :
 - Les deux espèces **végétales** protégées recensées (**Aconit napel** et **Choin ferrugineux**) + quelques espèces végétales représentatives de la diversité des types d'habitats humides en jeu,
 - Parmi les insectes des milieux terrestres, les trois espèces patrimoniales de papillons recensées (natura 2000) : le **Damier du Frêne**, le **Damier de la Succise**, le **Bacchante** et deux odonates sur liste rouge : le Cordulégastre bidenté et le Cordulégastre annelé.
 - Les écrevisses **Pieds blancs** et **Pieds rouges**, qui sont très **dépendantes** de la variété des substrats leur offrant des abris et de leur disponibilité (les plus jeunes individus, de quelques mm, aux adultes de plus de 10 cm, doivent pouvoir trouver des refuges à leur taille). La variété, la quantité et la qualité des abris devraient augmenter très fortement avec le temps. Le suivi concerne les populations (comptage) et les habitats via l'application d'un protocole standard (reproductible), l'IAM (CSP, 1994).
 - Parmi les autres **invertébrés aquatiques** : intégrer l'**I2M2** (ne prend en compte que le chenal) qui est l'indice référent de la DCE pour l'évaluation de la qualité biologique (données 2021) **et** les espèces des groupes **EPT** sur la base du protocole utilisé pour les inventaires saisonniers de 2020-2021. Ces deux approches sont complémentaires (**qualité biologique** du chenal uniquement pour l'I2M2 et **biodiversité** du chenal **et** des zones humides du fond de vallée pour les EPT à l'espèce non prises en compte par l'I2M2).
 - Les **poissons** sont de très bons indicateurs complémentaires des invertébrés (en bout de chaîne alimentaire : plusieurs niveaux trophiques et intègrent une échelle spatiale d'habitat différente) mais leur étude paraît difficile en dehors de la réalisation de la pêche électrique (interdites par AP du fait de la présence des écrevisses indigènes).
 - Les **amphibiens** devraient largement profiter de l'apparition de nouveaux milieux en eau du lit majeur et plus globalement de l'augmentation de la fréquence de submersion des zones humides.

Ces suivis doivent permettre d'évaluer l'état de conservation des espèces à enjeux initialement présentes sur le secteur, mais également de constater si de nouvelles espèces à enjeux viennent coloniser les milieux (exemple : **L'Agrion de Mercure**). Les suivis pourront aussi être élargis à d'autres taxons : chiroptères, autres mammifères, Odonates, ...selon les priorités des gestionnaires.

Calendrier des suivis

Afin d'avoir un recul sur l'efficacité des mesures, le suivi sera réalisé sur **une période totale de 15 ans**.

La fréquence proposée peut se baser sur le principe suivant :

- Tous les ans pendant les trois premières années à partir de la « mise en service » (N+1, N+2, N+3)

- puis avec un pas de temps croissant : en N+5, N+10, N+15.

Les suivis sur les espèces et les habitats seront basés sur des méthodologies reproductibles, établies à partir de protocoles scientifiques disponibles, afin de permettre les comparaisons dans le temps. Ces protocoles devront cependant être adaptés en fonction de l'évolution des méthodes, des techniques et des standards.

Le **rapport annuel** récapitulera, pour chaque taxon étudié :

- la méthodologie (protocole, localisation des points ou transects, fréquence...)
- les conditions de prospection (dates et conditions des passages ; observateurs) ;
- les observations : listes d'espèces, nombre ou fourchettes d'individus ; sexe, stade de développement ; comportement reproducteur ; cartographie des habitats d'espèces...

Communautés végétales

A la suite des travaux, les milieux en présence seront, pour partie, volontairement différents des milieux identifiés dans l'état initial (disparition des plantations de conifères aux abords du cours d'eau).

Il conviendra de mettre à jour la cartographie des habitats sur les emprises des travaux.

Afin de laisser le temps aux communautés de s'installer, cette cartographie pourra être réalisée à N+2.

Les relevés phytosociologiques seront réalisés selon la méthode dite de Braun-Blanquet (1968) : phytosociologie sigmatiste, qui préconise un échantillonnage tenant compte de la topographie des surfaces. L'objectif d'un tel relevé étant qu'il soit le plus représentatif possible, le choix d'une aire minimale homogène de prospection revêt une importance capitale. Cette aire doit être assez grande pour englober le maximum d'espèces présentes sur le site, tout en conservant une homogénéité relative. Une fois la surface définie, il faut lister toutes les espèces végétales présentes en apposant un coefficient d'Abondance-Dominance à chacune d'entre elles ; l'Abondance étant la proportion relative d'individus d'une espèce donnée et la Dominance, la surface occupée par celle-ci. Les coefficients d'Abondance-Dominance de Braun-Blanquet pourront être utilisés (voir le tableau ci-dessous).

Coefficient de Braun-Blanquet	Recouvrement de l'espèce considérée = [R]
+	quelques pieds
1	[R] < 5 %
2	5 % < [R] < 25 %
3	25 % < [R] < 50 %
4	50 % < [R] < 75 %
5	[R] > 75 %

Ces relevés seront intégrés à un SIG afin de servir de référentiel lors des étapes cartographiques. La caractérisation des habitats biologiques se basera sur la réalisation de relevés floristiques et phytosociologiques.

Les groupements végétaux seront identifiés suivant les différentes nomenclatures (Corine Biotope et EUNIS) afin de mettre en exergue les habitats reconnus d'intérêt communautaire.

Comme il s'agira de mesurer l'évolution des communautés végétales suite à des travaux de restauration et de coupes de nombreux arbres (effet attendu localement fort notamment sur la luminosité ou l'ETP), le suivi au-delà des N+1+2+3 pourra ensuite être à intervalle plus serré que 5 – 10 -15, tous les 2 à 3 ans pour véritablement intégrer la possibilité d'un impact rapide (il s'agit aussi de pouvoir agir rapidement en cas d'évolution non-souhaitable).

Certains milieux feront l'objet d'un suivi particulier : les milieux remis en état après leur utilisation temporaire comme accès (prairie de fauche de la Combe Brebis) et places de dépôts (pelouses mésoxérophiles le long du chemin d'AF).

Dans ce cas, l'objectif est de retrouver un état identique à l'état avant travaux. Des relevés phytosociologiques seront réalisés avant les travaux afin d'avoir un état de référence et permettront de s'approcher le plus possible de cet état après les travaux. Après la remise en état (en fin de chantier), ces suivis devront avoir une durée et une périodicité adaptées.

Flore protégée

Les inventaires de terrain sont à relever sous forme d'un bilan de la station consistant à acquérir des informations sur l'état de ses populations. Les rubriques minimum à renseigner sont les suivantes :

- identification : nom des observateurs et date de l'observation ;
- localisation : nom de la commune concernée, lieu-dit et coordonnées GPS (WGS 84). Si la surface de la population est importante, il est possible d'effectuer un détournement fin de la station ;
- données stationnelles : informations physiques comme l'altitude, pente, exposition, topographie, nature du substrat ;
- habitat/végétation : description de la végétation appuyée par un ou plusieurs relevés phytosociologiques si nécessaire ;
- population : comptage précis ou estimation du nombre d'individus ou estimation d'une fréquence d'occurrence, à adapter notamment en fonction du type biologique du taxon, indication de la surface occupée par la plante, renseignements sur la répartition des pieds, des taches / touffes, leur stade phénologique. Des remarques d'ordre morphologique, sanitaire ou autre peuvent être formulées ;
- état de conservation : état général de conservation de la population, ainsi que celui du milieu, évalués a posteriori sur la base d'indicateurs écologiques (analyse de relevés floristiques ou phytosociologiques) ;
- menaces : biotiques et abiotiques, existantes ou potentielles.

❖ Individus d'Aconit napel transplantés

Dans le cadre de ce projet, il y aura lieu de réaliser des suivis de l'efficacité des mesures de transplantation de l'Aconit napel (suivi individu-centré) sans oublier une évaluation plus globale (moins de paramètres à relever que le suivi précédent) d'éventuels nouveaux individus sur l'ensemble de la zone aménagée qui devrait être beaucoup plus favorable à l'espèce (augmentation de la luminosité).

Pour caractériser l'état de conservation de cette espèce, sont préconisés deux passages annuels (juillet et octobre) durant les N+1+2+3 pour l'ensemble du site (individu-centrés et ailleurs) puis au-delà dès N+5 de façon globale uniquement (intégrant les individus transplantés) à une fréquence adaptée :

- Évaluer la réussite des opérations ;
- Comptabiliser le nombre de pieds ;
- Effectuer une comparaison avant (SMBMA, 2020/après opérations) ;
- Evaluer la tendance

Dans le cas d'un suivi individu-centré (pieds transplantés), chaque individu est balisé et suivi individuellement. Une partie significative des graines semées / des plaques déplacées / des mottes transplantées doit être suivie de façon à apporter les réponses quant au succès de ces opérations. Des paramètres démographiques quantitatifs sont mesurés sur chaque individu (taux de croissance, nombre de fleurs, de fruits ...). Ces mesures impliquent de passer sur le site et sur chaque individu suivi plusieurs fois dans la saison.

❖ Population de Choin ferrugineux balisée

En se basant sur les données existantes (SMBMA, 2020) et bien qu'aucune emprise de coupe et de nouveau tracé ne soit prévue sur la rive droite de la Suize vers la population identifiée, une vérification avant travaux (en même temps que le balisage des stations) sera réalisée afin de constituer un état zéro pour le suivi.

Le calage du suivi pourrait se faire avec celui de l'Aconit napel. Le bilan de la station devra contenir les éléments mentionnés plus haut, avant et après travaux.

Amphibiens

Pour les amphibiens, les suivis pourront se baser sur le **programme POPAmphibien**.

Ce programme, mis en place sous la coordination de la Société Herpétologique de France (Barrioz et Miaud, SHF, 2016) et mis à jour en 2020, permet un suivi des populations d'amphibiens par observations des individus sur les sites de reproduction. Le suivi de ces milieux pourra mettre en œuvre le protocole POPAmphiben « Communauté », dont l'objectif est de mesurer la variation d'occurrence des différentes espèces d'amphibiens au cours du temps, à partir de l'inventaire réalisé sur tous les sites aquatiques présents au sein de l'aire d'étude.

Ce suivi comporte **trois passages annuels**, réalisés au cours d'une période comprise entre fin février et début juillet ; le premier passage se réalise de préférence de jour (mais peut être effectué en soirée), le deuxième passage correspond à une sortie nocturne, et enfin le dernier passage se réalise de jour. Basées essentiellement sur une prospection visuelle (et auditive pour les Anoures), les prospections peuvent associer, selon les conditions, une méthode complémentaire de capture à l'épuisette et/ou de pose de nasses ; dans ce cas, **la dérogation pour capture provisoire d'espèces protégées pourra intégrer ses suivis**, en la prolongeant au-delà de la durée des travaux.

Ce protocole permettra d'observer la colonisation des zones humides et ruisseau restaurés. **Les indicateurs de suivi** sont le nombre d'espèces observées et l'occurrence (proportion de points d'eau utilisés par chaque espèce).

Entomofaune

Damier du Frêne

En priorité, mettre en place un suivi identique à celui utilisé par le CENCA.

Sinon, mettre en place le protocole détaillé dans le document suivant :

Forestiers du Monde, 2016 - Mise en œuvre du plan régional d'action volontaire Bourgogne en faveur du Damier du Frêne (Analyse critique et propositions)

Deux protocoles d'échantillonnage différents seront donc mis en place pour les deux types de milieux utilisés. Pour un suivi efficace des populations, des protocoles standards et répétables pour un suivi de longue durée (sachant que la durée de vie du papillon est de trois ans et que le suivi doit être réalisé sur plusieurs générations) sont à mettre en place.

Deux éléments seront relevés :

- Les nids des chenilles dans les frênes (situés entre 1,5 et 3 m), dont la forme est caractéristique de l'espèce. Ils sont la preuve de la capacité des adultes à se reproduire et donc du bon fonctionnement de la population. Ils constituent également un élément stable dans l'espace et sont facilement dénombrables.
- Les imagos de Damier du frêne. L'observation d'adultes témoigne de la survie des chenilles face aux nombreuses menaces qui pèsent sur elles et peuvent rendre compte d'un milieu plus propice à l'établissement des populations.

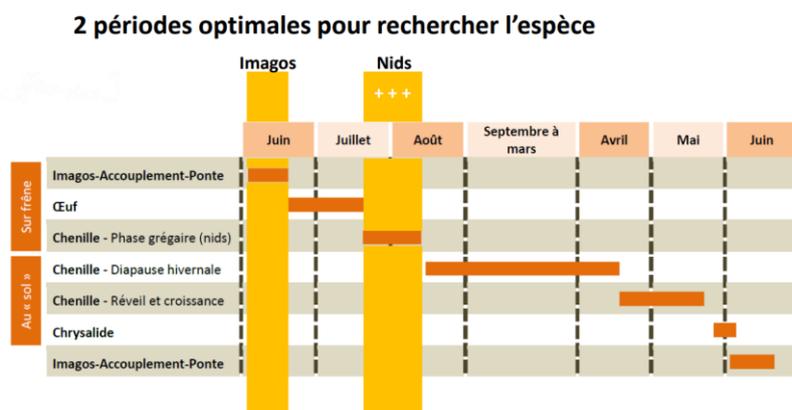


Figure 6-3 : Périodes optimales pour rechercher le Damier du Frêne

Damier de la Succise

En priorité, mettre en place un suivi identique à celui utilisé par le CENCA.

Sinon, le protocole de suivi pourra se décomposer en trois parties :

1. Le suivi des adultes en vol : annuel – Mai-juin

Il consiste en une prospection au printemps, au filet à papillon, sur les prairies où le Damier est connu ainsi que sur celle où les conditions d'accueil sont favorables. Ce suivi consiste à compter les adultes en vol et a pour objectif principal de déterminer les zones de déplacement de l'espèce et de repérer les parcelles à suivre plus finement à l'automne.

2. Suivi des nids de damier : annuel - aout-septembre

Les parcelles où la reproduction du papillon est connue ou supposée sont parcourues à pied. Les nids de chenilles sont repérés et géolocalisés. Les données sont intégrées et traitées sur le SIG (QGIS).

3. Suivi des taches de Succise : tous les 3 ans - aout-septembre

Cette dernière étape consiste en la cartographie des taches de Succise des prés. Un coefficient d'abondance-dominance leur est associé, sur la base suivante :

- 1 : l'espèce couvre une surface comprise entre 1 et 5% de la surface totale de la tâche,
- 2 : l'espèce couvre une surface comprise entre 5 et 25% de la surface totale de la tâche,
- 3 : l'espèce couvre une surface comprise entre 25 et 50% de la surface totale de la tâche,
- 4 : l'espèce couvre une surface comprise entre 50 et 75% de la surface totale de la tâche,
- 5 : l'espèce couvre une surface comprise entre 75 et 100% de la surface totale de la tâche.

Ce suivi sera réalisé à l'époque de floraison de la Succise, facilitant ainsi son observation. Les données seront intégrées sous un logiciel de système d'information géographique.

Ecrevisse Pieds blancs et Pieds rouges

Les principes du suivi des écrevisses est présenté au **chapitre 6.3 du présent document**. Un état initial avant travaux est réalisé en 2025-2026 à partir de 2 campagnes qui serviront de référence pour le suivi :

- la première à l'été 2025, à l'occasion de la délimitation de la zone de sauvetage,
- la seconde en juillet 2026 avant le comblement.

Le **linéaire** pris en compte correspond au linéaire colonisé à ce moment-là à l'aval de la digue de l'étang de Courcelles et sur la Suize à l'amont de ce même étang en guise de station **témoin**. Le suivi est basé essentiellement sur des observations visuelles nocturnes.

Il contient également un volet **habitat** (protocole **IAMe** sur 2 stations) indispensable pour caractériser le milieu de vie des écrevisses et faire le lien avec les données sur les populations.

Les IAMe sont à réaliser sur 2 stations de manière à couvrir suffisamment de situations d'habitats actuels dégradés et potentiellement un minimum de nouveaux habitats après aménagement :

- ❖ 1 station entre le pont d'AF et l'aval de la digue de l'étang de Courcelles
- ❖ 1 station à l'aval du pont d'AF.

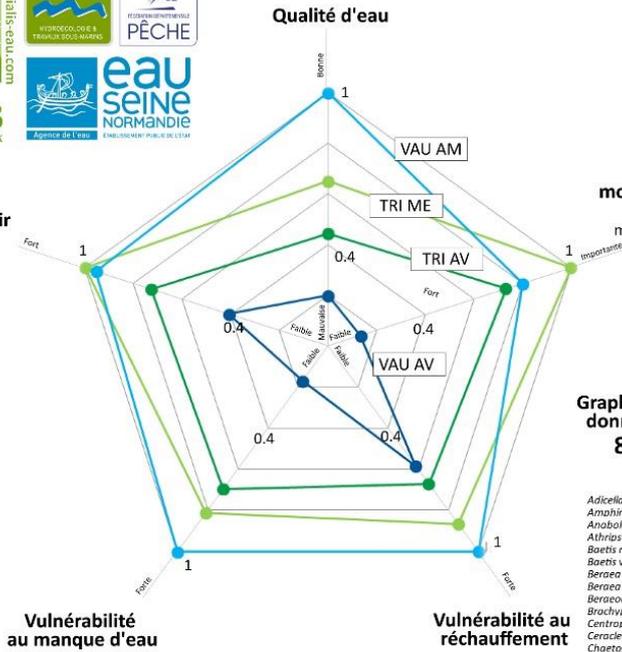
Autres invertébrés aquatiques

Les invertébrés occupent une place importante dans le diagnostic en raison de leur capacité à intégrer beaucoup de **variables** écologiques qui font d'eux un **outil** utilisé dans de nombreux travaux de typologie des cours d'eau, d'évaluation de la qualité de l'eau et plus globalement de caractérisation de leur fonctionnement (physique, trophique ou d'interface avec les milieux terrestres). Plus récemment enfin, grâce aux progrès de la connaissance des espèces, il est devenu possible de parler de **biodiversité** des milieux aquatiques, critère longtemps réservé aux milieux terrestres.

Rappelons qu'il existe une complémentarité entre, d'une part les **indices invertébrés** (type IBGN et I2M2) utilisant les stades aquatiques et permettant une **analyse globale** de la qualité biologique, et d'autre part l'analyse du peuplement **des éphéméroptères, des plécoptères et des trichoptères (EPT)**, qui autorise une lecture directe de la biodiversité d'un site (avec la notion d'espèce) et permet une **interprétation plus fine de la fonctionnalité des systèmes** (grâce à la donnée autécologique associée à l'espèce). Cette seconde approche est intéressante puisqu'elle va permettre d'élargir le diagnostic aux **zones humides latérales** non prises en compte par les méthodes usuelles (qui se concentrent sur le chenal principal d'écoulement).

Pour couvrir l'ensemble des gains écologiques possibles (cours d'eau et zones humides du fond de vallée), deux protocoles complémentaires sont à mettre en œuvre : l'I2M2 (qualité biologique selon la DCE) et l'inventaire des EPT à l'espèce selon le protocole mis au point à partir de plusieurs travaux sur des cours d'eau en Haute-Marne, dans le Bugey, sur la Clauge dont des zones de marais, notamment une étude de la FDAAPPMA 52 sur le Trimeule et le Vaubrien en Haute-Marne dans des milieux de marais (dont la tufière de Rolampont) financée par l'AE Seine-Normandie, 2020). Cette méthode permet à travers 5 critères du fonctionnement **cours d'eau-milieux humides associés** (qualité d'eau, habitat, réchauffement,... : voir les graphiques ci-après) un regard **global** sur le fond de vallée utile et pour le **gestionnaire**.

Rôle de réservoir biologique



Complexité de la morphodynamique fluviale et diversité des habitats en marge du chenal d'écoulement

Graphique réalisé à partir des données autécologiques de 80 espèces (EPT)

- Adicella reducta*
- Amphinemura standfussi*
- Anabolia nevosa*
- Athripsodes cinereus*
- Baetis rhodani*
- Baetis vernus*
- Beraea maura*
- Beraea pulchra*
- Beraea minutus*
- Brachyptera risi*
- Centroptilum luteolum*
- Ceraclea dissimilis*
- Cheumatopsyche villosa*
- Cheumatopsyche leipida*
- Cloeon diotermum*
- Crunocia irrorata*
- Cyrtus craticornis*
- Cyrtus trimaculatus*
- Drusus annulatus*
- Ephemera danica*
- Glyptotendipes ocellidius*
- Gaera pilosa*
- Grammatotellus niara*
- Habroplectides confusus*
- Habroplectis laura*
- Halesus nodatus*
- Hydroaysche fulvipes*
- Hydroaysche ocellidula*
- Hydroaysche saxonica*
- Hydroaysche sitalai*
- Hydrophilta forcipata*
- Hydrophilta sparsa*
- Isoetla ambigua*
- Leuctra albida*
- Limnephilus auricula*
- Limnephilus biuncatus*
- Limnephilus extricatus*
- Limnephilus lanavus*
- Limnephilus rhombicus*
- Limnephilus sparsus*
- Lype phaeopa*
- Lype reducta*
- Microrterna segoax*
- Nivittoides atreus*
- Nemoura avicularis*
- Nemoura cambrica*
- Nemoura cinerea*
- Nemoura maritima*
- Nemurella pictetii*
- Neureclipsis bimaculata*
- Notidobia ciliaris*
- Odontocerum albicorne*
- Oecetis notata*
- Plectrocnemia conspersa*
- Polycentropus flavamac.*
- Polycentropus irroratus*
- Potamoxyphax horoxus*
- Protonemura intricata*
- Protonemura praecox*
- Rhithraena pictetii*
- Rhivacophila dorsalis*
- Rhivacophila fasciata*
- Rhivacophila pubescens*
- Rhivacophila tristis*
- Sericostoma flavicorne*
- Sericostoma personatum*
- Serratella iagata*
- Silo niaricornis*
- Stenophylax permistus*
- Stenophylax vibex*
- Synoaetetus dubitans*
- Tinodes dives*
- Tinodes unicolor*
- Tinodes waeneri*
- Wormaldia occidentalis*
- Zwickkia bifrons*

Problématiques stations	Qualité d'eau	Qualité morphodynamique et diversité des habitats en marge du chenal principal	Vulnérabilité au réchauffement	Vulnérabilité à la ressource en eau (quantitative)	Rôle de réservoir Biologique
TRIMEULE MEDIAN	0.65 (1)	1.00 (2)	0.87 (3)	0.81 (3)	1.00 (4)
TRIMEULE AVAL	0.44 (1)	0.94 (2)	0.67 (3)	0.70 (3)	0.73 (4)
VAUBRIEN AMONT	1.00 (1)	0.99 (2)	1.00 (3)	1.00 (3)	0.95 (4)
VAUBRIEN AVAL	0.20 (1)	0.34 (2)	0.58 (3)	0.17 (3)	0.41 (4)

Méthode de calcul des différents indices

- (1)
$$\frac{\left(\frac{\text{Station}}{n \text{ sp des } n \text{ traits écologiques}} \right)}{\left(\frac{\text{Optimum stationnel de la zone considérée}}{n \text{ sp des } n \text{ traits écologiques}} \right)}$$
- (2)
$$\left(\frac{\text{Station}}{n \text{ sp total station}} \right) \div \left(\frac{\text{Optimum stationnel de la zone considérée}}{n \text{ sp total station}} \right) * \left(\frac{\text{Station}}{\text{variété spécifique}} \right) \div \left(\frac{\text{Optimum stationnel de la zone considérée}}{\text{variété totale}} \right)$$
- (3)
$$\left(\frac{\text{Station}}{n \text{ sp total station}} \right) \div \left(\frac{\text{Optimum stationnel de la zone considérée}}{n \text{ sp total station}} \right)$$
- (4)
$$\left(\frac{\text{Station}}{n \text{ sp des } n \text{ traits écologiques}} \right) \div \left(\frac{\text{Optimum stationnel de la zone considérée}}{n \text{ sp des } n \text{ traits écologiques}} \right)$$

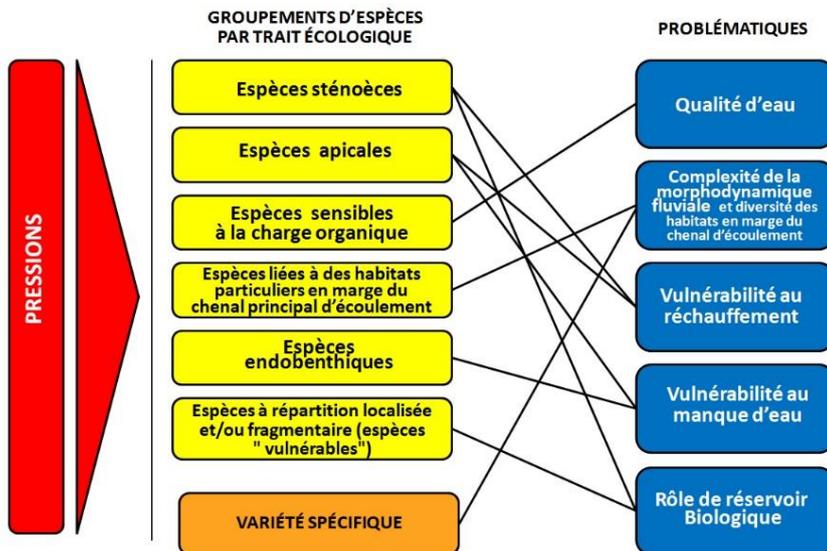


Figure 6-4 : Critères du fonctionnement cours d'eau-milieus humides associés

7. CONCLUSION

Lors de la phase de conception, ont été exclues du projet des zones à enjeux réglementaires et patrimoniaux. Ces mesures, renforcées par la mise en œuvre d'un débardage par câble-mât et de précautions lors des différentes phases de travaux – matérialisation des limites d'emprises, adaptation des périodes et des modalités de travaux, entretien du chantier, mise en place d'abris pour la faune - - représentant un surcoût sensible, permettront une préservation forte des espèces présentes.

A ce stade, des impacts résiduels ont subsisté pour quelques espèces. Des mesures d'accompagnement (captures) consisteront à rendre ces impacts résiduels négligeables.

Le projet en lui-même permettra d'améliorer la situation de la Suisse et des milieux en connexion. Il permettra dans un premier temps, de maintenir dans un état de conservation favorable les espèces protégées faisant l'objet de cette demande puis de favoriser ces espèces.

8. ANNEXES

ANNEXE 1 : FICHE VM1 UNITE HYDROGRAPHIQUE

Unité hydrographique MARNE AMONT

VM.1

72 199 habitants

1 874 Km²

454 Km de masses d'eau « cours d'eau »



Cette unité hydrographique se caractérise par une forte proportion de forêts et prairies, une faible densité de population (42 hab/km²) et la présence de nombreux cours

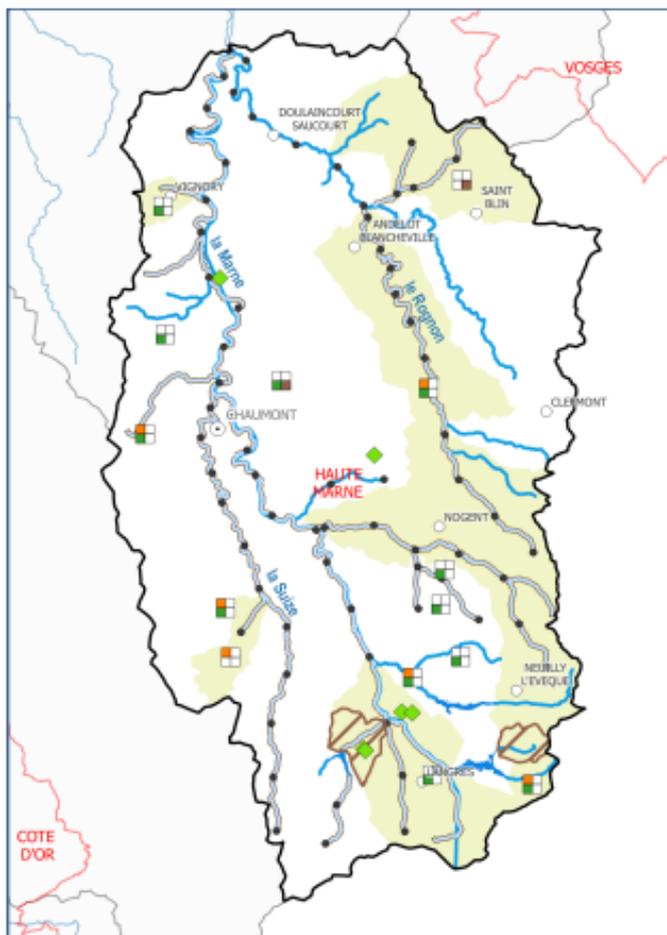
d'eau avec un fort potentiel écologique (réservoirs biologiques, sources et prairies de fonds de vallées sur la Suize et le Rognon)

Les dégradations sont majoritairement liées à des indicateurs biologiques et des produits phytosanitaires, mais les déclassements physico-chimiques restent importants (oxygène, saturation O₂, nitrites...).

Les pressions liées à l'élevage, à la présence d'ouvrages hydrauliques sur certaines rivières, à l'influence du canal entre Champagne et Bourgogne, aux barrages réservoirs de Charmes, de la Mouche et de la Liez (conflits d'usages et impacts sur les masses d'eau aval) et à l'industrie des traitements de surface sur la Traire sont

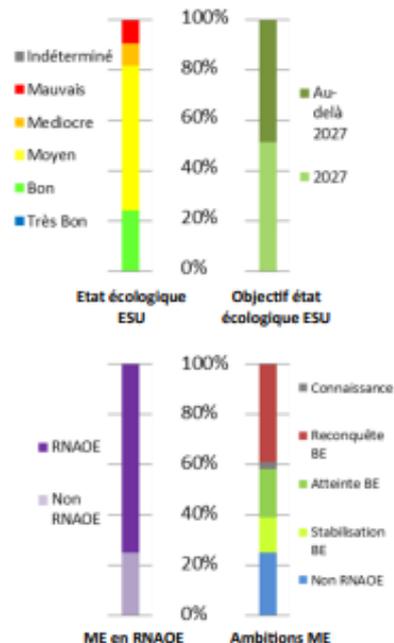
autant de facteurs défavorables pour l'atteinte du bon état du milieu. Par ailleurs, les retournements de prairies se sont multipliés ces dernières années et un certain nombre de contaminations par les produits phytosanitaires est observé.

Enfin, des efforts assez importants sont encore à faire sur l'assainissement et les réseaux sur ces têtes de bassin versant de la Marne riches en petits chevelus particulièrement sensibles aux pressions ponctuelles.



PDM 2022-2027

Masses d'eau	
30	Rivières et canaux
3	Lac
0	Transitions
0	Côtières
3	Souterraines



Page 164

Mesure	Nom de la mesure	ME%	SO	C	μ	E
Réduction des pollutions des collectivités						
ASS0201	Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales	3				
ASS0302	Réhabilitation d'un réseau hors Directive ERU	33				
ASS0401	Reconstruction ou création d'une nouvelle STEP dans le cadre de la Directive ERU	3				
ASS0502	Equiperment d'une STEP Hors Directive ERU	14				
ASS0801	Aménager et/ou mettre en place un dispositif d'assainissement non collectif	6				
Réduction des pollutions des industries						
IND12	Mesures de réduction des substances dangereuses	6				
Réduction des pollutions agricoles						
AGR0101	Agriculture - Etude globale et schéma directeur	3				
AGR0201	Limitation des transferts de fertilisants dans le cadre de la Directive nitrates	14				
AGR0202	Limitation des transferts de fertilisants au-delà de la Directive nitrates	8				
AGR0301	Limitation des apports de fertilisants dans le cadre de la Directive nitrates	14				
AGR0302	Limitation des apports de fertilisants au-delà de la Directive nitrates	3				
AGR0303	Limitation des apports de pesticides	19				
AGR0401	Mettre en place des pratiques pérennes à faible utilisation d'intrants	8				
AGR0503	Elaboration d'un programme d'action AAC	8				
Protection et restauration des milieux						
MIA02	Mesures de restauration hydromorphologique de cours d'eau	42				
MIA03	Mesures de restauration de la continuité écologique	31				

ANNEXE 2 : ACTIONS PREVUES DANS LE DOCOB

DOCOB site Natura 2000 n°5 « Pelouses des sources de la Suisse à Courcelles-en-Montagne » (52)

Objectif : Maintenir ou restaurer les habitats de marais

Priorité : ● ● ●

Action TU2 Réouverture du milieu par coupe des résineux

Habitats / Espèces d'intérêt communautaire concernés

Habitat(s) : Bas-marais minéral (7230), pelouse à Molinie (6410), mégaphorbiaie collinéenne (6430)
Espèce(s) : Vertigo moulinsiana (1016), Damier de la succise (1065), Damier du frêne (1052), Agrion de Mercure (1044)

Description de l'action

Il s'agit de réouvrir des secteurs de marais envahis par les résineux.
Une attention particulière devra être portée aux lisières de frênes et troènes, habitat indispensable à la survie du Damier du frêne.

Surface potentielle d'intervention

Entre 0,5 et 1 ha

Organisation générale / Protocole

Cette opération pourra être réalisée par le biais de contrats Natura 2000 :

- mesure A32301P – Chantier lourd de restauration de milieux ouverts par débroussaillage
- mesure F22701 – Création ou rétablissement de clairières ou de landes

Clauses et recommandations techniques complémentaires :

- **Maintien indispensable des lisières de frênes et de troènes en faveur du Damier du frêne**
- Réalisation des travaux entre le 16 août et le 28 février
- Exportation des rémanents en dehors des habitats d'intérêt communautaire
- Utilisation de techniques alternatives de débardage (débardage à cheval par exemple) si les conditions le nécessitent

Remarque : Il serait judicieux de mener cette opération en même temps que l'action TU3 « Restauration de la ripisylve par coupe des résineux ».

Maître(s) d'œuvre potentiel(s)

Prestataire privé / Propriétaire

Estimation financière

Sur devis (difficile à estimer compte-tenu des conditions d'intervention ; pas de référence régionale sur ce type de milieu)

Objectif : Améliorer la qualité physique du ruisseau

Priorité : ●●●

**Action
TU3**

Restauration de la ripisylve par coupe des résineux

Habitats / Espèces d'intérêt communautaire concernés

Habitat(s) : -

Espèce(s) : Chabot (1163), Ecrevisse à pieds blancs (1092), Damier du frêne (1052), Agrion de Mercure (1044)

Description de l'action

Il s'agit de couper les résineux bordant la Suize entre l'étang et le chemin de Chameroy afin de permettre la réinstallation d'une ripisylve (régénération naturelle).

Remarque : Cette action est préconisée dans l'étude portée par le SIAH de la Vallée de la Suize (SOGREAH, 2007).

Surface potentielle d'intervention

400 mètres linéaires (ruisseau entre l'étang et le chemin d'exploitation dit de « Chameroy »)

Organisation générale / Protocole

Cette opération pourra être réalisée par le biais d'un contrat Natura 2000 :

- mesure F22706 – Chantier de restauration des ripisylves et de la végétation des berges

Clauses et recommandations techniques complémentaires :

- Réalisation des travaux entre le 16 août et le 28 février
- Exportation des rémanents en dehors des habitats d'intérêt communautaire
- Utilisation de techniques alternatives de débardage (débardage à cheval par exemple) si les conditions le nécessitent

Pour ces travaux, il sera indispensable d'associer en amont l'ONEMA et la Fédération Départementale de Pêche, ainsi que le SATER (Service d'assistance technique à l'exploitation des rivières du Conseil Général de Haute-Marne) qui suit la mise en œuvre de l'étude portée par le Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique (SIAH) de la Vallée de la Suize.

Remarque : Il serait judicieux de mener cette opération en même temps que l'action TU2 « Réouverture du milieu par coupe des arbustes et des résineux ».

Maître(s) d'œuvre potentiel(s)

Office National des Forêts / Prestataire privé / Propriétaire

Estimation financière

Environ 30 € /ml soit 400 ml x 30 € = 12 000 €

Cette estimation est établie à partir de l'étude portée par le SIAH de la Vallée de la Suize (SOGREAH, 2007).

Objectif : Améliorer la qualité physique du ruisseau

Priorité : ● ●

Action TU4	Restauration du lit mineur du cours d'eau (expérimentation)
-----------------------	--

Habitats / Espèces d'intérêt communautaire concernés

Habitat(s) : -
Espèce(s) : Chabot (1163), Ecrevisse à pieds blancs (1092), Damier du frêne (1052), Agrion de Mercure (1044)

Description de l'action

Il s'agit d'une action expérimentale visant à améliorer, par des techniques de génie biologique, la qualité physique de la Suisse qui a été redressée et recreusée sur ce secteur. Ces travaux pouvant avoir un impact sur des espèces sensibles comme l'Ecrevisse à pieds blancs, ils ne devront être réalisés, dans un premier temps, que sur une zone « test » de 200 ml. Ces travaux consisteraient à mettre en place des aménagements légers pour modifier et diversifier les écoulements : déflecteurs, seuils en bois. Le reste du linéaire sera laissé en libre évolution.

Remarque : Cette action est préconisée dans l'étude portée par le SIAH de la Vallée de la Suisse (SOGREAH, 2007). Voir cette étude pour plus de détails.

Surface potentielle d'intervention

200 mètres linéaires

Organisation générale / Protocole

Aucun contrat Natura 2000 n'existe aujourd'hui pour ce type d'action en milieu forestier (à part peut-être la mesure F22713 – Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats – mais très lourde à mettre en œuvre). Par contre, l'Agence de l'Eau Seine-Normandie pourra être sollicitée pour le financement de ces travaux.

Pour ces travaux, il sera indispensable d'associer en amont l'ONEMA et la Fédération Départementale de Pêche, ainsi que le SATER (Service d'assistance technique à l'exploitation des rivières du Conseil Général de Haute-Marne) qui suit la mise en œuvre de l'étude portée par le Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique (SIAH) de la Vallée de la Suisse.

Avant toute intervention, un suivi des populations piscicoles et astacicoles est indispensable afin d'établir l'état des populations (à prévoir dans le cadre des actions SE3 et SE4).

Maître(s) d'œuvre potentiel(s)

Prestataire privé / Propriétaire

Estimation financière

Environ 12 000 € Cette estimation est établie à partir de l'étude portée par le SIAH de la Vallée de la Suisse (SOGREAH, 2007).
--

ANNEXE 3 : NOTE TERRIER BLAIREAU

Note suite à un passage pour vérification d'un terrier, le 7 janvier 2025, l'Atelier des Territoires

Localisation : Ancien chemin en amont du chemin de l'AF à l'est de la ~~Suize~~ ~~Suize~~



— Accès bûcheron et engin forestier
■ Cœur de PNF

Localisation du terrier par rapport aux accès prévus initialement dans le cadre du projet de restauration du marais et de renaturation du lit de la ~~Suize~~ ~~Suize~~

Généralités : Une ~~blaireautière~~ se caractérise par la présence de diverses entrées de galeries sur un périmètre restreint, souvent accompagnées de trous creusés par le blaireau et dont il se servira comme toilettes. De plus, « Si l'entrée du terrier du renard et du blaireau se ressemblent, c'est la qualité de nettoyage qui fait la différence. Un tas de débris indique l'habitable du renard tandis qu'une entrée bien balayée est à l'honneur du blaireau. » (source : onf.fr)

Observations : L'entrée de ce terrier ne présente pas de signe d'entretien caractéristique du Blaireau. De plus, les investigations menées autour de cette entrée de terrier le 7 janvier 2025 n'ont pas permis d'identifier d'autres entrées à proximité, ni même de trous servant de toilettes.



Conclusion : Il s'agit très probablement d'un terrier de Renard.

ANNEXE 4 : FICHES CERFA CAPTURE

Cerfa
N° 13 617*01

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR **LA COUPE*** **L'ARRACHAGE***
 LA CUEILLETTE* **L'ENLÈVEMENT***
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES
*cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2
du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITE

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : **Syndicat mixte du Bassin de la Marne et ses Affluents**
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
Adresse : N° Rue **BP 30010**
Commune **JOINVILLE**
Code postal **52300**
Nature des activités : **GEMAPI Gestion des Milieux aquatiques et Prévention des inondations**
Qualification : **Maitre d'ouvrage du projet de restauration du marais et de renaturation du lit de la Suize**

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité (1)	Description (2)
B1 Aconitum napellus Aconit napel	Une vingtaine de spécimens (Le nombre de pieds sera fonction de l'évitement qu'il sera possible de mettre en place sur les pieds de la station)	Extraction des tubercules avec le sédiment les entourant, suivie d'une transplantation le long de la Suize en amont, au niveau du tronçon 21, sur lequel les travaux seront terminés (éventuellement sur tronçons plus en amont au sein de la zone Natura 2000).
B2		
B3		
B4		
B5		

(1) poids en grammes ou nombre de spécimens
(2) préciser la partie de la plante récoltée

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION*

Protection de la faune ou de la flore	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude phytoécologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries		Autres	<input checked="" type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

Les stations d'Aconit napel, espèce protégée en Champagne-Ardenne, se situent en bordure du lit de la Suize, objet d'une renaturation. De la Combe Brebis à l'étang aval, de nombreux pieds sont présents. La plupart se situent dans un contexte forestier et les pieds ne fleurissent pas. Certaines stations peuvent être totalement évitées. Les pieds de la station en question ont été balisés avant définition du tracé définitif afin de les éviter au maximum. Malgré les mesures d'évitement et de réduction mises en place,

l'évitement total n'est pas garanti. L'objectif de l'opération est la préservation de l'Aconit napel et son renforcement local, bien que l'espèce ne soit pas menacée sur ce secteur.

D. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION

Préciser la période : **Automne 2026**
ou la date :

E. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE REALISATION DE L'OPERATION*

Arrachage ou enlèvement définitif Préciser la destination des spécimens arrachés ou enlevés : **Réimplantation sur tronçon amont du lit de la Suize**

Arrachage ou enlèvement temporaire avec réimplantation sur place
avec réimplantation différée

Préciser les conditions de conservation des spécimens avant la réimplantation : **Réimplantation immédiate (motte humidifiée si nécessaire)**

Préciser la date, le lieu et les conditions de réimplantation :

Réimplantation d'individus d'Aconit napel qui resteraient impactés par le projet de restauration de la Suize au cours de la phase travaux, malgré la mise en place des mesures d'évitement et de réduction.

En amont des opérations, les individus d'Aconit napel seront matérialisés, et ce si possible en période de floraison (juillet-août). Suite à ce balisage, une extraction des tubercules avec le sédiment les entourant sera effectuée, suivie, le jour même d'une transplantation vers la zone d'accueil. Zone d'accueil : Les tubercules pourront être replantés le long de la Suize en amont, au niveau du tronçon 21, sur lequel les travaux seront terminés (côté parcelle ZL0026 essentiellement). Des pieds pourront éventuellement être transplantés plus en amont, au sein de la zone Natura 2000. On notera ici que le secteur de transplantation présentera des caractéristiques bien plus en adéquation avec les exigences écologiques de l'espèce que celles que les individus impactés connaissent en ce moment. *Le lit de la Suize accueille d'autres stations d'Aconit napel en amont et en aval de la zone d'enlèvement et de réimplantation.*

Phasage : Les travaux sur le tronçon 22 concerné par les pieds d'Aconit napel sont prévus la dernière semaine de septembre. Cette période ainsi que l'automne correspondent à une période raisonnable de transfert.

E1. QUELLES SONT LES TECHNIQUES DE COUPE, D'ARRACHAGE, DE CUEILLETTE OU D'ENLEVEMENT

Préciser les techniques :

En amont des opérations, les individus d'Aconit napel seront matérialisés (juillet-août)
Une extraction des tubercules avec le sédiment les entourant sera effectuée manuellement (bêche), à l'automne.

F. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPERATION*

Formation initiale en biologie végétale Préciser : Ecologue

Formation continue en biologie végétale Préciser : Ecologue

Autre Formation Préciser : Pédologue

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION

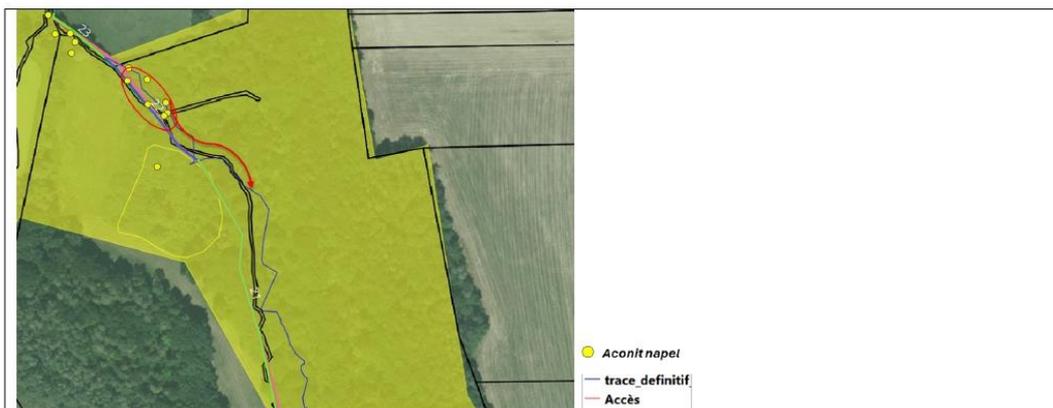
Régions administratives : **Grand-Est**
Départements : **Haute-Marne (52)**
Cantons :
Communes : **Voisines**

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION. QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE*

Réimplantation des spécimens enlevés Mesures de protection réglementaires
Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Les pieds transplantés se situeront le long du lit de la Suize, intégré dans les zonages suivants : Natura 2000, Aire optimale d'adhésion du Parc National de Forêts + zone « cibles patrimoniales » du Parc National des Forêts (zone en jaune sur carte suivante).



Le projet en lui-même sera favorable au développement de cette espèce sur tout le linéaire du projet.
 Un suivi sur 5 années sera mis en place : le nombre de pieds déplacé sera noté et leur lieu de transplantation géolocalisé afin de suivre l'évolution des pieds transplantés.

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

Rapport descriptif de l'opération avec bilan du nombre de pieds transférés, date des interventions, protocole, localisation des points de transfert

Un suivi annuel pendant 5 années

*cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux

Fait à
 le
 Votre signature



N° 13616*01

DEMANDE DE DEROGATION

POUR **LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT**
 LA DESTRUCTION
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE

DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

Titre I du livre IV du code de l'environnement
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
 définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

A. VOTRE IDENTITE	
Nom et Prénom :	ou Dénomination (pour les personnes morales) : Syndicat mixte du Bassin de la Marne et ses Affluents
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : /	
Adresse :	BP 30010
Commune :	JOINVILLE
Code postal :	52300
Nature des activités :	GEMAPI Gestion des Milieux aquatiques et Prévention des inondations
Qualification :	Maître d'ouvrage du projet de restauration du marais et de renaturation du lit de la Suize

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION		
Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
Amphibiens		
<i>Ichthyosaura alpestris</i> Triton alpestre	Quelques individus (dizaine en présence de larves)	<ul style="list-style-type: none"> Individus mâles et femelles (dans les points d'eau et en habitats terrestres) Larves (dans les points d'eau)
<i>Lissotriton helveticus</i> Triton palmé	Quelques individus (dizaine en présence de larves)	
<i>Salamandra salamandra</i> Salamandre tachetée	Quelques individus (dizaine en présence de larves)	
<i>Bufo bufo</i> Crapaud commun	Quelques individus (centaines, en présence de têtards)	<ul style="list-style-type: none"> Individus mâles et femelles (dans les points d'eau et en habitats terrestres) Têtards et pontes (dans les points d'eau)
Ecrevisses		
<i>Astacus astacus</i> , <i>Austropotamobius pallipes</i>	Quelques dizaines à plusieurs centaines	Individus de tout âge

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

(2)

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détenion en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input checked="" type="checkbox"/>
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Restauration de marais et de renaturation du cours d'eau (cf dossier de dérogation)			

D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION	
(renseigner l'une des rubriques suivante en fonction de l'opération considérée)	
D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT	
Capture définitive	<input type="checkbox"/> Préciser la destination des animaux capturés :

Capture temporaire	<input checked="" type="checkbox"/>	avec relâcher sur place	<input checked="" type="checkbox"/>	avec relâcher différé	<input type="checkbox"/>
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :					
S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :					
Opération menée chaque année avant et pendant les travaux de coupe et de renaturation, essentiellement entre mars et septembre. Relâcher le jour même.					
Lieux de relâcher : milieux favorables sur les sites préservés au sein du périmètre objet de la demande					
Autres habitats périphériques (Source en amont de l'étang de Courcelles-en-Montagne).					
Capture manuelle	<input checked="" type="checkbox"/>	Capture au filet	<input type="checkbox"/>		
Capture avec épuisette	<input checked="" type="checkbox"/>	Pièges	<input checked="" type="checkbox"/>	(plaques herpétologiques, nasses)	
Autres moyens de capture	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : nasse			
Utilisation de sources lumineuses	<input type="checkbox"/>	Préciser :			
Utilisation d'émissions sonores	<input type="checkbox"/>	Préciser :			
Modalités de marquage des animaux (description et justification) :					
D2. DESTRUCTION*					
Destruction des nids	<input type="checkbox"/>				
Destruction des oeufs	<input type="checkbox"/>				
Destruction des animaux	<input type="checkbox"/>	Par animaux prédateurs	<input type="checkbox"/>	Préciser :	
		Par pièges létaux	<input type="checkbox"/>	Préciser :	
		Par capture et euthanasie	<input type="checkbox"/>	Préciser :	
		Par armes de chasse	<input type="checkbox"/>	Préciser :	
Autres moyens de destruction	<input type="checkbox"/>	Préciser :			
D3 PERTURBATION INTENTIONNELLE*					
Utilisation d'animaux sauvages prédateurs	<input type="checkbox"/>	Préciser :			
Utilisation d'animaux domestiques	<input type="checkbox"/>	Préciser :			
Utilisation de sources lumineuses	<input type="checkbox"/>	Préciser :			
Utilisation d'émissions sonores	<input type="checkbox"/>	Préciser :			
Utilisation de moyens pyrotechniques	<input type="checkbox"/>	Préciser :			
Utilisation d'armes de tir	<input type="checkbox"/>	Préciser :			
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle	<input type="checkbox"/>	Préciser :			
E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPERATION *					
Formation initiale en biologie animale	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Ecologues			
Formation continue en biologie animale	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Naturalistes et hydrobiologistes expérimentés			
Autre formation.....	<input type="checkbox"/>	Préciser :			
F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION					
Préciser la période : Opération menée chacune des deux années de travaux avant et pendant les travaux de coupe et de renaturation (Août 2025 à novembre 2026), essentiellement entre mars et septembre pour les amphibiens. Relâcher le jour même. Pour les écrevisses la capture se fera avant le comblement du lit actuel prévu en juillet 2026					
G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION					
Région administrative : Champagne-Ardenne (Région Grand Est)					
Département : Haute-Marne (52)					
Canton :					
Commune : Voisines, Courcelles-en-Montagne					

H - EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE

- Relâcher des animaux capturés (amphibiens, écrevisses)..... Mesur
.....
es de protection réglementaires
Renforcement des populations de l'espèce
Mesures de protection réglementaire.....
Mesures contractuelles de gestion de l'espace
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population des espèces concernées :

Mesures d'évitement et réduction (voir Dossier de dérogation) :

- ME0 : Evitement de milieux patrimoniaux
ME1 / MR2 : Dispositif de protection de sites sensibles limitrophes lors des travaux
MR0 : Coupe sélective des résineux, débardage par câble-mât, export des résidus
MR1 : Limitation/adaptation des emprises des travaux
MR4 : Organisation du chantier/ Respect d'un calendrier de travaux
MR5 : Mesures de prévention des pollutions
MR6 : Mise en place d'un protocole sanitaire de désinfection

Mesures d'accompagnement (voir Dossier de dérogation) :

- MA0 : Assistance à maîtrise d'œuvre en matière de biodiversité
MA1 : Captures des écrevisses
MA2 : Captures d'amphibiens

I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

MA0 : Comptes rendus de réunion et d'intervention sur le terrain

MA1 et MA2 : Rapports pendant les travaux et en cas de suivi rapports annuels détaillant les résultats des opérations de captures pendant l'exploitation

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à
le
Votre signature

9. DOCUMENTS ET SITES CONSULTÉS

Documents :

Biotope, 2007. Fiche « Damier du Frêne », Papillons de l'annexe IV de la Directive 92/43/CEE dite « Directive Habitats ». Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables. 4 p.

LECONTE R., DIDIER B., BECU D., 2010 – Document d'objectifs du site Natura 2000 n°5 « Pelouses des sources de la Suize à Courcelles-en-Montagne » (SIC FR2100250) – Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne 8p

Forestiers du Monde, 2016 - Mise en œuvre du plan régional d'action volontaire Bourgogne en faveur du Damier du Frêne (Analyse critique et propositions)

PROGRAMME DE MESURES 2022-2027 DU BASSIN DE LA SEINE ET DES COURS D'EAU COTIERS NORMANDS

Romaric Leconte, Conservatoire d'espaces naturels de Champagne-Ardenne, 2020, Note de synthèse sur le Damier du Frêne, 7p.

Romaric LECONTE, Chargé de missions au Conservatoire d'espaces naturels de Champagne-Ardenne, Bilan de la mise en œuvre du Document d'Objectifs Période : Juin 2013 à juin 2015 Site Natura 2000 n°5 « Pelouses des sources de la Suize à Courcelles-en-Montagne» (Haute-Marne)

SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE) 2022-2027 DU BASSIN DE LA SEINE ET DES COURS D'EAU CÔTIERS NORMANDS

UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, FCBN, AFB & MNHN (2018). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France.

Sites internet consultés :

<https://www.smbma52.fr/>

Géoportail.gouv.fr

Inpn.mnhn.fr

Parc national de forêts

Une marque au service de la nature | Végétal local

Oiseau.net

Telabotanica.org

<https://reserve-naturelle-regionale-plounerin.n2000.fr/>