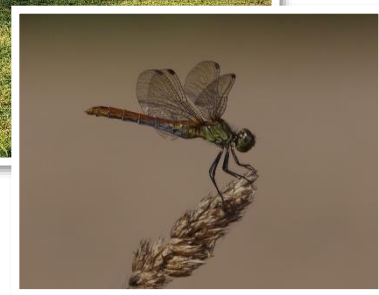


**MEMOIRE EN REPONSE**  
*Aménagement d'un parc photovoltaïque au sol  
sur la commune d'Avril-sur-Loire (58)*

BUREAU D'ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES



N° de Dossier : Photosol19049\_2AvrilSurLoire201912

 **PHOTOSOL**

Producteur d'énergie photovoltaïque

Mme. Gwénola Roulin & Sophie Jacquot  
Développement de projets photovoltaïques

Ligne directe : 01 88 33 62 97

Portable : 06 73 72 82 93

Mail : [gwenola.roulin@photosol.fr](mailto:gwenola.roulin@photosol.fr)

**PHOTOSOL DEVELOPPEMENT**

40-42 rue de la Boétie  
75008 PARIS

[www.photosol.fr](http://www.photosol.fr)

**Lieu de réalisation de l'étude**

Lieux-dits : Les Riaux et Les Feuilletts  
Commune d'Avril sur Loire (58)

**Auteur : Christel ORSOLINI**

## 1 Préambule

Dans le cadre du projet d'implantation d'un parc photovoltaïque au sol sur la commune d'Avril-sur-Loire, la société Photosol a saisi l'Autorité Environnementale pour la réalisation de l'évaluation environnementale de ce projet, dans le cadre de l'obtention du Permis de Construire.

Le présent document est établi afin d'apporter les éléments de réponse nécessaires dans le cadre de la procédure et sera joint à l'évaluation environnementale lors de l'enquête publique.

## 2 Eléments de réponse à l'avis de la MRAe

### 2.1 Contexte et présentation du projet

Précisions concernant le projet photovoltaïque :

- Les travaux de construction sont prévus sur environ 1 an ;
- La durée d'exploitation est de 30 ans minimum.

### 2.2 Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

La lutte contre le changement climatique est l'un des principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe. **Elle recommande de considérer l'ensemble des paramètres** (obtention des matières premières, fabrication, transport, construction, maintenance, démantèlement) **dans le bilan carbone et l'analyse des impacts environnementaux à l'échelle du cycle de vie du projet.**

Photosol a réalisé une analyse de cycle de vie pour l'une de ces centrales en développement dans le département du Lot. Cette étude a estimé les émissions de GES liées à :

- La fabrication des éléments constitutifs de la centrale ;
- Leur acheminement jusqu'au site d'installation ;
- La mise en place de la centrale (installation) ;
- L'exploitation et la maintenance de la centrale pendant 30 ans ;
- Le démantèlement de la centrale ;
- La gestion des déchets produits après démantèlement.

L'emprunte totale sur 30 ans de cette centrale est ainsi estimé à 44 878 tCO<sub>2</sub> pour une puissance installée de 49 MWc. Photosol a donc choisi de prendre comme référence pour ces installations le chiffre de 916 kg CO<sub>2eq</sub>/kWc.

### 2.3 Analyse du caractère complet et de la qualité des informations contenues dans l'étude d'impact

#### 2.3.1 Organisation, présentation du dossier et remarques générales

La MRAe estime que le dossier contient tous les éléments attendus par l'article R.122-5 du code de l'environnement. L'étude d'impact distingue les périmètres d'aires d'études (zone d'étude, aire d'étude immédiate et aire bibliographique, de la plus proche à la plus lointaine) pris en compte pour les volets paysager et naturaliste. **Ces périmètres mériteraient d'être brièvement explicités en introduction de l'état initial** (ce n'est fait qu'au niveau de la définition des critères méthodologiques de l'étude, pages 334 – 336) pour faciliter l'appréhension du dossier et de ses enjeux.

Cette remarque sera prise en compte dans les prochains dossiers. Le chapitre de présentation des différents périmètres d'études utilisés pour les volets écologiques et paysagers sera désormais placé en tête de chaque volet concerné.

### 2.3.2 Justification du choix du parti retenu et articulation du projet avec les schémas, plans et programmes

Le dossier consacre une sous-partie (2.3 pages 38 à 42) à la justification du choix des terrains d'implantation. Seuls sont listés des critères rédhibitoires à la mise en œuvre d'un projet, parmi lesquels on trouve la « protection de la zone par le document d'urbanisme ». Or, si la commune d'Avril-sur-Loire est soumise au RNU, elle est également incluse dans le périmètre du SCoT du Grand Nevers, dont le chapitre 4.3 du DOO6 indique spécifiquement qu'« aucun équipement de production d'énergie photovoltaïque au sol n'est autorisé sur des espaces naturels ou à vocation agricole », ce qui est précisément le cas des terrains envisagés (monoculture de maïs, prairies de fauche, cultures et prairies améliorées).

Effectivement, Photosol a bien pris connaissance des dispositions du SCOT du Grand Nevers mais ne partage pas cette position qui va à l'encontre des dispositions en discussion au moment du dépôt de la demande de permis de construire qui sont aujourd'hui en train d'être adoptées.

Comme souligné par la MRAE, la commune d'Avril-sur-Loire est soumise au RNU. Par conséquent, le SCOT ne s'applique pas à son règlement d'urbanisme à l'heure actuelle.

Cependant, Photosol a conscience que la commune devra mettre en place un document d'urbanisme qui devra être compatible avec le SCOT, qui devra lui-même être compatible avec les objectifs nationaux. Si effectivement un rapport de conformité impose le strict respect de la règle supérieure (ex. : les permis de construire à l'égard du PLU), un rapport de compatibilité impose seulement le respect de l'esprit de la règle supérieure. Ainsi, la compatibilité avec le SCoT signifie que les documents locaux d'urbanisme n'ont pas à reprendre textuellement chaque disposition qu'il contient. Ils n'ont pas à retranscrire à l'identique une disposition du SCoT sans possibilité d'adaptation. Ils doivent simplement ne pas entrer en contrariété avec les éléments essentiels du SCoT. C'est d'ailleurs ce que le Conseil d'Etat a rappelé dans son arrêt du 18 décembre 2017 (n° 395216).

Or, le SCoT du Grand Nevers, au sujet de l'énergie, précise clairement que (p. 518) : « Les documents d'urbanisme locaux devraient encourager dans leur règlement, le développement de dispositifs de production d'énergies renouvelables. » Par conséquent, il appartient aux PLU, cartes communales et autres documents en tenant lieu de respecter l'esprit de cette règle au sein de leur règlement. Ils doivent donc prévoir des dispositions permettant la réalisation des projets de production d'EnR sur les territoires qu'ils couvrent, y compris, les projets d'installations photovoltaïques au sol dans les zones naturelles et agricoles.

Si par extraordinaire, la disposition prohibant le développement d'équipement de production d'énergie photovoltaïque au sol était considérée comme légale, il nous semble légitime de considérer l'interdiction comme visant uniquement les projets d'installations photovoltaïques au sol stricto sensu, à l'exclusion des projets agrivoltaïques.

Un projet agrivoltaïque est composé de deux activités, une activité de production d'énergie et une activité agricole, exploitées simultanément. Les panneaux photovoltaïques de l'installation assurent des services agronomiques aux parcelles qu'ils occupent : parmi ceux-ci, ils favorisent la pousse de l'herbe et offrent un abri aux ovins dont le nombre reste au moins similaire entre un champ et un parc agrivoltaïque de taille identique. Ils permettent aussi de lutter contre la déprise agricole.

De toute évidence, les projets d'installations agrivoltaïques portés par PHOTOSOL permettent de répondre a minima à trois objectifs que sont : le développement des énergies renouvelables, la pérennité des terres à vocation agricole et à l'objectif visé par le SCoT, et l'assurance que les terres agricoles demeurent destinées à l'alimentation humaines et animales.

**La MRAe recommande vivement de présenter une analyse de sites alternatifs à une échelle au moins intercommunale** pour justifier le choix d'une solution de moindre impact environnemental et compatible avec le SCoT du Grand Nevers.

Nous ne pouvons procéder à une analyse systématique de l'ensemble des terrains disponibles en France. La justification du choix de ce site s'appuie sur une réflexion transversale multithématiques.

L'équipe de développement présélectionne méticuleusement les projets dès les premières analyses de faisabilité. Chaque nouveau projet présenté aux services instructeurs est ainsi le fruit d'un compromis optimal basé sur de nombreux critères : énergétiques, territoriaux, paysagers, socio-culturels et techniques. En effet, un projet est avorté chez Photosol dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- Une surface trop petite (<5Ha), la nature et l'état de la parcelle (bois naturel âgé de feuillus, parcelle céréalière à bon rendement agricole...);
- Une protection réglementaire naturelle forte (biotope, RAMSAR...), un enjeu récréatif faune flore (zone humide sur toute la surface par exemple, ou présence d'outardes canepetières, aigles de Bonelli...);
- Une protection paysagère forte (site inscrit, classé, ZPPAUP, dans les 500 mètres d'un monument historique...);
- La protection de la zone par le document d'urbanisme (par exemple : EBC, Np, AU pour habitation, PPRI...);
- Une topographie trop marquée (>10 %);
- Un poste source trop éloigné (>1km/hectare de projet) ou un itinéraire de raccordement trop complexe (passant par des zonages réglementaires naturels protégés...);

Ainsi, le site d'étude du projet d'Avril-sur-Loire répondait à l'ensemble des critères multithématiques :

- Une **ressource solaire suffisante** : La première condition pour produire de l'électricité à partir du rayonnement solaire est bien évidemment l'irradiation solaire. La zone projet possède un potentiel d'irradiation solaire dans la moyenne nationale, aux alentours de 1244 kWh/m<sup>2</sup>. Ceci assure une production énergétique importante.

- La **possibilité d'un raccordement au réseau électrique** : Les capacités de raccordement sont également un facteur majeur pour la localisation des centrales solaires. Les centrales d'une puissance de plus de 250 kW doivent être raccordées sur des lignes de moyenne tension. Les centrales de plus de 5 MW (seuil théorique) devront être raccordées à un poste source. En l'occurrence, les conditions de raccordement électrique sont favorables puisque le poste source de Champvert est situé à un peu moins de 9 km du site.

- Le **maintien d'une activité agricole significative** : les terrains choisis sont des terres à faible potentiel agronomique. D'après une étude réalisée sur le site par AUREA en 2021, le potentiel agronomique du site est faible à moyen avec une moyenne à 2,3/5 avec un sol de type sableux à sablo-argileux. Une activité agrivoltaïque ovine permet de conserver une activité agricole significative, tout en produisant une énergie bas carbone et renouvelable.

De plus, l'installation d'une activité agrivoltaïque permet le financement des investissements nécessaires et un revenu supplémentaire pour l'exploitant, et donc une pérennisation de l'activité agricole.

Enfin, l'implantation d'un parc photovoltaïque ne dégrade pas le potentiel agronomique des terres. Au terme de l'exploitation du parc celui-ci pourra être démantelé et redeviendra vide de tout aménagement et l'activité agricole productive pourra se poursuivre.

#### **ANALYSE COMPARATIVE DU SITE DE AVRIL-SUR-LOIRE :**

Une analyse fine du territoire a été menée afin de rechercher le site ayant le moindre impact environnemental, sociétal et sur le monde agricole aux alentours au projet afin d'évaluer le potentiel photovoltaïque dans ce secteur (et permettre une bonne pénétration des énergies renouvelables dans les territoires ruraux).

Une zone tampon de 10 km autour du poste-source où est prévu le raccordement, c'est-à-dire celui de Champvert, a été créée.

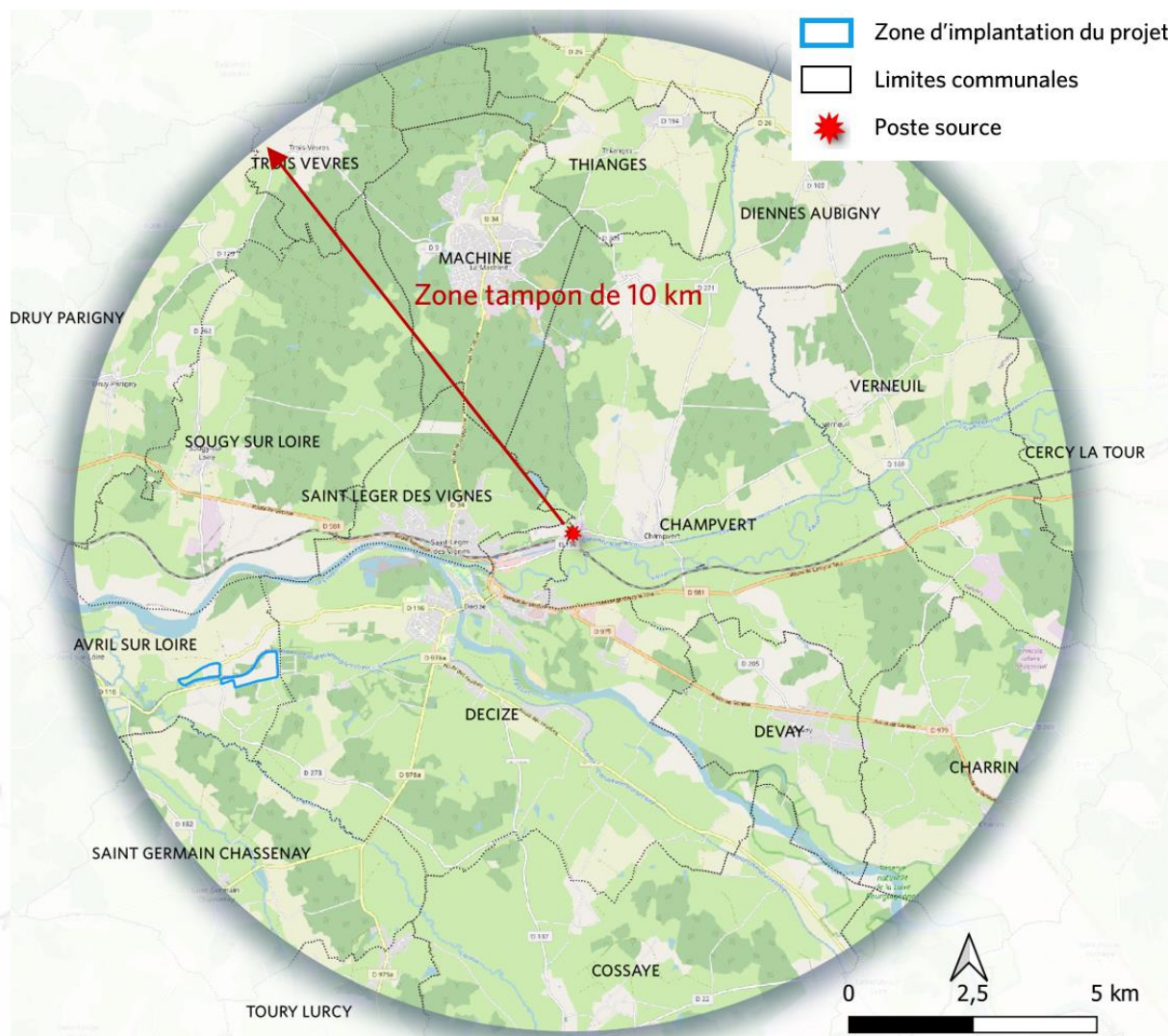


Figure 1 : Aire de recherche des sites alternatifs

Dans ce périmètre, les sites dégradés potentiels, correspondant à d'anciennes carrières et aux ICPE, ont été étudiés pour éprouver leur compatibilité avec un parc photovoltaïque.

A noter que la localisation de certaines carrières est parfois approximative, mais non du fait de Photosol : il s'agit de données officielles issues du BRGM.

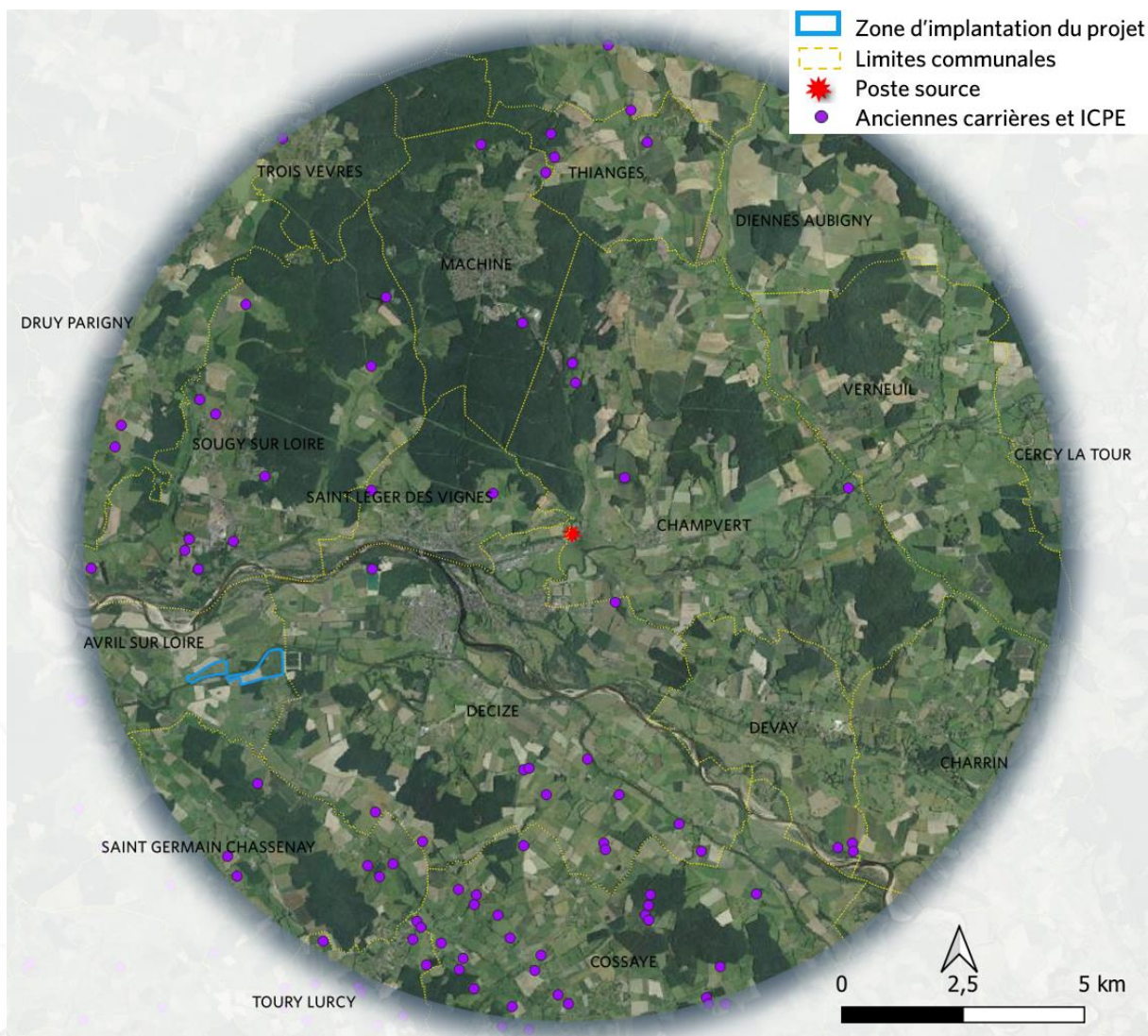


Figure 2 : Aire de recherche des sites alternatifs (sources : BRGM, BASIAS)

Nous avons ensuite ajouté les principales contraintes présentes afin d'identifier les zones compatibles au développement d'un projet solaire. Ainsi les sites présentant des enjeux environnementaux importants ont été détachés. Cela correspond aux ZNIEFF I et II, aux zones Natura 2000 et aux forêts. De même, les parcelles recensées au RPG 2020 (registre parcellaire graphique) et ayant donc une activité agricole ont été évincées. En effet, les anciennes carrières présentes sur ces zones ont été remises en état, et nous ne les considérons plus comme terrains dégradés. De plus, la mise en place de parcs photovoltaïques sur ces terrains ne présenterait pas moins d'impact sur la filière agricole que le présent projet, situé sur des terres faiblement valorisées à l'heure actuelle.

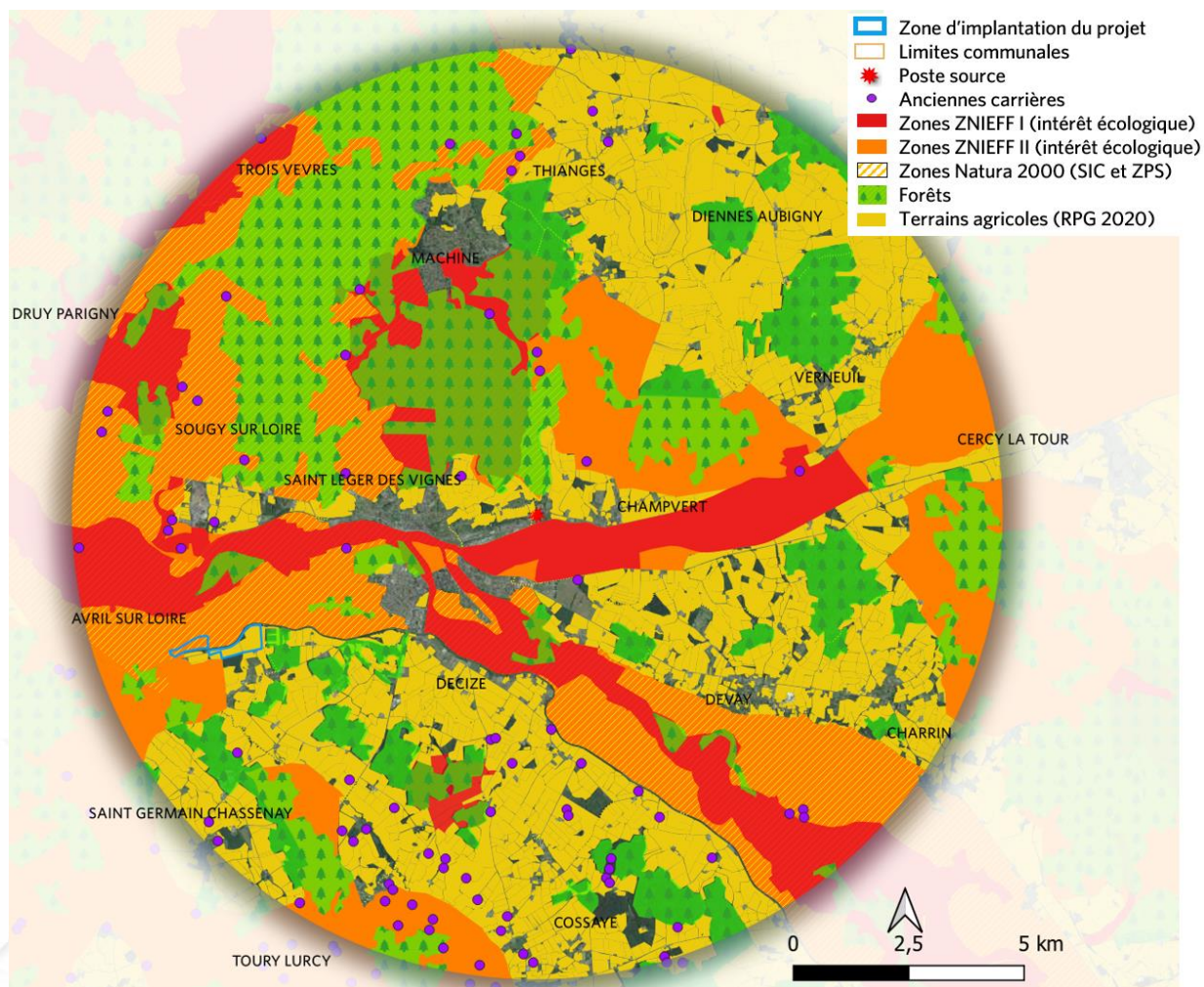


Figure 3 : Carte des principales contraintes sur la zone étudiée

Les sites restants, c'est-à-dire n'étant concernés par aucune des contraintes mentionnées ci-avant sont au nombre de 9. Ils correspondent tous à des carrières déclarées fermées. Ils sont représentés sur la carte ci-dessous et ont été étudiés au cas par cas, pour éprouver leur compatibilité avec un projet photovoltaïque.

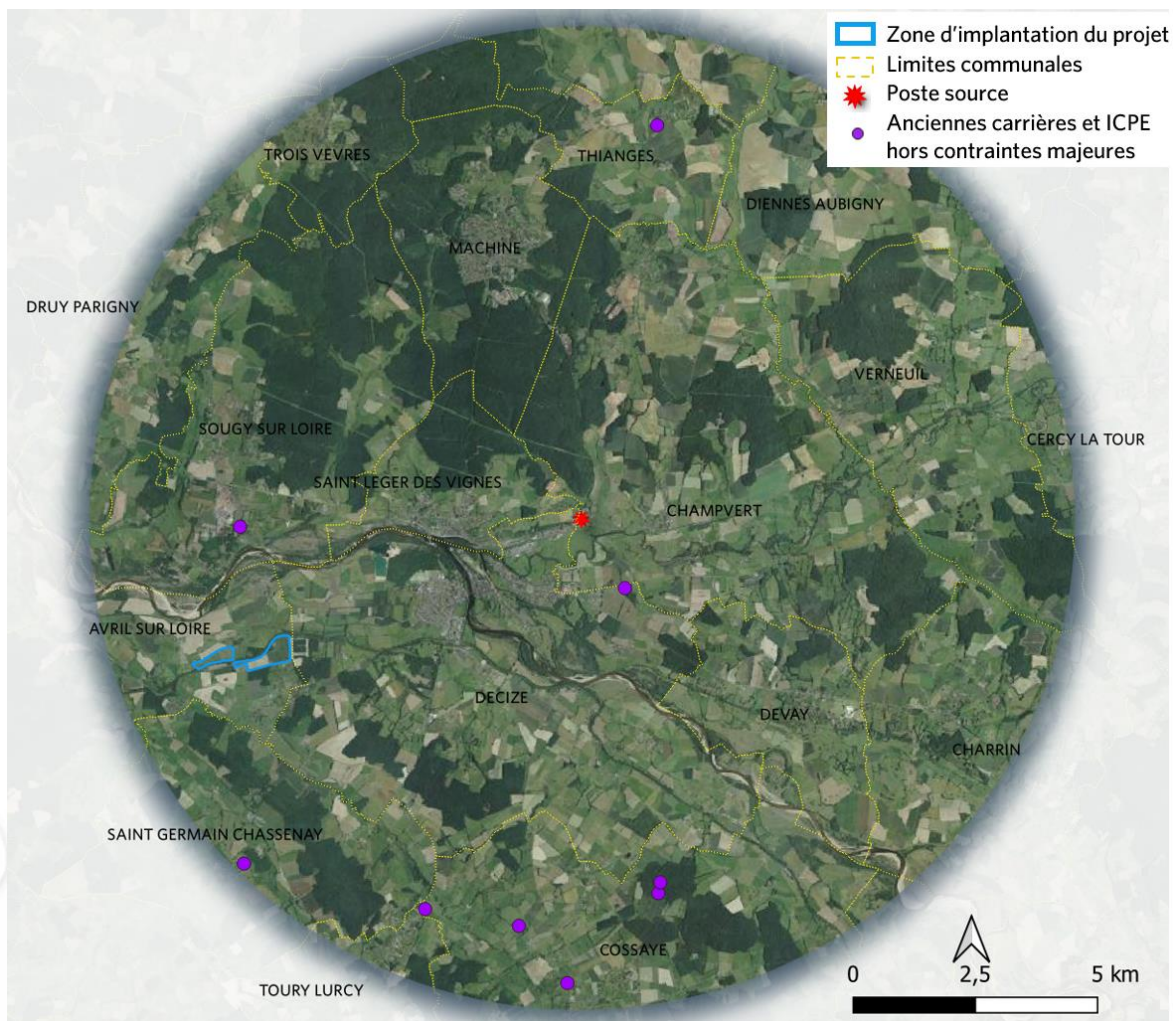


Figure 4 : Carte des sites potentiels pour une installation photovoltaïque

**CARRIERE TROP PETITE :**

Une des anciennes carrières a une surface inférieure à 5 hectares - ne permettant pas de construire un projet photovoltaïque viable économiquement. Il a donc été écarté.

Ancienne carrière de 1,3 ha à Thianges, entourée de bâtis (en jaune : RPG)



Figure 5 : Ancienne carrière de 1,3 ha à Thianges, entourée de bâtis (en jaune : RPG)



## CARRIERES REAMENAGEES :

Ensuite, cinq anciennes carrières sont désormais des zones urbanisées, qui ne peuvent donc pas accueillir de parc photovoltaïque.

Les zones non urbanisées restantes sont de faible superficie et sont bordées de maisons, ce qui laisse présager des enjeux paysagers forts. L'installation d'un parc photovoltaïque n'est donc pas envisageable sur ces terrains.

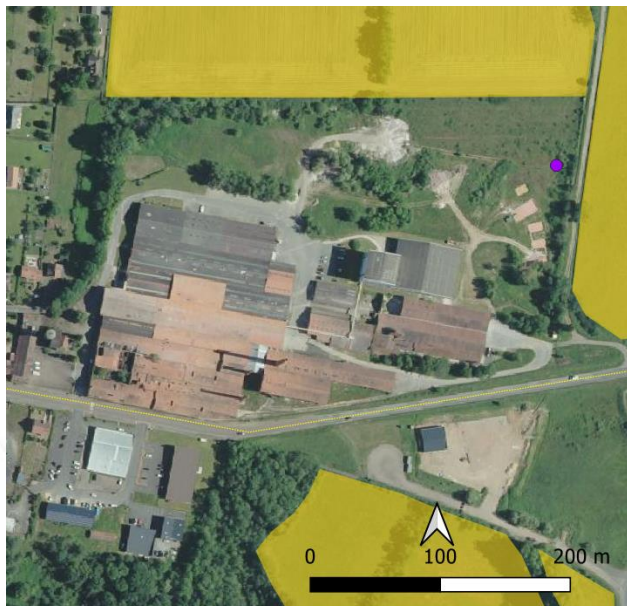


Figure 6 : Ancienne carrière à Champvert, maintenant usine de céramique (en jaune : RPG)



Figure 7 : Ancienne carrière à Toury-Lurcy, zone désormais bâtie ou cultivée (en jaune : RPG)



Figure 8 : Ancienne carrière à Saint-Germain Chassenay urbanisée (maisons et cimetière)



Figure 9 : Ancienne carrière désormais exploitation de bovins et buffles à Cossaye



Figure 10 : Ancienne carrière à Cossaye, zone désormais bâtie ou cultivée (en jaune : RPG)

#### CARRIERES REMISES EN ETAT FORESTIER :

Parmi les anciennes exploitations, deux sont désormais des zones boisées.

La mise en place d'une centrale photovoltaïque nécessiterait un défrichage des sites, sous condition d'obtenir une autorisation de défrichage. Outre le changement de destination des sols, la présence de boisements suppose des enjeux écologiques importants s'il s'agit de feuillus, même si ces terrains ne font pas l'objet d'un zonage environnemental réglementaire.

Ces carrières ne semblent donc pas présenter moins d'impacts sur la faune et la flore que le présent projet sur la commune d'Avril-sur-Loire, dont la séquence évitement-réduction-compensation permet d'observer des impacts résiduels non significatifs sur l'environnement.



Figure 11 : Anciennes carrières à Cossaye désormais boisées et en sylviculture



Figure 12 : Ancienne carrière à Sougy-sur-Loire

L'ancienne carrière à Sougy-sur-Loire est désormais partiellement cultivée et boisée. Le site au nord-ouest est une industrielle de bois et de sciage, encore en activité. Cette utilisation n'est pas compatible avec un projet photovoltaïque.

Le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables S3REnR, révisé et entré en vigueur le 6 mai 2022, n'est pas évoqué dans le dossier. **La MRAe recommande de s'assurer de la cohérence des solutions de raccordement externe proposées avec les capacités futures du S3REnR.**

Le S3RenR de la région Bourgogne-Franche-Comté a été publié le 06 mai 2022. Afin de répondre aux gisements recensés dans le périmètre de Champvert dont notre parc fait partie, le S3RenR a prévu l'ajout d'un transformateur 36 MVA dans le Poste Source de Champvert. L'ajout de ce transformateur de 36 MVA conduit à l'ajout de 36 MW de capacité technique d'injection. A ce jour, la capacité technique d'injection est de 9.3 MW sans travaux dans ce poste source. Nous atteindrons donc une capacité technique d'injection de 45.3 MW une fois l'ajout réalisé.

Notre parc de 47 MWc, 37 MW injecté est en cohérence avec la capacité d'injection à terme de ce poste.

Cet ajout de transformateur a déjà fait l'objet d'étude de faisabilité de la part du gestionnaire de transport RTE et du gestionnaire de réseau Enedis. Il répond à des critères technico-économiques définies dans le cadre de la mise en place des S3RenR. Cet ajout sera déclenché dès la prochaine offre de raccordement d'Enedis acceptée, les délais de travaux sont de 24 mois

Poste Source de raccordement	Distance de raccordement (km)	Puissance Enr déjà raccordée (MW)	Puissance Enr en développement (MW)	Capacité réservée au S3RenR Bourgogne-Franche-Comté (MW)	Capacité réservée restant à date au S3RenR Bourgogne-Franche-Comté (MW)	Travaux prévus au S3RenR Bourgogne-Franche-Comté	Capacité technique d'injection restante à date au Poste source (MW)
Champvert	9	57.4	4.7	31	26.4	Ajout d'un TR de 36 MVA	14.7 (sans ajout du TR prévu au S3RenR)

L'articulation avec le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 fait l'objet d'un paragraphe dédié (pages 77 – 78). Mais, d'une part, cette version du SDAGE est obsolète et la nouvelle mouture (2022-2027), entrée en vigueur le 4 avril 2022, devrait lui être substituée, et, d'autre part, la compatibilité du projet doit être justifiée plus finement, car seules les grandes orientations sont rappelées. **La MRAe recommande de présenter dans l'étude d'impact une véritable analyse de la cohérence du projet avec la dernière version (2022-2027) du SDAGE Loire-Bretagne.**

La dernière version du SDAGE définit sur la période 2022-2027 les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre sur le bassin versant. Le SDAGE Loire-Bretagne propose ainsi 14 orientations fondamentales, déclinées en dispositions, avec lesquelles les documents de planification doivent être compatibles.

Le projet est concerné par l'orientation **8B - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités**. La disposition associée est la suivante :

**8B-1** : Les maîtres d'ouvrage de projets impactant une zone humide cherchent une autre implantation à leur projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide. À défaut d'alternative avérée et après réduction des impacts du projet, dès lors que sa mise en œuvre conduit à la dégradation ou à la disparition de zones humides, la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités.

À cette fin, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la recréation ou la restauration de zones humides, cumulativement :

- équivalente sur le plan fonctionnel,
- équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité,
- dans le bassin versant de la masse d'eau.

En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité. Conformément à la réglementation en vigueur et à la doctrine nationale « éviter, réduire, compenser », les mesures compensatoires sont définies par le maître d'ouvrage lors de la conception du projet et sont fixées, ainsi que les modalités de leur suivi, dans les actes administratifs liés au projet (autorisation, récépissé de déclaration...). La gestion et l'entretien de ces zones humides compensées sont de la responsabilité du maître d'ouvrage et doivent être garantis à long terme.

Dans le présent dossier, l'impact du projet sur les zones humides est jugé faible. L'application de l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction associées aboutissent à un impact résiduel jugé « négligeable ». De plus, des suivis environnementaux en phase chantier et en phase exploitation, ainsi qu'une mesure d'accompagnement de restauration écologique de la ripisylve seront effectués.

Thématique	Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure d'évitement et de réduction	Niveau de l'impact résiduel	Mesures d'accompagnement/suivis
Zones humides	Destruction de zones humides	Faible	E1 : Evitement des habitats sensibles et de la zone A1 du PPRI R7 : Balisage des habitats sensibles R10 : Proscrire l'usage de produits phytosanitaires	Négligeable	S1 : Suivi environnementale en phase chantier
	Altération des zones humides	Faible	R11 : Restauration des habitats naturels dégradés R12 : Mise en place d'une gestion écologique R16 : Réduction de l'effet de tassement	Négligeable	S2 : Suivi environnemental en phase exploitation A3 : Restauration écologique de la ripisylve

**Au regard de ces éléments, le projet est compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne (2022-2027).**

### 2.3.3 Évaluation des incidences Natura 2000

Le dossier ne présente aucun élément (issu d'autres expériences de parcs dans des contextes semblables par exemple) pour justifier l'absence d'impact de la présence du parc (21 ha de surface projetée de panneaux) sur les espèces en jeu, en particulier les migrateurs.

Des retours d'expérience issus de suivis écologiques menés au sein de centrales photovoltaïques en exploitation conduisent aux conclusions suivantes :

- La présence de l'**Alouette lulu**, espèce de milieux semi-ouverts, et sa nidification au sein même des emprises a été avérée sur de nombreux parcs solaires (Nymphalis, Engie Green, etc.).
- L'implantation des panneaux solaire semble avoir un effet sur la répartition de l'**Alouette lulu** dans les installations photovoltaïques, en la repoussant en périphérie des patchs de panneaux, en zone sans panneaux et hors zone. Les résultats tendent également à montrer que la conservation de haies au sein des centrales semblerait favorable à l'Alouette lulu. L'effet de la gestion par pâturage est possiblement négatif en cas de surpâturage alors qu'une faible charge ovine à l'hectare ou l'absence de pâturage semblent plus positifs<sup>1</sup>.
- Les parcs photovoltaïques restent attractifs pour l'**Alouette lulu**, notamment pour sa nidification<sup>2</sup>.

Peu de données sont disponibles pour les autres espèces, en particulier pour la Grue cendrée.

Pour améliorer les connaissances de l'effet de l'implantation des panneaux solaire sur les espèces concernées, des mesures de suivi écologique seront appliquées en phase exploitation (mesure S2 du dossier d'étude d'impact). Ces suivis porteront une attention particulière pour l'avifaune : Alouette lulu et Pie-grièche écorcheur en reproduction, Grue cendrée en migration.

#### S2 : Suivi environnemental en phase exploitation

Mesure S2	Suivi environnemental en phase exploitation
<b>Contexte</b>	Des espèces de flore et de faune patrimoniales et invasives sont présentes sur et à proximité des futures installations. Un suivi pendant la phase d'exploitation est proposé.
<b>Objectifs</b>	S'assurer de l'efficacité des mesures même en phase d'exploitation. Suivre l'évolution de la végétation et des cortèges associés en phase exploitation.

<sup>1</sup> Brunod P., Demongin L., Lelièvre H. 2020. Synthèse des connaissances des impacts et mesures des Centrales Photovoltaïques au sol sur l'Alouette lulu (*Lullula arborea*). Document de synthèse. Crexeco. 6 p.

<sup>2</sup> Suivis écologiques – Parcs photovoltaïques au sol. Rapport écologique. Février 2020. Artiflex, Photosol. 176 p.

	Avoir un retour d'expérience sur le parc photovoltaïques et les mesures mises en place
<b>Modalités techniques</b>	<p>Cette mesure comprendra un suivi en année n+1, n+2, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20, n+25 pour vérifier la pérennité des espèces patrimoniales et l'efficacité des mesures de lutte contre les espèces invasives visées par les mesures d'évitement et de réduction sur l'emprise projet.</p> <p>Pour inventorier les différents taxons sur 3 périodes différentes suivant les optimums d'observation, ces suivis seront réalisés comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un passage en avril/mai et un passage en mai/juin par deux experts (faune/flore) pour les inventaires floristiques et de la faune, notamment l'avifaune nicheuse (dont <a href="#">Alouette lulu</a>, <a href="#">Pie-grièche écorcheur</a>, <a href="#">Ædicnème criard</a>) ;</li> <li>- Deux passages hivernaux (entre le 01 décembre et le 31 janvier afin de limiter l'influence des derniers et premiers passages migratoires postnuptiaux et pré-nuptiaux.) par un expert faune pour l'avifaune hivernante, en particulier la <a href="#">Grue cendrée</a> et la <a href="#">Grande Aigrette</a>. Cet inventaire devra permettre de dénombrer le nombre d'individus de Grue cendrée fréquentant le site.</li> </ul> <p>Lors de chacune des visites, les vérifications portent sur le respect des prescriptions définies par l'étude d'impact.</p> <p>Un rapport annuel sera réalisé à destination du pôle PME de la DREAL afin de statuer sur la bonne application des mesures.</p>
<b>Localisation</b>	Ensemble du site
<b>Phase de réalisation</b>	En phase exploitation, années n+1, n+2, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20, n+25
<b>Coût</b>	<p><b>Expertises écologiques : 3 000 €/an soit 24 000 € sur 30 ans</b> 2 visites par an (1j) à deux experts et 2 visites par an (0,5 j) à un expert, les années n+1, n+2, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20, n+25 600 € / jour soit 3 000 € HT par année d'intervention (hors frais de déplacement)</p> <p><b>Comptes-rendus : 1 375 €/an soit 10 800 € sur 30 ans</b> Saisie des données, cartographie et synthèse sous forme comptes rendus : 550 € / jour, 2,5 j par compte rendu soit 1 375 € par compte-rendu. Total : 10 800 € HT pour 8 comptes-rendus.</p> <p><b>Total : 4 375 € HT /an, soit 34 800 € HT sur 30 ans</b></p>

Par ailleurs, l'intérêt écologique des prairies pâturées et des prairies de fauches est identifié comme faible dans l'étude d'impact contrairement à ce qui est inscrit dans le document d'objectifs du site N 2000.

Tout comme l'intérêt écologique identifié dans le DOCOB du site Natura 2000, les prairies du site présentent un enjeu de conservation fort.

En effet, les prairies incluses dans l'emprise ont fait l'objet d'inventaires de terrain en 2020. Les expertises ont révélé un enjeu écologique jugé fort pour les prairies de fauche et pâturées car elles constituent un habitat de reproduction pour l'Alouette lulu (espèce à enjeu fort) et un habitat d'hivernage pour la Grue cendrée (espèce à enjeu modéré). Ces prairies représentent également des habitats d'alimentation pour l'avifaune, les reptiles et les chiroptères.

Néanmoins, l'impact résiduel du projet sur ces prairies est jugé faible de par la nature du projet et les mesures d'évitement et de réduction mises en place :

- E1 : Evitement des habitats sensibles et de la zone A1 du PPRI
- R5 : Adaptation des périodes de travaux

- R6 : Lutte contre les espèces invasives
- R7 : Balisage des habitats sensibles
- R10 : Proscrire l'usage de produits phytosanitaires
- R11 : Restauration des habitats naturels dégradés
- R12 : Mise en place d'une gestion écologique
- R15 : Respect du plan de circulation
- R16 : Réduction de l'effet de tassement

De plus, des suivis écologiques sont prévus en phase travaux et en phase exploitation. Ils permettront de s'assurer de l'efficacité de ces mesures et de mettre en œuvre des mesures correctives le cas échéant.

**La MRAe recommande vivement d'étayer l'évaluation des incidences Natura 2000, les éléments apportés apparaissant insuffisants pour justifier l'absence d'impact de ce projet situé au sein d'une ZPS.**

Un dossier d'incidences Natura 2000 a été produit en parallèle de la présente étude d'impact et a été présenté au gestionnaire du site Natura 2000 (CEN Bourgogne) en septembre 2021. Le dossier mis à jour est présenté en annexe du présent document.

#### 2.3.4 Analyse des effets cumulés

**La MRAe recommande de présenter une analyse des effets cumulés du projet avec les projets de La Machine et Decize, notamment sur le paysage éloigné.**

##### o **Projet de construction d'un parc photovoltaïque au sol sur la commune de La Machine de 4,7 ha**

Ce projet, qui a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 26 mai 2021, porte sur l'implantation d'un parc photovoltaïque composé de 12 528 modules au lieu-dit « forêt des Glénons » sur la commune de La Machine. Le projet se situe en grande partie sur un ancien site de stockage de déchets ménagers, concerné également par deux anciens forages miniers. Le projet nécessite le défrichement d'environ 2,3 ha de forêt.

Les principaux enjeux relevés sur le site sont la présence de 5 espèces protégées d'amphibiens (Crapaud commun, Grenouille agile, Salamandre tachetée, Triton palmé et Grenouille verte), de 15 espèces de chiroptères (dont Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Murin à oreilles échanquées et Petit Rhinolophe), du Chardonneret élégant et du Gobemouche gris pour l'avifaune et l'Azuré des cytises et du Cuivré des marais pour les lépidoptères.

L'analyse de l'avis de l'autorité environnementale indique que les principaux effets du projet sur l'environnement sont liés aux incidences environnementales du défrichement sur la biodiversité, en particulier sur les chiroptères. Des mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont prévues pour répondre aux impacts notables du projet sur les enjeux identifiés.

En termes de paysage perçu, le site est enclavé dans un massif boisé et n'aura pas d'incidences paysagères.

De plus, la distance entre ce projet et le projet photovoltaïque d'Avril-sur-Loire est de 9 km, **aucune interaction négative n'est à craindre.**

##### o **Projet de construction d'un parc photovoltaïque au sol sur la commune de La Machine au lieu-dit « forêt des Glénons » de 11,45 ha**

Ce projet, qui a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 26 janvier 2021, porte sur l'implantation d'un parc photovoltaïque composé de 23 288 modules au lieu-dit « forêt des Glénons » sur la commune de La Machine. Le projet se situe sur un ancien site minier, couvert par les bois de la forêt des Glénons, en limite sud-est du bourg communal. Le projet nécessite le défrichement

d'environ 11,73 ha de forêt. Le projet entraînera un changement de milieu, le site passera d'un milieu boisé à un milieu ouvert de type prairie.

Les principaux enjeux relevés sur le site sont la présence d'espèces d'oiseaux patrimoniales nicheuses (dont Pic épeichette, Pouillot siffleur, Roitelet huppé, Tourterelle des bois), de 15 espèces de chiroptères en transit/chasse, 8 espèces d'amphibiens (dont Triton alpestre), ainsi que la présence de zones humides.

L'analyse de l'avis de l'autorité environnementale indique que les principaux effets du projet sur l'environnement concernent les habitats naturels, les zones humides, les amphibiens et l'insertion paysagère. Des mesures d'évitement et de réduction sont prévues pour répondre aux impacts notables du projet sur les enjeux écologiques et paysagers identifiés. La MRAe recommande de compenser les boisements concernés par le défrichement.

De plus, la distance entre ce projet et le projet photovoltaïque d'Avril-sur-Loire est de 9 km, **aucune interaction négative n'est à craindre.**

- [Projet de construction d'un parc photovoltaïque au sol sur la commune de Decize](#)

Ce projet n'a pas fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale. Les effets cumulés du projet avec ce parc sur l'environnement ne sont pas analysables.

Par ailleurs, les parcs photovoltaïques de La Machine et de Decize sont localisés à plus de 3 km du présent projet (respectivement à 9 km et 6,5 km). A cette distance, les perceptions éloignées sont impossibles, du fait de la faible topographie et du contexte bocager du territoire concerné. L'effet cumulé sur le paysage éloigné **est négligeable.**

**De ce fait, au vu des enjeux inventoriés sur le site d'étude et des types d'impacts observés sur les projets présents aux alentours, aucun impact cumulé n'est à prévoir avec le projet de création du parc photovoltaïque au sol d'Avril-sur-Loire.**

## 2.4 Prise en compte de l'environnement

### 2.4.1 Lutte contre le changement climatique

**Les objectifs régionaux du SRADDET mériteraient d'être précisés** (puissance solaire installée de 2 240 MW en 2026, 3 800 MW en 2030 et 10 800 MW en 2050).

En matière de production photovoltaïque, le SRADDET Bourgogne Franche-Comté fixe les objectifs suivants :

PHOTOVOLTAÏQUE	2021	2026	2030	2050
Puissance installée (MW)	600	2 240	3 800	10 800
Production annuelle (GWh)	675	2 500	4 600	12 100

Au 31 décembre 2021, avec une capacité installée régionale de 459 MWc, l'objectif de 2021 est atteint à 76,5 %, celui de 2026 à 20,5 %, celui de 2030 à 12,8 % et celui de 2050 à 4,25 %.

Avec une puissance installée de 47 MWc, la centrale photovoltaïque des Paturails représentera respectivement 2,1 % des objectifs régionaux du SRADDET en 2026, 1,2 % en 2030 et 0,43 % en 2050.

Des mesures spécifiques pour limiter l'empreinte carbone pourraient être proposées (exemples : provenance et durée de vie des panneaux, maîtrise de la consommation énergétique des engins de chantier, utilisation de ressources locales et si possible secondaires pour les matériaux du chantier). Le



remplacement des panneaux et des onduleurs défectueux au cours de la phase d'exploitation mériterait d'être explicité, compte tenu de la durée d'exploitation du parc d'environ 30 ans, supérieure a priori à leur durée de vie moyenne.

Photosol entretient tous les ans ses équipements avec plusieurs opérations de maintenance préventive afin de maximiser le temps de vie de ses équipements.

Aujourd'hui, les équipements du poste de transformation à savoir les onduleurs et les transformateurs sont garantis 5 ans en moyenne par les fabricants pour une durée de vie allant de 15 à 25 ans selon le fabricant. Photosol prévoit donc un remplacement de chaque poste de transformation au cours de l'opération de la centrale.

Concernant les panneaux photovoltaïques, leurs courbes de production est garantie sur 20 à 25 ans selon le type de modules et le fournisseur. Les modules continuent à produire au-delà de cette période mais dans une moindre proportion. A titre d'exemple, la plus ancienne installation photovoltaïque d'Europe en fonctionnement depuis 1982 en Suisse produisait encore au moins 80% de la puissance initiale en 2017. L'article original en italien mentionne que les onduleurs et les câbles ont été changés mais que les panneaux eux sont d'origine. Même si la technologie a évolué depuis, nous constatons également au sein de Photosol que les modules se dégradent moins vite qu'indiqué par les fabricants.

Une analyse spécifique des effets sur l'environnement concernant la technologie des cellules (extraction, raffinage, fabrication, recyclage) pourrait aussi être présentée et le dossier de consultation pourrait comprendre des clauses environnementales pour le choix des fournisseurs de panneaux, par exemple le respect de la norme ISO 26 000 relative à la responsabilité sociétale et environnementale des entreprises (RSE).

Photosol intègre des critères RSE (notamment d'éco-conception et de respect des droits de l'homme) dans la sélection de ses fournisseurs de modules photovoltaïques.

Concernant l'impact environnemental, la certification ISO14001 des sites de production de nos fournisseurs de modules est un prérequis à la signature de tout contrat de fourniture.

Concernant l'impact social, nous mandations un cabinet indépendant pour réaliser un audit des conditions de fabrication sur les sites de production de chacun de nos fournisseurs.

Le bilan carbone de chaque type de module est également un critère dans la sélection opérée par Photosol. Les fournisseurs doivent faire réaliser ce bilan carbone par un cabinet indépendant selon la méthode ECS (évaluation carbone simplifiée) et fournir à Photosol le résultat de l'évaluation. L'évaluation carbone simplifiée se fonde sur l'étude du laminé photovoltaïque (module photovoltaïque sans cadre). Par souci de simplicité et de traçabilité, la méthodologie ECS prend en compte les étapes de fabrication suivantes :

- Filière silicium cristallin : fabrication du polysilicium ; fabrication du lingot ; fabrication de la plaquette (wafer) ; fabrication de la cellule ; fabrication du module ; fabrication du verre et du verre trempé ; fabrication de l'EVA, du PET et du PVF.
- Filière couche mince : fabrication du module ; fabrication du verre et du verre trempé ; fabrication de l'EVA, du PET et du PVF.

Nous travaillons avec plusieurs fabricants de modules et nous n'excluons aucune technologie dans la mesure où celle-ci permet d'obtenir le meilleur bilan économique et écologique.

Photosol sélectionne les équipements les plus performants afin de garantir le meilleur rendement énergétique et de contribuer efficacement à la transition énergétique.

A cette fin, nous réalisons des comparatifs de production d'énergie sur les modules pour trouver le meilleur équilibre entre rentabilité et performance énergétique.

Les modules que nous sélectionnons bénéficient d'une garantie performance de 30 ans en moyenne.

Un audit de l'usine de fabrication de modules (avec tests en laboratoire) ainsi que des conditions de transport de chaque fournisseur est mandaté par Photosol pour s'assurer de la bonne performance des modules.

Enfin, Photosol veille au recyclage et à la valorisation optimale des modules en fin de vie, en favorisant l'économie circulaire grâce à des partenariats avec des filières agréées.

Le recyclage des modules photovoltaïques est géré par le biais de l'éco-participation versée à Soren, organisme agréé par l'Etat, qui vise à obtenir une qualité de recyclage optimale, directement corrélée à la valeur de revente de la matière et qui bénéficie donc à la rentabilité de la filière de recyclage.

100% des modules en fin de vie sont remis à l'éco-organisme agréé, qui atteint un taux moyen de valorisation des modules à 94%.

La MRAe recommande de **compléter le dossier par un calcul du bilan carbone et du temps de retour énergétique du projet tenant compte des différentes étapes du cycle de vie du projet et d'explicitier les mesures spécifiques mises en œuvre pour limiter son empreinte carbone.**

Photosol avait effectivement donné une première estimation des réductions des émissions de CO<sub>2</sub> au chapitre 2.2.2.2 de l'étude d'impact. Il est vrai que d'autres chiffres plus récents auraient pu être utilisés.

Aujourd'hui, Photosol utilise comme référence les chiffres de la note de RTE « Précisions sur les bilans CO<sub>2</sub> » de 2020. Dans cette note, RTE a mesuré les émissions évitées de CO<sub>2</sub> grâce aux 45 TWh de production éolienne et solaire en 2019 : 22 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>. Cela correspond à 488,89gCO<sub>2</sub>/kWh/an.

Cette référence est robuste car elle est fournie par RTE, le gestionnaire d'équilibre du réseau électrique après une analyse complète du réseau français et de ses interconnexions. Dans cette étude, RTE a modélisé quels moyens de production d'électricité auraient été mobilisés pour équilibrer le réseau si les 45 TWh d'électricité renouvelable intermittente n'avaient pas été disponibles cette année-là. Essentiellement, vu les rapides montées en puissance dues à l'intermittence, ce sont des centrales à gaz et à charbon, chez nos pays voisins et en France, qui auraient été mobilisées. Le nucléaire produisant virtuellement en permanence de manière optimale et étant moins capable de montée en puissance rapide. RTE dispose de toute l'expertise sur le sujet tout en étant crédible sur son impartialité, puisqu'il ne s'agit pas d'un syndicat ou lobby d'énergie renouvelable.

Estimer qu'un kWh d'électricité solaire remplace seulement le kWh moyen français et son contenu en carbone (environ 60 g/kWh) est une forte sous-estimation car cela n'inclut pas les importantes exportations d'électricité chez nos voisins au mix plus carboné, et cela inclut l'électricité nucléaire, alors que RTE nous informe que le solaire et l'éolien remplacent surtout de l'électricité au gaz et au charbon. Estimer qu'un kWh solaire évite l'émission d'un kWh produit par du charbon (1 000g/kWh) serait une sur estimation car ce n'est pas la seule énergie fossile.

Le chiffre de 488,89 g/kWh est donc le plus fiable. Il est également conservateur, puisqu'actuellement la moitié des centrales nucléaires sont à l'arrêt et l'ensemble du parc nucléaire est vieillissant.

L'utilisation des centrales fossiles va donc probablement augmenter à l'avenir et tout développement d'énergie renouvelable diminuera mécaniquement cet indésirable phénomène.

Le chiffre de 488,89 g/kWh a ensuite été multiplié par la production de la centrale sur 30 ans, en tenant compte du vieillissement des panneaux, ce qui donne 294 000 tCO<sub>2</sub> évités sur 30 ans, et environ 25 400 tonnes par an pour une production de 52GWh.

Pour connaître la quantité de CO<sub>2</sub> émise par la construction d'une installation photovoltaïque, Photosol se base sur le chiffre issu de l'ACV qu'elle a réalisé à savoir 916 kg CO<sub>2</sub>eq /kWc.

Cette méthode intègre les étapes de fabrication des modules, de construction, d'entretien et de démantèlement. Le parc photovoltaïque de cette puissance va émettre 43 052 tCO<sub>2</sub>eq.

PHOTOSOL peut donc conclure qu'en moins de deux années, le parc agrivoltaïque des Paturails aura remboursé sa dette carbone et permettra de produire une énergie décarbonée.

De plus, PHOTOSOL constate que la technologie des modules photovoltaïques évolue rapidement. En effet, les panneaux photovoltaïques ont un rendement qui ne cesse de progresser et un taux de dégradation de la production qui diminue. De plus, l'agrandissement de la taille des panneaux permet de mettre la même puissance dans moins de conteneur et donc de diminuer les émissions liées au transport des modules.

#### 2.4.2 Biodiversité et milieux naturels

##### Enjeux écologiques

La Pipistrelle pygmée et la Noctule de Leisler, toutes deux considérées comme quasi menacées à l'échelle nationale, se voient attribuer un enjeu faible qui apparaît sous-estimé aux éléments énoncés. **La MRAe recommande de réévaluer le niveau d'enjeu sur la Pipistrelle pygmée et la Noctule de Leisler, du fait de leur statut quasi menacé au niveau national et de l'absence de données suffisantes en région.**

La Pipistrelle pygmée est évaluée « LC » à l'échelle nationale et présente une faible activité sur le site. Elle a été observée en transit / chasse le long d'une haie en bordure du site. Son enjeu est donc considéré comme faible.

La Noctule de Leisler est évaluée « quasi-menacée » mais présente sur le site une activité qui semble dans la norme nationale par rapport au référentiel Vigie Chiro. Cette espèce utilise le site en transit ou pour la chasse. Au vu de l'activité observée, les habitats du site ne présentent pas un enjeu majeur pour l'espèce concernée. Ainsi, l'enjeu associé à cette espèce est jugé faible.

Le site constitue à la fois un territoire de chasse pour plusieurs espèces (milieux humides notamment) et un lieu de transit selon des axes de déplacement qui traversent l'ensemble des deux zones (voir cartes pages 148 – 149). **Compte tenu de ces caractéristiques, la MRAe recommande de relever le niveau global d'enjeu sur les chiroptères de modéré à fort.**

Globalement, les enjeux sur les chiroptères ont été jugés modérés à forts selon les secteurs et les activités relevées sur le site. Le cortège ne comporte pas d'espèces sensibles et est assez commun des milieux naturels en présence.

Un axe majeur de déplacement des chiroptères au niveau du canal (hors site) a été identifié. La plupart des espèces contactées utilisent les lisières des boisements pour le transit. Seule la Sérotine commune présente une bonne activité sur le site. Une partie de la ripisylve peut être utilisée pour le gîte.

A noter que les boisements et ripisylves favorables au gîte et au transit seront préservés dans le cadre du projet.

##### **Pour l'avifaune, la MRAe estime que certains enjeux restent sous-estimés :**

- L'Hirondelle rustique qui est dotée d'un enjeu qualifié comme faible bien que connaissant « un niveau de menace important » ; elle se nourrit sur le site et niche probablement à proximité. L'enjeu mériterait d'être qualifié de modéré ;
- La Huppe fasciée, dont un couple a été observé sur le site d'étude et pourrait nicher sur les parties boisées du nord-ouest du site d'étude, qui présente selon le dossier un enjeu de conservation important, lié à sa nidification sur le site ; il s'agit des dernières populations régionales non menacées. L'enjeu mériterait d'être requalifié de modéré à fort.

L'Hirondelle rustique a été observée uniquement en alimentation sur le site et niche hors site. L'enjeu est considéré comme faible malgré son niveau de menace important car elle utilise le site de manière occasionnelle. Le site s'intègre dans un complexe de milieux ouverts et représente une infime portion de son domaine vital qui est grand.

De plus, l'Hirondelle rustique est une espèce ubiquiste. Elle s'alimente en vol et n'est pas spécialisée en termes d'habitats d'alimentation, ce qui justifie un enjeu faible.

La Huppe fasciée niche au niveau des boisements qui bordent la partie sud-ouest du site. Bien qu'évaluée non menacée dans les listes rouges nationale et régionale, la responsabilité régionale quant à sa conservation, a été prise en compte dans cette étude. En effet, elle est classée VU en Auvergne et en Franche-Comté. Son enjeu a donc été réhaussé de faible à modéré. Par ailleurs, en France comme en Europe, la Huppe fasciée se porte beaucoup mieux, avec une lente progression des effectifs. Espèce plutôt thermophile, elle devrait bénéficier du réchauffement climatique. Cette donnée ne permet pas de justifier un enjeu fort pour cette espèce.

L'enjeu sur le Crapaud calamite mériterait d'être réévalué à la hausse compte tenu de son statut et de sa présence sur le site d'étude. Par ailleurs, l'inventaire concernant les amphibiens (établi sur la base d'un passage par temps froid, fin mars, et d'un passage en période complémentaire non significative début octobre) justifierait d'être renforcé en prévoyant deux passages supplémentaires (en mai et en juillet par exemple).

Suite aux échanges menés avec le CEN Bourgogne en septembre 2021 sur le dossier, des passages complémentaires amphibiens ont été effectués pour consolider l'expertise de ce groupe. Cette expertise comprenait 4 nocturnes amphibiens supplémentaires réparties comme suit :

- **Octobre 2021** : salamandres et axes de migration
- **Février-mars 2022** : crapaud commun, grenouille agile etc.
- **Avril 2022** : tritons, rainettes, grenouilles vertes, pélodytes ponctués, etc.
- **Mai-juin 2022** : crapaud calamite, alyte accoucheur etc.

Au total, quatre passages complémentaires pour le groupe des amphibiens ont été effectués entre 2021 et 2022 : les 26/10/2021, 15/03/2022, 11/04/2022 et 19/05/2022. La liste des espèces initiale a été complétée par plusieurs espèces : Grenouille agile, Grenouille de Lessona, Grenouille rieuse et Rainette verte. Trois d'entre elles sont d'intérêt communautaire :

- **Grenouille agile** : Plusieurs individus de Grenouille agile ont été observés sur le cours d'eau bordant le site de l'Est. Cette espèce est susceptible d'hiverner dans le boisement autour du plan d'eau. Son enjeu est donc jugé **modéré**.
- **Grenouille de Lessona** : Un individu a été contacté au sein du plan d'eau. Cette espèce utilise le plan d'eau et le boisement pour effectuer l'ensemble de son cycle de vie. Son enjeu est jugé **modéré**.
- **Rainette verte** : Une population d'une vingtaine d'individus a été observée sur le site au niveau du plan d'eau. Elle y effectue l'ensemble de son cycle de vie et hiverne dans le boisement. Cette espèce est « Quasi-menacée » à toutes les échelles et présente donc un enjeu **modéré**.

Concernant le **Crapaud calamite**, une population d'une dizaine d'individus a été observée sur le site de l'Ouest. Cette espèce traverse le pâturage pour accéder à leur zone de reproduction de l'autre côté de la route. Elle présente donc un enjeu **modéré** en période de migration printanière et estivale.

Tableau 1 : Synthèse des enjeux concernant les amphibiens

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	ELC
		PN	DH	LRN	LRR		

Espèces avérées							
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	Art.2	AIV	LC	NT	R potentiel	Modéré
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	Art.3	-	LC	LC	R potentiel	Faible
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Art.2	AIV	LC	LC	R potentiel	Modéré
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Art.5	AV	LC	LC	R potentiel	Très faible
Grenouille commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	-	AV	NT	LC	R potentiel	Faible
Grenouille de Lessona	<i>Pelophylax lessonae</i>	Art.2	AIV	NT	DD	R potentiel	Modéré
Grenouille « type verte »	<i>Pelophylax sp.</i>	-	-	-	-	R potentiel	Faible
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Art.3	AV	LC	NA	R potentiel	Faible
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	Art.2	AIV	NT	NT	R potentiel	Modéré
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	Art.3	-	LC	LC	R potentiel	Faible
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	Art.3	-	LC	LC	R certain	Faible

PN : Protection nationale ; DH : Directive habitat ; LRN : Liste rouge nationale ; LRR : Liste rouge régionale ; LC : Préoccupation mineur ; NT : Quasi menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique ; RE : Disparu ; ELC : Enjeu local de conservation, R potentiel : Reproducteur potentiel

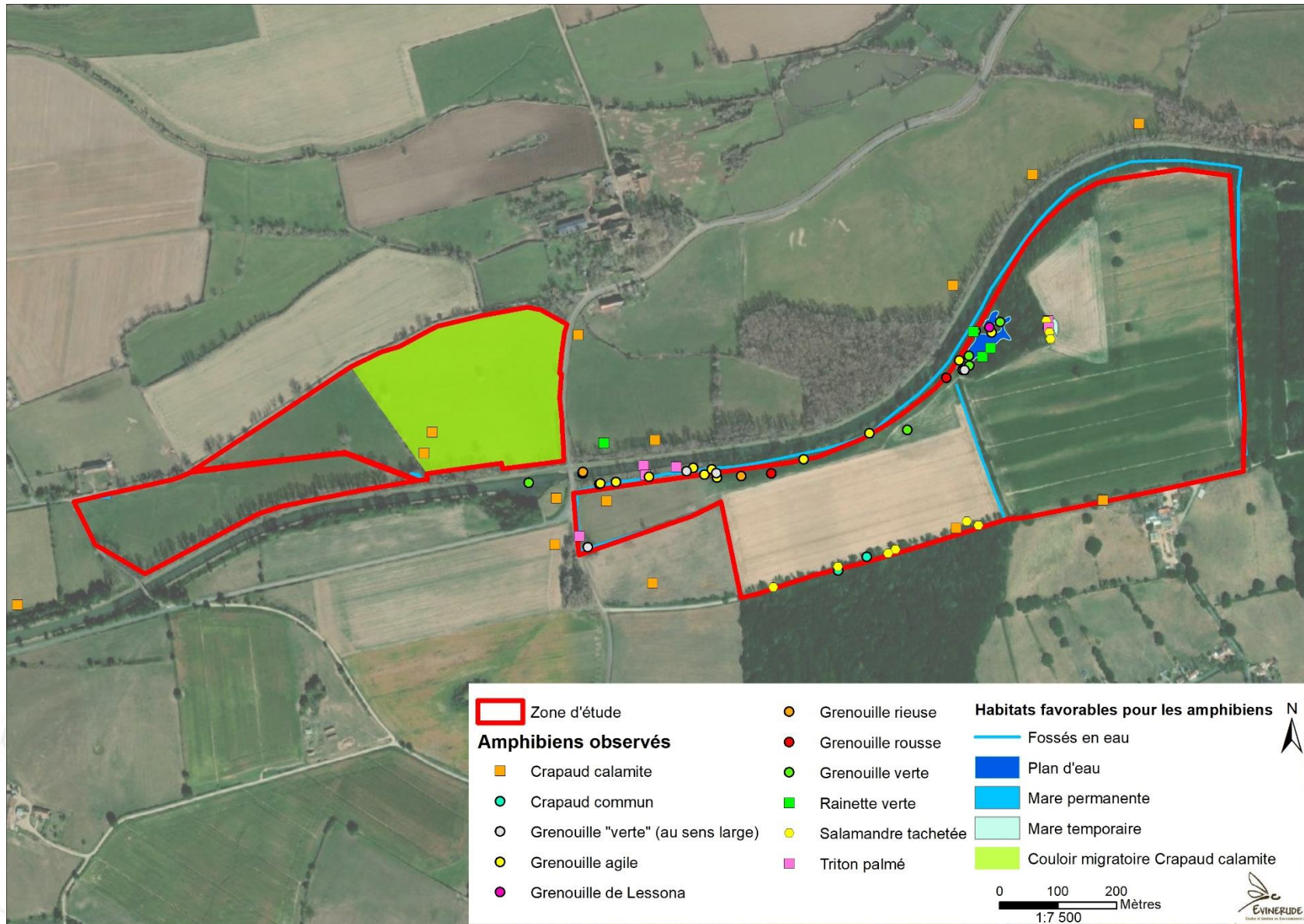


Figure 13 : Espèces d'amphibiens observées sur l'ensemble de l'étude entre 2020 et 2022

Ce nouvel enjeu sera-est pris en compte dans les mesures ERC. Aussi, la mesure R7 est modifiée de manière à étendre les barrières semi-imperméables pour limiter la mortalité des individus de Crapaud calamite en migration au niveau des zones chantier.

*R7 : Balisage des habitats sensibles*

Mesure R7	Balisage des habitats sensibles
<b>Contexte</b>	<p>La phase de chantier est une phase de perturbation intense pour le milieu naturel. Le dégagement des emprises, l'installation des zones du chantier, les travaux de terrassement peuvent provoquer une dégradation des habitats naturels situés à proximité de la zone d'emprise stricte du projet.</p> <p>Par ailleurs, la présence d'ornières et de points d'eau couplé à la proximité du réseau hydrographique sera favorable aux amphibiens. Le passage régulier des engins de chantier est susceptible de provoquer la destruction d'individus d'amphibiens.</p>
<b>Objectifs</b>	<p>Restreindre tout risque de dégradation des habitats naturels sensibles à proximité immédiate des zones de travaux.</p> <p>Limiter la mortalité accrue des amphibiens sur les zones de chantier, notamment les de la migration du Crapaud calamite au niveau de l'îlot Ouest.</p>
<b>Groupes concernés</b>	Tous les groupes dont amphibiens (dont Crapaud calamite)
<b>Modalités techniques</b>	<p>Le balisage sera temporaire et mis en place dès le début du chantier. Il sera de deux types :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rubalise / filet de chantier</b> Les habitats sensibles (boisements, zones humides floristiques, alignement d'arbres) devront être matérialisés dans leur ensemble à l'aide de filet de chantier ou de rubalise. Ce type de balisage représente ainsi 791 mètres linéaires pour l'îlot Ouest et 2 119 mètres linéaires pour l'îlot Est soit un total de <b>2 910 ml</b>.</li> <li>• <b>Barrière semi-perméable</b> Pour limiter la mortalité des amphibiens en déplacement sur la zone projet, une barrière semi-perméable sera mise en place en amont des travaux, après la migration post-nuptiale à savoir <b>début octobre ou début mars</b>. Il s'agira de bâches en géotextile de 60 cm de haut dont la partie inférieure sera enterrée. Les barrières seront espacées d'au moins 1 mètre des haies, boisements ou cours d'eau pour ne pas entraver le déplacement de la microfaune. Le grillage devra être exclu car il empêcherait le franchissement des grands mammifères, ce qui aurait un impact temporaire notable sur la trame verte. Ce type de balisage représente un linéaire total de <b>3 439 ml</b>.</li> </ul>

<p><b>Localisation présumée</b></p>	
<p><b>Délai d'exécution</b></p>	<p>Dès la phase travaux</p>
<p><b>Période de réalisation</b></p>	<p>-</p>
<p><b>Coût</b></p>	<p><b>Filet de chantier – 6 855 € HT</b>  Matériel de balisage : 1 rouleau de filet orange de 50 m = 40 €, un piquet en bois = 1,5 € tous les 3 m  Fourniture du matériel pour environ 5520 ml : 60 rouleaux X 40 € + 970 piquets x 1,50 € = 3 855 € HT  5 jours de pose à 600 € HT / j (hors frais de déplacement) soit 3 000 € HT</p> <p><b>Barrière semi-perméable – 7566 € HT</b>  Pose de la barrière semi-perméable en géotextile : entre 1,60 et 2,20 HT/ml soit entre environ 5 502 € et 7 566 € HT pour 3 439 ml.</p> <p><b>Total : 14 421 € HT</b></p>

### Impacts et mesures ERC sur le milieu naturel

Comme évoqué en partie 3.3, les éléments apportés sont insuffisants pour justifier d'un impact résiduel négligeable d'un tel projet sur un site à forts enjeux écologiques (ZPS), d'autant que certains enjeux semblent sous-évalués. **La MRAe recommande de renforcer l'évitement géographique afin de justifier un niveau d'incidence résiduelle du projet non significatif vis-à-vis des habitats et espèces d'intérêt communautaire.**

Comme évoqué précédemment, un dossier d'incidences Natura 2000 a été produit en parallèle de l'étude d'impact pour justifier l'absence d'impact significatif du projet sur les espèces d'intérêt communautaire de la ZPS. Il a été annexé à ce mémoire en réponse.

**La MRAe recommande le respect strict des prescriptions indiquées dans l'étude** pour éviter tout risque de dissémination de l'Ambrosie, ainsi que sur l'importance des processus de compostage et de méthanisation et le contrôle en phase d'exploitation par des visites annuelles, les graines d'ambrosie restant aptes à germer pendant de longues années.



Photosol s'engage à respecter les mesures de lutte contre l'ambrosie détaillées. Des suivis écologiques en phase travaux et en phase exploitation seront effectués pour veiller à la bonne pratique des prescriptions et d'intervenir en cas de développement de l'ambrosie post-travaux.

Le dossier ne s'engage pas de manière ferme sur la période de fauche de l'Ambrosie : or, il est impératif que celle-ci soit réalisée avant la pollinisation (début août sachant que le pic de floraison a lieu généralement la dernière semaine d'août), pour éviter les émissions de pollen et l'impact sur les populations, et impérativement avant le début de la grenaison (mi-septembre).

Photosol s'engage à réaliser deux fauches ciblées pour l'Ambrosie avant le début des travaux de dégagement des emprises : une fauche réalisée mi-août (avant la pollinisation et après l'envol des dernières nichées) et une réalisée début septembre (avant le début de la grenaison).

Au-delà de la fauche, cela concerne également les travaux de dégagement des emprises du projet qui doivent se faire lors de ces périodes favorables et ces périodes s'avèrent contradictoires avec le calendrier proposé pour la mesure R5 (adaptation vis-à-vis de la faune sauvage), qui préconise un début des travaux uniquement entre septembre et novembre. **La MRAE recommande de prendre en considération l'incompatibilité des calendriers de début des travaux** liés d'une part à la protection de la faune sauvage (mesure R5 applicable à l'ensemble de l'emprise du projet), d'autre part à la lutte contre les espèces invasives (mesure R6 concernant 18 ha de l'emprise), et de proposer des mesures adaptées pour traiter les deux enjeux.

La fauche en août peut s'avérer incompatible avec la reproduction de certaines espèces d'oiseaux nichant au sol. C'est le cas pour l'Alouette des champs, l'Alouette lulu et l'Édicnème criard (ce dernier nicheur hors site au moment des inventaires effectués en 2020).

Concernant l'Alouette des champs et l'Alouette lulu, la deuxième couvée prend généralement son envol au plus tard début août. Une fauche réalisée à mi-août sera donc compatible avec la reproduction de ces deux espèces.

En revanche, il existe une incompatibilité entre la fauche de l'Ambrosie et la reproduction de l'Édicnème criard susceptible de nicher au niveau des zones de cultures à l'est au moment de la première fauche en août. Dans ce cas, c'est la reproduction de l'Édicnème criard qui prime sur la fauche.

Le passage d'un écologue sur le site avant la première fauche permettra de vérifier l'absence d'espèces en reproduction sur le site. En cas de nidification, la première opération de fauche ne pourra être réalisée. Celle-ci sera cependant effectuée en début septembre.

A noter que le début des travaux de dégagement des emprises sera effectué entre septembre et mi-novembre, soit en dehors des périodes de sensibilité pour la faune sauvage décrit dans le tableau de calendrier de la mesure R5. En cas de décalage, un écologue assistera les opérations pour mettre en place des mesures d'évitement en cas d'identification d'enjeu pour éviter toute destruction d'individus.

En phase exploitation, le dossier prévoit (mesure R9 p.306) un grillage adapté et des passages pour la faune dans la clôture (ouvertures de 20 cm x 20 cm tous les 50 m). Il conviendra de veiller à la pérennité de la perméabilité écologique de la clôture dans le temps et à l'absence de dégradation susceptible de causer des dommages à la faune.

Une vérification régulière de la clôture du parc photovoltaïque sera effectuée tout au long de la phase exploitation. Cette vérification est incluse dans le cahier des charges de maintenance. L'équipe de maintenance et l'agriculteur du site alerteront Photosol en cas de dégradation de la clôture ou de diminution de la perméabilité pour la faune.

La mesure consistant à la mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures d'ovins (R12, pages 307 – 308) est détaillée dans ses modalités techniques (en particulier le mode de gestion du troupeau et le futur exploitant : GAEC de Marly), mais sa faisabilité ne paraît pas totalement assurée dans la mesure où le type de contractualisation et de conventionnement est laissé en suspens. La mise en œuvre de cette mesure est d'autant plus nécessaire qu'elle conditionne le maintien d'une activité agricole sur le site. **La MRAe recommande de joindre la convention avec l'exploitant pressenti ainsi que le cahier des charges avec un engagement à réaliser cette mesure.**

Photosol comprend la remarque de la MRAe et annexe à ce mémoire les deux contrats qui régiront la relation entre la société qui portera les actifs de la centrale, et l'ensemble des engagements y afférant, et le futur exploitant agricole (GAEC Marly dans le cas présent).

Ces deux contrats seront signés dès la mise en service du parc agrivoltaïque. C'est pour cela que leurs versions non-signées sont jointes.

**La MRAe recommande de prévoir un suivi annuel**, au moins sur les cinq premières années, et de prévoir des suivis à 10, 15 et 25 ans, en portant une vigilance particulière aux espèces exotiques envahissantes. Elle recommande au porteur de projet de s'engager à adapter les mesures de gestion en cas d'évolution défavorable.

Photosol s'engage à réaliser un suivi écologique annuel à N+1, N+2, N+30, N+5, N+10, N+15 et N+25. A l'occasion de ce suivi, une attention particulière sera menée sur les espèces exotiques envahissantes, en particulier sur le développement de l'Ambrosie.

#### 2.4.3 Démantèlement et remise en état du site

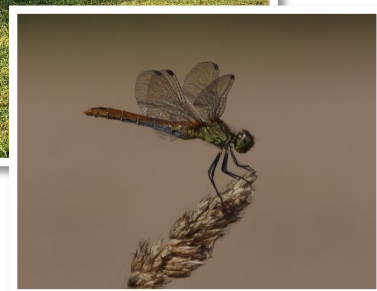
**La MRAe recommande de préciser et chiffrer les travaux de remise en état naturel complet après démantèlement** (préparation du sol et aménagement paysager, etc).

PHOTOSOL a étudié plusieurs solutions pour le démantèlement de ses installations dans le cadre de repowering. Les premières estimations sont de 23 000€ HT/ MWc.

## Annexe 1 : notice d'incidence Natura 2000

**NOTICE D'INCIDENCE NATURA 2000**  
**Aménagement d'un parc photovoltaïque au sol**  
**Sur la commune d'Avril-sur-Loire (58)**

BUREAU D'ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES



N° de Dossier : Photosol19049\_2AvrilSurLoire201912

 **PHOTOSOL**

Producteur d'énergie photovoltaïque

Mme. Sophie JACQUOT

Développement de projets photovoltaïques

Téléphone : (+33) 1 88 33 62 97

Mobile : (+33) 6 42 40 08 59

Mail : sophie.jacquot@photosol.fr

**PHOTOSOL**

40-42 rue de la Boétie

75008 PARIS

[www.photosol.fr](http://www.photosol.fr)

**Lieu de réalisation de l'étude**

Lieux-dits : Les Riaux et Les Feuilletts

Commune d'Avril sur Loire (58)

**Auteur :** Christel ORSOLINI

**Relecteur :** Sylvain ALLARD

## TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES.....	2
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	3
TABLE DES TABLEAUX .....	4
1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	5
2 LE PROJET ET LES METHODES UTILISEES .....	6
2.1 Présentation du projet .....	6
2.1.1 Localisation.....	6
2.1.2 Description du projet .....	8
2.2 Méthodologie .....	11
2.2.1 Consultations.....	11
2.2.2 Equipe de travail – compétences.....	11
2.2.3 Calendrier d’intervention sur site .....	11
2.2.4 Protocoles d’inventaire employés .....	12
2.2.5 Documents réglementaires et listes rouges utilisées.....	19
2.2.6 Évaluation des incidences.....	21
2.2.7 Aires d’étude .....	22
3 ETAT ACTUEL DE L’ENVIRONNEMENT .....	24
3.1 Périmètres et classements liés au patrimoine naturel .....	24
3.1.1 Zone Naturelle d’Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique .....	24
3.1.2 Site Natura 2000 .....	31
3.1.3 Zones humides.....	36
3.1.4 Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) .....	37
3.1.5 Autres périmètres.....	38
3.1.6 Synthèse des zonages environnementaux .....	38
3.2 Présentation du site Natura 2000 – ZPS FR2612010 « Vallée de la Loire entre Imphy et Decize ».....	39
3.2.1 Description du site .....	39
3.2.2 Espèces d’intérêt communautaire .....	40
3.2.3 Enjeux identifiés.....	42
3.3 Présentation du site Natura 2000 – ZSC FR2600966 « Val de Loire Nivernais (ex Vallée de la Loire entre Imphy et Decize) » .....	46
3.3.1 Description du site .....	46
3.3.2 Habitats et espèces d’intérêt communautaire .....	47
3.3.3 Enjeux identifiés.....	50
3.4 Objectifs de développement durable et objectifs opérationnels définis au DOCOB .....	54
3.5 Diagnostic écologique .....	58
3.5.1 Habitats naturels et anthropiques .....	58
3.5.2 Faune .....	81
3.5.3 Synthèse des sensibilités écologiques.....	95
4 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 .....	97
4.1 Description des caractéristiques générales des incidences sur les espèces et les habitats d’intérêt communautaire .....	97
4.1.1 Type d’incidences.....	97
4.1.2 La durée des incidences .....	97
4.1.3 Définition des incidences sur les compartiments biologiques.....	97
4.2 Evaluation des incidences sur la ZPS FR2612010 « Vallée de la Loire entre Imphy et Decize ».....	98
4.2.1 Rappel des espèces concernées par l’évaluation des incidences .....	98
4.2.2 Analyse des incidences sur les espèces d’intérêt communautaire .....	99
4.2.3 Proposition de mesures d’atténuation.....	101
4.2.4 Conclusion sur les incidences résiduelles.....	102
4.3 Evaluation des incidences sur le ZSC FR2600966 « Val de Loire Nivernais (ex Vallée de la Loire entre Imphy et Decize) » .....	104
4.3.1 Rappel des habitats concernés par l’évaluation des incidences .....	104
4.3.2 Rappel des espèces concernées par l’évaluation des incidences .....	104
4.4 Incidences cumulatives .....	105

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Localisation du site d'étude sur fond IGN .....	7
Figure 2 : Schéma de principe de l'implantation du parc photovoltaïque (Source : Photosol).....	8
Figure 3 : Implantation projet au regard des enjeux ponctuels.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 4 : Localisation du projet en fonction des habitats naturels présents sur le site .....	9
Figure 5 : Classification des sols (Source : GEPPA 1981, modifié).....	15
Figure 6 : Observation de tâches dans un sondage .....	15
Figure 7 : : Exemple d'une carotte de terre réalisée suite à un sondage .....	15
Figure 8 : Localisation des points d'écoute et SM4 pour l'inventaire des chauves-souris.....	18
Figure 9 : Localisation des différentes aires d'étude .....	23
Figure 10 : Cartographie des ZNIEFF .....	30
Figure 11 : Cartographie localisant les sites Natura 2000 .....	35
Figure 12 : Cartographie de pré-localisation des zones humides. Source : DREAL Bourgogne.....	36
Figure 13 : Localisation des APPB .....	37
Figure 14 : Cartographie globale des habitats naturels et anthropiques .....	78
Figure 15 : Localisation des enjeux de conservation des habitats naturels.....	80
Figure 16 : Arbres gîtes potentiels .....	81
Figure 17 : Habitats favorables pour les chiroptères .....	83
Figure 18 : Enjeux associés aux chiroptères .....	84
Figure 19 : Sites de reproduction, hivernage et couloirs migratoires de la Grue cendrée en Europe. ....	87
Figure 20 : Habitats potentiellement favorables pour les espèces patrimoniales d'oiseaux .....	90
Figure 21 : Habitats favorables aux amphibiens.....	91
Figure 22 : Mâle de Lucane cerf-volant prédaté © Evinerude. ....	92
Figure 23 : Traces supposées de Grand capricorne. Source : Evinerude.....	93
Figure 24 : Habitats potentiellement favorables pour les espèces patrimoniales d'invertébrés .....	94
Figure 25 : Synthèse cartographique des sensibilités écologiques .....	96
Figure 26 : Mâle de Pie-grièche écorcheur au sein d'un parc photovoltaïque .....	100

## TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Ressources bibliographiques consultées.....	11
Tableau 2 : Synthèse des prospections réalisées.....	11
Tableau 3 : Synthèse des ZNIEFF présentes dans l'aire d'étude bibliographique.....	24
Tableau 4 : Sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude.....	31
Tableau 5 : Présentation de l'APPB connu au sein de l'aire d'étude bibliographique.....	37
Tableau 6 : Composition du site FR2612010 en classes d'habitats (source : Formulaire Standard de Données issu du site).....	39
Tableau 7 : Espèces ayant justifiées la désignation de la ZPS FR2612010 (source : Formulaire Standard de Données issu du site Internet de INPN du MNHN).....	40
Tableau 8 : Autres espèces importantes de faune et de flore de la ZPS FR2612009 (source : Formulaire Standard de Données issu du site Internet de INPN du MNHN).....	41
Tableau 9 : Enjeux de conservation des oiseaux d'intérêt européen présents sur la ZPS « Vallée de la Loire entre Imphy et Décize » (Source : DOCOB).....	42
Tableau 10 : Composition du site FR2600966 en classes d'habitats (source : Formulaire Standard de Données issu du site).....	46
Tableau 11 : Habitats naturels d'intérêt communautaire présents dans la ZSC FR2600966 (source : FSD issu du site Internet de l'INPN du MNHN).....	47
Tableau 12 : Espèces ayant justifiées la désignation dans la ZSC FR2600966 (source : FSD issu du site Internet de INPN du MNHN).....	48
Tableau 13 : Autres espèces importantes de faune et de flore dans la ZSC FR2600966 (source : FSD issu du site Internet de INPN du MNHN).....	49
Tableau 14 : Enjeux de conservation des espèces d'intérêt européen présents sur la ZSC « Vallée de la Loire entre Imphy et Décize » (Source : DOCOB).....	50
Tableau 15 : Enjeux de conservation des habitats d'intérêt européen sur la ZSC « Vallée de la Loire entre Imphy et Décize » (Source : DOCOB).....	52
Tableau 16 : Synthèse des enjeux de conservation des espèces et habitats naturels d'intérêt européen par entités de gestion définies sur le site Natura 2000 (Source : DOCOB).....	54
Tableau 17 : Objectifs de développement durable et objectifs opérationnels définis pour la ZSC et la ZPS « Vallée de la Loire entre Imphy et Décize ».....	55
Tableau 18 : Synthèse des enjeux liés aux habitats naturels et anthropiques.....	79
Tableau 19 : Synthèse des enjeux concernant les chiroptères.....	82
Tableau 20 : Synthèse des enjeux avifaunistiques.....	87
Tableau 21 : Synthèse des enjeux concernant les insectes.....	93
Tableau 22 : Synthèse des enjeux écologiques.....	95
Tableau 23 : Présentation des données issues du FSD pour les espèces d'intérêt communautaire inventoriées sur le site d'étude.....	99
Tableau 24 : Présentation des données issues du FSD pour les espèces d'intérêt communautaire inventoriées sur le site d'étude.....	104

## 1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le site choisi pour l'installation d'un parc photovoltaïque se situe dans la Nièvre (58). Les parcelles concernées forment deux sites de part et d'autre du Canal Latéral de la Loire, sur la commune d'Avril-sur-Loire (58300) au sein de la vallée de la Loire. Ils sont situés à environ 25 km au Sud-Est de Nevers.

Ces sites représentent une surface totale de 49 ha aux lieux-dits Les Riaux (au Nord) et Les Feuillettes (au Sud) composés de prairies, haies et d'un réseau de fossés associés. Le projet consiste à l'installation et à l'exploitation d'un parc photovoltaïque partiellement compris dans la ZPS FR2612010 « Vallée de la Loire entre Imphy et Decize ».

Les programmes ou projets situés dans un site Natura 2000 ou à proximité rentrent dans le champ de l'obligation de réaliser une évaluation d'incidences dans la mesure où ils sont susceptibles « d'affecter de façon notable un ou plusieurs sites Natura 2000, compte tenu de la distance, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, de la nature et de l'importance du programme ou du projet, des caractéristiques des sites et de leurs objectifs de conservation ».

Au regard des habitats et espèces ayant permis la désignation de ces sites, il est probable qu'un lien fonctionnel existe entre la zone d'étude et ces sites Natura 2000. Ainsi et selon l'article L.414-4 du Code de l'Environnement et après discussion entre le client, la DDT et le gestionnaire du site Natura 2000, il a été décidé qu'une évaluation des enjeux et des impacts sur les espèces faune Natura 2000 devait être intégrée au cas par cas.

Cette évaluation a pour objet de vérifier la compatibilité du projet avec l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire pour lesquels les sites ont été désignés.



## 2 LE PROJET ET LES METHODES UTILISEES

### 2.1 Présentation du projet

#### 2.1.1 Localisation

Le site choisi pour l'installation d'un parc photovoltaïque se situe dans la Nièvre (58). Les parcelles concernées forment deux sites de part et d'autre du Canal Latéral de la Loire, sur la commune d'Avril-sur-Loire (58300) au sein de la vallée de la Loire. Ils sont situés à environ 25 km au Sud-Est de Nevers.

Ces sites représentent une surface totale de 49 ha aux lieux-dits Les Riaux (au Nord) et Les Feuilletts (au Sud) composés de prairies, haies et d'un réseau de fossé associés. Le projet consiste à l'installation et à l'exploitation d'un parc photovoltaïque.

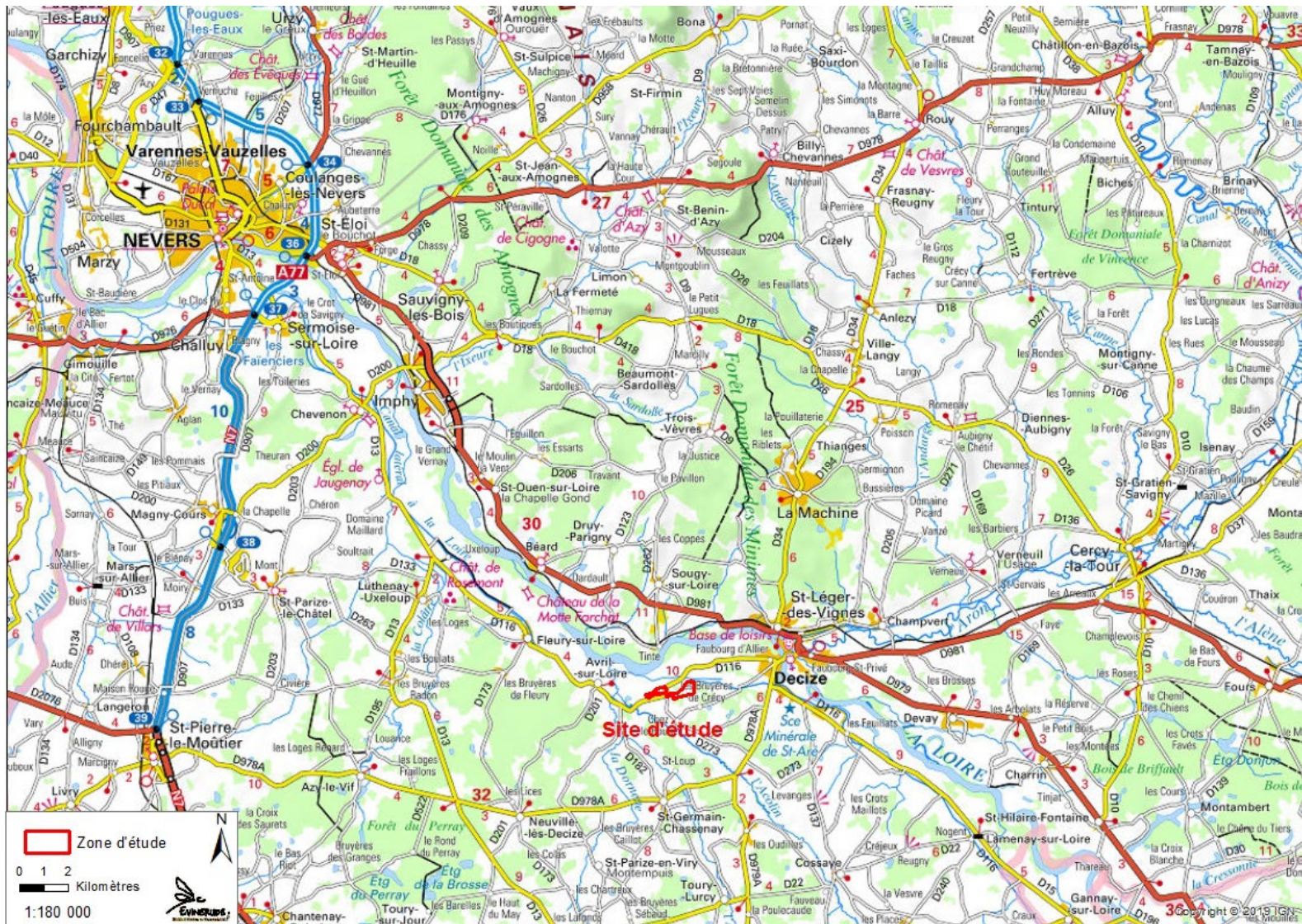


Figure 1 : Localisation du site d'étude sur fond IGN

### 2.1.2 Description du projet

Le projet consiste en l'implantation d'un site parc photovoltaïque au sol sur une surface estimée de 45 ha ainsi que les locaux techniques connexes. L'exploitation du parc est prévue sur 30 ans minimum. L'insertion paysagère sera abordée en détail dans l'étude d'impact. Le schéma de principe, en l'état actuel de la réflexion du projet, est présenté ci-dessous. L'activité agricole associée concernera la création d'un atelier ovin.

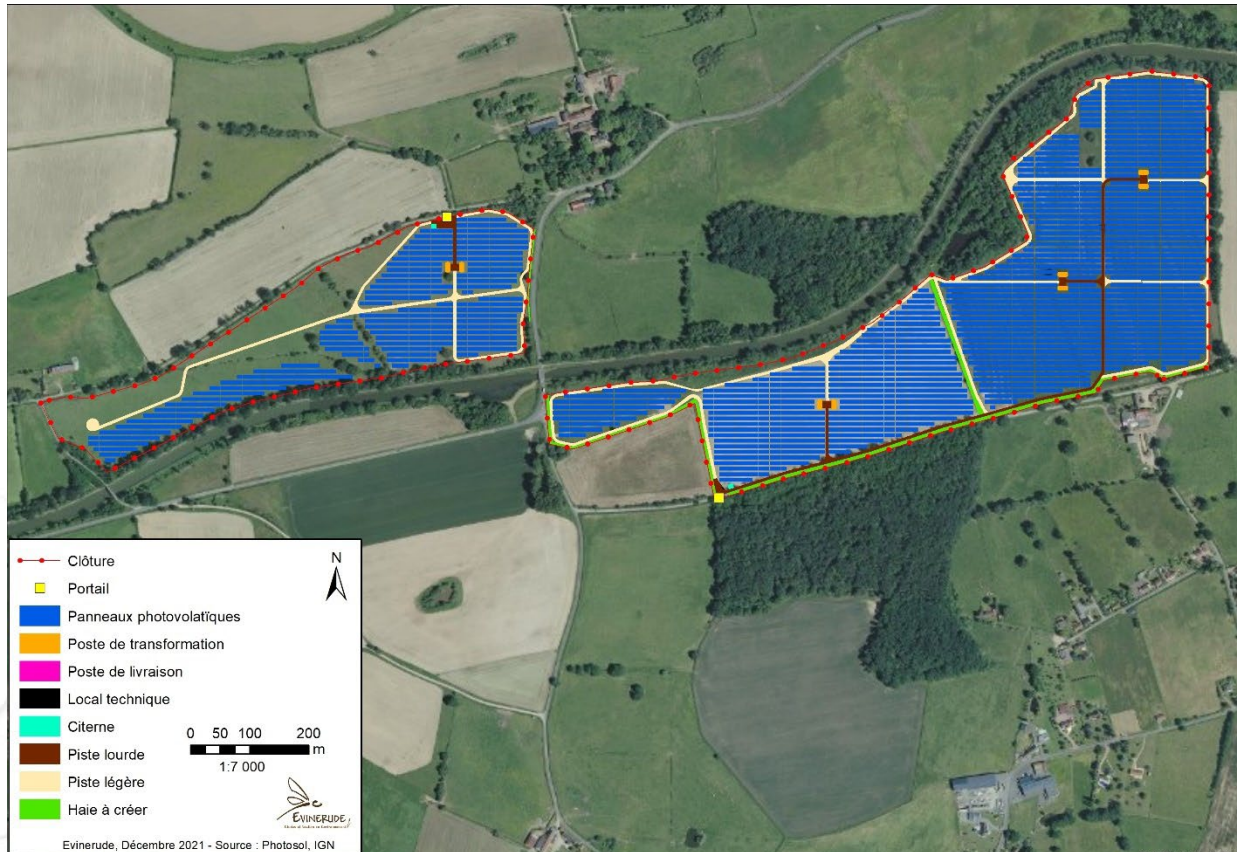


Figure 2 : Plan d'implantation du projet- îlots Est et Ouest

L'implantation du parc a été définie sur le principe d'une optimisation des emprises et l'évitement des éléments ponctuels à enjeux forts identifiés dans le cadre du diagnostic. Les cartographies suivantes permettent de visualiser la démarche d'évitement portée par la maîtrise d'ouvrage.

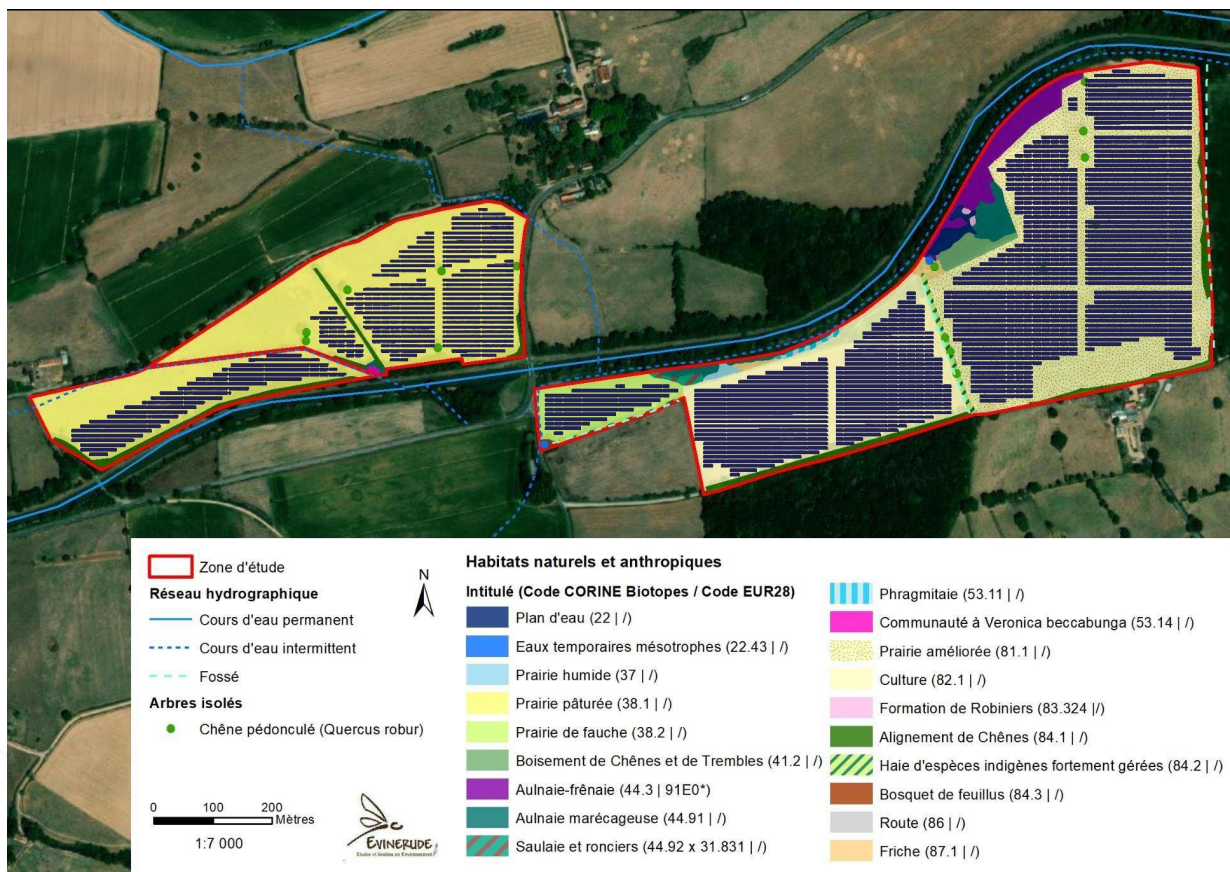


Figure 3 : Localisation du projet en fonction des habitats naturels présents sur le site

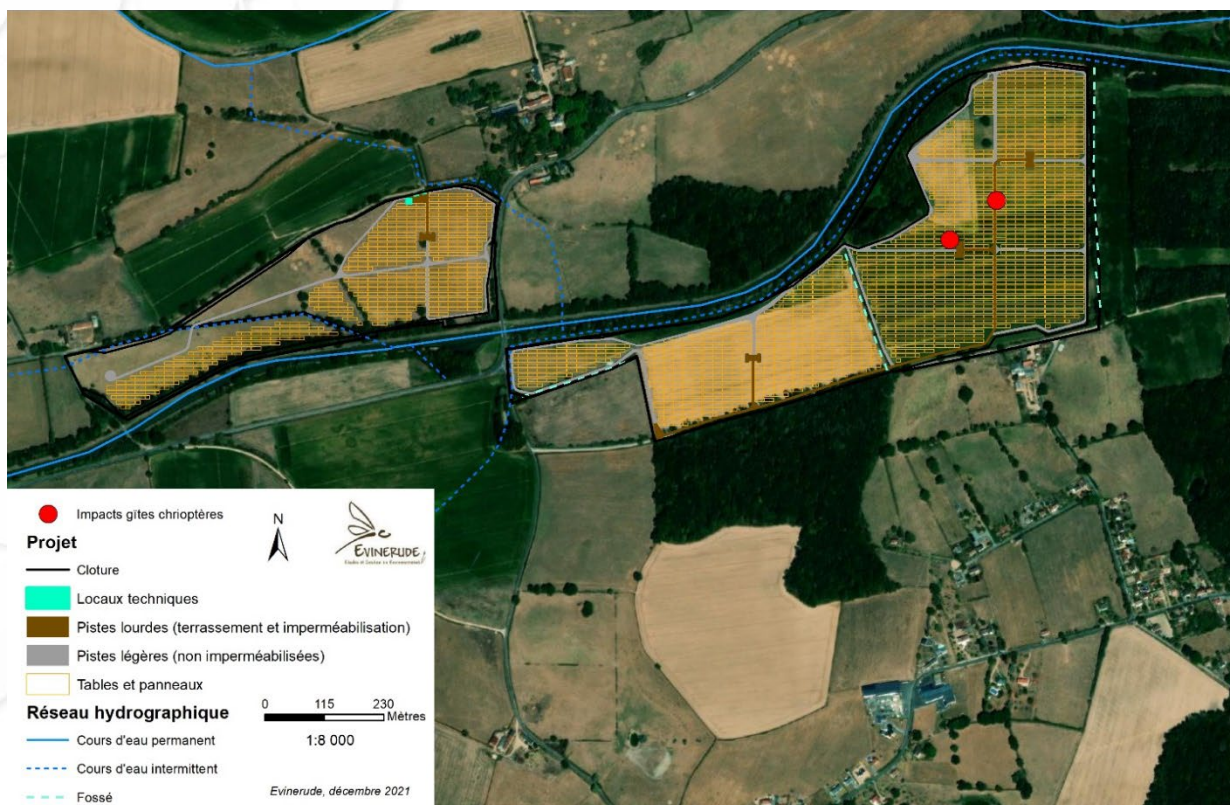


Figure 4 : Localisation des arbres gîtes potentiels impactés

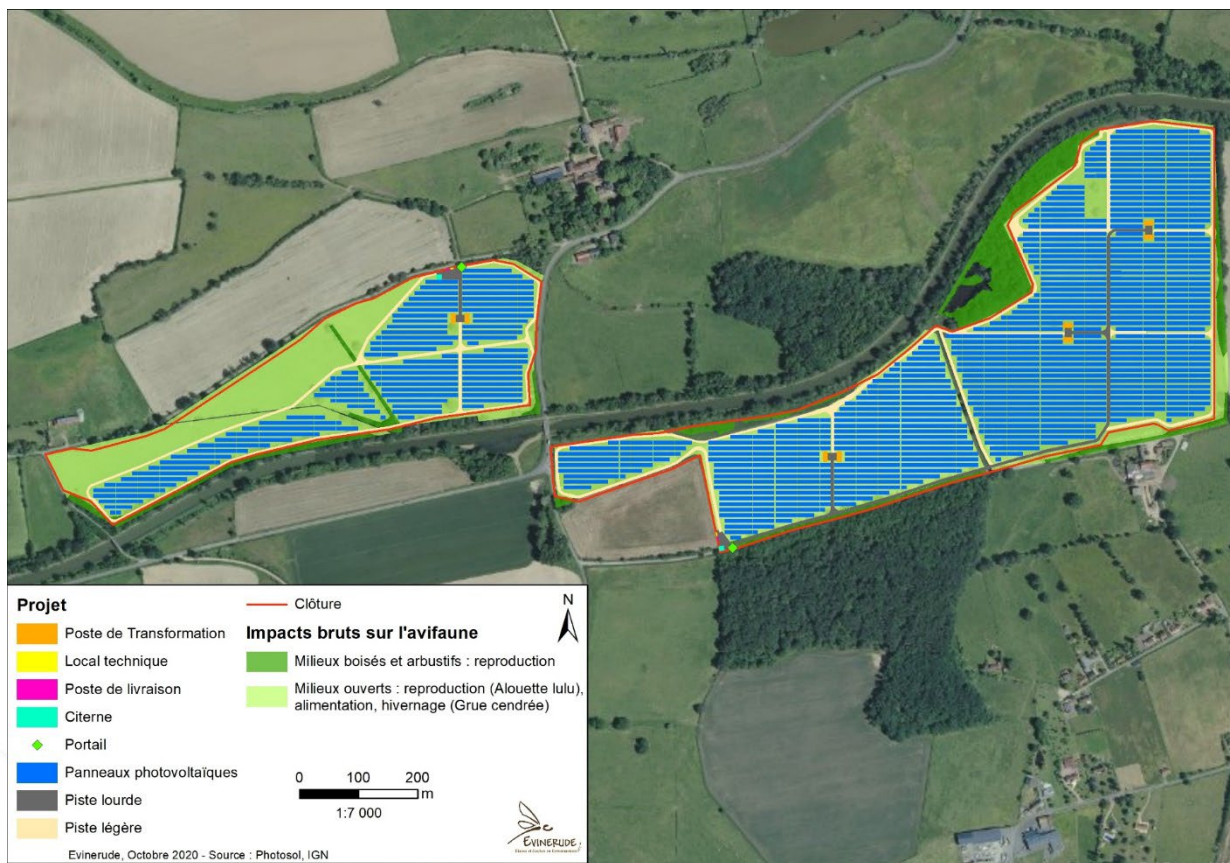


Figure 5 : Impacts bruts du projet sur l'avifaune

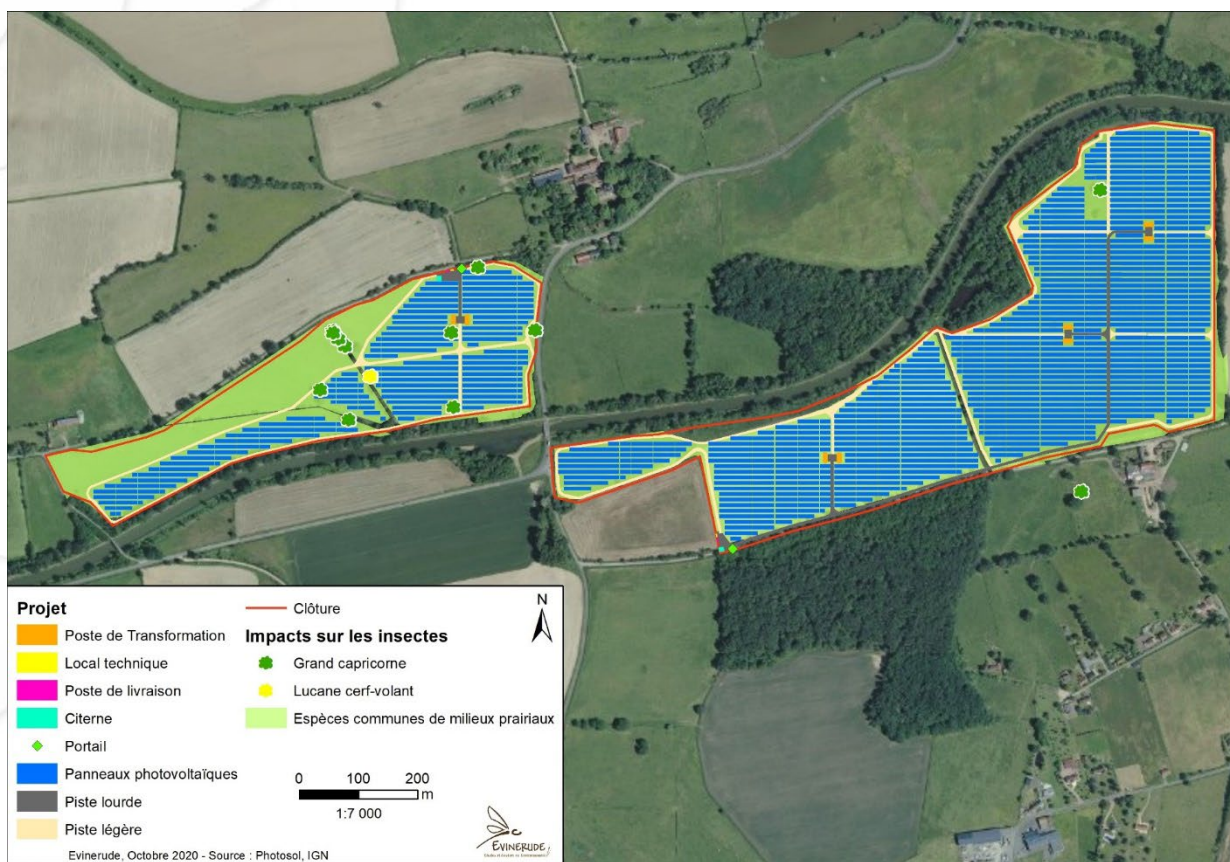


Figure 6 : Impacts bruts du projet sur les insectes

## 2.2 Méthodologie

### 2.2.1 Consultations

Afin de recueillir des informations pour orienter par la suite les prospections de terrain, un ensemble de ressources bibliographiques disponibles a été consulté. Celui-ci pourra être complété au cours de l'étude.

Tableau 1 : Ressources bibliographiques consultées

Structure	Type contact	Informations recueillies
Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)	Site internet	Consultation des données disponibles sur les différents périmètres d'inventaires et de protections des périmètres d'étude : Sites Natura 2000, ZNIEFF, etc.
DREAL Bourgogne	Site internet	Consultation de données sur les zones humides et leur recensement et localisation sur le territoire.
Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien	Site internet	Consultation des espèces végétales à l'échelle communale
Système d'information du développement durable et de l'environnement (SIDE)	Site internet	DOCOB du site Natura 2000 « Vallée de la Loire entre Imphy et Decize »

### 2.2.2 Equipe de travail – compétences

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

- Chef de projet : Christel ORSOLINI / Evinerude
- Expertise habitats naturels-flore, rédaction, cartographie : Christel ORSOLINI, Lucas BEAUTRU / Evinerude
- Expertise pédologique, rédaction, cartographie : Christel ORSOLINI, Lucas BEAUTRU / Evinerude
- Inventaires faune, rédaction, cartographie : Suzy FEMANDY, Damien MARGAS, Pauline Brou, Eloïse PONS / Evinerude
- Contrôle qualité : Suzy FEMANDY / Evinerude

### 2.2.3 Calendrier d'intervention sur site

Les observations de terrain et l'analyse des milieux naturels ont été réalisées suite à des inventaires sur un cycle biologique complet

Tableau 2 : Synthèse des prospections réalisées

Date	Intervenants	Conditions climatiques	Groupes expertisés
05/02/2020	Suzy FEMANDY	Eclaircies, 5-10°C, pas de vent	Faune (avifaune hivernante, mammifère) potentialités d'accueil pour les autres groupes
	Christel ORSOLINI Lucas BEAUTRU	Eclaircies, 5-10°C, pas de vent	Flore, habitats naturels Expertise pédologique
24/03/2020	Damien MARGAS Pauline BROU	Dégagé, 2°C, vent faible à modéré	Nocturne (amphibiens)
25/03/2020	Damien MARGAS Pauline BROU	Eclaircies, 14°C, peu de vent	Faune (oiseaux, mammifères terrestres, potentiels gîtes pour chiroptères)
16/04/2020	Damien MARGAS	Ciel dégagé, 20 °C, pas de vent	Faune (insectes, mammifères, reptiles, oiseaux)
	Christel ORSOLINI Lucas BEAUTRU	Ciel dégagé, 20 °C, pas de vent	Flore, habitats naturels Expertise pédologique
23/06/2020	Damien MARGAS Lucas BEAUTRU	Ciel dégagé, 17-30 °C, vent nul	Faune, Flore, Habitats naturels
22/07/2020	Eloïse PONS	Ciel dégagé, 25-30°C, vent faible, pas de pluie	Faune (insectes, mammifères dont écoute chiroptères, oiseaux, reptiles)

Date	Intervenants	Conditions climatiques	Groupes expertisés
11/08/2020	Damien MARGAS	Ciel dégagé, 20-33°C, vent faible à modéré, pas de pluie	Faune (insectes, mammifères dont pose de SM4, oiseaux, reptiles)
06/10/2020	Eloïse PONS	Ciel dégagé, 10-15°C, vent faible, pas de pluie	Chiroptères (écoute active + pose de SM4), amphibiens
06/01/2021	Christel ORSOLINI	Ciel couvert	Expertise paysagère
26/10/2021	Damien MARGAS	Brouillard, vent faible, 5-10°C	Nocturne (amphibiens)
15/03/2022	Damien MARGAS	Ciel dégagé, vent faible, 7°C	Nocturne (amphibiens)
11/04/2022	Damien MARGAS	Ciel dégagé, vent faible, 11°C	Nocturne (amphibiens)
19/05/2022	Damien MARGAS	Ciel dégagé, vent nul, 20-22°C	Nocturne (amphibiens)

Dans une optique de hiérarchiser les enjeux du projet, différents périmètres d'études sont pris en compte durant les prospections de terrains et les recherches bibliographiques :

- **Zone d'implantation potentielle** : emprise stricte du projet de parc photovoltaïque comprenant les panneaux, les postes de conversion et de livraison, les clôtures, les chemins d'accès, etc. Ce périmètre fait l'objet de prospections permettant une caractérisation des habitats en présence.
- **Aire d'étude immédiate** : zone élargie dans laquelle des prospections peuvent avoir lieu du fait d'une continuité écologique avec la zone d'étude.
- **Aire d'étude bibliographique** : regroupe l'aire d'étude intermédiaire et la zone d'étude éloignée qui forme une zone tampon de 5 km autour du site d'étude dans lequel l'ensemble des éléments potentiellement impactés par le projet sont inventoriés. Il s'agit également d'avoir une vision de l'ensemble des secteurs sensibles d'un point de vue environnemental et paysager.

## 2.2.4 Protocoles d'inventaire employés

### 2.2.4.1 Habitats naturels

#### Photo-interprétation

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

#### Phases de terrain

Basés sur cette photo-interprétation, et en parallèle au travail de terrain sur la flore, une caractérisation des habitats a été réalisée dans les différentes catégories d'habitats pré-délimités.

Pour chaque type d'habitat naturel, sont indiquées les espèces caractéristiques et/ou remarquables par strate (arborescente, arbustive et herbacée) ainsi que ses principaux caractères écologiques et son état de conservation.

Les différents habitats sont aussi définis à l'aide de relevés phytosociologiques sur des secteurs homogènes. Chaque relevé phytosociologique effectué est localisé à l'aide d'un GPS de précision.

#### Typologie des habitats

Les communautés végétales ont été analysées selon la méthode phytosociologique sigmatiste (Braun-Blanquet, 1964 ; Guinochet, 1973) et identifiées par références aux connaissances phytosociologiques actuelles. Les différents milieux (« habitats » au sens de « CORINE Biotopes ») sont répertoriés selon leur

typologie phytosociologique simplifiée, typologie internationale en vigueur utilisée dans le cadre de CORINE Biotopes (Bissardon *et al.*, 2002), EUNIS (Louvel *et al.*, 2013) et du Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (Version EUR 28), document de référence de l'Union Européenne dans le cadre du programme Natura 2000.

### Cartographie des habitats

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

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

#### 2.2.4.2 Flore

##### Bibliographie

Les espèces végétales patrimoniales potentiellement présentes sur le site d'étude ont été identifiées par une analyse bibliographique préalable : consultation de la base de données communale de l'INPN (Inventaire National du patrimoine Naturel) et du CBNMC (Conservatoire Botanique National du Massif Central). Cette base de données comprend la grande majorité des références bibliographiques historiques et contemporaines traitant de la flore vasculaire dans la région et des observations inédites réalisées par des professionnels et un important réseau de botanistes amateurs. Les espèces des zonages alentours, dans un rayon de 3 km autour du site ont également été recherchées (espèces déterminantes ZNIEFF, etc.).

##### Phase de terrain

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

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

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

#### 2.2.4.3 Zones humides

Suite à la loi du 24 juillet 2019, portant création de l'Office français de la biodiversité, les zones humides sont de nouveau définies par le caractère alternatif des deux critères de sols et de végétation. Il rend caduque l'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017 : « [...] on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. » Les critères ne sont donc pas cumulatifs mais bien alternatifs. Trois critères principaux sont ainsi utilisés pour identifier une zone humide :

- Les habitats naturels,
- La végétation hygrophile,



- La pédologie avec la présence de sols hydromorphes.

L'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides : la préservation des zones humides devient une obligation légale.

Le tableau suivant synthétise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.2111-108 du code de l'environnement. Ainsi un espace peut être considéré comme une zone humide dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- Le sol correspond à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 de l'arrêté du 24 juin 2008, et annexe IV de la circulaire du 18 janvier 2010. Ce critère se traduit par la présence d'histosols (sols tourbeux), de réductisols marqués par des traits réductiques à moins de 50 cm de la surface (gley), d'autres sols marqués par des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur (sols hydromorphes ou pseudo-gley).
- La végétation, si elle existe, est caractérisée par la présence d'espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste des espèces figurant à l'Annexe 2.1 de l'arrêté du 24 juin 2008 (Liste complétée par le Conservatoire Botanique National Alpin, Annexe 2) ou bien par la présence de communautés d'espèces végétales dénommées « habitats », caractéristiques des zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante à l'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008.

Les conclusions sont établies selon les indications de l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 et illustrées par la figure suivante. Les sols des zones humides correspondent :

- À tous les histosols : sols qui connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées. Ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA modifié ;
- À tous les réductisols : sols qui connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol. Ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA ;
- À des sols ayant des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA ;
- À des sols ayant des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA.

### Classe de sols de ZH / NON ZH

Adapté et complété d'après classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

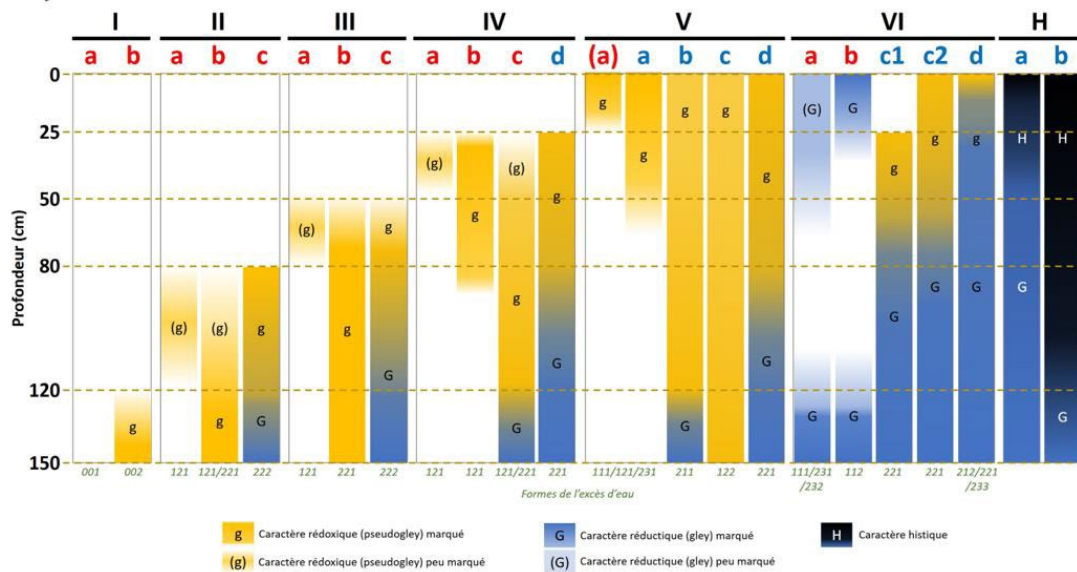


Figure 7 : Classification des sols (Source : GEPPA 1981, modifié)



Tâches de réduction

La méthodologie employée des sondages pédologiques consiste à extraire une carotte de terre à l'aide d'une tarière. Si des tâches rouge/rouille apparaissent, c'est que le fer naturellement présent est oxydé. Ce phénomène est dû à la présence d'oxygène dans le sol. Si des tâches d'un gris bleuté (cf. photo ci-contre), sont observées alors le fer est en phase réduite, état dans lequel il se trouve lorsque les conditions du milieu sont anoxiques, c'est-à-dire sans oxygène à cause de la présence d'eau.

Conformément à la réglementation, la profondeur à laquelle ces tâches apparaissent, définissent (ou non) le caractère humide d'un sol (cf. tableau ci-dessous).

Dans le cadre de l'étude, des sondages réguliers sont effectués et localisés au GPS à précision sub-métrique. Chacun a fait l'objet de fiches de terrain saisies sous informatique en format tableur (cf. partie résultats). Les

Figure 8 : Observation de tâches dans un sondage

sondages sont faits à minima jusqu'à 50 cm de profondeur et peuvent aller jusqu'à 1 m 20 suivant l'observation de la carotte.



Figure 9 : Exemple d'une carotte de terre réalisée suite à un sondage

Dans l'exemple présenté ci-dessus, le changement de couleur avec la profondeur (de gauche à droite) montre entre autres une influence de la présence d'eau avec une réduction du fer et l'apparition de taches grisâtres-bleuâtres. L'observation des carottes permet ensuite de rattacher le sol à l'une des catégories de sol de l'arrêté selon son état redoxique.

Le choix des sondages pour la délimitation s'appuiera sur les indices observés :

- Présence/absence de drains ou fossés drainants ;
- Etat des parcelles adjacentes (si les parcelles attenantes, situées sur un même niveau topographique ont été classées en zones humides, on peut gager que la parcelle d'intérêt doit également l'être) ;
- Présence de rupture de pente, etc.

Des points de sondages seront donc réalisés en complément du travail de pré-diagnostic si besoin et en même temps que la réalisation des inventaires du cortège végétal et des habitats naturels notamment en vue de vérifier l'absence d'habitats humides.

Les espèces hygrophiles ainsi que leur recouvrement sont également analysés et localisés.

Deux cas de figure pourront se présenter :

- En présence d'une ou plusieurs espèces indicatrices de zones humides listées dans l'annexe 2.1 de l'arrêté du 24 juin 2008 avec un recouvrement fort (>50 % du secteur homogène étudié),
- En présence d'un habitat naturel/unité de végétation correspondant selon la typologie corine biotope à un habitat mentionné dans l'annexe 2.2 du même arrêté.

Dans chaque cas, la typologie SDAGE sera notée et complétée par la classification Corine Biotope.

À l'issue de l'analyse de sol et de la végétation, nous serons en mesure de relier les points de sondages considérés, délimitant ainsi précisément le contour de la zone humide. La limite de la zone humide est ensuite tracée sur un support cartographique à l'échelle 1/2 000ème à l'aide de l'ortho-photographie (IGN), des sondages pédologiques positifs et des habitats humides identifiés.

#### 2.2.4.4 Faune

Pour la faune, les pressions de prospections ont été adaptées en fonction des milieux favorables par compartiment biologique (oiseaux, reptiles, insectes ...).

##### **Mammifères hors chiroptères**

Les prospections sont réalisées par l'observation de traces et indices (empreintes et fèces) ainsi que par l'observation d'individus. Les passages d'observation pour ce groupe sont mutualisés avec tous les autres passages, la plupart des espèces du groupe étant visible toute l'année.

##### **Chiroptères**

Des prospections diurnes ont été réalisées à la recherche de gîte potentiel. Tout éléments anthropiques ou naturels pouvant être favorables à l'accueil d'espèce, ont été localisés et cartographiés.

Le recensement des espèces et l'appréhension de la fonctionnalité du site pour ce taxon, a reposé sur la détection acoustique des individus.

Dans le cas de la présente étude, il a été choisi de réaliser des points d'écoute actifs de 15 min, à l'aide d'un détecteur de type D240X les nuits du 22 juillet 2020 et du 06 octobre 2020.

Ces points d'écoute ont été disposés de manière à couvrir l'ensemble des zones d'étude.

Les séances d'écoute ont débuté au crépuscule, moment où l'activité est en générale plus abondante. C'est à ce moment qu'il est possible de mettre en évidence l'activité au sein d'habitat riche en insectes. Huit points d'écoute ont ainsi été réalisés. Entre chaque point d'écoute, l'identification des chiroptères a été réalisée par transect.

A la suite de la première phase de prospection, il a été décidé d'approfondir le diagnostic par la pose de deux enregistreurs automatiques de type SM4 la nuit du 11 août 2020, afin de compléter la liste d'espèce. La nuit de 06 octobre a bénéficié des deux méthodes combinées (écoutes actives et passives). Les sons enregistrés ont été analysés de façon automatisée dans un premier temps grâce au logiciel SonoChiro. Une identification manuelle a ensuite été réalisée grâce au logiciel BatSound d'après la méthodologie décrite dans « Ecologie acoustique » de Michel Barataud.

### **Avifaune**

Au printemps/été, les prospections diurnes sont principalement réalisées en matinée, lorsque les oiseaux sont les plus actifs selon la méthode de l'IPA. Si la bibliographie mentionne la présence de rapace nocturne d'intérêt patrimonial, des écoutes nocturnes et/ou crépusculaires sont également réalisées. Chaque habitat est parcouru afin de détecter les espèces par contact auditif et/ou visuel. Toutes les espèces contactées sont notées ainsi que le type d'observation et leur localisation. En période migratoire, l'observation est directe à la longue vue ou à la jumelle en particulier sur l'activité au niveau du cours d'eau. Chaque point d'écoute est positionné sur cartographie.

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

### **Reptiles**

Les reptiles sont recherchés en début de journée à vue lors de leur période d'activité c'est-à-dire lorsqu'ils s'insolent (augmentent leur température interne en s'exposant au soleil). Des indices de présence (mue, cadavres...) sont également recherchés.

### **Amphibiens**

Les prospections batrachologiques sont réalisées en journée à vue et au crépuscule sous forme d'écoutes. Les œufs, têtards et adultes sont recherchés dans et à proximité des milieux humides du site d'étude. L'inventaire est mené en mars, avril, mai et octobre pour identifier un éventuel enjeu sur les migrations entre les points d'eau et les secteurs boisés. Les écoutes sont également couplées aux prospections nocturnes pour les chiroptères en juin et octobre 2020.

### **Insectes**

Les milieux favorables sont prospectés à pied. Les inventaires des papillons de jour (lépidoptères rhopalocères), des libellules (odonates) sur l'aire d'étude sont réalisés à vue. Les odonates sont recherchés essentiellement autour des points d'eau et les papillons sur l'ensemble du site. Concernant les odonates, les imagos (adultes) ainsi que les exuvies sont recherchés. Des traces de présence de coléoptères remarquables (Pique-prune, Grand-capricorne, Lucane cerf-volant) devront être recherchées si la bibliographie en cite et plus particulièrement si les habitats en présence correspondent aux habitats des espèces (exemple : boisements anciens pour les coléoptères tels que le Grand-capricorne ou le Lucane cerf-volant).

Les plantes-hôtes des papillons à enjeu potentiellement présents sur le site sont aussi recherchées. Compte-tenu de la phénologie des espèces, les inventaires sont réalisés sur chaque passage (y compris en hiver en l'absence de feuillage pour les coléoptères saproxylophages – l'absence de feuilles rend plus visible les trous d'émergence) ...

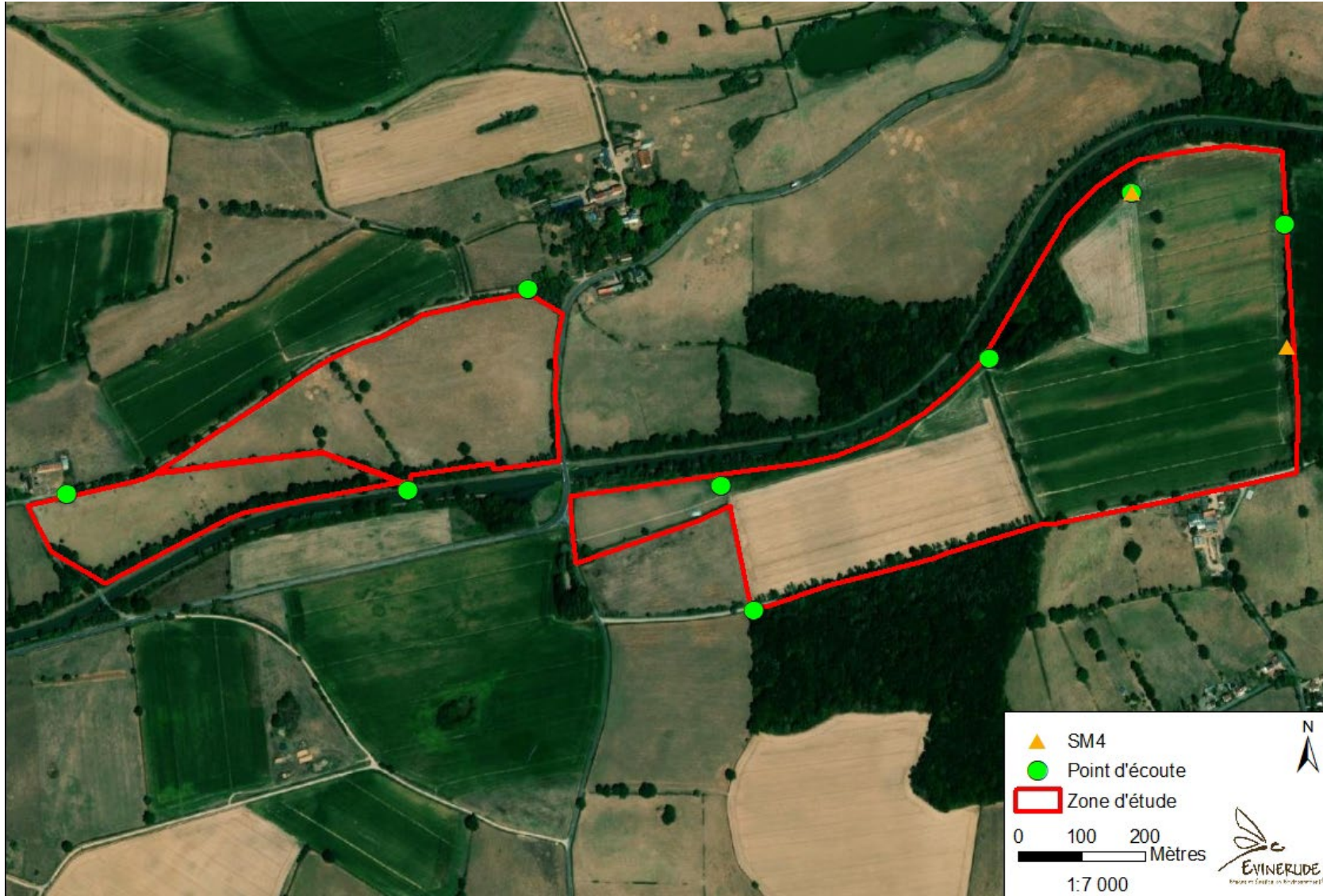


Figure 10 : Localisation des points d'écoute et SM4 pour l'inventaire des chauves-souris

#### 2.2.4.5 Limites méthodologiques

Les expertises de la flore, des habitats naturels et de la faune ont été réalisées en conditions favorables. Cependant, la présence des vaches dans les prairies pâturées a contraint partiellement les prospections sur ces secteurs. La pression de pâturage exercée par les bovins a limité l'identification de certaines espèces végétales en présence, notamment les graminées.

### 2.2.5 Documents réglementaires et listes rouges utilisées

#### 2.2.5.1 Habitats naturels

Pour l'évaluation de l'intérêt écologique des unités de végétation, l'enjeu de conservation des habitats naturels est basé sur l'analyse :

- De la **Directive Habitats Faune Flore** n°92/43/CEE (DH) qui concerne la préservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage. Elle donne pour objectif aux Etats membres la constitution d'un « réseau écologique européen cohérent de zones spéciales de conservation (ZSC), dénommé Natura 2000 ». Les habitats inscrits dans cette directive répondent au moins à l'un des critères suivants :
  - Ils sont en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle ;
  - Ils ont une aire de répartition réduite, par suite de leur régression ou de causes intrinsèques ;
  - Ils constituent des exemples remarquables ou représentatifs des différentes régions biogéographiques en Europe.

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

- Du **degré d'artificialisation de l'habitat** avec quatre catégories pouvant être définies : naturel ou quasi naturel, semi-naturel (prairie de fauche, pâture, verger), anthropisé (peupleraie, bord de route) et artificialisé (route, bâtiment) ;
- **La richesse en espèces à enjeu de conservation (cf. partie relative à la flore) ;**
- **L'existence de menaces ou de dynamiques pouvant conduire à une régression de l'aire de répartition de l'habitat ou à une augmentation de sa fragilité** (éléments renseignés en fonction des données bibliographiques disponibles).

A l'aide de l'ensemble de ces paramètres nous avons considéré que plus un habitat est rare, en régression ou fragilisé par un ensemble de menaces d'importance locale ou régionale, plus l'enjeu local de conservation est important.

Remarque : le cas échéant, l'évaluation peut être également nuancée par l'importance des stations d'espèces patrimoniales : de quelques pieds à une population importante.

#### 2.2.5.2 Flore

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

- L'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la **liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain (PN)** ;
- L'arrêté du 27 mars 1992 relatif à la **liste des espèces végétales protégée en région Bourgogne** complétant la liste nationale (PR) ;
- **L'annexe II (AII) de la Directive Habitats** qui regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ;
- **L'annexe IV (AIV) de la Directive Habitats** qui liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées ;

- L'**annexe V (AV)** concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.
- La **liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (MNHN, 2012)**
- La **liste rouge régionale de la flore de Bourgogne (CBN Bassin Parisien 2014)**.

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

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

### 2.2.5.3 Faune

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

- Les **arrêtés fixant les listes des espèces protégées sur l'ensemble du territoire** et les modalités de leur protection (**PN**) :
  - L'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
  - L'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
  - L'arrêté du 08 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
  - L'arrêté du 15 septembre 2012 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- La **Directive Oiseaux n°2009/147/CE (DO)**, qui a pour but la protection des espèces d'oiseaux sauvages ainsi que de leurs habitats, de leurs nids et de leurs œufs.

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

- Les **arrêtés fixant les listes des espèces protégées sur l'ensemble du territoire** et les modalités de leur protection (**PN**) :
  - L'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
  - L'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
  - L'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
  - L'arrêté du 15 septembre 2012 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- La **Directive Oiseaux n°2009/147/CE (DO)**, qui a pour but la protection des espèces d'oiseaux sauvages ainsi que de leurs habitats, de leurs nids et de leurs œufs.
  - L'annexe I (**AI**) liste les espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS).
  - L'annexe II (**AII**) liste les espèces dont la chasse est autorisée.
  - L'annexe III (**AIII**) liste les espèces dont le commerce est autorisé.

- La **Directive Habitats/Faune/Flore n°92/43/CEE (DH)** :
  - L'annexe II (**AII**) regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).
  - L'annexe III (**AIII**) donne les critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC.
  - L'annexe IV (**AIV**) liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.
  - L'annexe V (**AV**) concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.
  
- La liste des **espèces déterminantes pour les ZNIEFF** en Bourgogne de 2012 (**ZnB**).
  
- Les **listes rouges nationales (LRN), régionales (LRR)** en vigueur :
  - La liste rouge des espèces menacées en France de 2016.
  - La liste rouge régionale de mammifères de Bourgogne de 2014.
  - La liste rouge régionale des oiseaux de Bourgogne de 2015.
  - La liste rouge régionale des amphibiens de Bourgogne de 2015.
  - La liste rouge régionale des chiroptères de Bourgogne de 2015.
  - La liste rouge régionale des odonates de Bourgogne de 2015.
  - La liste rouge régionale des reptiles de Bourgogne de 2015.
  - La liste rouge régionale des rhopalocères et zygènes de Bourgogne de 2015.

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

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

## 2.2.6 Évaluation des incidences

### 2.2.6.1 Méthode d'évaluation des atteintes

L'analyse des atteintes correspond à l'évaluation des effets négatifs du projet sur l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire au regard de leurs surfaces ou de leurs populations et de leur état de conservation au sein du site Natura 2000 considéré. L'échelle de réflexion et le contenu de cette analyse sont donc différents des éléments évalués lors de l'étude d'impact.

Pour évaluer ces atteintes et leur intensité, une analyse qualitative et quantitative sera effectuée. Cette appréciation est réalisée à dire d'expert car elle résulte du croisement entre une multitude de facteurs :

- **Liés A L'élément Biologique** : Etat De Conservation, Dynamique Et Tendances Evolutives, Vulnérabilité Biologique, Diversité Génétique, Fonctionnalité Ecologique, Etc.
- **Liés Au Projet** :
  - *Nature d'atteinte* : destruction, dérangement, dégradation...
  - *Type d'atteinte* : directe / indirecte
  - *Durée d'atteinte* : permanente / temporaire

Après avoir décrit les atteintes, il convient d'évaluer leur importance en leur attribuant une valeur. Une échelle de valeur semi-qualitative à 6 niveaux principaux a été définie comme suit :



Négligeable	Aucune incidence prévisible
Très faible	Incidence mineure, localisée.
Faible	Incidence peu significative, ne remettant pas en cause les habitats ou populations concernées.
Modéré	<b>Incidence significative</b> : une part non négligeable des habitats ou des populations est impactée.
Fort	<b>Incidence significative</b> : une fraction importante des habitats ou des populations est impactée.
Très fort	<b>Incidence significative</b> : la majeure partie des habitats ou des populations considérées est impactée.

L'atteinte sera déterminée pour chaque élément biologique préalablement défini par l'expert. Il s'agit là d'une étape déterminante pour la suite de l'étude car conditionnant le panel de mesures qui seront, éventuellement, à préconiser. Chaque « niveau d'atteinte » sera donc accompagné par un commentaire, précisant les raisons ayant conduit l'expert à attribuer telle ou telle valeur. Les principales informations seront synthétisées sous forme de tableaux récapitulatifs.

Un bilan des atteintes « brutes » sera effectué en conclusion, mettant en évidence les atteintes à atténuer et leur hiérarchisation.

#### 2.2.6.2 Habitats et espèces soumis à l'évaluation des incidences

Seuls les habitats et espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 (SIC et ZPS) et susceptibles de subir une atteinte seront pris en compte.

Ainsi, par différence, ne seront pas pris en compte :

- Les habitats et espèces dont la présence est avérée mais non significative sur le site Natura 2000 (dans le FSD : cotation D du champ POPULATION RELATIVE),
- Les habitats et espèces dont la présence est avérée et significative sur le site Natura 2000 (dans le FSD : cotation A, B ou C du champ POPULATION RELATIVE) mais absents ou peu potentiels au sein de la zone du projet, qui ne subiront donc aucune atteinte.

#### 2.2.7 Aires d'étude

Trois échelles de réflexion ont été utilisées pour l'analyse des sensibilités écologiques :

- **Aire d'étude bibliographique** : il s'agit d'une zone élargie intégrant les périmètres du patrimoine naturel ainsi que les continuités écologiques. Ce secteur a fait essentiellement l'objet d'un recueil bibliographique. Cette aire est constituée d'un rayon de 5 km autour du site d'Avril-sur-Loire.
- **Zone d'étude** : l'étude écologique du site dans le périmètre de la zone d'étude permet de mettre en cohérence la fonctionnalité des espèces et des habitats avec le projet. Elle permet de mieux analyser les effets directs du projet ainsi que les effets indirects en raison des relations fonctionnelles entre les divers compartiments du milieu (continuités écologiques et trames vertes et bleues notamment).
- **Périmètre d'inventaires élargi** : il est formé par une zone tampon de 300 m autour de la zone d'étude et intègre également les habitats connexes présentant une continuité avec le site d'implantation ou représentant un enjeu pour le projet.

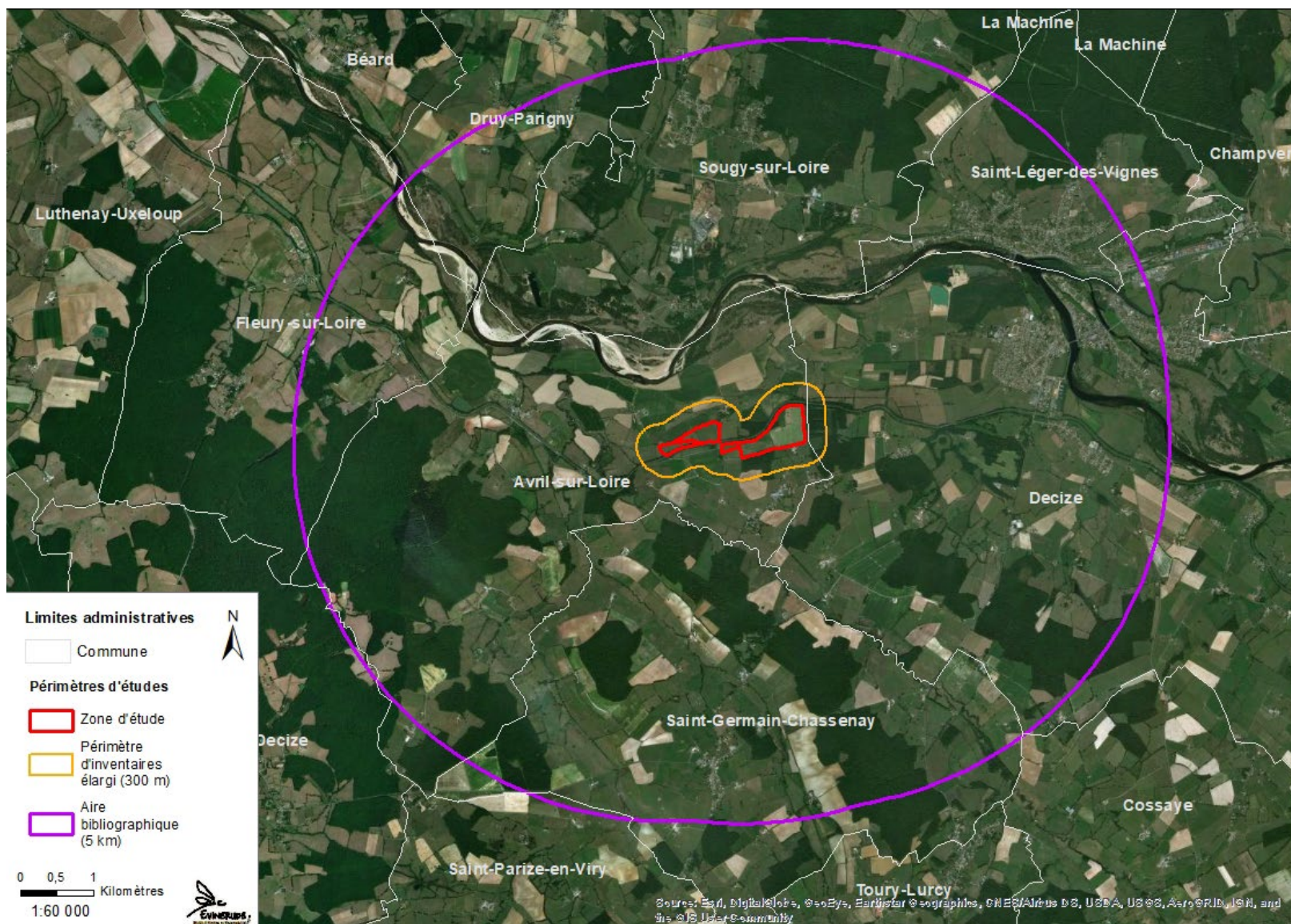


Figure 11 : Localisation des différentes aires d'étude

## 3 ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

### 3.1 Périmètres et classements liés au patrimoine naturel

#### 3.1.1 Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

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

La version modernisée de l'inventaire régional des ZNIEFF en Rhône-Alpes a été validée au niveau national en 2011 et est disponible sur le site de la DREAL.

Cet inventaire différencie deux types de zone :

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

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

Sept ZNIEFF de type 1 et cinq ZNIEFF de type 2 sont présentes au sein du périmètre d'étude bibliographique. Elles sont décrites dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Synthèse des ZNIEFF présentes dans l'aire d'étude bibliographique

Type et numéro	Intitulé Distance au projet	Description
ZNIEFF Type 2 260009920	Vallée de la Loire de Decize à Nevers - Inclus dans l'emprise	<p>La zone projet intercepte le site au Nord-Ouest. La vallée de la Loire de Decize à Nevers offre un paysage modelé par la dynamique du fleuve (dépôts de matériaux, inondation, érosion). Boissements alluviaux, grèves, bras morts, prairies alluviales bocagères, pelouses sèches et zones cultivées se partagent l'espace. La zone est d'intérêt régional pour ses milieux alluviaux (forêt, pelouses, cours d'eau et leurs annexes) et les espèces végétales et animales inféodées à ces milieux.</p> <p><b>Habitats déterminants (code Corine Biotopes)</b></p> <p>22.33 - Groupements à <i>Bidens tripartitus</i>  22.4 - Végétations aquatiques  24.21 - Bancs de graviers sans végétation  24.32 - Bancs de sable riverains pourvus de végétation  24.4 - Végétation immergée des rivières  24.52 - Groupements euro-sibériens annuels des vases fluviales  31.83 - Fruticées atlantiques des sols pauvres  34.12 - Pelouses des sables calcaires  34.34 - Pelouses calcaréo-siliceuses de l'Europe centrale  35.2 - Pelouses siliceuses ouvertes médio-européennes  37.1 - Communautés à Reine des prés et communautés associées  37.71 - Voiles des cours d'eau  38.2 - Prairies de fauche de basse altitude  41.5 - Chênaies acidiphiles  44.13 - Forêts galeries de Saules blancs  44.4 - Forêts mixtes de Chênes, d'Ormes et de Frênes des grands fleuves  64.1 - Dunes fluvio-glaciaires</p>

		<p>64.4 - <i>Dunes fluviales</i></p> <p><b>Espèces déterminantes</b>  <b>Amphibiens</b> : Rainette verte, Grenouille agile  <b>Insectes</b> : Petit Mars, Grand Mars, Damier de la succise, Faune, Cuivré des marais, Gomphe à pattes jaunes, Gomphe serpent  <b>Mammifères</b> : Castor d'Europe, Putois d'Europe, Crossope aquatique  <b>Oiseaux</b> : 18 espèces dont Faucon hobereau, Pie-grièche écorcheur, Huppe fasciée  <b>Plantes</b> : 23 espèces dont Pulicaire commune, Spiranthe d'automne  <b>Ptéridophytes</b> : Prêle occidentale  <b>Poissons</b> : Grande alose, Lamproie de Planer, Blageon, Lote, Lamproie marine, Saumon de l'Atlantique  <b>Reptiles</b> : Lézard des souches, Lézard à deux raies, Couleuvre vipérine</p>
ZNIEFF Type 2 260009941	<b>Forêt et étangs du Perray</b> - Attenante au Sud	<p>Le site est situé directement au Sud de la zone projet. Les forêts et les étangs du Perray se situent dans la partie nivernaise de la Sologne bourbonnaise. Les terrains sont alternativement sableux, limoneux ou argileux à la faveur de plaquages d'âge tertiaire. C'est une région de plaine ouverte qui associe zones cultivées, prairies bocagères, boisements et étangs. Ce site est d'intérêt régional pour ses habitats variés (boisements, zones humides des abords d'étangs) et la faune et la flore qui y est inféodée, avec notamment plusieurs espèces atlantiques en limite d'aire de répartition.</p> <p><b>Habitats déterminants (code Corine Biotopes)</b>  22.31 - <i>Communautés amphibies pérennes septentrionales</i>  22.314 - <i>Gazons des berges tourbeuses en eaux peu profondes</i>  22.4 - <i>Végétations aquatiques</i>  22.41 - <i>Végétations flottant librement</i>  22.43 - <i>Végétations enracinées flottantes</i>  22.431 - <i>Tapis flottant de végétaux à grandes feuilles</i>  31.1 - <i>Landes humides</i>  31.23 - <i>Landes atlantiques à Erica et Ulex</i>  37.1 - <i>Communautés à Reine des prés et communautés associées</i>  38.2 - <i>Prairies de fauche de basse altitude</i>  41.22 - <i>Frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaniennes</i>  41.51 - <i>Bois de Chênes pédonculés et de Bouleaux</i>  44.3 - <i>Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens</i>  44.9 - <i>Bois marécageux d'Aulne, de Saule et de Myrte des marais</i>  44.91 - <i>Bois marécageux d'Aulnes</i>  54.5 - <i>Tourbières de transition</i></p> <p><b>Espèces déterminantes</b>  <b>Amphibiens</b> : Rainette verte, Triton crêté  <b>Insectes</b> : Petit Mars, Grand Mars, Miroir, Faune  <b>Mammifères</b> : Castor d'Europe, Putois d'Europe  <b>Oiseaux</b> : Faucon hobereau, Pie-grièche écorcheur, Huppe fasciée  <b>Plantes</b> : 9 espèces dont Hottonie des marais, Bruyère à quatre angles</p>
ZNIEFF Type 1 260002908	<b>La Loire de la Beard à l'Île de Baugy</b> - 550 m au Nord	<p>Situé dans le département de la Nièvre entre Nevers au Nord-Ouest et Decize à l'Est, le site occupe un tronçon du lit majeur du Val de Loire. Des grèves sableuses alternent avec des méandres abandonnés, des portions importantes de forêts riveraines et des îles de graviers régulièrement remaniées. Ces milieux sont encadrés par des prairies bocagères. Ce site est d'intérêt régional pour ses habitats alluviaux et pour les espèces de faune et de flore qui s'y développent.</p> <p><b>Habitats déterminants (code Corine Biotopes)</b>  24.32 - <i>Bancs de sable riverains pourvus de végétation</i>  24.4 - <i>Végétation immergée des rivières</i>  24.52 - <i>Groupements euro-sibériens annuels des vases fluviales</i>  34.12 - <i>Pelouses des sables calcaires</i>  34.34 - <i>Pelouses calcaréo-siliceuses de l'Europe centrale</i>  35.2 - <i>Pelouses siliceuses ouvertes médio-européennes</i></p>

		<p>44.4 - Forêts mixtes de Chênes, d'Ormes et de Frênes des grands fleuves 64.4 - Dunes fluviales</p> <p><b>Espèces déterminantes</b>  <b>Amphibiens</b> : Rainette verte  <b>Insectes</b> : Gomphe serpent  <b>Mammifères</b> : Putois d'Europe, Castor d'Europe  <b>Oiseaux</b> : 18 espèces dont Alouette lulu, Pie-grièche écorcheur, Milan royal, Huppe fasciée, Aigle botté, Torcol fourmilier, Faucon hobereau...  <b>Plantes</b> : 37 espèces dont Héliantheme taché, Pulicaire commune  <b>Ptéridophytes</b> : Prêle de Moore  <b>Reptiles</b> : Lézard des souches, Couleuvre vipérine</p>
ZNIEFF Type 1 260002914	<b>Dunes de Tinte</b> - 1,7 km au Nord	<p>Situé dans le département de la Nièvre entre Nevers au Nord-Ouest et Decize au Sud-Est. A la limite entre le Val de Loire et le Bassin houiller, les dunes de Tinte correspondent à d'anciens dépôts sableux ligériens qui se sont décalcifiés. Bois, pelouses sèches et friches se partagent l'espace. Ce site est d'intérêt régional pour ses habitats secs, avec la faune et la flore associées.</p> <p><b>Habitats déterminants (code Corine Biotopes)</b>  31.83 - <i>Fruticées atlantiques des sols pauvres</i>  35.2 - <i>Pelouses siliceuses ouvertes médio-européennes</i>  41.5 - <i>Chênaies acidiphiles</i>  64.1 - <i>Dunes fluvio-glaciaires</i></p> <p><b>Espèces déterminantes</b>  <b>Oiseaux</b> : Pie-grièche écorcheur, Alouette lulu  <b>Phanérogames</b> : 17 espèces dont la Bugle pyramidale, l'Œillet prolifère  <b>Ptéridophytes</b> : Fougère aigle  <b>Reptiles</b> : Lézard des souches, Lézard vert occidental</p>
ZNIEFF Type 2 260009919	<b>Vallée de la Loire de Saint-Hilaire-Fontaine à Decize</b> - 2,0 km à l'Est	<p>Le site est localisé au Sud-Est de Decize. La vallée de la Loire de Decize à Saint-Hilaire-Fontaine offre un paysage modelé par la dynamique du fleuve (dépôts de matériaux, inondation, érosion). Boissements alluviaux, grèves, bras morts, prairies alluviales bocagères, pelouses sèches et zones cultivées se partagent l'espace. Le territoire comprend les « Iles » de Tinjat et de la Crevée, deux méandres remarquables de la vallée ligérienne. La zone est d'intérêt régional pour ses milieux alluviaux (forêt, pelouses, cours d'eau et leurs annexes) et les espèces végétales et animales inféodées à ces milieux.</p> <p><b>Habitats déterminants (code Corine Biotopes)</b>  22.32 - <i>Gazons amphibies annuels septentrionaux</i>  22.33 - <i>Groupements à Bidens tripartitus</i>  22.4 - <i>Végétations aquatiques</i>  24.32 - <i>Bancs de sable riverains pourvus de végétation</i>  24.4 - <i>Végétation immergée des rivières</i>  24.52 - <i>Groupements euro-sibériens annuels des vases fluviales</i>  34.12 - <i>Pelouses des sables calcaires</i>  34.34 - <i>Pelouses calcaréo-siliceuses de l'Europe centrale</i>  35.2 - <i>Pelouses siliceuses ouvertes médio-européennes</i>  35.23 - <i>Pelouses à Corynephorus</i>  37.214 - <i>Prairies à Séneçon aquatique</i>  37.7 - <i>Lisières humides à grandes herbes</i>  38.2 - <i>Prairies de fauche de basse altitude</i>  44.13 - <i>Forêts galeries de Saules blancs</i>  44.4 - <i>Forêts mixtes de Chênes, d'Ormes et de Frênes des grands fleuves</i></p> <p><b>Espèces déterminantes</b>  <b>Amphibiens</b> : Crapaud calamite, Rainette verte, Grenouille agile, Grenouille de Lessona, Triton crêté  <b>Mammifères</b> : Castor d'Europe, Loutre d'Europe  <b>Insectes</b> : Gomphe serpent, Gomphe semblable, Cerf-volant</p>

		<p><b>Oiseaux</b> : Oie cendrée, Oie des moissons, Engoulevent d'Europe, Pie-Grièche écorcheur, Pie-grièche grise, Guêpier d'Europe, Sterne naine, Sterne pierregarin</p> <p><b>Poissons</b> : Grande alose, Anguille d'Europe, Lamproie marine</p> <p><b>Phanérogames</b> : 13 espèces dont Silène conique, Hélianthe taché</p>
ZNIEFF Type 1 260002905	<p><b>Vallée de la Loire entre Devay et Saint-Hilaire-Fontaine</b></p> <p>-</p> <p>2,4 km au Nord-Est</p>	<p>Situé au Sud-Est de Decize, le site occupe un tronçon du lit majeur du Val de Loire. Des grèves sableuses alternent avec des méandres abandonnés, des portions importantes de forêts riveraines et des îles de graviers régulièrement remaniées. Ces milieux sont encadrés par des prairies bocagères. Ce site est d'intérêt régional pour ses habitats alluviaux et pour les espèces de faune et de flore qui s'y développent.</p> <p><b>Habitats déterminants (code Corine Biotopes)</b></p> <p>22.33 - Groupements à <i>Bidens tripartitus</i></p> <p>24.32 - Bancs de sable riverains pourvus de végétation</p> <p>24.52 - Groupements euro-sibériens annuels des vases fluviales</p> <p>34.12 - Pelouses des sables calcaires</p> <p>34.34 - Pelouses calcaréo-siliceuses de l'Europe centrale</p> <p>35.2 - Pelouses siliceuses ouvertes médio-européennes</p> <p>37.1 - Communautés à Reine des prés et communautés associées</p> <p>38.2 - Prairies de fauche de basse altitude</p> <p>44.13 - Forêts galeries de Saules blancs</p> <p>44.4 - Forêts mixtes de Chênes, d'Ormes et de Frênes des grands fleuves</p> <p><b>Espèces déterminantes</b></p> <p><b>Amphibiens</b> : Sonneur à ventre jaune, Crapaud calamite, Rainette verte, Pélodyte ponctué, Grenouille agile, Grenouille de Lessona, Triton crêté</p> <p><b>Mammifères</b> : Castor d'Europe</p> <p><b>Insectes</b> : Gomphe serpent, Gomphe semblable</p> <p><b>Oiseaux</b> : Oedicnème criard, Engoulevent d'Europe, Petit Gravelot, Pie-Grièche écorcheur, Alouette lulu, Guêpier d'Europe, Sterne naine, Sterne pierregarin</p> <p><b>Poissons</b> : Grande alose, Anguille d'Europe, Brochet, Vandoise, Lote, Lamproie marine, Bouvière</p> <p><b>Phanérogames</b> : 20 espèces dont Silène conique, Utriculaire citrine</p>
ZNIEFF Type 1 260020011	<p><b>Forêts du Plateau Nivernais et du Bassin Houiller</b></p> <p>-</p> <p>3,2 km au Nord</p>	<p>Situé entre Nevers à l'Ouest et Decize au Sud-Est. Le territoire comprend une partie importante des massifs boisés de la partie sud du Plateau nivernais. Ce site est d'intérêt régional pour ses forêts, ses milieux prairiaux, ses étangs, ses ruisseaux et les espèces de faune et de flore qui y évoluent.</p> <p><b>Habitats déterminants (code Corine Biotopes)</b></p> <p>22.41 - Végétations flottant librement</p> <p>22.414 - Colonies d'Utriculaires</p> <p>22.42 - Végétations enracinées immergées</p> <p>22.421 - Groupements de grands Potamots</p> <p>22.43 - Végétations enracinées flottantes</p> <p>24.4 - Végétation immergée des rivières</p> <p>31.88 - Fruticées à Genévriers communs</p> <p>34.32 - Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides</p> <p>34.4 - Lisières (ou ourlets) forestières thermophiles</p> <p>35.21 - Prairies siliceuses à annuelles naines</p> <p>37.214 - Prairies à Sénéçon aquatique</p> <p>38.2 - Prairies de fauche de basse altitude</p> <p>41.12 - Hêtraies atlantiques acidiphiles</p> <p>41.13 - Hêtraies neutrophiles</p> <p>44.3 - Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens</p> <p>44.911 - Bois d'Aulnes marécageux méso-eutrophes</p> <p>44.912 - Bois d'Aulnes marécageux oligotrophes</p> <p>44.922 - Saussaies à sphaigne</p> <p>53.4 - Bordures à Calamagrostis des eaux courantes</p> <p>54.1 - Sources</p>

		<p><b>Espèces déterminantes</b>  <b>Amphibiens</b> : Sonneur à ventre jaune, Crapaud accoucheur, Rainette verte, Grenouille agile  <b>Mammifères</b> : Chat forestier  <b>Insectes</b> : Grand Mars, Cuivré des marais, Agrion de Mercure  <b>Oiseaux</b> : Chouette chevêche, Cigogne noire  <b>Poissons</b> : Chabot, Loche de rivière  <b>Phanérogames</b> : Epipactis pourpre, Hottonie des marais, Utriculaire citrine  <b>Ptéridophytes</b> : Prêle d'hiver  <b>Reptiles</b> : Couleuvre verte et jaune</p>
ZNIEFF Type 1 260030021	<p><b>Etang du Bois des Brosses à Decize et Cossaye</b>  -  4,1 km au Nord-Est</p>	<p>Au sein des terrains humides de la Sologne bourbonnaise, l'étang du Bois des Brosses est un étang forestier jouxtant un ensemble de prairies majoritairement pâturées. Les sols sablo-limoneux ou argileux sont souvent humides à imperméables. Il en résulte une prédominance d'habitats humides (réseau d'étangs, prairies, boisements).  Ce site est d'intérêt régional pour sa faune aquatique et sa flore aquatique et forestière.</p> <p><b>Habitats déterminants (code Corine Biotopes)</b>  22.3231 - <i>Gazons à Juncus bufonius</i>  22.33 - <i>Groupements à Bidens tripartitus</i>  22.4311 - <i>Tapis de Nénuphars</i>  22.4314 - <i>Tapis de Potamot flottant</i>  22.432 - <i>Communautés flottantes des eaux peu profondes</i>  34.4 - <i>Lisières (ou ourlets) forestières thermophiles</i>  37.22 - <i>Prairies à Jonc acutiflore</i>  38.2 - <i>Prairies de fauche de basse altitude</i>  41.244 - <i>Chênaies-charmaies des plaines du Bourgogne</i>  41.51 - <i>Bois de Chênes pédonculés et de Bouleaux</i>  41.54 - <i>Chênaies aquitano-ligériennes sur podzols</i>  53.2142 - <i>Cariçaias à Carex vesicaria</i></p> <p><b>Espèces déterminantes</b>  <b>Phanérogames</b> : Hottonie des marais, Nénuphar blanc, Peucedan de France, Zannichellie des marais  <b>Ptéridophytes</b> : Dryoptéris écailleux</p>
ZNIEFF Type 1 260030160	<p><b>Bois des Glénons à la Machine</b>  -  4,1 km au Nord-Est</p>	<p>Situé entre Machine au Nord et Decize au Sud. Principalement assis sur les terrains argileux et gréseux du Bassin houiller de la Machine, le bois des Glénons s'insère dans un paysage majoritairement forestier, avec quelques clairières urbanisées ou prairiales. Ce site présente une faune d'intérêt régional.</p> <p><b>Habitats déterminants (code Corine Biotopes)</b>  35.21 - <i>Prairies siliceuses à annuelles naines</i></p> <p><b>Espèces déterminantes</b>  <b>Amphibiens</b> : Sonneur à ventre jaune  <b>Mammifères</b> : Grand murin, Petit rhinolophe  <b>Insectes</b> : Cuivré des marais  <b>Phanérogames</b> : Inule fétide  <b>Reptiles</b> : Lézard à deux raies</p>
ZNIEFF Type 1 260012816	<p><b>Vallée de l'Aron à l'Est de Decize</b>  -  4,5 km à l'Est</p>	<p>Au cœur de la Sologne bourbonnaise, la vallée de l'Aron est une petite vallée alluviale qui présente un bocage et des prairies inondables bien conservées dans un secteur dominé par l'urbanisation et les grandes cultures au niveau des parties non inondables. De nombreux bras-morts et méandres abritent une végétation aquatique d'intérêt régional. Une ancienne carrière, au lieu-dit "Roche" accueille des espèces de chauve-souris d'intérêt européen.</p> <p><b>Habitats déterminants (code Corine Biotopes)</b>  22.41 - <i>Végétations flottant librement</i>  22.431 - <i>Tapis flottant de végétaux à grandes feuilles</i>  37.214 - <i>Prairies à Sénéçon aquatique</i>  38.2 - <i>Prairies de fauche de basse altitude</i></p>

		<p>44.3 - Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens</p> <p><b>Espèces déterminantes</b>  <b>Mammifères</b> : Murin de Bechstein, Murin à oreilles échancrées, Grand murin, Petit rhinolophe  <b>Plantes</b> : Lentille d'eau à trois sillons, CEnanthe intermédiaire</p>
ZNIEFF Type 1 260030074	<p><b>Bois et bocage de Bruy-Parigny</b> - 4,6 km au Nord</p>	<p>Situé entre Nevers au Nord-Ouest et Decize au Sud-Est. Au sud du Plateau nivernais, le site est organisé autour de deux vallées humides recoupant les niveaux argileux et marneux du Lias (Jurassique inférieur) et parcourues par les ruisseaux de Creux et le Riau Gravot. Prairies pâturées et boisements se partagent l'espace. Le site est d'intérêt régional pour sa faune. La diversité et la qualité du paysage sont favorables aux chauves-souris</p> <p><b>Espèces déterminantes</b>  <b>Mammifères</b> : Grand rhinolophe</p>
ZNIEFF Type 2 260015458	<p><b>Vallée de l'Aron et Forêt de Vincence</b> - 4,7 au Nord-Est</p>	<p>Le site est situé au Nord-Est de Decize. A cheval entre le Pays de Fours et le Bazois, le site comprend une bonne partie aval de la vallée de l'Aron et les vallées associées à ses affluents (Veynon, Guignon, Morion, etc.) Ce site est d'intérêt régional pour ses nombreux habitats de cours d'eau, de forêts et de prairies, notamment au regard des espèces animales et végétales inféodées à ces milieux.</p> <p><b>Habitats déterminants (code Corine Biotopes)</b>  22.41 - Végétations flottant librement  22.43 - Végétations enracinées flottantes  22.431 - Tapis flottant de végétaux à grandes feuilles  31.82 - Fruticées à Buis  37.214 - Prairies à Sénéçon aquatique  38.2 - Prairies de fauche de basse altitude  41.4 - Forêts mixtes de pentes et ravins  44.3 - Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens  54.1 – Sources</p> <p><b>Espèces déterminantes</b>  <b>Amphibiens</b> : Rainette verte, Triton crêté, Grenouille agile, Alyte accoucheur, Sonneur à ventre jaune  <b>Insectes</b> : Petit Mars, Grand Mars, Miroir, Faune  <b>Mammifères</b> : Castor d'Europe, Murin de Bechstein, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin, Petit rhinolophe  <b>Oiseaux</b> : Faucon hobereau, Hirondelle des rivages, Huppe fasciée, Pie-grièche écorcheur  <b>Poissons</b> : Brochet, Lamproie de Planer, Vandoise, Lote, Toxostome, Lamproie marine, Bouvière  <b>Plantes</b> : Millepertuis androsème, Balsamine des bois, CEnanthe à feuille de Silaüs  <b>Ptéridophytes</b> : Polystic à aiguillons, Polystic à frondes soyeuses</p>



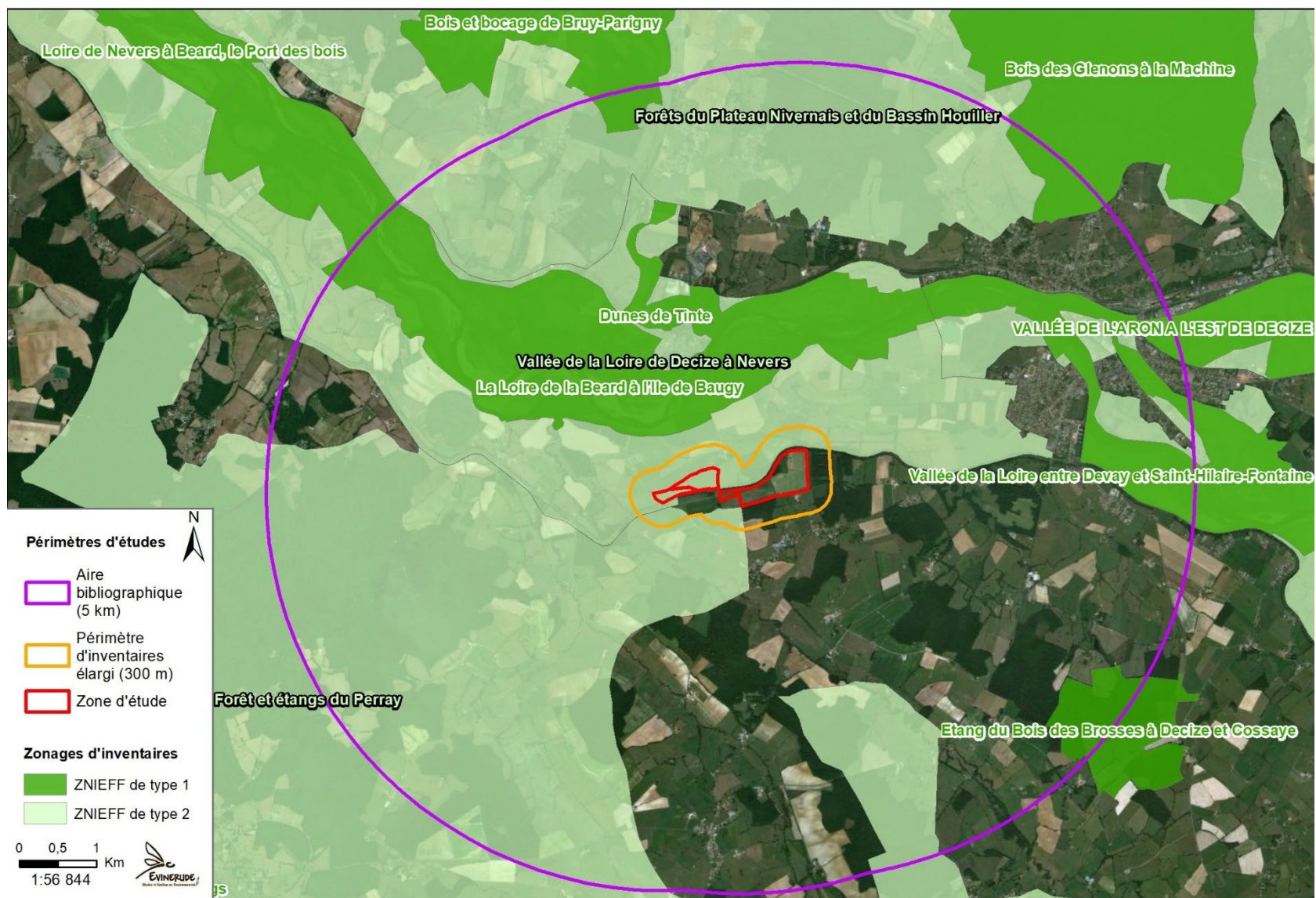


Figure 12 : Cartographie des ZNIEFF

### 3.1.2 Site Natura 2000

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

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

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

**Trois ZSC et trois ZPS sont présentes au sein de l'aire d'étude bibliographique, elles sont présentées dans le tableau ci-après.**

Tableau 4 : Sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude

Type et numéro	Intitulé Distance au projet	Description
ZPS FR2612010	Vallée de la Loire entre Imphy et Decize – inclus dans la zone projet	<p>La vallée de la Loire entre Imphy et Decize est représentative de la diversité écologique des milieux ligériens. Ces milieux modelés par la dynamique fluviale constituent une mosaïque d'habitats naturels. Cette diversité offre à plus de 90 espèces d'oiseaux des zones de nourrissage, de refuge, de repos et de reproduction sur le site.</p> <p>Le fleuve et les annexes hydrauliques permettent l'alimentation des espèces piscivores comme la Sterne naine et la Sterne Pierregarin. Les annexes hydrauliques et vasières servent aussi de zones d'alimentation pour les limicoles dont le Chevalier sylvain. Les grèves et bancs de sable constituent des zones de nidification pour les Sternes, l'œdicnème criard et le Petit Gravelot. Le Martin pêcheur, l'Hirondelle de rivage et le Guêpier d'Europe utilisent les berges abruptes pour installer leur nid. La ripisylve est un secteur de nidification privilégié pour de nombreuses espèces dont le Bihoreau gris, l'Aigrette garzette et le Milan noir. Les milieux ouverts herbacés, le bocage et les cultures sont utilisés pour l'alimentation des espèces insectivores, notamment la Pie grièche écorcheur. Le site accueille plusieurs espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire en phase de nidification mais c'est aussi un lieu important pour la migration et l'hivernage. Ainsi, plusieurs centaines de Grues cendrées fréquentent les zones cultivées du site durant leur phase d'hivernage. De plus, le site fait partie d'un axe migratoire majeur constitué par la vallée de la Loire.</p> <p><b>Espèces visées à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE</b> <b>Oiseaux</b> : 26 espèces dont Grue cendrée, Alouette lulu</p>
ZSC FR2600966	Val de Loire Nivernais (ex Vallée de la Loire entre Imphy et Decize) - 600 m au Nord	<p>La vallée de la Loire entre Imphy et Decize est représentative de la richesse des milieux ligériens. La dynamique naturelle de la Loire est à l'origine de la diversité écologique du site. Les différents milieux constituent une mosaïque d'habitats naturels, colonisée par de nombreuses espèces animales et végétales. Les conditions naturelles spécifiques aux milieux ligériens entraînent une grande originalité des habitats naturels et des espèces présentes. La vallée de la Loire constitue aussi un axe de migration de premier ordre pour la faune (oiseaux, poissons) et la flore.</p> <p><b>Habitats inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats-Faune-Flore »</b></p>

		<p>2330 - Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i>  3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>  3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l'<i>Hydrocharition</i>  3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>  3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>  6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)  6430 - <i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux</i> et des étages montagnard à alpin  91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)  91F0 - Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i>, riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)</p> <p><b>Habitats prioritaires</b>  2330-1 - Pelouses ouvertes pionnières des dunes sableuses intérieures</p> <p><b>Espèces visées à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE</b>  <b>Mammifères</b> : Petit rhinolophe, Castor d'Europe  <b>Reptiles</b> : Cistude d'Europe  <b>Poissons</b> : Lamproie marine, Lamproie de Planer, Grande alose, Saumon d'Atlantique, Chabot, Bouvière  <b>Insectes</b> : Gomphe serpent, Cordulie à corps fin, Cuivré des marais, Bombyx Everie</p>
<p>ZPS FR2612009</p>	<p><b>Bocages, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine</b> - 2 km au Nord</p>	<p>Vaste ensemble caractéristique du nivernais central, le site alterne massifs forestiers feuillus et zones prairiales à la trame bocagère dense, au sous-sol souvent argileux qui favorise la présence de zones humides. Il est parcouru d'un réseau de ruisseaux important. Ainsi, malgré la proximité de l'agglomération de Nevers, il présente un milieu naturel de très bonne qualité et abrite des espèces sensibles au dérangement comme la cigogne noire.</p> <p>Les milieux naturels variés constituent ainsi des zones de reproduction, d'alimentation ou de passage pour un grand nombre d'espèces (notamment oiseaux et amphibiens). Les forêts et le bocage présentent en effet un maillage dense de zones humides reliées entre elles par des corridors écologiques tels que les haies, les fossés et les ruisselets. La Cigogne noire ainsi que de nombreuses espèces liées aux différents stades de la forêt (engoulevent, pics) sont observés. Les espèces du bocage liées au bocage comme les rapaces et les pies-grièches sont également bien représentées.</p> <p><b>Espèces visées à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE</b>  <b>Oiseaux</b> : 21 espèces dont Busard cendré, Alouette lulu</p>
<p>ZSC FR2601014</p>	<p><b>Bocages, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine</b> - 2 km au Nord</p>	<p>Vaste ensemble caractéristique du nivernais central, le site alterne massifs forestiers feuillus et zones prairiales à la trame bocagère dense, au sous-sol souvent argileux qui favorise la présence de zones humides. Il est parcouru d'un réseau de ruisseaux important. Ainsi, malgré la proximité de l'agglomération de Nevers, il présente un milieu naturel de très bonne qualité et abrite des espèces sensibles au dérangement comme la cigogne noire.</p> <p>Les milieux naturels variés constituent ainsi des zones de reproduction, d'alimentation ou de passage pour un grand nombre d'espèces (notamment oiseaux et amphibiens). Les forêts et le bocage présentent en effet un maillage dense de zones humides reliées entre elles par des corridors écologiques tels que les haies, les fossés et les ruisselets. La Cigogne noire ainsi que de nombreuses espèces liées aux différents stades de la forêt (engoulevent, pics) sont observés. Les espèces du bocage liées au bocage comme les rapaces et les pies-grièches sont également bien représentées.</p>

		<p><b>Habitats inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats-Faune-Flore »</b></p> <p>2330 - Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i>  3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculon fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>  3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodium rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>  4030 - Landes sèches européennes  5130 - Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires  6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)  6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin  6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)  7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>)  91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)  91F0 - Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i>, riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)  9110 - Hêtraies du <i>Luzulo-Fagetum</i>  9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)  9130 - Hêtraies de l'<i>Asperulo-Fagetum</i>  9150 - Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>  9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i></p>
<p>ZPS FR2612002</p>	<p><b>Vallée de la Loire de Iguerande à Decize – 3,5 km à l'Est</b></p>	<p>La Loire constitue un axe de migration, d'hivernage et de reproduction privilégié. La zone montre une grande diversité d'habitats linéaires, juxtaposés ou en mosaïque particulièrement intéressante pour l'avifaune. La qualité des milieux et la diversité des habitats constituent des atouts importants pour de nombreuses espèces d'oiseaux que ce soit lors des migrations (axe migratoire de première importance : canards, limicoles, échassiers), de l'hivernage (Oies) ou de la reproduction. La Loire héberge une faune avienne très variée avec des espèces nicheuses caractéristiques des cours d'eau à dynamique fluviale active (Sterne pierregarin, Sterne naine, Oedicnème criard, petit Gravelot et Chevalier guignette). L'activité érosive du fleuve crée des berges exploitées pour la reproduction par le Martin pêcheur, l'Hirondelle des rivages et le Guêpier d'Europe dont la population augmente chaque année. Les boisements alluviaux sont colonisés par le Héron cendré et le Milan noir et servent à la fois de lieux de reproduction et d'alimentation alors que les forêts de bois durs sont favorables au Pic noir, à l'Aigle botté et la Bondrée apivore. Des sites de reproduction à Héron cendré, Bihoreau gris et Aigrette garzette sont connus dans cette zone. Les prairies humides à sèches sont favorables à la reproduction de Courlis cendré et à la Caille des blés alors que le bocage dense, aux haies plus ou moins stratifiées et aux nombreux arbres de haut jet, est valorisé comme site de reproduction pour la Cigogne blanche, les Pies-grièches écorcheur, grise et à tête rousse, la Huppe fasciée, le Pic cendré. L'engoulevent d'Europe profite des milieux ouverts buissonnants pour s'y reproduire.</p> <p><b>Espèces visées à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE</b>  <b>Oiseaux</b> : 46 espèces dont Grande aigrette, Bondrée apivore, Balbuzard pêcheur</p>

<p>ZSC FR2601017</p>	<p><b>Bords de Loire entre Iguerande et Decize</b> - 3,4 km à l'Est</p>	<p>Le périmètre intègre le val de Loire et montre ici une grande variété de milieux et d'habitats naturels façonnés par le fleuve (grèves sableuses et îlots, pelouses sèches, végétation annuelle, prairies inondables, forêts alluviales, annexes aquatiques, mares, bocage) et par l'homme. Cette diversité spatiale, longitudinale et latérale, présente un fort intérêt pour la faune (poissons, mammifères, oiseaux, insectes, amphibiens) et constitue un axe de migration pour de nombreuses espèces animales et végétales. La flore des lits mineurs et majeurs se compose d'un grand nombre d'espèces (plus de mille), dont une d'intérêt communautaire (<i>Marsilea quadrifolia</i>) et plusieurs d'un très fort intérêt national (<i>Gratiola officinalis</i>, <i>Pulicaria vulgaris</i>, <i>Alisma gramineus</i>, <i>Damasonium alisma</i>) ou régional (24 espèces recensées). L'originalité de la flore ligérienne s'exprime au travers des nombreuses espèces rares, absentes ailleurs et ponctuellement endémiques (Epervière de la Loire : <i>Hieracium peleterianum ligericum</i>, Laîche de la Loire : <i>Carex ligerica</i>). La qualité des milieux et la diversité des habitats constituent des atouts importants pour de nombreuses espèces d'oiseaux que ce soit lors des migrations (axe migratoire de première importance : canards, limicoles, échassiers), de l'hivernage (Oies) ou de la reproduction. La dynamique fluviale favorise l'érosion des berges utilisées pour la nidification du Martin pêcheur, des colonies d'Hirondelle de rivage et de Guêpier d'Europe. L'élevage extensif valorise des pâtures humides à sèches et des pelouses sableuses contribuant ainsi au maintien de milieux ouverts intéressants pour la flore et la faune.</p> <p><b>Habitats inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats-Faune-Flore »</b>  2230 - Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i>  3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>  3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l'<i>Hydrocharition</i>  3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>  3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>  6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)  6430 - <i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux</i> et des étages montagnard à alpin  6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)  91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)  91F0 - Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i>, riveraines des grands fleuves (<i>Ulmenion minoris</i>)  9160 – <i>Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i></i></p> <p><b>Espèces visées à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE</b>  <b>Mammifères</b> : Petit rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Grand Murin, Castor d'Europe  <b>Amphibiens</b> : Triton crêté, Sonneur à ventre jaune  <b>Reptiles</b> : Cistude d'Europe  <b>Poissons</b> : Lamproie marine, Lamproie de Planer, Grande alose, Saumon d'Atlantique, Chabot, Bouvière, Toxostome  <b>Insectes</b> : Gomphe serpent, Agrion de Mercure, Cuivré des marais, Lucane cerf-volant, Pique-prune, Rosalie des Alpes, Grand Capricorne, Agrion orné  <b>Phanérogames</b> : Marsilée à quatre feuilles</p>
--------------------------	---	---



Figure 13 : Cartographie localisant les sites Natura 2000

### 3.1.3 Zones humides

Dans le contexte international (convention Ramsar) et national (SDAGE préconisant l'élaboration d'inventaires dans le cadre des SAGE) qui fixe une priorité d'intervention en faveur de la préservation des zones humides, il est apparu important de pallier le manque de connaissances observé sur la région des Pays de la Loire dans ce domaine. La DIREN a lancé en 2007 une étude régionale de pré-localisation des marais et zones humides par photo-interprétation.

La photo-interprétation par les outils utilisés permet une pré-localisation des zones humides probables.

La pré-localisation par photo-interprétation doit donc rester un pré-repérage devant impérativement donner lieu à un travail de terrain, et en aucun cas être assimilé à un inventaire des zones humides.

En l'absence d'inventaire sur un territoire, cette pré-localisation établie par la DREAL peut servir comme un premier document d'alerte, imparfait tantôt par excès tantôt par défaut, mais couvrant tout le territoire et/ou comme la phase initiale d'une démarche d'inventaires.

La pré-localisation n'a donc pas vocation à se substituer aux démarches d'inventaires déjà réalisées ou en cours.

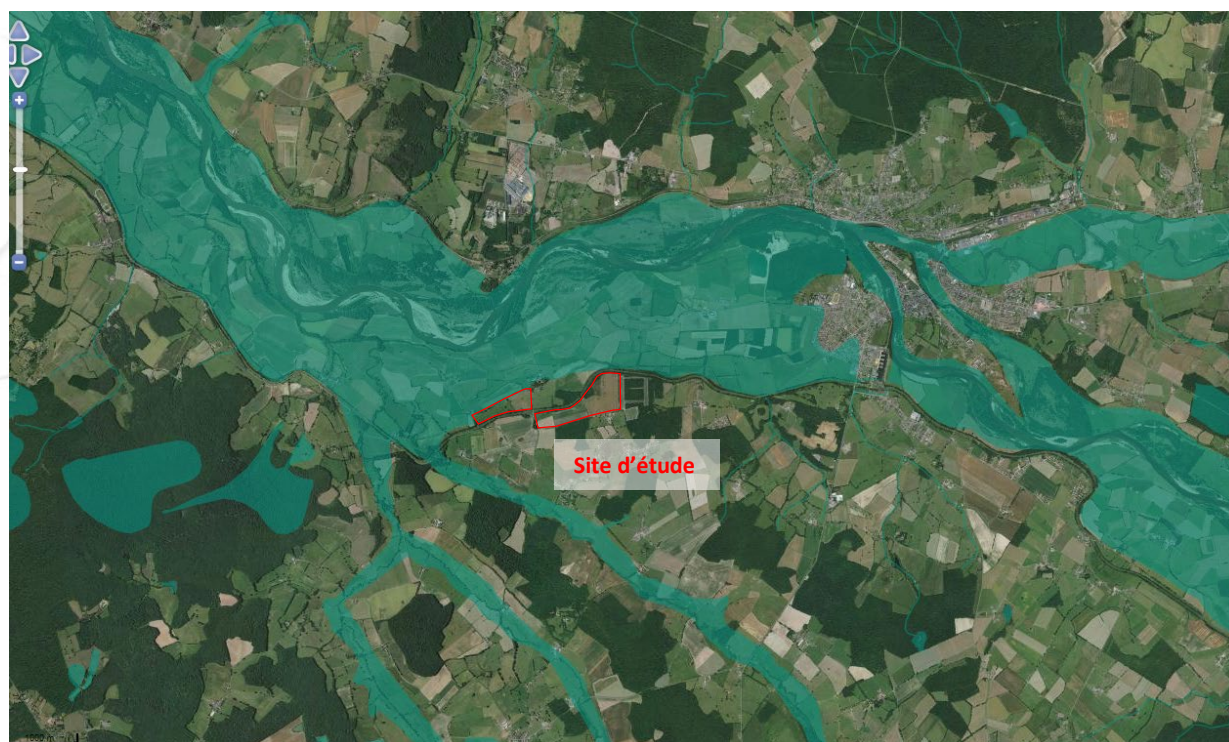


Figure 14 : Cartographie de pré-localisation des zones humides. Source : DREAL Bourgogne

Concernant la zone d'étude, la pré-localisation des zones humides a été effectuée à partir des données disponibles de la DREAL Bourgogne. **D'après ces données, le site d'étude n'intercepte aucune zone humide. Il est toutefois situé à proximité immédiate d'un réseau important de zones humides.**

### 3.1.4 Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)

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

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

Tableau 5 : Présentation de l'APPB connu au sein de l'aire d'étude bibliographique

Numéro	Intitulé Distance au projet	Description
FR3800325	Frayère d'alose – 2 km au Nord-Est	Arrêté signé le 28/09/1993  L'espèce concernée par ce zonage est la Grande alose ( <i>Alosa alosa</i> ), un poisson protégé à l'échelle nationale et catégorisé « En danger critique » d'après la liste rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine.

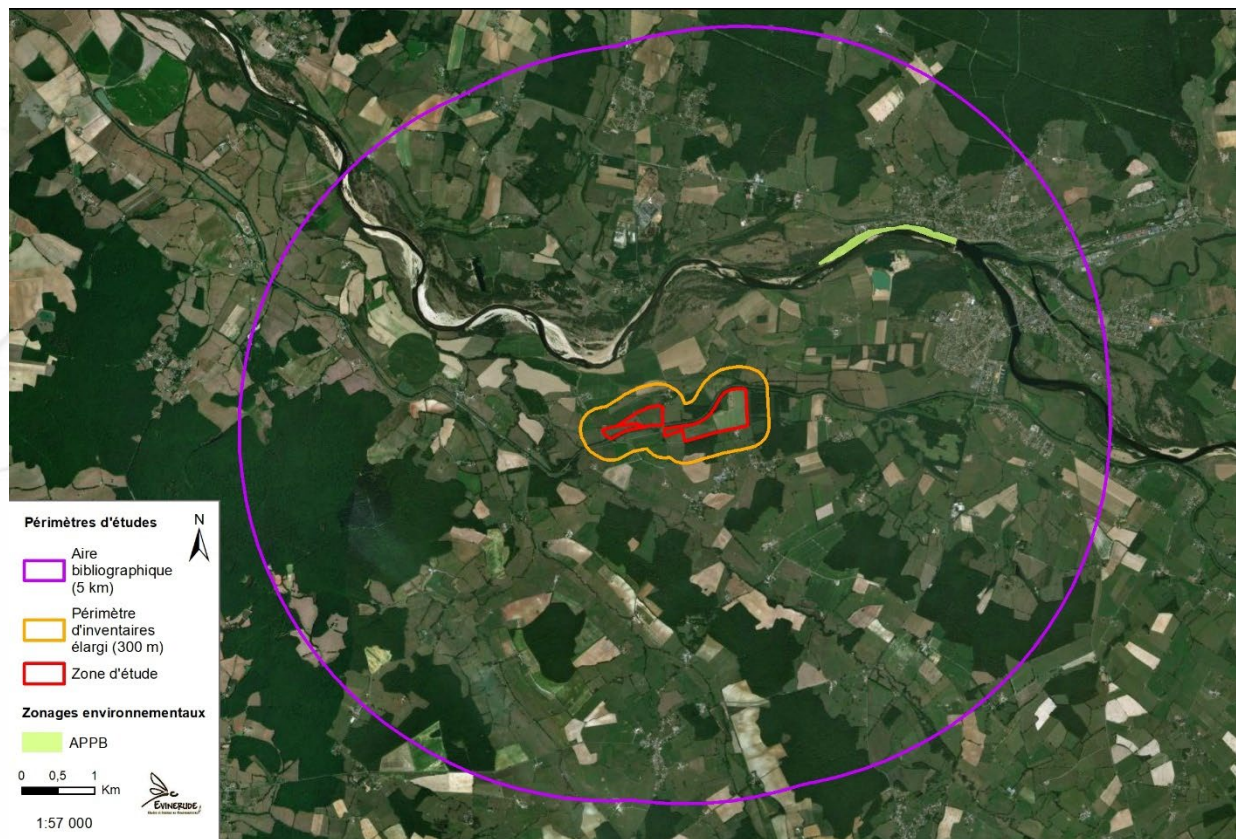


Figure 15 : Localisation des APPB



### 3.1.5 Autres périmètres

Aucun autre périmètre de type ENS, réserves naturelles, ZICO ou parcs naturels n'est connu au sein de l'aire d'étude bibliographique.

### 3.1.6 Synthèse des zonages environnementaux

Intitulé	Numéro	Distance au projet
<b>ZNIEFF de type 2</b>		
Vallée de la Loire de Decize à Nevers	260009920	Incluse dans le périmètre
Forêt et étangs du Perray	260009941	Attenante au Sud
Vallée de la Loire de Saint-Hilaire-Fontaine à Decize	260009919	2,0 km à l'Est
Vallée de l'Aron et Forêt de Vincence	260015458	4,7 au Nord-Est
<b>ZNIEFF de type 1</b>		
La Loire de la Beard à l'île de Baugy	260002908	550 m au Nord
Dunes de Tinte	260002914	1,7 km au Nord
Vallée de la Loire entre Devay et Saint-Hilaire-Fontaine	260002905	2,4 km au Nord-Est
Forêts du Plateau Nivernais et du Bassin Houiller	260020011	3,2 km au Nord
Etang du Bois des Brosses à Decize et Cossaye	260030021	4,1 km au Nord-Est
Bois des Glenons à la Machine	260030160	4,1 km au Nord-Est
Vallée de l'Aron à l'Est de Decize	260012816	4,5 km à l'Est
Bois et bocage de Bruy-Parigny	260030074	4,6 km au Nord
<b>Natura 2000</b>		
ZPS - Vallée de la Loire entre Imphy et Decize	FR2612010	Inclus dans la zone projet
ZSC - Val de Loire Nivernais (ex Vallée de la Loire entre Imphy et Decize)	FR2600966	600 m au Nord
ZPS - Bocages, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine	FR2612009	2 km au Nord
ZSC - Bocages, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine	FR2601014	2 km au Nord
ZPS - Vallée de la Loire de Iguerande à Decize	FR2612002	3,5 km à l'Est
ZSC - Bords de Loire entre Iguerande et Decize	FR2601017	3,4 km à l'Est
<b>APPB</b>		
Frayère d'aloise	FR3800325	2 km au Nord-Est

## 3.2 Présentation du site Natura 2000 – ZPS FR2612010 « Vallée de la Loire entre Imphy et Decize »

### 3.2.1 Description du site

Le périmètre intègre le val inondable de la Loire entre Imphy et Decize. Ce secteur est homogène en termes de dynamique fluviale, avec une constance de méandres longs à chenal unique.

La diversité des milieux induite est intéressante avec la différenciation de nombreuses grèves mobiles et de falaises d'érosion dans le lit mineur. Cependant, à la différence avec d'autres tronçons de la Loire, on relève peu d'îles boisées, chenaux secondaires et bras morts récents.

Les berges sont occupées par la ripisylve, alternant, dans les parties hautes, avec des zones de pelouses sèches sableuses plus ou moins colonisées par la fruticée.

Au niveau du lit majeur, un linéaire de haies important délimite des parcelles de prairie utilisées pour l'élevage auxquelles se mêlent quelques parcelles cultivées. En rive gauche, les cultures forment par endroit de grandes étendues au milieu du bocage.

La vallée de la Loire entre Imphy et Decize est représentative de la diversité écologique des milieux ligériens. Ces milieux modelés par la dynamique fluviale constituent une mosaïque d'habitats naturels. Cette diversité offre à plus de 90 espèces d'oiseaux des zones de nourrissage, de refuge, de repos et de reproduction sur le site.

Le fleuve et les annexes hydrauliques permettent l'alimentation des espèces piscivores comme la Sterne naine et la Sterne Pierregarin. Les annexes hydrauliques et vasières servent aussi de zones d'alimentation pour les limicoles dont le Chevalier sylvain.

Les grèves et bancs de sable constituent des zones de nidification pour les Sternes, l'Œdicnème criard et le Petit Gravelot. Le Martin pêcheur, l'Hirondelle de rivage et le Guêpier d'Europe utilisent les berges abruptes pour installer leur nid.

La ripisylve est un secteur de nidification privilégié pour de nombreuses espèces dont le Bihoreau gris, l'Aigrette garzette et le Milan noir.

Les milieux ouverts herbacés, le bocage et les cultures sont utilisés pour l'alimentation des espèces insectivores, notamment la Pie grièche écorcheur.

Le site accueille plusieurs espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire en phase de nidification mais c'est aussi un lieu important pour la migration et l'hivernage. Ainsi, plusieurs centaines de Grues cendrées fréquentent les zones cultivées du site durant leur phase d'hivernage. De plus, le site fait partie d'un axe migratoire majeur constitué par la vallée de la Loire.

Le périmètre de cette ZPS s'étend sur une superficie totale de 4 746 ha.

Tableau 6 : Composition du site FR2612010 en classes d'habitats (source : Formulaire Standard de Données issu du site)

Classes d'habitats	Couverture
N04 : Dunes, Plages de sables, Machair	5 %
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	8 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	4 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	3 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	25 %
N12 : Cultures céréalières extensives (incluant les cultures en rotation avec une jachère régulière)	26 %
N14 : Prairies améliorées	9 %
N16 : Forêts caducifoliées	14 %
N20 : Forêt artificielle en monoculture (ex : Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	3 %
N21 : Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	1 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	2 %

### 3.2.2 Espèces d'intérêt communautaire

Tableau 7 : Espèces ayant justifiées la désignation de la ZPS FR2612010 (source : Formulaire Standard de Données issu du site Internet de INPN du MNHN)

Espèce			Population présente sur le site					Evaluation du site				
Groupe	Code	Nom vernaculaire (Nom scientifique)	Type	Taille		Unité	Cat. C/R/V/P	Qualité des données	A/B/C/D	A/B/C		
				Min.	Max.				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
B	A338	Pie-grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> )	r			i	P	DD	C	B	C	B
B	A023	Bihoreau gris ( <i>Nycticorax nycticorax</i> )	r	10	12	p	P	G	C	B	C	B
B	A026	Aigrette garzette ( <i>Egretta garzetta</i> )	r	7	10	p	P	G	C	B	C	B
B	A027	Grande aigrette ( <i>Egretta alba</i> )	w			i	P	DD	C	B	C	B
B	A030	Cigogne noire ( <i>Ciconia nigra</i> )	c			i	P	DD	C	B	C	B
B	A031	Cigogne blanche ( <i>Ciconia ciconia</i> )	r	1	3	i	P	M	C	B	B	B
B	A072	Bondrée apivore ( <i>Pernis apivorus</i> )	r			i	P	DD	D			
B	A073	Milan noir ( <i>Milvus migrans</i> )	r			i	P	DD	C	B	C	B
B	A082	Busard Saint Martin ( <i>Circus cyaneus</i> )	w			i	P	DD	C	B	C	B
B	A094	Balbusard pêcheur ( <i>Pandion halieetus</i> )	c			i	P	DD	C	B	C	B
B	125	Foulque macroule ( <i>Fulica atra</i> )	p			i	P	DD	D			
B	A127	Grue cendrée ( <i>Grus grus</i> )	w	300	300	i	P	G	C	B	C	B
B	A133	Oedicnème criard ( <i>Burhinus oedicnemus</i> )	r	8	12	p	P	G	C	B	C	B
B	A136	Petit Gravelot ( <i>Charadrius dubius</i> )	r / c			i	P	DD	C	B	C	B
B	A160	Courlis cendré ( <i>Numenius arquata</i> )	c			i	P	DD	D			
B	A164	Chevalier aboyeur ( <i>Tringa nebularia</i> )	c			i	P	DD	C	B	C	B
B	A165	Chevalier culblanc ( <i>Tringa ochropus</i> )	c			i	P	DD	D			
B	A166	Chevalier sylvain ( <i>Tringa glareola</i> )	c			i	P	DD	C	B	C	B
B	A193	Sterne pierregarin ( <i>Sterna hirundo</i> )	r	10	15	p	P	G	C	B	C	B
B	A195	Sterne naine ( <i>Sternula albifrons</i> )	r	0	5	p	P	G	C	B	C	B
B	A197	Guifette noire ( <i>Chlodonia niger</i> )	c			i	P	DD	D			
B	A229	Martin-pêcheur d'Europe ( <i>Alcedo atthis</i> )	p/r/c			i	P	DD	C	B	C	B
B	A236	Pic noir ( <i>Drycopus martius</i> )	p			i	P	DD	D			
B	A246	Alouette lulu ( <i>Lullula arborea</i> )	r			i	P	DD	C	B	C	B

• **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.

• **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).

• **Unité** : i = individus

• **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.

• **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.

• **Population** : A =  $100 \geq p > 15\%$  ; B =  $15 \geq p > 2\%$  ; C =  $2 \geq p > 0\%$  ; D = Non significative.

• **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».

• **Isolément** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.

• **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

Tableau 8 : Autres espèces importantes de faune et de flore de la ZPS FR2612009 (source : Formulaire Standard de Données issu du site Internet de INPN du MNHN)

Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code	Nom vernaculaire (Nom scientifique)	Taille		Unité	Cat. C/R/V/P	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min.	Max.			IV	V	A	B	C	D
B		Faucon hobereau ( <i>Falco subbuteo</i> )			i	P						
B		Guêpier d'Europe ( <i>Merops apiaster</i> )	7	22	p	P						
B		Hirondelle de rivage ( <i>Riparia riparia</i> )	250	280	p	P						
B		Bergeronnette printanière ( <i>Motacilla flava</i> )				P					x	
B		Rousserolle effarvatte ( <i>Acrocephalus scirpaceus</i> )				P					x	

• **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.

• **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m<sup>2</sup>, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.

• **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.

• **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive « Habitats ») ; A : liste rouge nationale ; B : espèce endémique ; C : conventions internationales ; D : autres raisons.

### 3.2.3 Enjeux identifiés

Tableau 9 : Enjeux de conservation des oiseaux d'intérêt européen présents sur la ZPS « Vallée de la Loire entre Imphy et Décize » (Source : DOCOB)

Nom français Nom scientifique	Statut en Europe, en France (nicheur) et en Bourgogne	Etat des populations de l'espèce sur le site	Habitats de l'espèce sur le site	Menaces pour la conservation de l'espèce sur le site	Opportunités pour la conservation de l'espèce sur le site	Niveau d'enjeu
Aigrette garzette <i>Egretta garzetta</i>	Statut non défavorable en Europe (UE 25). Préoccupation mineure en France. Nicheuse rare, hivernante très rare, migratrice commune en Bourgogne.	Nicheuse 10aine de couples nicheurs	Cette espèce fréquente les milieux aquatiques et humides, en particulier pour son alimentation, et niche dans les boisements rivulaires denses et diversifiés. La hêronnière de Saint-Léger-des-Vignes est le principal lieu de nidification pour l'Aigrette garzette.	Dérangement par la fréquentation du public sur les secteurs de nidification. Modification de la dynamique fluviale (pompages, barrages,...) entraînant une déconnexion des annexes hydrauliques plus fréquente.	Entretien ponctuel de la ripisylve	Fort
Oedicnème criard <i>Burhinus oedicnemus</i>	Espèce en déclin en Europe (UE 25). Espèce quasi-menacée en France. Nicheur et migrateur peu commun en Bourgogne.	Nicheuse 8 à 12 couples nicheurs	L'Oedicnème criard fréquente les grèves sableuses de la ZPS. Les champs cultivés (principalement les champs de maïs) et les pelouses peuvent également constituer son habitat. Le complexe formé par l'île du Port des Bois et l'île de Mont est le secteur principal pour la nidification de l'Oedicnème criard.	Dérangement par la fréquentation du public sur les secteurs de nidification. Destruction de sa ressource alimentaire par l'utilisation d'insecticides. Modification de la dynamique fluviale (pompages, barrages) influant sur le rythme des inondations nécessaire au maintien des grèves sableuses.	Maintien du pâturage extensif permettant de conserver les pelouses.	Fort
Sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i>	Statut non défavorable en Europe (UE 25). Préoccupation mineure en France. Nicheuse et migratrice rare en Bourgogne.	Nicheuse 10 à 15 couples nicheurs	La Sterne pierregarin est essentiellement inféodée aux milieux aquatiques. Elle se nourrit dans la Loire et niche sur les grèves exondées. Le secteur de Loire entre l'île du Port des Bois et l'île de Baugy est le plus favorable à la nidification des sternes.	Dérangement par la fréquentation du public sur les secteurs de nidification. Modification de la dynamique fluviale (pompages, barrages) influant sur le rythme des inondations nécessaire au maintien des grèves sableuses.	/	Fort
Sterne naine <i>Sterna albifrons</i>	Espèce en déclin en Europe (UE 25). Préoccupation mineure en France. Nicheuse et migratrice rare en Bourgogne.	Nicheuse 1 à 5 couples nicheurs	La Sterne naine est essentiellement inféodée aux milieux aquatiques comme la Sterne pierregarin. Elle niche sur les parties les plus basses des grèves sableuses, s'exposant ainsi davantage aux crues. Le secteur de Loire entre l'île du Port des Bois et l'île de Baugy est le plus favorable à la nidification des sternes.	Dérangement par la fréquentation du public sur les secteurs de nidification. Modification de la dynamique fluviale (pompages, barrages) influant sur le rythme des inondations nécessaire au maintien des grèves sableuses.	/	Fort
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	Espèce en déclin en Europe (UE 25). Préoccupation mineure en France.	Nicheuse Quelques couples nicheurs	Les pelouses sableuses des francs bords de Loire sont les secteurs les plus favorables à la nidification de cette espèce.	Destruction de sa ressource alimentaire par l'utilisation d'insecticides.	Maintien du pâturage extensif permettant de conserver les pelouses.	Fort

Nom français Nom scientifique	Statut en Europe, en France (nicheur) et en Bourgogne	Etat des populations de l'espèce sur le site	Habitats de l'espèce sur le site	Menaces pour la conservation de l'espèce sur le site	Opportunités pour la conservation de l'espèce sur le site	Niveau d'enjeu
	Nicheuse et migratrice commune; hivernante rare en Bourgogne.		Les pelouses de Fleury-sur-Loire et Avril-sur-Loire sont les secteurs les plus fréquentés par cette espèce.	Destruction des pelouses sableuses par la mise en culture des parcelles (maïs principalement).		
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	Espèce en déclin en Europe (UE 25). Préoccupation mineure en France. Migratrice et nicheuse commune en Bourgogne.	Nicheuse Quelques couples nicheurs	L'ensemble des pelouses sableuses et du bocage de la ZPS constitue l'habitat de la Pie-grièche écorcheur (alimentation et reproduction).	Destruction de sa ressource alimentaire par l'utilisation d'insecticides. Destruction du bocage, principalement en rive gauche, par la conversion de prairies en cultures (maïs), arrachage de haies, utilisation de produits de traitements sur les cultures.	Maintien du pâturage extensif permettant de conserver les pelouses. Maintien de l'élevage permettant la préservation du bocage.	Fort
Bihoreau gris <i>Nycticorax nycticorax</i>	Statut non défavorable en Europe (UE 25). Préoccupation mineure en France. Nicheur peu commun, migrateur peu commun, hivernant rare en Bourgogne.	Nicheuse : observation de jeunes au niveau de Decize et Saint-Léger-des-vignes. Une dizaine de couples nicheurs	Le Bihoreau gris fréquente les abords de la Loire dans ses secteurs bordés d'une ripisylve dense et diversifiée. Il recherche sa nourriture dans les annexes hydrauliques. La héronnière de Saint-Léger-des-Vignes est un site potentiel de nidification pour le Bihoreau gris.	Dérangement par la fréquentation du public sur les secteurs connus de nidification. Modification de la dynamique fluviale (pompages, barrages,...) entraînant une déconnexion des annexes hydrauliques plus fréquente.	Entretien ponctuel de la ripisylve	Moyen
Cigogne noire <i>Ciconia nigra</i>	Espèce rare en Europe (UE25). Espèce en danger en France. Nicheuse, hivernante et migratrice rare en Bourgogne.	Espèce de passage	Possibilités de nidification dans le massif des Amognes, à quelques kilomètres au nord de la Loire.	Destruction des prairies inondables et des zones humides, en rive gauche principalement, par la conversion des prairies en cultures (essentiellement maïs), utilisation de produits phytosanitaires.	Maintien de l'élevage permettant la préservation du bocage	Moyen
Cigogne blanche <i>Ciconia ciconia</i>	Espèce en déclin en Europe (UE 25). Préoccupation mineure en France. Nicheuse, hivernante et migratrice rare en Bourgogne.	Un couple installé sur une plateforme artificielle au bord du canal d'Avril-sur-Loire, à proximité de la ZPS. (en 2010, la plateforme n'a pas été utilisée)	La Cigogne blanche fréquente le bocage en rive gauche de la Loire pour son alimentation.	Destruction des prairies inondables et des zones humides, en rive gauche principalement, par la conversion des prairies en cultures (essentiellement maïs), utilisation de produits phytosanitaires.	Mise en place d'une plateforme artificielle (ancien poteau EDF), support pour la nidification. Maintien de l'élevage permettant la préservation du bocage.	Moyen
Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	Statut non défavorable en Europe (UE 25). Préoccupation mineure en France.	Nicheuse Quelques couples nicheurs	Ce rapace niche dans les boisements alluviaux ou autres boisements de feuillus de la ZPS. Il chasse sur des milieux ouverts (prairies humides ou sèches, jeunes plantations) pour rechercher les hyménoptères dont il se nourrit presque exclusivement.	Destruction du bocage, principalement en rive gauche, par la conversion de prairies en cultures (maïs), arrachage de haies. Destruction de sa ressource alimentaire par l'utilisation d'insecticides.	Entretien ponctuel de la ripisylve. Maintien de l'élevage permettant la préservation du bocage.	Moyen

Nom français Nom scientifique	Statut en Europe, en France (nicheur) et en Bourgogne	Etat des populations de l'espèce sur le site	Habitats de l'espèce sur le site	Menaces pour la conservation de l'espèce sur le site	Opportunités pour la conservation de l'espèce sur le site	Niveau d'enjeu
	Nicheuse peu commune, migratrice commune en Bourgogne.					
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	Statut non défavorable en Europe (UE 25). Préoccupation mineure en France. Nicheur commun, migrateur très commun et hivernant occasionnel en Bourgogne.	Nicheuse Quelques couples nicheurs	Le Milan noir fréquente l'ensemble de la ZPS. Il niche dans les boisements alluviaux, en bord de Loire.	Destruction du bocage, principalement en rive gauche, par la conversion de prairies en cultures (maïs), arrachage de haies.	Entretien ponctuel de la ripisylve. Maintien de l'élevage permettant la préservation du bocage.	Moyen
Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i>	Statut non défavorable en Europe (UE 25). Préoccupation mineure en France. Nicheur, migrateur et hivernant commun en Bourgogne.	Nicheuse Quelques couples nicheurs	Cette espèce est essentiellement inféodée aux milieux aquatiques. Elle se nourrit de poissons pêchés dans la Loire et ses affluents. Elle réalise son nid dans les berges sableuses abruptes de la Loire et/ou de certains affluents.	Destruction des berges abruptes lors de travaux lourds de restauration et de consolidation des berges (éviter les enrochements des berges). Dérangement par la fréquentation du public sur les secteurs les plus propices à la nidification. Destruction de sa ressource alimentaire par la pollution des eaux de la Loire.	/	Moyen
Pic noir <i>Dryocopus martius</i>	Statut non défavorable en Europe (UE 25). Préoccupation mineure en France. Sédentaire, nicheur commun en Bourgogne.	Nicheuse Quelques couples nicheurs	Les boisements des ripisylves constituent les milieux les plus favorables à l'installation du Pic noir le long de la Loire. Cependant seuls les boisements âgés de taille suffisamment importante sont fréquentés. L'espèce a principalement été observée sur la commune de Decize.	/	Entretien ponctuel de la ripisylve.	Moyen
Busard Saint- Martin <i>Circus cyaneus</i>	Espèce en déclin en Europe (UE25). Nicheur rare, migrateur et hivernant peu commun en Bourgogne.	Hivernante Quelques individus isolés en hivernage	Le bocage de la vallée de la Loire constitue l'habitat d'hivernage du Busard Saint-Martin. L'espèce a été observée au niveau d'Avril-sur- Loire.	Destruction du bocage, principalement en rive gauche, par la conversion de prairies en cultures (maïs), arrachage de haies.	Maintien de l'élevage permettant la préservation du bocage.	Moyen
Grue cendrée <i>Grus grus</i>	En déclin en Europe (UE25). Migratrice assez commune et hivernante localisée en Bourgogne.	Hivernante 300 individus observés en hivernage	Le bocage de la ZPS en rive gauche de la Loire, au travers des champs cultivés et des prairies, constitue l'habitat d'hivernage de la Grue cendrée. L'espèce a été observée au niveau de Chevenon et d'Avril-sur-Loire.	Destruction du bocage, principalement en rive gauche, par la conversion de prairies en cultures (maïs), arrachage de haies. Risque d'empoisonnements des grues par l'utilisation de phytosanitaires.	Maintien de l'élevage permettant la préservation du bocage.	Moyen

Nom français Nom scientifique	Statut en Europe, en France (nicheur) et en Bourgogne	Etat des populations de l'espèce sur le site	Habitats de l'espèce sur le site	Menaces pour la conservation de l'espèce sur le site	Opportunités pour la conservation de l'espèce sur le site	Niveau d'enjeu
				Risque de mortalité par collisions sur des futures lignes électriques. Dérangement par la fréquentation du public sur les secteurs d'hivernage.	Maintien de l'équilibre entre prairies et cultures.	
Balbusard pêcheur <i>Pandion haliaetus</i>	Statut non défavorable en Europe (UE25) Migrateur en Bourgogne.	De passage Quelques individus observés en migration	Le lit mineur de la Loire constitue une ressource alimentaire en période de migration (le Balbusard pêcheur est une espèce piscivore).	Destruction de sa ressource alimentaire par la pollution des eaux de la Loire.	/	Faible
Guifette noire <i>Chlidonias niger</i>	Espèce en déclin en Europe (UE25). Nicheuse rare et migratrice commune, présence hivernale occasionnelle en Bourgogne.	De passage Quelques individus observés en migration	Le lit mineur de la Loire constitue une ressource alimentaire en période migration (la Guifette noire est une espèce piscivore).	Destruction de sa ressource alimentaire par la pollution des eaux de la Loire.	/	Faible
Chevalier sylvain <i>Tringa glareola</i>	Espèce en déclin en Europe (UE25). Migrateur rare en Bourgogne.	De passage Quelques individus observés en migration	Les vasières et grèves sableuses de la Loire constituent des habitats de haltes migratoires pour le Chevalier sylvain.	Modification de la dynamique fluviale (pompages, barrages,...) entraînant une déconnexion des annexes hydrauliques plus fréquente. Modification de la dynamique fluviale (pompages, barrages) influant sur le rythme des inondations nécessaire au maintien des grèves sableuses.	/	Faible
Grande Aigrette <i>Egretta alba</i>	Statut non défavorable en Europe (UE25). Hivernante et migratrice peu commune en Bourgogne.	Hivernante Quelques individus en hivernage	Les vasières et prairies inondables du val de Loire constituent des habitats de halte migratoire et d'hivernage pour la Grande Aigrette.	Modification de la dynamique fluviale (pompages, barrages,...) entraînant une déconnexion des annexes hydrauliques plus fréquente.	/	Faible



### 3.3 Présentation du site Natura 2000 – ZSC FR2600966 « Val de Loire Nivernais (ex Vallée de la Loire entre Imphy et Decize) »

#### 3.3.1 Description du site

Ce tronçon de la vallée de la Loire est relativement homogène sur l'ensemble du linéaire, avec une constance de méandres longs à chenal unique. La diversité des milieux induite est intéressante pour les milieux pionniers avec la différenciation de nombreuses grèves mobiles et de falaises d'érosion. De plus, à la différence d'autres secteurs de Loire, on relève peu d'îles boisées, chenaux secondaires et bras morts récents.

Les différents habitats naturels constituent quatre grands ensembles : les végétations aquatiques et amphibies du bord des eaux, les végétations pionnières des vases et sables exondés, les prairies naturelles et pelouses, la forêt alluviale. Ils sont répartis régulièrement selon un axe transversal à la Loire, en fonction des conditions d'hydromorphie, de la nature du substrat et de la microtopographie. La vallée de la Loire nivernaise est représentative de la richesse des milieux ligériens. La dynamique naturelle de la Loire est à l'origine de la diversité écologique du site. Les différents milieux constituent une mosaïque d'habitats naturels, colonisée par de nombreuses espèces animales et végétales. Les conditions naturelles spécifiques aux milieux ligériens entraînent une grande originalité des habitats naturels et des espèces présentes. La vallée de la Loire constitue aussi un axe de migration de premier ordre pour la faune (oiseaux, poissons) et la flore.

Les richesses naturelles du site sont relativement bien préservées. En effet, les pelouses alluviales sont encore souvent entretenues grâce à une activité d'élevage extensif. De nombreux éleveurs sont d'ailleurs engagés depuis 1995 dans des démarches d'agriculture durable au travers de mesures agro-environnementales. De plus, le site est assez bien préservé de la fréquentation humaine car les accès restent limités.

Le périmètre de cette ZPS s'étend sur une superficie totale de 3 050 ha.

Tableau 10 : Composition du site FR2600966 en classes d'habitats (source : Formulaire Standard de Données issu du site)

Classes d'habitats	Couverture
N04 : Dunes, Plages de sables, Machair	10 %
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	15 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	10 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	10 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	15 %
N14 : Prairies améliorées	10 %
N15 : Autres terres arables	10 %
N16 : Forêts caducifoliées	20 %

### 3.3.2 Habitats et espèces d'intérêt communautaire

Tableau 11 : Habitats naturels d'intérêt communautaire présents dans la ZSC FR2600966 (source : FSD issu du site Internet de l'INPN du MNHN)

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Evaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A/B/C/D	A/B/C		
					Représentativité	Superficie	Conservation	Evaluation globale
<b>2330</b> <i>Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à Corynephorus et Agrostis</i>		37,6 (2,03 %)		M	A	C	B	A
<b>3130</b> <i>Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea</i>		188 (6,16 %)		M	A	C	A	A
<b>3150</b> <i>Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition</i>		7,03 (0,38 %)		M	A	C	B	A
<b>3260</b> <i>Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion</i>		0 (0,05 %)		M	D			
<b>3270</b> <i>Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.</i>		30 (0,98 %)		M	A	C	A	A
<b>6210</b> <i>Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)</i>		175,01 (9,46 %)		M	A	C	A	A
<b>6430</b> <i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin</i>		0,93 (0,05 %)		M	A	C	C	C
<b>6510</b> <i>Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</i>		24,98 (1,35 %)		M	C	C	C	C
<b>8230</b> <i>Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii</i>		0,1 (0,01 %)		G	C	C	C	C
<b>91E0</b> <i>Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>	X	188 (6,16 %)		M	A	C	A	A
<b>91F0</b> <i>Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmion minoris)</i>		560 (18,36 %)		M	A	C	C	C

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative** : A =  $100 \geq p > 15\%$  ; B =  $15 \geq p > 2\%$  ; C =  $2 \geq p > 0\%$ .
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

Tableau 12 : Espèces ayant justifiées la désignation dans la ZSC FR2600966 (source : FSD issu du site Internet de INPN du MNHN)

Espèce			Population présente sur le site					Evaluation du site				
Groupe	Code	Nom vernaculaire (Nom scientifique)	Type	Taille		Unité	Cat. C/R/V/P	Qualité des données	A/B/C/D Pop.	A/B/C		
				Min.	Max.					Cons.	Isol.	Glob.
A	1166	Triton crêté ( <i>Triturus cristatus</i> )	r			i	P	DD	D			
M	1303	Petit rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	p			i	P	P	D			
M	1337	Castor d'Europe ( <i>Castor fiber</i> )	p	10	10	i	P	G	C	A	C	A
M	1355	Loutre d'Europe ( <i>Lutra lutra</i> )	p			i	P	DD	D			
F	5315	Chabot ( <i>Cottus perifretum</i> )	p			i	P	P	C	B	C	B
F	5339	Bouvière ( <i>Rhodeus amarus</i> )	p			i	P	P	C	B	C	A
F	1095	Lamproie marine ( <i>Petromyzon marinus</i> )	c			i	P	P	C	B	C	B
F	1096	Lamproie de Planer ( <i>Lampetra planeri</i> )	p			i	P	P	C	B	C	B
F	1102	Grande alose ( <i>Alosa alosa</i> )	r			i	P	P	C	B	C	B
F	1106	Saumon atlantique ( <i>Salmo salar</i> )	c			i	R	P	C	C	C	B
F	1130	Aspe ( <i>Leuciscus aspius</i> )	p			i	P	P	D			
I	1037	Gomphe serpentini ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )	p			i	P	P	C	B	C	B
I	1041	Cordulie à corps fin ( <i>Oxygastra curtisii</i> )	p			i	P	P	D			
I	1060	Cuivré des marais ( <i>Lycaena dispar</i> )	p			i	P	P	D			
I	1074	Laineuse du Prunellier ( <i>Eriogaster catax</i> )	p			i	P	P	D			
I	1083	Lucane cerf-volant ( <i>Lucanus cervus</i> )	p			i	P	DD	C	B	C	B
I	1088	Grand Capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	p			i	P	P	D			

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A =  $100 \geq p > 15\%$  ; B =  $15 \geq p > 2\%$  ; C =  $2 \geq p > 0\%$  ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolément** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

Tableau 13 : Autres espèces importantes de faune et de flore dans la ZSC FR2600966 (source : FSD issu du site Internet de INPN du MNHN)

Espèce			Population présente sur le site			Motivation						
Groupe	Code	Nom vernaculaire (Nom scientifique)	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min.	Max.		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
A		Crapaud calamite ( <i>Bufo calamita</i> )			i	C	X		X		X	
F		Anguille d'Europe ( <i>Anguilla anguilla</i> )			i	C			X		X	
P		Anarrhine à feuilles de pâquerette ( <i>Anarrhinum bellidifolium</i> )			i	R						X
P		Armoise champêtre ( <i>Artemisia campestris</i> )			i	R						X
P		Biscutelle commune ( <i>Biscutella laevigata</i> )			i	R						X
P		Laîche de Colchide ( <i>Carex colchica</i> )			i	R						X
P		Corynéphore blanchâtre ( <i>Corynephorus canescens</i> )			i	R						X
P		Gratiolle officinale ( <i>Gratiola officinalis</i> )			i	V						X
P		Oenanthe à feuilles de Silaüs ( <i>Oenanthe silaifolia</i> )			i	R						X
P		Pulicaire commune ( <i>Pulicaria vulgaris</i> )			i	C						X
P		Astérocarpe pourpré ( <i>Sesamoides purpurascens</i> )			i	V						X
P		Silène cure-oreille ( <i>Silene otites</i> )			i	R						X
P		Spergule de Morison ( <i>Spergula morisonii</i> )			i	R						X
P		Trèfle souterrain ( <i>Trifolium subterraneum</i> )			i	C						X
P		Hélianthème taché ( <i>Tuberaria guttata</i> )			i	V						X

• **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.

• **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.

• **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.

• **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive « Habitats ») ; A : liste rouge nationale ; B : espèce endémique ; C : conventions internationales ; D : autres raisons.

### 3.3.3 Enjeux identifiés

Tableau 14 : Enjeux de conservation des espèces d'intérêt européen présents sur la ZSC « Vallée de la Loire entre Imphy et Décize » (Source : DOCOB)

Nom français Nom scientifique	Etat de conservation domaine continental	Etat des populations de l'espèce sur le site	Habitats de l'espèce Etat de conservation sur le site	Menaces pour la conservation de l'espèce sur le site	Opportunités pour la conservation de l'espèce sur le site	Niveau d'enjeu
Gomphe serpentin <i>Ophiogomphus cecilia</i>	Inconnu.	Bon Espèce présente sur l'ensemble du linéaire ligérien, avec indices de reproduction sur le site	Lit mineur de la Loire et ses milieux terrestres ouverts attenants (environ 1260 ha). Etat de conservation de l'habitat d'espèce : bon.	Dégradation de la qualité de l'eau de la Loire par des pollutions d'origines diverses (agricole, industrielle,...). Destruction d'habitats aquatiques et terrestres par emprise de travaux.	Amélioration de la qualité de l'eau de la Loire par la mise aux normes des stations d'épuration. Maintien des pelouses et prairies du lit majeur de la Loire en conservant le pâturage de ces espaces.	Moyen
Bouvière <i>Rhodeus sericeus ssp. Amarus</i>	Favorable	Bon	Zones de faible courant avec végétation aquatique. Etat de conservation de l'habitat d'espèce : bon.	Dégradation de la qualité de l'eau de la Loire par des pollutions d'origines diverses (agricole, industrielle,...). Modification de la dynamique fluviale par prélèvements dans la nappe ou directement dans la Loire (pompages agricoles, industriels, alimentation en eau potable) entraînant des modifications de la connectivité écologique latérales sur la Loire. Destruction d'habitats aquatiques par emprise de travaux. Dégradation d'habitats aquatiques et en particuliers dans les annexes hydrauliques par la Jussie.	Amélioration de la qualité de l'eau de la Loire par la mise aux normes des stations d'épuration. Rétablissement de la connectivité écologique longitudinale sur la Loire avec la passe à poissons du barrage de Saint- Léger- des-Vignes.	Moyen
Lamproie marine <i>Pteromyzon marinus</i>	Inadéquat	Population en transit. Reproduction possible sur le site mais non vérifiée.	Lit mineur de la Loire Reproduction sur des faciès de plat courant à graviers. Etat de conservation de l'habitat d'espèce : bon.	Dégradation de la qualité de l'eau de la Loire par des pollutions d'origines diverses (agricole, industrielle,...). Modification de la dynamique fluviale par prélèvements dans la nappe ou directement dans la Loire (pompages agricoles, industriels, alimentation en eau potable) entraînant des modifications de la connectivité écologique latérales sur la Loire.	Amélioration de la qualité de l'eau de la Loire par la mise aux normes des stations d'épuration. Rétablissement de la connectivité écologique longitudinale sur la Loire avec la passe à poissons du barrage de Saint- Léger- des-Vignes.	Faible
Grande Alose <i>Alosa alosa</i>	Mauvais	Population en transit. Reproduction forcée en aval du barrage de Saint- Léger-des- Vignes.	Lit mineur de la Loire. Etat de conservation de l'habitat d'espèce : bon.	Destruction d'habitats aquatiques par emprise de travaux.		
Saumon atlantique <i>Salmo salar</i>	Mauvais	Population en transit.	Lit mineur de la Loire. Etat de conservation de l'habitat d'espèce : bon.	Destruction d'habitats aquatiques par emprise de travaux.		

Nom français Nom scientifique	Etat de conservation domaine continental	Etat des populations de l'espèce sur le site	Habitats de l'espèce Etat de conservation sur le site	Menaces pour la conservation de l'espèce sur le site	Opportunités pour la conservation de l'espèce sur le site	Niveau d'enjeu
				Dégradation d'habitats aquatiques par la Jussie, en particulier dans les secteurs lentiques.		
Castor d'Europe <i>Castor fiber</i>	Favorable	Bon	Lit mineur de la Loire avec sa forêt alluviale. Etat de conservation de l'habitat d'espèce : bon.	Destruction d'habitats (en particulier la saulaie-peupleraie) par emprise de travaux et/ou aménagement. Dérangement par la fréquentation (promeneurs, pêcheurs, chasseurs) des gîtes au moment de l'élevage des jeunes.	Dynamique végétale favorable, avec le développement de saulaies-peupleraies arbustives. Forte dynamique de colonisation actuellement.	Faible
Cordulie à corps fin <i>Oxygastra curtisii</i>	Inadéquat	Non évalué Espèce observée au hasard des prospections	Annexes hydrauliques et anciennes gravières avec une ripisylve bien fournie. Etat de conservation de l'habitat d'espèce : non évalué.	Amélioration de la connaissance des populations sur le site et évaluation de l'état de conservation de son habitat d'espèce.		Non défini
Cuivré des marais <i>Lycaena dispar</i>	Favorable	Non évalué Espèce observée au hasard des prospections	Prairies humides à Oseilles sauvages ( <i>Rumex sp.</i> ) Etat de conservation de l'habitat d'espèce : non évalué.	Amélioration de la connaissance des populations sur le site et évaluation de l'état de conservation de son habitat d'espèce.		Non défini
Laineuse du Prunellier <i>Eriogaster catax</i>	Inconnu	Non évalué Forte possibilité de présence, habitat bocager du lit majeur très favorable à cette espèce	Milieus thermophiles avec des faciès d'embuissonnement comprenant de l'Aubépine et du Prunellier. Etat de conservation de l'habitat d'espèce : non évalué.	Amélioration de la connaissance des populations sur le site et évaluation de l'état de conservation de son habitat d'espèce.		Non défini
Lamproie de Planer <i>Lampetra planeri</i>	Inconnu	Non déterminé Espèce mal connue sur la Loire.	Fond sablo-graveleux des secteurs de cours d'eau de faible courant. Etat de conservation de l'habitat d'espèce : bon.	Amélioration de la connaissance des populations sur le site et évaluation de l'état de conservation de son habitat d'espèce.		Non défini
Chabot <i>Cottus gobio</i>	Favorable	Non déterminé	Radiers dans les zones de courant. Espèce plutôt inféodée aux affluents de la Loire.			Non défini
Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Inconnu	Non déterminé	Mosaique d'habitats ligériens pour la chasse : boisements alluviaux, prairies bocagères et eaux libres Aucun gîte d'estivage ou d'hivernage connu sur le site Natura 2000.	Amélioration de la connaissance des populations sur le site et évaluation de l'état de conservation de son habitat d'espèce.		Non défini
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	Inconnu					

Tableau 15 : Enjeux de conservation des habitats d'intérêt européen sur la ZSC « Vallée de la Loire entre Imphy et Décize » (Source : DOCOB)

Habitat d'intérêt européen Code Natura 2000	Etat de conservation domaine continental	Couverture relative sur le site	Etat de conservation de l'habitat sur le site	Menaces pour la conservation de l'espèce sur le site	Opportunités pour la conservation de l'espèce sur le site	Niveau d'enjeu
Pelouses pionnières sur sables à Corynéphore blanchâtre 6120* (prioritaire)	Mauvais	Habitat modérément représenté sur le site. Périmètre proposé : 50 ha (surface tenant compte de la mosaïque de pelouses sableuses et pelouses xériques)	Etat de conservation moyen à excellent. Les variations hydrodynamiques de la Loire permettent le maintien de cet habitat quand il est situé en haut de berge.	Modifications de la dynamique fluviale (pompages, barrages, carrières,...) entraînant une modification du rythme d'inondation qui ne permet plus le rajeunissement de cet habitat.	Maintien du pâturage extensif permettant de conservé cet habitat situé dans le lit majeur, là où les aménagements du fleuve ne permettent plus les inondations.	Fort
Pelouses xériques à fétuques à longues feuilles 6210	Mauvais	Habitat modérément représenté sur le site. Périmètre proposé : 97 ha	Etat de conservation moyen à bon. Fermeture des pelouses par des graminées sociales et par la fruticées.	Fermeture des pelouses par abandon des pratiques agricoles (pâturage).	Maintien du pâturage extensif permettant de conservé les pelouses. Attention portée sur les risques d'un pâturage trop intensif qui risquerait d'entraîner un développement de friche thermophile sur sables.	
Végétations des eaux stagnantes dominées par les lentilles d'eau 3150	Mauvais	Habitat naturel marginal sur le site Périmètre proposé : 7 ha	Bon à excellent état de conservation.	Dégradation de la qualité de l'eau de la Loire par des pollutions d'origines diverses (agricole, industrielle,...). Dégradation de l'habitat par la jussie. Modification des conditions physiques par l'atterrissement progressif des annexes hydrauliques dues à l'envahissement de la jussie et à la déconnexion avec le chenal principal de la Loire.	Amélioration de la qualité de l'eau de la Loire par la mise aux normes des stations d'épuration.	Moyen
Végétations aquatiques des eaux courantes à renoncules 3260	Inadéquat	Habitat naturel marginal sur le site Périmètre proposé : < 1 ha	Bon état de conservation.	Dégradation de la qualité de l'eau de la Loire par des pollutions d'origines diverses (agricole, industrielle,...). Dégradation de l'habitat par la jussie.		Faible
Végétation des grèves exondées 3130 et 3270	Mauvais	Surface de l'habitat variable d'une année sur l'autre selon les conditions hydrologiques.	Bon état de conservation.	Dégradation de la qualité de l'eau de la Loire par des pollutions d'origines diverses (agricole, industrielle,...). Dégradation de l'habitat par la jussie. Modifications de la dynamique fluviale (pompages, barrages, carrières,...) entraînant		Faible

Habitat d'intérêt européen Code Natura 2000	Etat de conservation domaine continental	Couverture relative sur le site	Etat de conservation de l'habitat sur le site	Menaces pour la conservation de l'espèce sur le site	Opportunités pour la conservation de l'espèce sur le site	Niveau d'enjeu
		Habitat modérément représenté sur le site. Périmètre proposé : 188 ha		une modification du rythme d'inondation qui ne permet plus le rajeunissement de cet habitat.		
Formations humides à hautes herbes 6430	Inadéquat	Habitat naturel marginal sur le site Périmètre proposé : < 1 ha	Etat de conservation moyen.	Dégradation de la qualité de l'eau de la Loire par des pollutions d'origines diverses (agricole, industrielle,...). Modification de la dynamique fluviale (pompages, barrages,...) altérant l'alimentation en eau de cet habitat.		Faible
Saulaie-peupleraie arborescente 91E0* (prioritaire)	Mauvais	Habitat modérément représenté sur le site. Périmètre proposé : 133 ha	Bon état de conservation.	Modification de la dynamique fluviale (pompages, barrages,...) altérant l'alimentation en eau de cet habitat. Dégradation de l'habitat par le développement de l'Erable negundo et par les plantations ponctuelles de peupliers. Destruction de l'habitat par l'emprise de travaux.	Entretien de la ripisylve sur le domaine public fluvial.	Faible
Forêts alluviales de bois durs 91FO	Mauvais	Habitat bien représenté sur le site. Périmètre proposé : 361 ha	Etat de conservation moyen à excellent.	Modification de la dynamique fluviale (pompages, barrages,...) altérant l'alimentation en eau de cet habitat. Dégradation de l'habitat par la présence du Robinier.		Faible



### 3.4 Objectifs de développement durable et objectifs opérationnels définis au DOCOB

Tableau 16 : Synthèse des enjeux de conservation des espèces et habitats naturels d'intérêt européen par entités de gestion définies sur le site Natura 2000 (Source : DOCOB)

		Entités de gestion			
		Milieux aquatiques et humides	Les pelouses sèches	Bocage	Boisements alluviaux et autres peuplements forestiers
Niveau d'enjeu de conservation du patrimoine naturel d'intérêt communal	Fort	Aigrette garzette, Oedicnème criard, Sterne naine, Sterne pierregarin	Pelouses pionnières sur sables à Corynéphore blanchâtre Pelouses xériques à Fétuque à longues feuilles Oedicnème criard, Alouette lulu, Pie grièche écorcheur	Oedicnème criard Pie grièche écorcheur	Aigrette garzette
	Moyen	Végétations des eaux stagnantes dominées par les lentilles d'eau Gomphe serpent Bouvière Bihoreau gris, Milan noir, Martin-pêcheur	Gomphe serpent Bondrée apivore, Milan noir, Busard Saint-Martin	Cigogne noire, Cigogne blanche, Bondrée apivore, Milan noir, Busard Saint-Martin, Grue cendrée	Bihoreau gris, Bondrée apivore, Milan noir, Pic noir
	Faible	Végétations des eaux courantes Végétations des grèves exondées Formations humides à hautes herbes Lamproie marine, Grande Alose, Saumon atlantique Castor d'Europe Balbuzard pêcheur, Guifette noire, Chevalier sylvain, Grande Aigrette	/	Grande aigrette	Saulaie-peupleraie arborescente Forêt alluviale de bois durs Castor d'Europe Balbuzard pêcheur
	Non défini	Cordulie à corps fin Cuivré des marais Lamproie de Planer, Chabot Petit Rhinolophe, Murin à oreilles échanquées	Laineuse du prunellier Petit Rhinolophe, Murin à oreilles échanquées	Petit Rhinolophe, Murin à oreilles échanquées	Cordulie à corps fin Laineuse du prunellier Petit Rhinolophe, Murin à oreilles échanquées
Commentaire	4 espèces d'enjeu fort 7 espèces/habitats d'enjeu moyen 11 espèces/habitats d'enjeu faible 6 espèces d'enjeu non défini	5 espèces/habitats d'enjeu fort 4 espèces d'enjeu moyen 3 espèces d'enjeu non défini	2 espèces d'enjeu fort 6 espèces d'enjeu moyen 1 espèce d'enjeu faible 2 espèces d'enjeu non défini	1 espèce d'enjeu fort 4 espèces d'enjeu moyen 4 espèces/habitats d'enjeu faible 4 espèces d'enjeu non défini	
Niveau de priorité	2	1	2	3	

Ce tableau souligne :

- L'importance de l'entité « pelouses sèches », puisqu'elle abrite des habitats et des espèces d'intérêt européen présentant un fort enjeu de conservation. De plus les milieux associés à cette entité sont particulièrement instables, et peuvent donc rapidement être colonisés par des milieux prairiaux. Ainsi le niveau de priorité est élevé.
- L'intérêt de l'entité « milieux aquatiques et humides » en termes de capacité d'accueil d'espèces et d'habitat d'intérêt européen. En effet, cette entité accueille 28 espèces ou habitats d'intérêt européen. Les milieux aquatiques liés aux eaux courantes sont relativement stables. Au contraire, les milieux humides ou aquatiques liés aux eaux stagnantes peuvent, au regard du contexte hydraulique ligérien, progressivement s'assécher. Ainsi, le niveau de priorité est moyen.
- L'intérêt de l'entité « bocage » qui accueille 13 espèces d'intérêt européen dont plus de la moitié présentant un enjeu de conservation moyen à fort. Les perspectives d'évolution des milieux associés à cette entité sont relativement faibles, puisque l'activité humaine du territoire nécessite le maintien du bocage pour sa pérennité. Ainsi le niveau de priorité est moyen.
- Le moindre intérêt de l'entité « boisements alluviaux et autres peuplements forestiers » qui abrite un patrimoine d'intérêt européen présentant majoritairement un enjeu de conservation « moyen », « faible » ou « non défini ». Les boisements sont des stades de la dynamique relativement stable. Ainsi le niveau de priorité est faible.

Le tableau suivant présente les objectifs opérationnels permettant de répondre aux objectifs de développement durables retenus.

Tableau 17 : Objectifs de développement durable et objectifs opérationnels définis pour la ZSC et la ZPS « Vallée de la Loire entre Imphy et Décize »

Entité de gestion et niveau de priorité	Éléments déterminants pour la conservation des habitats et des espèces d'intérêt européen	Éléments du contexte socioéconomique	Objectifs de développement durable	Objectifs opérationnels
<p>Pelouses sèches Niveau de priorité : 1</p>	<p>Fermeture des pelouses, embroussaillage. Développement potentiel du Robinier. Attention portée sur les risques d'un pâturage trop intensif qui risquerait d'entraîner un développement de friche thermophile sur sables.</p>	<p>Abandon de l'utilisation des parcelles les moins productives par l'agriculture. Destruction potentielle d'habitat par emprise lors de la construction de nouvelles infrastructures (exemple d'un pont routier). Développement possible d'activités touristiques destructrices pour ces milieux (sports motorisés, moto-cross, 4x4). Vieilles plantations de Robinier.</p> <p>Activité pastorale maintenue par endroits. Ré-ouverture de milieux pionniers sableux aux abords des carrières.</p>	<p>1- Intégrer la préservation et la restauration des pelouses sèches dans le développement du territoire du site Natura 2000</p>	<p>1.1. Maintenir une surface constante de pelouses sèches d'intérêt européen sur le site. 1.2. Maintenir une surface constante de pelouses sèches sur le site.</p>
<p>Milieux aquatiques et humides Niveau de priorité : 2</p>	<p>Connectivité écologique sur la Loire (connectivité amont/aval, et latérale) nécessaire à l'accomplissement du cycle biologique de certaines espèces. Dynamique fluviale nécessaire au maintien des divers habitats ligériens (crues, mouvements sédimentaires,...). Habitats et espèces dépendants de la qualité de l'eau de la Loire Développement intense d'herbiers de Jussie à grandes fleurs dans les annexes hydrauliques et en bords de Loire, sur les secteurs lentiques.</p>	<p>Risques de pollution des eaux d'origine urbaine, agricole et industrielle. Modification de la dynamique fluviale par prélèvements dans la nappe alluviale pour l'alimentation en eau potable et pour l'irrigation. Modification du fonctionnement hydrologique de la Loire et de ses relations fleuves/nappes avec les ouvertures de carrières. Destruction potentielle d'habitat par emprise lors de la construction de nouvelles infrastructures (exemple d'un pont routier) ou lors des travaux d'entretien du lit réalisés par la DDE de la Nièvre. Production hydroélectrique au barrage de Saint-Léger-des-Vignes. Barrage de Saint-Léger-des-Vignes nécessaire au maintien du chenal navigable de la Loire reliant le canal latéral à la Loire au canal du nivernais. Risque de dissémination de la Jussie à grandes fleurs par les kayakistes. Dérangement possible des espèces en cas de forte fréquentation de la Loire.</p> <p>Ré-ouverture des milieux des grèves sableuses lors des travaux de dévégétalisation des grèves réalisés par la DDT de la Nièvre.</p>	<p>2- Restaurer le fonctionnement écologique de la Loire et ses annexes hydrauliques.</p>	<p>2.1. Surveiller, de manière annuelle, la transparence migratoire pour l'ensemble de la faune aquatique, au niveau du barrage de Saint-Léger-des-Vignes. 2.2. Restaurer la connectivité de la Loire avec ses annexes hydrauliques et ses habitats associés. 2.3. Maintenir les habitats et espèces associés aux annexes hydrauliques. 2.4. Poursuivre la reconquête de la qualité des eaux de la Loire.</p>

Entité de gestion et niveau de priorité	Éléments déterminants pour la conservation des habitats et des espèces d'intérêt européen	Éléments du contexte socioéconomique	Objectifs de développement durable	Objectifs opérationnels
		Ré-aménagement de la passe à poissons du barrage de Saint-Léger-des-Vignes. Amélioration et construction de stations d'épuration. Amélioration des systèmes d'assainissement autonome (SPANC).		
Bocage Niveau de priorité : 2	Maintien de la mosaïque de prairies et terres cultivées. Maintien des haies Maintien de la ressource alimentaire des espèces	Conversion de prairies en cultures. Utilisation de phytosanitaires pouvant diminuer la ressource alimentaire des espèces insectivores.  Activité pastorale maintenue par endroits.	3 - Maintenir le bocage du val de Loire et les espèces associées, au travers d'une agriculture durable	3.1. Conserver une surface constante de prairie sur le site. 3.2. Restaurer des prairies, tout en maintenant l'équilibre entre les prairies et les champs cultivés. 3.3. Favoriser la conservation des éléments structurant du bocage (réseau de haies, arbres isolés remarquables) sur le site. 3.4. Favoriser la ressource alimentaire pour les insectivores.
Boisements alluviaux et autres peuplements forestiers Niveau de priorité : 3	Maintien de la saulaie-peupleraie, habitat d'alimentation du Castor. Dynamique fluviale nécessaire au maintien des divers habitats ligériens (crues, mouvements sédimentaires,...). Besoin de continuité pour le maintien de l'habitat. Concurrence des espèces exotiques (peupliers, Erable negundo et Robinier) avec les espèces indigènes. Îlots de sénescence favorables aux espèces d'intérêt communautaire.	Modification de la dynamique fluviale par prélèvements dans la nappe alluviale pour l'alimentation en eau potable, pour l'irrigation et l'industrie. Modification du fonctionnement hydrologique de la Loire et de ses relations fleuves/nappes avec les ouvertures de carrières. Destruction potentielle d'habitats par emprise lors de la construction de nouvelles infrastructures (exemple d'un pont routier) ou lors des travaux d'entretien du lit réalisés par la DDT de la Nièvre. Vieilles plantations de robiniers. Entretien de la ripisylve lors des travaux de la DDT de la Nièvre, dans le cadre du Plan Loire Grandeur Nature.	4- Maintenir des boisements alluviaux de tout âge	4.1. Préserver une surface constante de saulaie-peupleraie arborescente et de forêt alluviale de bois durs. 4.2. Favoriser l'hétérogénéité en termes de strates, d'essences et d'âges des peuplements.
Objectifs transversaux	Concurrence de certaines espèces exotiques avec les espèces indigènes.	Fréquentation du site par les pêcheurs, promeneurs, chasseurs, sportifs ....	5- Limiter le développement des espèces indésirables	5.1. Empêcher le développement de nouveaux herbiers de Jussie à

Entité de gestion et niveau de priorité	Éléments déterminants pour la conservation des habitats et des espèces d'intérêt européen	Éléments du contexte socioéconomique	Objectifs de développement durable	Objectifs opérationnels
	Amélioration de la connaissance des espèces et habitats d'intérêt communautaire Maintien de la tranquillité générale du site, en particulier au moment de la reproduction des espèces animales d'intérêt européen.	Plantation et exploitation du Robinier. Mutations agricoles. Développement des loisirs et du tourisme en lien avec le fleuve.		grandes fleurs, espèce invasive des milieux humides. 5.2. Contenir les boisements de Robinier faux-acacia sur les secteurs de pelouses et prairies sableuses, ainsi que dans les boisements alluviaux. 5.3. Eviter le développement de nouveaux massifs d'Erable negundo et de Renouée du Japon, espèces végétales invasives.
			6- Poursuivre et améliorer la connaissance écologique	6.1. Etudier la répartition et les effectifs des espèces d'intérêt européen mal connues.
			7- Mettre en cohérence les différentes politiques publiques relatives à la gestion de la Loire (Plan Loire grandeur Nature, PAC,...)	Objectif décliné directement en mesures.
			8- Informer et communiquer sur le site Natura 2000 et en dehors	8.1. Rappeler la réglementation en vigueur. 8.2. Faire connaître les précautions de fréquentation des habitats naturels et habitats d'espèces d'intérêt européen. 8.3. Informer les usagers et riverains de la démarche Natura 2000.
	/	/	9- Animer la mise en œuvre du document d'objectifs	Objectif décliné directement en mesures.

	Éléments du contexte socio-économique représentant une opportunité pour le patrimoine naturel d'intérêt communautaire
	Éléments du contexte socio-économique représentant une menace pour le patrimoine naturel d'intérêt communautaire

### 3.5 Diagnostic écologique

Le volet écologique de l'étude d'impact traitant la globalité des enjeux en présence selon les différents compartiments, seuls les éléments pertinents à l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 sont présentés ci-dessous : habitats naturels, avifaune, amphibiens, mammifères (dont chiroptères) et invertébrés.

#### 3.5.1 Habitats naturels et anthropiques



Le présent diagnostic est établi grâce à une analyse croisée de la bibliographie, des orthophotographies et trois journées de prospections de terrain réalisées le 05 février, le 16 avril et le 23 juin 2020.



La zone d'étude s'inscrit dans un contexte bocager identitaire à la vallée de la Loire. Elle est caractérisée par des parcelles agricoles ceinturées de linéaires boisés.

20 habitats regroupés en 5 unités ont été identifiés au sein de la zone d'étude (49,87 ha) et sont présentés dans les fiches ci-après.



#### I/ Milieux prairiaux et ouverts

IDENTIFICATION GENERALE : Milieux prairiaux et ouverts	
NOM ET IDENTIFIANT DE L'HABITAT	Prairie pâturée (EUNIS : E2.11 – Corine : 38.1)
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	 Prairie pâturée
SURFACE	14,68 ha soit 29,56 % de la zone d'étude
	
<p><b>Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation :</b>            Ces prairies se développent au niveau de l'étage planitiaire à collinéen, sur des sols mésophiles et régulièrement pâturés.            Sur le site, les prairies pâturées occupent toute la partie Ouest de l'aire d'étude située au Nord du canal latéral de la Loire. Elles sont caractérisées par une strate herbacée graminéoïde accompagnée par un cortège d'espèces mésophiles à mésohygrophiles telles que <i>Achillea millefolium</i>, <i>Cerastium glomeratum</i>, <i>Cardamine flexuosa</i> et <i>Ranunculus repens</i>. Cet habitat présente un dimorphisme de faciès selon un gradient longitudinal dû à un engorgement temporaire visible au centre de la parcelle en hiver. Les parties externes sont mésiques à sèches. L'état de conservation globale est jugé bon au vu du taux de recouvrement important de la strate herbacée et de l'absence d'observation d'espèces invasives ou caractéristiques de milieux perturbés.</p>	
<p><b>Espèces patrimoniales :</b>            Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cet habitat.</p>	
<p><b>Espèces invasives :</b>            Aucune espèce invasive n'a été observée au sein de cet habitat.</p>	
<p><b>Identification de l'intérêt écologique et justification :</b>            L'enjeu local de conservation de cet habitat commun est jugé « faible » car il s'agit d'un habitat commun.</p>	

IDENTIFICATION GENERALE : Milieux prairiaux et ouverts	
NOM ET IDENTIFIANT DE L'HABITAT	Prairie de fauche (EUNIS : E2.2 – Corine : 38.2)
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	 Prairie de fauche
SURFACE	1,72 ha soit 3,46 % de la zone d'étude
	
<p><b>Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation :</b>            Cette prairie de fauche d'aspect mésophile est caractérisée par une strate herbacée graminéoïde dense. Elle est localisée au centre de la zone d'étude et au Sud du canal. La proximité avec le canal au Nord de la parcelle est soulignée par la présence d'un cortège d'espèces mésohygrophiles à hygrophiles telles que <i>Juncus inflexus</i>, <i>Ranunculus ficaria</i>, <i>Alnus glutinosa</i>, et <i>Potentilla reptans</i> sur les écotones. Aussi, l'état de conservation est jugé bon.</p>	
<p><b>Espèces patrimoniales :</b>            Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cet habitat.</p>	
<p><b>Espèces invasives :</b>            Aucune espèce invasive n'a été observée au sein de cet habitat.</p>	
<p><b>Identification de l'intérêt écologique :</b>            L'enjeu local de conservation de cet habitat est jugé « <b>faible</b> » car il s'agit d'un habitat commun.</p>	

IDENTIFICATION GENERALE : Milieux prairiaux et ouverts	
NOM ET IDENTIFIANT DE L'HABITAT	Prairie humide (EUNIS : E3 ; Corine : 37)
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	 Prairie humide
SURFACE	0,08 ha soit 0,16 % de la zone d'étude
	
<p><b>Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation :</b>            Cette prairie humide, caractérisée par une strate herbacée gramoïde présente des masses d'eau dormantes disposée en mosaïque, probablement influencées par la nappe alluviale du canal latéral de la Loire présent au Nord. La présence de <i>Carex riparia</i> et de <i>Juncus sp</i> souligne le caractère hygrophile de l'entité.</p>	
<p><b>Espèces patrimoniales :</b>            Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cet habitat.</p>	
<p><b>Espèces invasives :</b>            Aucune espèce invasive n'a été observée au sein de cet habitat.</p>	
<p><b>Identification de l'intérêt écologique :</b>            Il s'agit d'un habitat caractéristique des zones humides floristiques selon l'arrêté du 1er octobre 2009 (modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides). L'enjeu local de conservation de cet habitat est donc jugé « <b>modéré</b> ».</p>	

## II/ Fourrés arbustifs et haies

IDENTIFICATION GENERALE : fourrés arbustifs et haies	
NOM DE L'HABITAT	Haie d'espèces indigènes fortement gérées (EUNIS : FA.4 – Corine : 84.1)
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	 Haie d'espèces indigènes fortement gérées
SURFACE	0,39 ha, soit 0,58 % de la surface totale (550 ml)
	
<p><b>Description de l'habitat et des espèces caractéristiques observées :</b>            Des haies ont été implantées et préservées entre les pâtures, les prairies et les cultures. Une gestion intensive par coupe franche révèle un faciès de dégradation notable et donc un état de conservation jugé « moyen ». Le cortège floristique est néanmoins intéressant avec la présence de l'Aubépine (<i>Crataegus monogyna</i>), la Clématite des haies (<i>Clematis vitalba</i>), le Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), le Rosier des chiens (<i>Rosa canina</i>), le Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>) ou l'Orme à petites feuilles (<i>Ulmus minor</i>).</p>	
<p><b>Espèces patrimoniales :</b>            Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cette formation.</p>	
<p><b>Espèces invasives :</b>            Aucune espèce invasive n'a été observée au sein de cet habitat.</p>	
<p><b>Identification de l'intérêt écologique :</b>            L'enjeu local de conservation de cet habitat est jugé « faible » car il s'agit d'un habitat commun.</p>	



IDENTIFICATION GENERALE : fourrés arbustifs et haies	
NOM ET IDENTIFIANT DE L'HABITAT	Friche (EUNIS : I1.52 – Corine : 87.1)
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	 Friche
SURFACE	0,19 ha soit 0,40 % de la zone d'étude
	
<p><b>Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation :</b>            Une friche correspond à un habitat transitoire relatif à une phase de la dynamique végétale naturelle, qui se développe suite à toute cessation d'activité sur un milieu. Le type d'actions pratiquées auparavant et les biotopes adjacents influencent fortement le cortège floristique actuel.</p> <p>Sur le site, cette unité de végétation présente un aspect très hétérogène. Elle est retrouvée sur deux secteurs au Sud du canal. Ces friches se composent d'un cortège de <i>Poaceae</i> et de grandes herbacées non graminoides. La présence de ronces et de petits ligneux traduisent une dynamique d'embroussaillage de l'habitat. La formation semble fidèle à son habitat de référence, aussi, l'état de conservation est jugé « bon ».</p>	
<p><b>Espèces patrimoniales floristique :</b>            Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cet habitat.</p>	
<p><b>Espèces invasives :</b>            Aucune espèce invasive n'a été observée au sein de cet habitat.</p>	
<p><b>Identification de l'intérêt écologique :</b>            L'enjeu local de conservation de cet habitat est jugé « faible » car il s'agit d'un habitat commun.</p>	

IDENTIFICATION GENERALE : fourrés arbustifs et haies	
NOM ET IDENTIFIANT DE L'HABITAT	Saulaie et ronciers (EUNIS : G1.11 x F3.11 – Corine : 44.92 x 31.831)
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	 Saulaie et ronciers (44.92 x 31.831   /)
SURFACE	<b>0,10 ha soit 0,21 % de la zone d'étude</b>
	
<p><b>Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation :</b></p> <p>Les saulaies marécageuses sont des communautés arbustives dominées par les saules arbustifs. Elles se développent sur des sols méso-eutrophes, engorgés une grande partie de l'année. Ces communautés sont bien répandues sur l'ensemble du territoire national mais elles ont cependant diminué depuis plusieurs années (assèchement des zones humides, mise en culture). Il s'agit d'un habitat assez stable qui dépend du niveau des eaux, il reste sensible à la pollution des eaux.</p> <p>Sur le site, cet habitat est localisé au Sud du canal de la Loire et est directement alimenté par le cours d'eau intermittent qui le longe. Cette entité constitue le stade de végétation succédant aux friches précédemment citées, et résulte de travaux de déboisement qui ont été opérés au niveau de la ripisylve. Elle est composée d'une mosaïque de recrudescences de saules et de ronces dispersées sous forme de patchs. La présence importante de Saules cendrés (<i>Salix cinerea</i>) traduit le caractère humide du secteur qui subit probablement des engorgements temporaires en hiver. Le développement des ronces accentue la dynamique progressive de la végétation vers des formations pré-forestières. Néanmoins, l'état de conservation de cet habitat est jugé moyen.</p>	
<p><b>Espèces patrimoniales floristique :</b></p> <p>Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cet habitat.</p>	
<p><b>Espèces invasives :</b></p> <p>Aucune espèce invasive n'a été observée au sein de cet habitat.</p>	
<p><b>Identification de l'intérêt écologique :</b></p> <p>Il s'agit d'un habitat caractéristique des zones humides floristiques selon l'arrêté du 1er octobre 2009 (modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides). L'enjeu local de conservation de cet habitat est donc jugé « <b>modéré</b> ».</p>	


### III/ Milieux forestiers

IDENTIFICATION GENERALE : Milieux forestiers	
NOM DE L'HABITAT	Bosquet de feuillus (EUNIS : G5.2 – Corine : 84.3)
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	 Bosquet de feuillus
SURFACE	0,04 ha, soit 0,08 % de la surface totale
	
<p><b>Description de l'habitat et des espèces caractéristiques observées :</b>            Il s'agit d'un habitat boisé de petite taille, disposé en îlots, dominé par les espèces forestières caducifoliées. La patrimonialité de cet habitat dépend des espèces qui composent l'alignement (essences, densité, ...), mais repose également sur leur âge. En effet, les plus vieux alignements peuvent abriter des espèces d'insectes saproxylophages, souvent patrimoniaux et peuvent en outre offrir des cavités permettant la nidification de nombreux oiseaux. Leur intérêt est donc très hétérogène.            Sur le site, un bosquet est observé autour d'une mare présente au centre de la zone d'étude, à proximité de la route départementale D273. Il est composé notamment de Chênes pédonculés (<i>Quercus robur</i>), de saules et de ronces. La formation semble fidèle à son habitat de référence, aussi, l'état de conservation est jugé « bon ».</p>	
<p><b>Espèces patrimoniales :</b>            Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cette formation.</p>	
<p><b>Espèces invasives :</b>            Aucune espèce invasive n'a été observée au sein de cet habitat.</p>	
<p><b>Identification de l'intérêt écologique :</b>            L'enjeu local de conservation de cet habitat est donc jugé « faible » car il s'agit d'un habitat boisé commun et anthropisé.</p>	



IDENTIFICATION GENERALE : Milieux forestiers	
NOM DE L'HABITAT	Aulnaie marécageuse (EUNIS : G1.41 – Corine : 44.91)
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	 Aulnaie marécageuse
SURFACE	0,73 ha, soit 1,47 % de la surface totale
	
<p><b>Description de l'habitat et des espèces caractéristiques observées :</b></p> <p>Ces communautés arborées sont dominées par l'Aulne glutineux (<i>Alnus glutinosa</i>). Elles se développent sur des sols méso-eutrophes, engorgés une grande partie de l'année. Ces communautés sont bien répandues sur l'ensemble du territoire national mais elles ont cependant diminué depuis plusieurs années (assèchement des zones humides, mise en culture). Il s'agit d'un habitat assez stable qui dépend du niveau des eaux, il reste sensible à la pollution des nappes.</p> <p>Sur le site, ce boisement marécageux est dominé par <i>Alnus glutinosa</i>, accompagné en faible effectif par le Frêne commun (<i>Fraxinus excelsior</i>). Il est situé à proximité immédiate du plan d'eau et du talweg formé par le canal latéral de la Loire et présente un engorgement probablement alimenté par une nappe alluviale. La strate arbustive est composée aussi d'Aulne glutineux et de Noisetier (<i>Corylus avellana</i>). Le cortège floristique composant la strate herbacée est représenté par des espèces mésophiles de sous-bois telles que <i>Vinca minor</i>, <i>Hedera helix</i>, <i>Teucrium scorodonia</i>, <i>Galium aparine</i> et <i>Glechoma hederacea</i> pour la partie Nord. Un dimorphisme hydrique est perceptible avec la dominance de <i>Carex paniculata</i> sur la strate herbacée au Sud de l'entité. L'état de conservation est jugé « moyen », par la pression végétative qu'exerce <i>Robinia pseudoacacia</i>.</p>	
<p><b>Espèces patrimoniales :</b></p> <p>Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cette formation.</p>	
<p><b>Espèces invasives :</b></p> <p>La présence ponctuelle de Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>) est avérée dans cet habitat. Plusieurs individus adultes sont présents au sein du boisement le long du talweg.</p>	
<p><b>Identification de l'intérêt écologique :</b></p> <p>Au titre d'habitat protégé selon l'arrêté du 24 juin 2008 du code de l'environnement précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, et jugé « Vulnérable » selon la liste rouge des habitats européens, l'intérêt écologique de cette formation caractéristique de zone humide est avéré. L'enjeu local de conservation de ce boisement est jugé « modéré »</p>	

IDENTIFICATION GENERALE : Milieux forestiers	
NOM DE L'HABITAT	Alignement de Chênes (EUNIS : G5.1 – Corine : 84.1)
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	 Alignement de Chênes
SURFACE	1,69 ha soit 3,40 % de la surface totale (2060 ml)
	
<p><b>Description de l'habitat et des espèces caractéristiques observées :</b></p> <p>Cet habitat boisé de faible superficie présente une forme linéaire. La patrimonialité de cet habitat dépend des espèces qui composent l'alignement (essences, densité, ...), mais repose également sur leur âge. En effet, les plus vieux alignements peuvent abriter des espèces d'insectes saproxylophages, souvent patrimoniaux et peuvent en outre offrir des cavités permettant la nidification de nombreux oiseaux. Leur intérêt est donc très hétérogène.</p> <p>Sur le site, des alignements d'arbres dominés principalement par le Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>) ont été préservés entre les prairies et les cultures. Les individus de chênes sont relativement âgés et imposants. La formation semble fidèle à son habitat de référence. Aussi, l'état de conservation est jugé « bon ».</p>	
<p><b>Espèces patrimoniales :</b></p> <p>Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cette formation.</p>	
<p><b>Espèces invasives :</b></p> <p>Aucune espèce invasive n'a été observée au sein de cette formation.</p>	
<p><b>Potentialité d'accueil floristique :</b></p> <p>Classé « en danger d'extinction » sur les listes rouges régionales de l'UICN, <i>Poa palustris</i> est une espèce patrimoniale dont l'optimum écologique pourrait correspondre à cette formation forestière si cette dernière présente des faciès humides, notamment en bordure de ruisseaux.</p>	
<p><b>Identification de l'intérêt écologique :</b></p> <p>Cet habitat s'inscrit dans le paysage bocager du territoire. De plus, l'intérêt fonctionnel de corridor écologique que représentent ces habitats boisés anthropiques est avéré. L'enjeu est jugé « modéré ».</p>	

IDENTIFICATION GENERALE : Milieux forestiers	
NOM DE L'HABITAT	Aulnaie frênaie (EUNIS : G1.21 – Corine : 44.3 – EUR28 : 91E0*)
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	 Aulnaie-frênaie
SURFACE	1,19 ha, soit 2,39 % de la surface totale
	
<p><b>Description de l'habitat et des espèces caractéristiques observées :</b></p> <p>Ces communautés arborées sont dominées à effectif équivalent par l'Aulne glutineux (<i>Alnus glutinosa</i>) et le Frêne (<i>Fraxinus excelsior</i>). Elles se développent sur des sols méso-eutrophes, engorgés une grande partie de l'année. Ces communautés sont bien répandues sur l'ensemble du territoire national mais elles ont cependant diminué depuis plusieurs années (assèchement des zones humides, mise en culture). Il s'agit d'un habitat assez stable qui dépend du niveau des eaux, il reste sensible à la pollution des nappes.</p> <p>Sur le site, le boisement est dominé à effectif équivalent par l'Aulne glutineux (<i>Alnus glutinosa</i>) et le Frêne (<i>Fraxinus excelsior</i>). Il est situé à proximité immédiate du canal latéral de la Loire et présente un engorgement probablement alimenté par une nappe alluviale. La strate arbustive est composée d'aulnes et de Noisetiers (<i>Corylus avellana</i>). Le cortège floristique composant la strate herbacée est similaire à celui de l'habitat « Aulnaie marécageuse » que cette entité jouxte, et est donc représentée par des espèces mésophiles de sous-bois telles que <i>Vinca minor</i>, <i>Hedera helix</i>, <i>Teucrium scorodonia</i>, <i>Gallium aparine</i> et <i>Glechoma hederacea</i>. La présence de <i>Juncus inflexus</i> souligne le caractère humide de certains secteurs. L'état de conservation est jugé « moyen », par la pression végétative qu'exerce <i>Robinia pseudoacacia</i> ainsi que les ronces.</p>	
<p><b>Espèces patrimoniales :</b></p> <p>Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cette formation.</p>	
<p><b>Espèces invasives :</b></p> <p>La présence ponctuelle de Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>) est avérée dans cet habitat. Plusieurs individus adultes sont présents au sein du boisement le long du talweg.</p>	
<p><b>Potentialité d'accueil floristique :</b></p> <p>Classé « en danger d'extinction » sur les listes rouges régionales de l'UICN, <i>Poa palustris</i> est une espèce patrimoniale dont l'optimum écologique pourrait correspondre à cette formation forestière si cette dernière présente des faciès humides, notamment en bordure de ruisseaux.</p>	
<p><b>Identification de l'intérêt écologique :</b></p> <p>Eligible à la désignation en tant qu'habitat d'intérêt communautaire prioritaire (91E0*) selon la Directive Habitat Natura 2000, et caractéristique de zone humide, l'intérêt écologique de cette entité est avéré. Aussi <b>l'enjeu de conservation est jugé « Fort »</b>.</p>	



IDENTIFICATION GENERALE : Milieux forestiers	
NOM DE L'HABITAT	Boisement de Chênes et de Trembles (EUNIS : G1.A1 – Corine : 41.2)
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	 Boisement de Chênes et de Trembles
SURFACE	0,37 ha, soit 0,7 % de la surface totale
<p><b>Description de l'habitat et des espèces caractéristiques observées :</b>            Ces boisements médio-européens se développent sur des sols eutrophes à mésotrophes, caractérisés par une riche diversité spécifique.</p> <p>Sur le site, cette entité est dominée par le Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>) et le Tremble (<i>Populus tremula</i>) jouxtant le plan d'eau à son extrémité Sud. La strate arbustive, peu fournie, est représentée par le Noisetier (<i>Corylus avellana</i>), le Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>) ou la Viorne obier (<i>Viburnum opulus</i>). Le Lierre grimpant (<i>Hedera helix</i>) compose la strate herbacée. La pression végétative des ronces (<i>Rubus sp.</i>) exercée sur les strates herbacée et arbustive bloque l'expression de la diversité floristique, soulignant le caractère dégradé de l'habitat, car non représentatif de la typologie de référence. L'état de conservation est jugé « moyen ».</p>	
<p><b>Espèces patrimoniales :</b>            Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cette formation.</p>	
<p><b>Espèces invasives :</b>            Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cette formation</p>	
<p><b>Identification de l'intérêt écologique :</b>            Cette formation est relativement commune et non menacée à l'échelle du territoire national. Elle relève tout de même d'un enjeu de conservation jugé <b>modéré</b>.</p>	

#### IV/ Milieux aquatiques et formations associées


Identification générale : Milieux aquatiques et formations associées	
NOM DE L'HABITAT	Plan d'eau (EUNIS : C1 – Corine : 22)
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	 Plan d'eau
SURFACE	0,24 ha, soit 0,49 % de la surface totale
	
<p><b>Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation :</b>            Ce terme regroupe l'ensemble des plans d'eau de caractéristiques différentes allant des mares aux lacs en passant par les étangs. Ces milieux aquatiques constituent des habitats privilégiés pour un grand nombre d'espèces. En outre, ils permettent l'installation de zones humides dans leurs parties les moins profondes.            Sur le site, ce plan d'eau dormante de surface d'origine naturel se situe au cœur d'une formation végétale arborée marécageuse. Aucune formation végétale flottante ou enracinée n'a été relevée. La formation semble fidèle à son habitat de référence. Aussi, l'état de conservation est jugé « bon ».</p>	
<p><b>Espèces patrimoniales :</b>            Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cette formation.</p>	
<p><b>Espèces invasives :</b>            Aucune espèce invasive n'a été observée au sein de cette formation.</p>	
<p><b>Identification de l'intérêt écologique et justification :</b>            L'enjeu de conservation est jugé « <b>modéré</b> » aux vues de la valeur fonctionnelle écologique du plan d'eau.</p>	



Identification générale : Milieux aquatiques et formations associées	
NOM DE L'HABITAT	Cours d'eau (EUNIS : C2.3 – Corine : 24.1)
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	- - - - Cours d'eau intermittent ——— Cours d'eau permanent
SURFACE	-
	
<p><b>Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation :</b></p> <p>Ce milieu aquatique correspond aux eaux courantes de surface.</p> <p>Sur le site, plusieurs cours d'eau à proximité immédiate ont été identifiés en dehors de la zone projet. Il s'agit d'une part du canal latéral de la Loire qui longe les deux parcelles. Ce cours d'eau permanent apparaît anthropisé de par son tracé relativement linéaire et ses berges abruptes et peu naturelles.</p> <p>D'autre part, un cours d'eau temporaire traverse les prairies pâturées de la parcelle Ouest. Ses berges peu abruptes et son lit peu profond permet l'expression d'une végétation aquatique.</p> <p>Enfin, un petit cours d'eau temporaire longe le talweg formé par le canal latéral de la Loire et alimente les boisements hygrophiles dominés par l'Aulne glutineux. L'état de conservation de ces cours d'eau est jugé « bon ».</p>	
<p><b>Espèces patrimoniales :</b></p> <p>Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cette formation.</p>	
<p><b>Espèces invasives :</b></p> <p>Aucune espèce invasive n'a été observée au sein de cette formation.</p>	
<p><b>Identification de l'intérêt écologique et justification :</b></p> <p>L'enjeu est jugé <b>fort</b> aux vues de la valeur fonctionnelle écologique des cours d'eau.</p>	

Identification générale : Milieux aquatiques et formations associées	
NOM DE L'HABITAT	Eaux temporaires mésotrophes (EUNIS : C1.62 – Corine : 22.1)
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	 Eaux temporaires mésotrophes
SURFACE	<0,01 ha, soit <0,01 % de la surface totale
	
<p><b>Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation :</b>            Ces communautés correspondent aux zones marécageuses graminoides.            Sur le site, influencé par la proximité du canal au Nord et au plan d'eau à l'Est, ce secteur subit un engorgement en eau permettant l'expression d'une végétation typiquement hygrophile à méso-hygrophile à ces abords directs avec le Jonc diffus (<i>Juncus effusus</i>), le Pâturin commun (<i>Poa trivialis</i>), la renoncule flammette (<i>Ranunculus flammula</i>) ou encore la Menthe odorante (<i>Mentha suaveolens</i>). La formation semble fidèle à son habitat de référence. Aussi, l'état de conservation est jugé « bon ».</p>	
<p><b>Espèces patrimoniales :</b>            Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cette formation.</p>	
<p><b>Espèces invasives :</b>            Aucune espèce invasive n'a été observée au sein de cette formation.</p>	
<p><b>Identification de l'intérêt écologique et justification :</b>            Ce milieu aquatique est ceinturé par une végétation hygrophile. L'intérêt écologique de cette zone est avéré. Aussi, l'enjeu de conservation est jugé « modéré ».</p>	

**Identification générale : Milieux aquatiques et formations associées**

NOM DE L'HABITAT	<b>Phragmitaie (EUNIS : C3.21 – Corine : 53.11)</b>
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	 Phragmitaie
SURFACE	<b>0,09 ha, soit 0,18 % de la surface totale</b>


**Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation :**

Ces formations de type roselières hautes, sont des habitats denses, généralement assez pauvres en espèces végétales puisque quasi exclusivement composées de Roseau commun (*Phragmites australis*) et de Laïche des rives (*Carex riparia*). Elles se développent sur sols hydromorphes inondés, souvent vaseux, dans les eaux méso-eutrophes non ou légèrement acides. La richesse du sol en nutriments, l'importante disponibilité en eau et un éclaircissement intense sont les composantes qui régissent la bonne expression de cet habitat. Ces formations participent au phénomène d'atterrissement en freinant et fixant les sédiments, mais aussi à la décomposition des matières organiques liées à leur importante production de biomasse favorisant l'envasement.

Sur le site, la phragmitaie bordant le Sud du canal latéral de la Loire longeant le Nord du site est dominée par le Roseau commun (*Phragmites australis*) dont l'état de conservation est jugé « Bon ».

**Espèces patrimoniales :**



Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cette formation.

**Espèces invasives :**


Aucune espèce invasive n'a été observée au sein de cette formation.

**Identification de l'intérêt écologique et justification :**

Il s'agit d'un habitat caractéristique des zones humides floristiques selon l'Arrêté du 1er octobre 2009 (modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides). L'enjeu local de conservation de cet habitat est jugé « **modéré** ».


Identification générale : Milieux aquatiques et formations associées	
NOM DE L'HABITAT	Communauté à <i>Veronica beccabunga</i> (EUNIS : C3.24 – Corine : 53.14)
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	 Communauté à <i>Veronica beccabunga</i>
SURFACE	0,02 ha, soit 0,4 % de la surface totale
	
<p><b>Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation :</b>            Ce peuplement eutrophile vasicole relativement pauvre en espèces est dominé par la Véronique des ruisseaux (<i>Veronica beccabunga</i>), accompagnée de taxons hygrophiles tels que l'Iris des marais (<i>Iris pseudacorus</i>), du Chanvre d'eau (<i>Lycopus europaeus</i>) ou encore de la Menthe aquatique (<i>Mentha aquatica</i>). L'état de conservation de cet habitat est jugé « bon ».</p>	
<p><b>Espèces patrimoniales :</b>            Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cette formation.</p>	
<p><b>Espèces invasives :</b>            Aucune espèce invasive n'a été observée au sein de cette formation.</p>	
<p><b>Identification de l'intérêt écologique et justification :</b>            Il s'agit d'un habitat caractéristique des zones humides floristiques selon l'Arrêté du 1er octobre 2009 (modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides). L'enjeu local de conservation de cet habitat est jugé « modéré ».</p>	



#### IV/ Milieux anthropiques

IDENTIFICATION GENERALE : Milieux anthropiques	
NOM ET IDENTIFIANT DE L'HABITAT	Route (EUNIS : J4 – Corine : 86)
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	 Route
SURFACE	0,14 ha soit 0,29 % de la zone d'étude
<p><b>Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation :</b>            Cet habitat d'origine anthropique correspond au réseau routier. Une route longe l'aire d'étude au Sud-Est. Une flore rudérale, pionnière voire invasive peut potentiellement se développer aux abords directs.</p>	
<p><b>Espèces patrimoniales :</b>            Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cet habitat.</p>	
<p><b>Espèces invasives :</b>            Aucune espèce invasive n'a été observée au sein de cet habitat.</p>	
<p><b>Identification de l'intérêt écologique et justification :</b>            L'intérêt écologique de ces zones urbanisées est jugé « nul ».</p>	



IDENTIFICATION GENERALE : Milieux anthropiques	
NOM ET IDENTIFIANT DE L'HABITAT	Prairie améliorée (EUNIS : E2.61 ; Corine : 81.1)
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	 Prairie améliorée
SURFACE	19,47 ha soit 39,21 % de la zone d'étude
	
<p><b>Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation :</b>            Il s'agit de prairies permanentes semées ou très fortement fertilisées, parfois aussi traitées avec des herbicides sélectifs.            Sur le site, la prairie améliorée occupe une grande partie Est de l'aire d'étude. Les espèces identifiées sont le Ray-gras anglais (<i>Lolium perenne</i>), la Pensée des champs (<i>Viola arvensis</i>), la Camomille sauvage (<i>Matricaria chamomilla</i>), le Mouron rouge (<i>Anagallis arvensis</i>) ou encore la Renouée des oiseaux (<i>Polygonum aviculare</i>). L'état de conservation de cet habitat est jugé « dégradé » par la présence d'espèces invasives.</p>	
<p><b>Espèces patrimoniales :</b>            Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cet habitat.</p>	
<p><b>Espèces invasives :</b>            L'Ambroise à feuilles d'armoise (<i>Ambrosia artemisiifolia</i>) colonise fortement cet habitat.</p>	
<p><b>Identification de l'intérêt écologique :</b>            Fortement et régulièrement remaniés, ces milieux anthropisés présentent une flore et une faune appauvries et sont peu fonctionnellement efficaces. L'enjeu local de conservation de cet habitat est jugé « <b>très faible</b> ».</p>	

IDENTIFICATION GENERALE : Milieux anthropiques	
NOM ET IDENTIFIANT DE L'HABITAT	Culture [EUNIS : I1 – Corine : 82.1]
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	 Culture
SURFACE	8,77 ha, soit 17,65 % de la zone d'étude
	
<p><b>Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation :</b>            La qualité faunistique et floristique de ces milieux anthropiques dépend de l'intensité des pratiques agricoles et de la présence de bandes enherbées. Cet habitat peut potentiellement abriter des plantes messicoles rares. Cependant les cultures intensives ne présentant généralement pas de plantes adventices.            Sur le site, il s'agit d'une monoculture de maïs. Elle occupe une parcelle au Sud du canal.</p>	
<p><b>Espèces patrimoniales :</b>            Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cet habitat.</p>	
<p><b>Espèces invasives :</b>            Aucune espèce invasive n'a été observée au sein de cet habitat.</p>	
<p><b>Identification de l'intérêt écologique et justification :</b>            L'intérêt écologique de ces milieux anthropisés est jugé « <b>très faible</b> » car peu fonctionnellement efficient.</p>	

IDENTIFICATION GENERALE : Milieux anthropiques	
NOM DE L'HABITAT	Formation de Robinier (EUNIS : G1.C3 – Corine : 83.324)
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	 Formation de Robiniers
SURFACE	0,025 ha, soit 0,05 % de la surface totale
	
<p><b>Description de l'habitat et des espèces caractéristiques observées :</b>            Ces formations boisées d'origine anthropique sont constituées exclusivement de Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>), espèce invasive avérée.            Sur le site, ce boisement est localisé à proximité de la mare au Nord-Est. Il est accompagné par <i>Rubus sp</i> pour la strate arbustive.</p>	
<p><b>Espèces patrimoniales :</b>            Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cette formation.</p>	
<p><b>Espèces invasives :</b>            Le Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>) est la composante principale de l'habitat.</p>	
<p><b>Identification de l'intérêt écologique :</b>            L'intérêt de conservation de cet habitat invasif est <b>très faible</b>.</p>	

La carte page suivante présente les habitats naturels et anthropiques identifiés au droit de la zone d'étude.



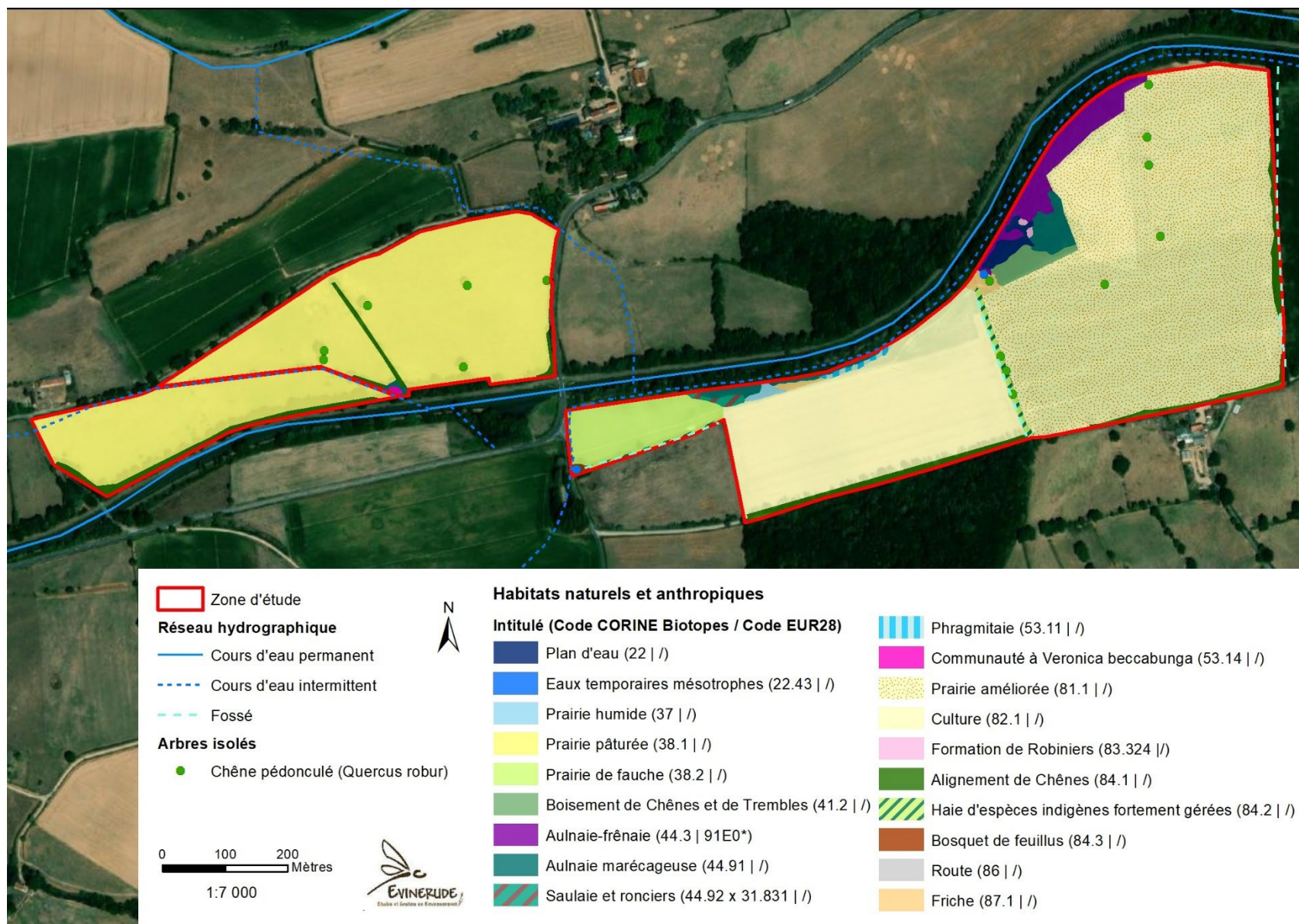


Figure 16 : Cartographie globale des habitats naturels et anthropiques

Tableau 18 : Synthèse des enjeux liés aux habitats naturels et anthropiques

Habitats	CORINE Biotopes	EUNIS	Natura 2000 EUR 28	Zone humide floristique <sup>1</sup>	Surface (ha)	ELC
Plan d'eau	22	C1	-	-	0,24	Modéré
Eaux temporaires mésotrophes	22.1	C1.62	-	Non	0,002	Modéré
Cours d'eau	24.1	C2.3	-	-	0,01	Fort
Prairie humide	37	E3	-	Oui	0,08	Modéré
Prairie pâturée	38.1	E2.11	-	-	14,68	Faible
Prairie de fauche	38.2	E2.2	-	-	1,72	Faible
Formation de Chênes et de Trembles	41.2	G1.A1	-	Non	0,37	Modéré
Aulnaie frênaie	44.3	G1.21	91E0*	Oui	1,19	Fort
Aulnaie marécageuse	44.91	G1.41	-	Oui	0,73	Modéré
Saulaie et ronciers	44.92 x 31.831	G1.11 x F3.11	-	Oui	0,10	Modéré
Phragmitaie	53.11	C3.21	-	Oui	0,09	Modéré
Bosquet de feuillus	84.3	G5.2	-	-	0,04	Faible
Prairie améliorée	81.1	E2.61	-	NSP	19,47	Très faible
Culture	82.1	I1	-	NSP	8,76	Très faible
Formation de Robiniers	83.324	G1.C3	-	-	0,02	Très faible
Alignement de chênes	84.1	G5.1	-	-	1,69	Modéré
Haies d'espèces indigènes fortement gérées	84.1	FA.4	-	-	0,39	Faible
Route	86	J1	-	-	0,14	Nul
Friche	87.1	87.1	-	-	0,19	Faible
<b>TOTAL</b>					<b>49,87</b>	

<sup>1</sup> selon le critère floristique de l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009.

NSP : Habitats avec une végétation « non spontanée » au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009

### Synthèse des habitats naturels et semi-naturels

Les formations prairiales et ouvertes dominent largement le site, notamment au travers de pâturages et de prairies de fauches, ainsi que de cultures et de prairies améliorées. Ces dernières relèvent d'unités végétatives très communes et écologiquement peu intéressantes. Malgré une diversité d'habitat jugée moyenne, un dimorphisme hydrique apporte une mosaïque végétative résultant d'une hétérogénéité spatiale.

Des milieux aquatiques caractérisent également la zone d'étude, à savoir un plan d'eau, des mares et un réseau de cours d'eau et de fossés.

Les boisements hygrophiles bordant le plan d'eau et le canal latéral de la Loire présentent un fort intérêt écologique, notamment la présence d'une Aulnaie-frênaie, **habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire** au titre de la Directive Habitats.

Les enjeux écologiques relatifs aux habitats naturels apparaissent globalement modérés à forts pour les boisements marécageux, les cours d'eau et milieux humides associés et faibles à très faibles pour les milieux prairiaux et formations anthropiques.

La carte suivante présente les enjeux de conservations des habitats identifiés au sein de l'aire d'étude.

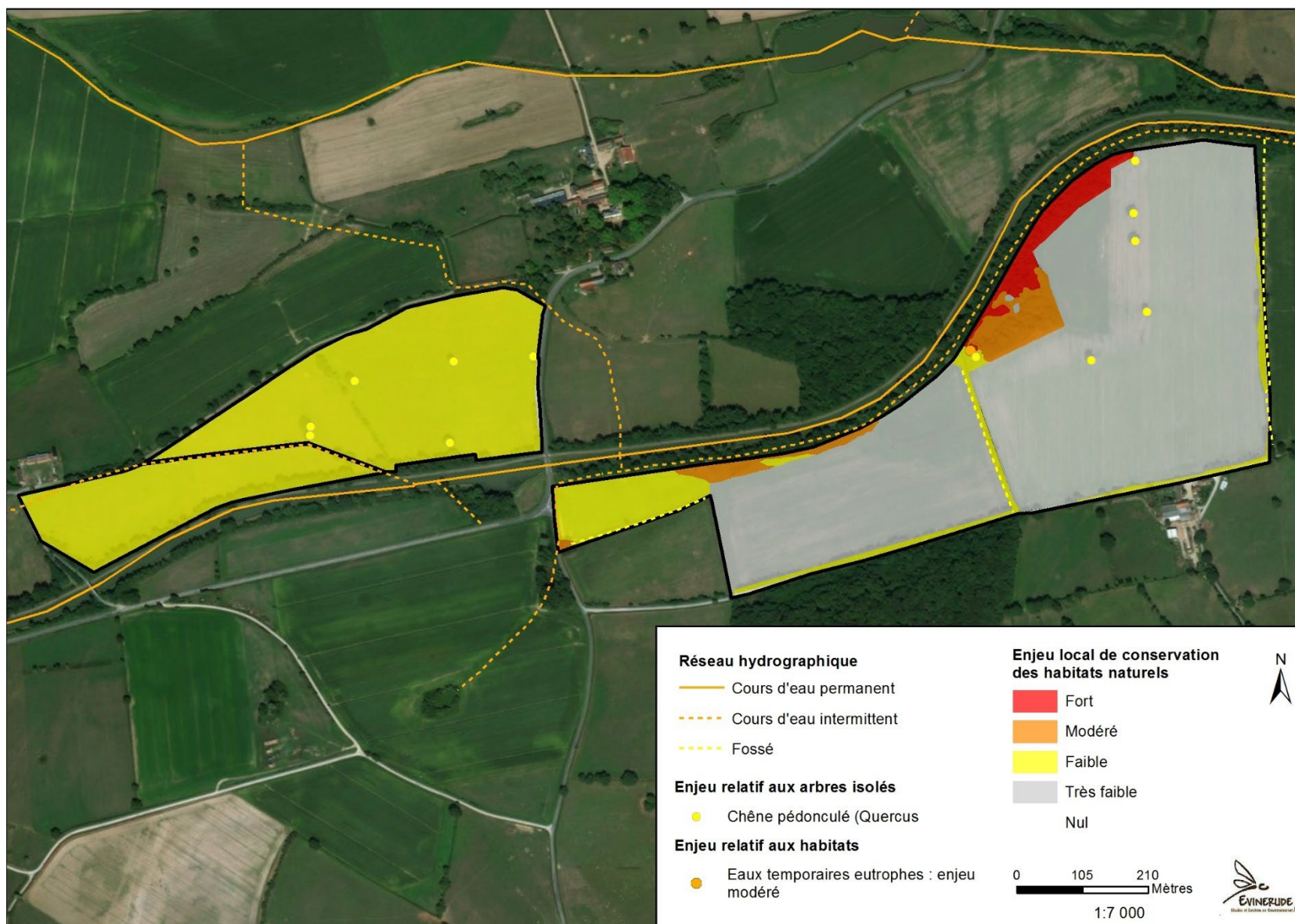


Figure 17 : Localisation des enjeux de conservation des habitats naturels

### 3.5.2 Faune

#### 3.5.2.1 Mammifères (hors chiroptères)

Le site Natura 2000 mentionne deux espèces d'intérêt communautaire : le Castor d'Europe et la Loutre d'Europe. Compte tenu de l'absence de cours d'eau favorables, ces espèces ne sont **pas jugés potentiels** sur le site.

**Ainsi, les enjeux globaux concernant ce groupe sont considérés comme nuls au regard de Natura 2000.**

#### 3.5.2.2 Chiroptères

Dans la bibliographie, 9 espèces ont été recensées : Petit rhinolophe, Murin de Bechstein, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin, Barbastelle d'Europe, Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Sérotine commune.

Le site d'étude ne comporte pas d'élément bâti susceptible d'accueillir les espèces anthropophiles (Petit rhinolophe). A noter toutefois la présence d'une ferme en limite Nord-Ouest du site d'étude, qui peut potentiellement être utiliser comme gîte par ce taxon.

A l'inverse, le site d'étude comporte des boisements dont plusieurs sujets offrent une ressource importante en gîtes par la présence d'écorces décollées et de cavités arboricoles. Ces éléments sont donc favorables pour les espèces affectionnant ce type de gîte (Murin à oreilles échancrées).



Figure 18 : Arbres gîtes potentiels

De plus la mosaïque formée par les bocages, plans d'eau et ruissellements offre des terrains de chasse favorables à de nombreuses espèces. Enfin, les structures linéaires du paysage (alignement d'arbres, ripisylve, lisières forestières) jouent un rôle primordial dans les déplacements des individus.

Les inventaires réalisés en Juin, Juillet et Octobre 2020, ont permis de recenser 7 espèces sur le site d'étude dont une espèce est d'intérêt communautaire mais non connue dans la ZSC à proximité : la **Barbastelle d'Europe**.

Cette espèce fréquente divers milieux forestiers assez ouverts, en particulier ceux en lien avec l'agriculture traditionnelle présentant d'anciennes haies et lisières. L'espèce est inféodée aux milieux ouverts entrecoupés d'une végétation dense et bien structurée qui constitue son territoire de chasse de prédilection. Les individus chassent dans un rayon de 4-5 km et exploitent entre 5 à 10 territoires de chasse différents chaque nuit.

Non menacée à l'échelle nationale, l'espèce d'intérêt communautaire, est inscrite à l'annexe II de la directive européenne Habitat. A l'échelle régionale, la connaissance des populations de cette espèce arboricole reste fragmentaire. Associées à l'intensification de la gestion forestière sur plusieurs régions naturelles (perte terrain de chasse et gîtes arboricoles), cette espèce est considérée quasi-menacée sur la région.

Au sein du site d'étude, l'espèce a été contactée une seule fois en aout, le long de la haie bordant la limite Est de la zone d'étude. **L'enjeu de conservation est considéré comme modéré.**

Les enjeux concernant ces espèces sont résumés comme suit :

Tableau 19 : Synthèse des enjeux concernant les chiroptères

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	ELC
		PN	DH	LRN	LRR		
<b>Espèces avérées</b>							
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Art.2	<b>AII / AIV</b>	LC	NT	T / C	Modéré
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Art.2	AIV	NT	NT	G* / T / C	Faible
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Art.2	AIV	LC	DD	T / C	Faible
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art.2	AIV	NT	LC	G* / T / C	Faible
Pipistrelle de kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art.2	AIV	LC	LC	G* / T / C	Faible
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Art.2	AIV	LC	DD	G* / T / C	Faible
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Art.2	AIV	NT	LC	G* / T / C	Modéré

PN : Protection nationale ; DH : Directive habitat ; LRN : liste rouge nationale ; LRR : Liste rouge régionale ; VU : Vulnérable, NT : Quasi menacée, LC : Préoccupation mineure ; DD : Donnée insuffisantes ; \* : potentiel ; G : Gîte ; T : transit ; C : chasse ; ELC : Enjeu local de conservation.

**Au regard de l'importance du site, en particulier du secteur Est, comme territoire de chasse pour plusieurs espèces, de l'importance des haies et de la ripisylve comme axe de déplacement et des potentialités de gîte au sein des boisements, les enjeux sur les chiroptères sont jugés globalement « modérés » avec une nuance locale pouvant être forte.**

**Concernant les espèces connues dans le site Natura 2000, le Petit rhinolophe comme le Murin à oreilles échancrées sont susceptibles d'être contactées en transit selon les axes et potentiellement dans les arbres gîtes (page suivante).**

La carte page suivante présente les habitats favorables aux espèces de chiroptères ainsi que les enjeux associés.

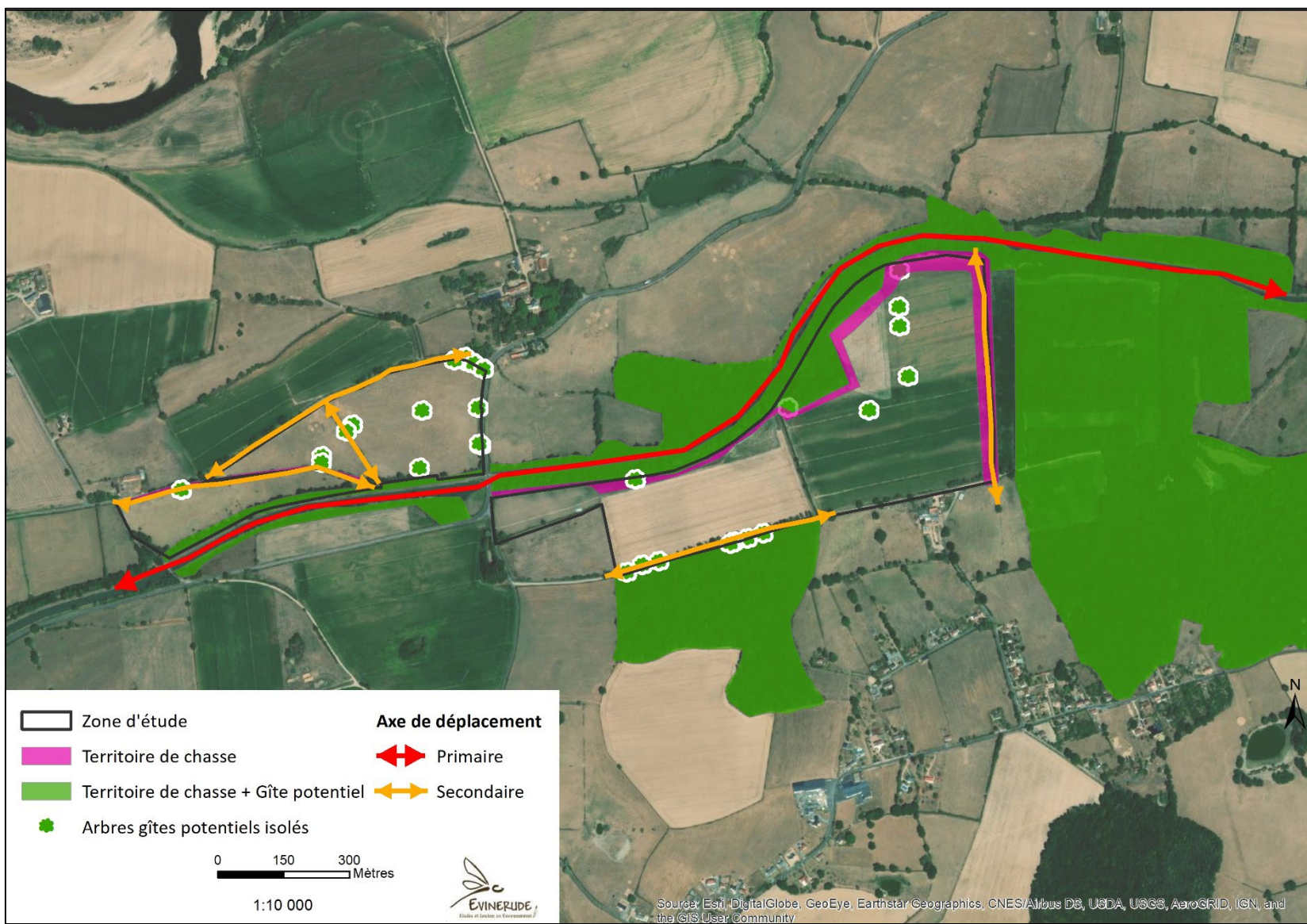


Figure 19 : Habitats favorables pour les chiroptères

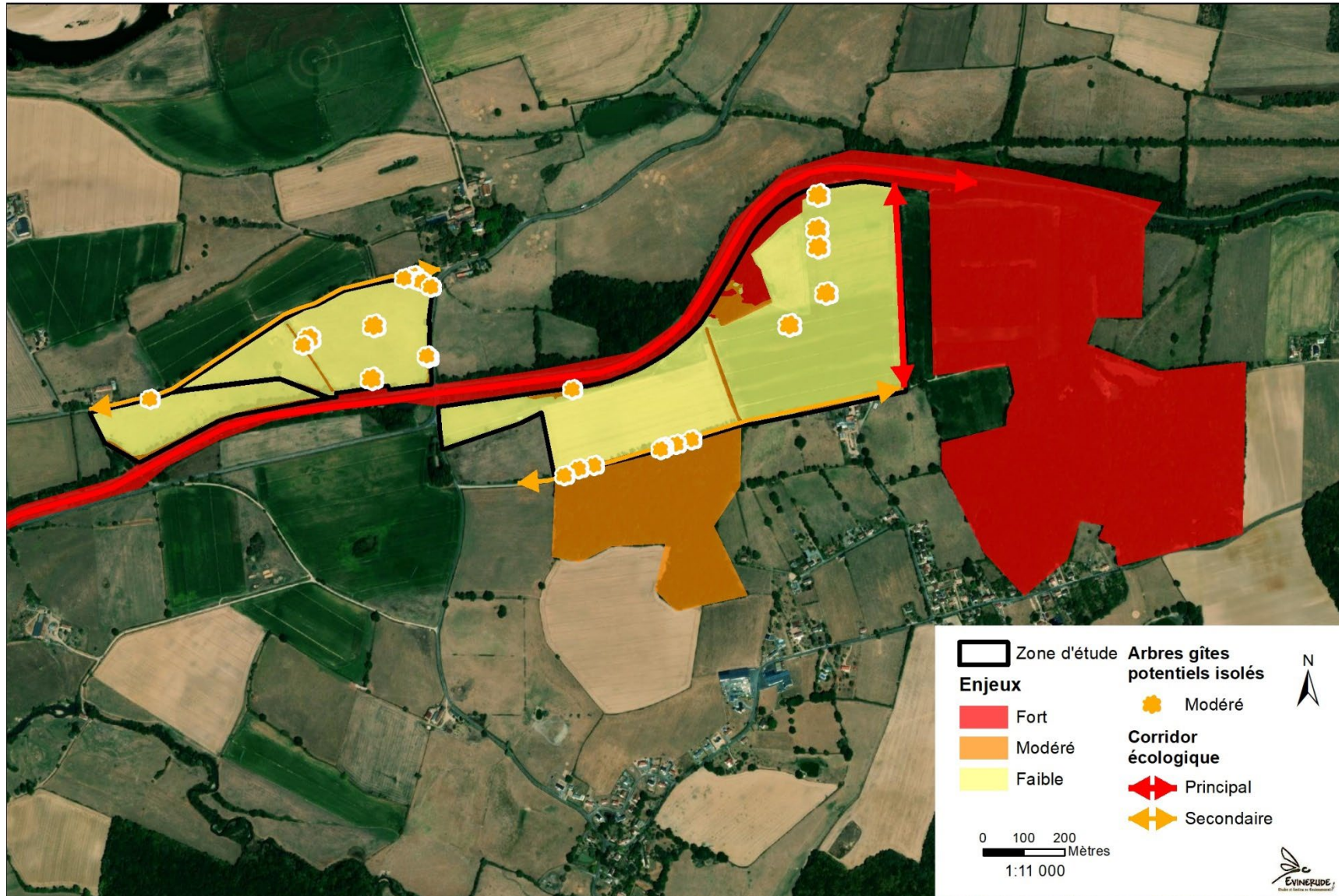


Figure 20 : Enjeux associés aux chiroptères

### 3.5.2.3 Oiseaux

Le site Natura 2000 recoupant la partie Nord du site d'étude mentionne 19 espèces d'intérêt communautaire.

Les prospections réalisées en 2020, ont permis de contacter 61 espèces sur le site d'étude et sa proximité. Parmi ces espèces, 47 sont protégées à l'échelle nationale et 6 sont d'intérêt communautaire : l'Alouette lulu, la Grue cendrée, la Grande Aigrette, le Milan noir, l'Ædicnème criard et la Pie-grièche écorcheur.

D'un point de vue général, les espèces contactées lors des passages sont réparties en différents cortèges :

- **Un cortège d'espèces de milieux ouverts et bocagers :** Ce cortège est le plus représenté et diversifié. La plupart de ces espèces peuvent fréquenter les milieux ouverts et les boisements en bordure pour la réalisation de leur cycle de vie. Le statut nicheur est déterminé dans le tableau ci-dessous. A noter que le Bouvreuil pivoine est hivernant sur le site.

On retrouve au sein de ce cortège : Alouette des champs, Alouette lulu, Bouvreuil pivoine, Bruant zizi, Buse variable, Chardonneret élégant, Chouette chevêche, Corneille noire, Etourneau sansonnet, Faisan de Colchide, Faucon crécerelle, Faucon hobereau, Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse, Merle noir, Milan noir, Ædicnème criard, Pie bavarde, Pie-grièche écorcheur, Perdrix grise, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Pipit farlouse, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Rossignol philomèle, Tarier pâtre, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe.

- **Un cortège d'espèces anthropophiles :** Ces espèces fréquentent le site pour leur alimentation mais sont susceptibles de nicher au niveau des corps de ferme à proximité.

On retrouve au sein de ce cortège : Bergeronnette grise, Choucas des tours, Hirondelle rustique, Moineau domestique, Tourterelle turque.

- **Un cortège d'espèces de milieux boisés :** A l'instar du cortège de milieux bocagers, la plupart de ces espèces sont nicheuses potentielles au niveau des boisements du site. Le Tarin des aulnes est en hivernage sur le site, au niveau des aulnes en bordure de cours d'eau.

On retrouve au sein de ce cortège : Chouette hulotte, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Geai des chênes, Grimpereau des jardins, Grive musicienne, Huppe fasciée, Lorient d'Europe, Mésanges bleue, charbonnière et à longue queue, Pouillot véloce, Pic épeiche, Pic vert, Tarin des aulnes, Troglodyte mignon.

- **Un cortège affectionnant les milieux aquatiques :** Le plan d'eau présent peut éventuellement être un habitat de repos et de reproduction pour le Canard colvert et la Gallinule poule-d'eau mais les autres espèces ont été contactées en alimentation sur le site ou en vol au-dessus de la Loire. Le site constitue également une zone de halte migratoire annexe aux parcelles bordant la Loire situés plus au Nord. En effet, il est possible d'observer en migration des individus de Grande Aigrette, sans le site en lui-même ait un intérêt majeur.

On retrouve au sein de ce cortège : Canard colvert, Chevalier culblanc, Gallinule poule-d'eau, Goéland leucopnée, Grand cormoran, Grande aigrette, Grèbe castagneux, Grue cendré, Héron cendré, Héron garde-bœuf, Petit gravelot.

Concernant les espèces d'intérêt communautaire potentiellement nicheuses, les enjeux sont déclinés comme suit :

- **L'Alouette lulu** affectionne les boisements clairs dans des secteurs sablonneux ou pierreux entrecoupés de champs. L'espèce est protégée à l'échelle nationale et dans l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » au niveau européen. Elle a par ailleurs motivé la désignation de la Zone de Protection Spéciale « Vallée de la Loire entre Imphy et Decize », dans laquelle les populations présentent un bon état de conservation. Elle est classée « Vulnérable » sur la liste rouge de Bourgogne. Plusieurs mâles chanteurs ont été contactés sur l'ensemble du site. L'espèce est donc jugée nicheuse possible. Protégée en France, les populations d'Alouette lulu de Bourgogne connaissent une baisse importante, **l'enjeu associé est donc jugé modéré.**



- **L'Œdicnème criard** est surtout un oiseau des milieux chauds et secs. En France, il habite les terrains calcaires caillouteux ensoleillés occupés par des landes ou des prairies sèches, des cultures basses ou des friches. On le rencontre aussi sur d'anciennes gravières ou sablières, mais il a presque disparu des zones de dunes littorales. Un mâle a été entendu au mois de mars en dehors du site. A noter que 8 à 12 couples sont recensés au sein du site Natura 2000 « Vallée de la Loire entre Imphy et Decize », l'espèce ayant motivé la désignation du site. **L'enjeu est considéré comme faible** car la reproduction est supposée en dehors du site d'étude.
- La **Pie-grièche écorcheur** est une espèce nécessitant deux conditions pour nidifier. Il s'agit de la présence d'arbustes ou buissons touffus pour la nidification (épineux comme les prunelliers, aubépines, etc.) inscrit dans un environnement ouvert avec un accès au sol facile pour la chasse. Ces conditions sont souvent réunies dans les bocages avec la présence de prairies, pelouses, zones agricoles, etc. Un mâle a été observé sur une haie du Nord-Ouest du site. Les populations locales connaissent une baisse modérée de ses effectifs. Inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, l'espèce a motivé la désignation du site Natura 2000 « Vallée de la Loire entre Imphy et Decize ». **L'enjeu pour cette espèce est jugé modéré.**

De plus, le **Milan noir** a été contacté ponctuellement en alimentation sur le site. Un individu a en effet été observé en vol au-dessus du site en juin, mais aucune aire de reproduction n'est présente sur le site d'étude. L'espèce n'est pas jugée nicheuse et présente donc un **enjeu faible**.

Une espèce possède un enjeu patrimonial en tant qu'hivernante :

- **La Grue cendrée** : l'espèce est principalement migratrice en France, avec des couloirs migratoires orientés Nord-Est – Sud-Ouest, traversant ainsi le centre du pays. Les individus traversant la France nichent essentiellement en Suède, Finlande, Allemagne du Nord et Pologne. Plusieurs haltes d'importance existent en France sur ces axes, si importantes que certaines grues choisissent d'y hiverner. C'est le cas du site Natura 2000 recoupant la zone d'étude. L'habitat d'hivernage de la Grue cendrée est constitué principalement des cultures de maïs et des prairies à la marge. Environ une quinzaine d'individus ont été observés sur la parcelle au Nord-Ouest en alimentation. Le site ne constituait pas une zone de halte migratoire mais est connue comme site d'hivernage de l'espèce. D'autres zones sur le site Natura 2000 peuvent servir de milieu de rassemblement. Le site d'étude constitue une zone annexe pour leur alimentation. **L'enjeu local de conservation** associé à cette espèce est considéré comme **modéré**.

De plus, la **Grande Aigrette** a été contactée à deux reprises lors des inventaires : 1 individu posé en février 2020 et 3 individus en alimentation sur le site en octobre 2020. Compte tenu de l'utilisation ponctuelle et du faible nombre d'individus concernée, l'enjeu associé est jugé **faible**.

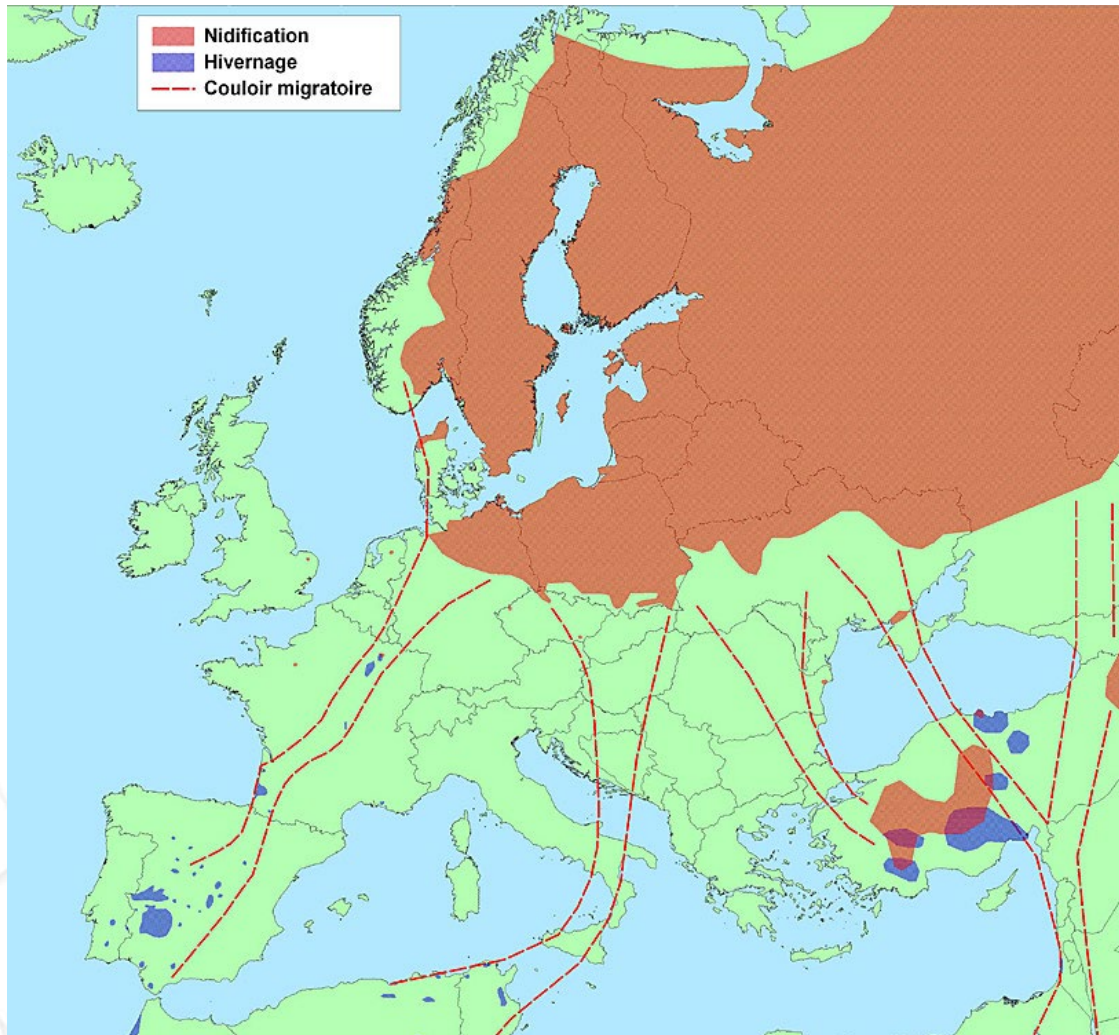


Figure 21 : Sites de reproduction, hivernage et couloirs migratoires de la Grue cendrée en Europe.  
 Source : "La Grue cendrée" L. COUZY et P. PETIT.

Les enjeux concernant l'ensemble des espèces observées sont précisés dans le tableau suivant :

Tableau 20 : Synthèse des enjeux avifaunistiques

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	ELC
		PN	DO	LRN	LRR		
<b>Espèces nicheuses</b>							
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	All	NT	NT	Npro	Modéré
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Art.3	AI	LC	VU	Npro	Modéré
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Art.3	-	LC	LC	A	Faible
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	Art.3	-	LC	LC	Npo	Faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Art.3	-	LC	LC	A	Faible
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	All	LC	LC	Npo	Très faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art.3	-	VU	VU	Npo	Modéré
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	Art.3	-	LC	-	A	Faible
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	Art.3	-	LC	LC	Npo	Faible
Choucas des tours	<i>Coloeus monedula</i>	Art.3	All	LC	LC	A	Faible
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Art.3	-	LC	LC	A	Faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	All	LC	LC	Npo	Très faible

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	ELC
		PN	DO	LRN	LRR		
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	All	LC	LC	Npo	Très faible
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	-	All	LC	LC	Npo	Très faible
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Art.3	-	NT	LC	A	Faible
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Art.3	-	LC	LC	A	Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art.3	-	LC	LC	Npro	Faible
Gallinule Poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	-	All	LC	LC	Npo	Très faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	All	LC	LC	Npo	Très faible
Goéland leucopnée	<i>Larus michahellis</i>	Art.3	-	LC	EN	P	Faible
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Art.3	-	LC	VU	P	Faible
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Art.3	-	LC	LC	P	Faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Art.3	-	LC	LC	Npro	Faible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	All	LC	LC	Npo	Très faible
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Art.3	-	LC	LC	P	Faible
Héron garde-bœuf	<i>Bubulcus ibis</i>	Art.3	-	LC	VU	A	Faible
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Art.3	-	NT	VU	A	Faible
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Art.3	-	LC	LC	Npo	Modéré
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	Art.3	-	LC	LC	Npo	Faible
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	Art.3	-	VU	LC	A	Faible
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Art.3	-	LC	LC	Npo	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	All	LC	LC	Npo	Très faible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	LC	NT	Npo	Faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	-	LC	LC	Npo	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art.3	-	LC	LC	Npo	Faible
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Art.3	AI	LC	LC	A	Faible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Art.3	-	LC	LC	A	Faible
Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicephalus</i>	Art.3	AI	LC	VU	Npo (HS)	Faible
Petit gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	Art.3	-	LC	NT	A	Faible
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	-	All	LC	DD	Npo	Très faible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Art.3	-	LC	LC	Npo	Faible
Pic épeichette	<i>Dryobates minor</i>	Art.3		VU	LC	Npo	Modéré
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>		All	LC	LC	P	Faible
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Art.3	AI	LC	LC	Npo	Modéré
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Art.3	-	VU	VU	Npo	Modéré
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	All	LC	LC	Npo	Très faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Art.3	-	LC	LC	Npro	Faible

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	ELC
		PN	DO	LRN	LRR		
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Art.3	-	LC	LC	Npro	Faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Art.3	-	LC	LC	Npo	Faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Art.3	-	LC	DD	Npo	Faible
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	Art.3	-	NT	LC	Npo	Modéré
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	LC	LC	P	Faible
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>		-	VU	VU	Npo	Faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Art.3	-	LC	LC	Npo	Faible
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Art.3	-	VU	LC	Npo	Modéré
Espèces hivernantes et migratrices							
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Art.3	-	NA	-	H	Faible
Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	Art.3	AI	LC	-	H	Faible
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	Art.3	AI	NT	-	H	Modéré
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	Art.3	-	DD	-	H	Faible
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Art.3		DD	-	M	Faible

PN : Protection Nationale, DO : Directive Oiseaux, LRN : Liste Rouge Nationale – Oiseaux nicheurs, LRR : Liste Rouge Régionale, ELC : Enjeu Local de Conservation, CR : En Danger critique, VU : Vulnérable, NT : Quasi menacée, LC : Préoccupation mineure, NA : Non applicable, DD : manque de données, Npro : Nicheur probable, Npo : Nicheur possible, Nc : Nicheur certain, A : Alimentation, P : Passage, H : Hivernant.

**Globalement, l'enjeu concernant ce groupe est considéré comme modéré par la présence d'espèces à enjeu fort pour l'Alouette lulu (espèce avérée) et modéré pour l'Alouette des champs, le Chardonneret élégant, la Pie-grièche écorcheur, le Pipit farlouse, le Tarier pâtre et le Verdier d'Europe (nicheurs potentiels). Ces espèces sont en majorité des espèces présentes en milieu de bocage qui connaissent une baisse dans leurs effectifs nationaux et/ou régionaux d'où leur niveau d'enjeu élevé.**

**Concernant l'Alouette lulu, plusieurs individus ont été observés, l'espèce est probablement reproductrice sur le site où plusieurs individus ont été observé au niveau de la parcelle Ouest. De plus, il s'agit d'une espèce de la Directive Oiseaux Annexe I inventoriée au sein de la zone Natura 2000 au sein de laquelle l'espèce est identifiée. Ainsi, l'enjeu pour cette espèce est jugé fort.**

La carte page suivante présente les habitats potentiellement favorables aux espèces d'intérêt communautaire.

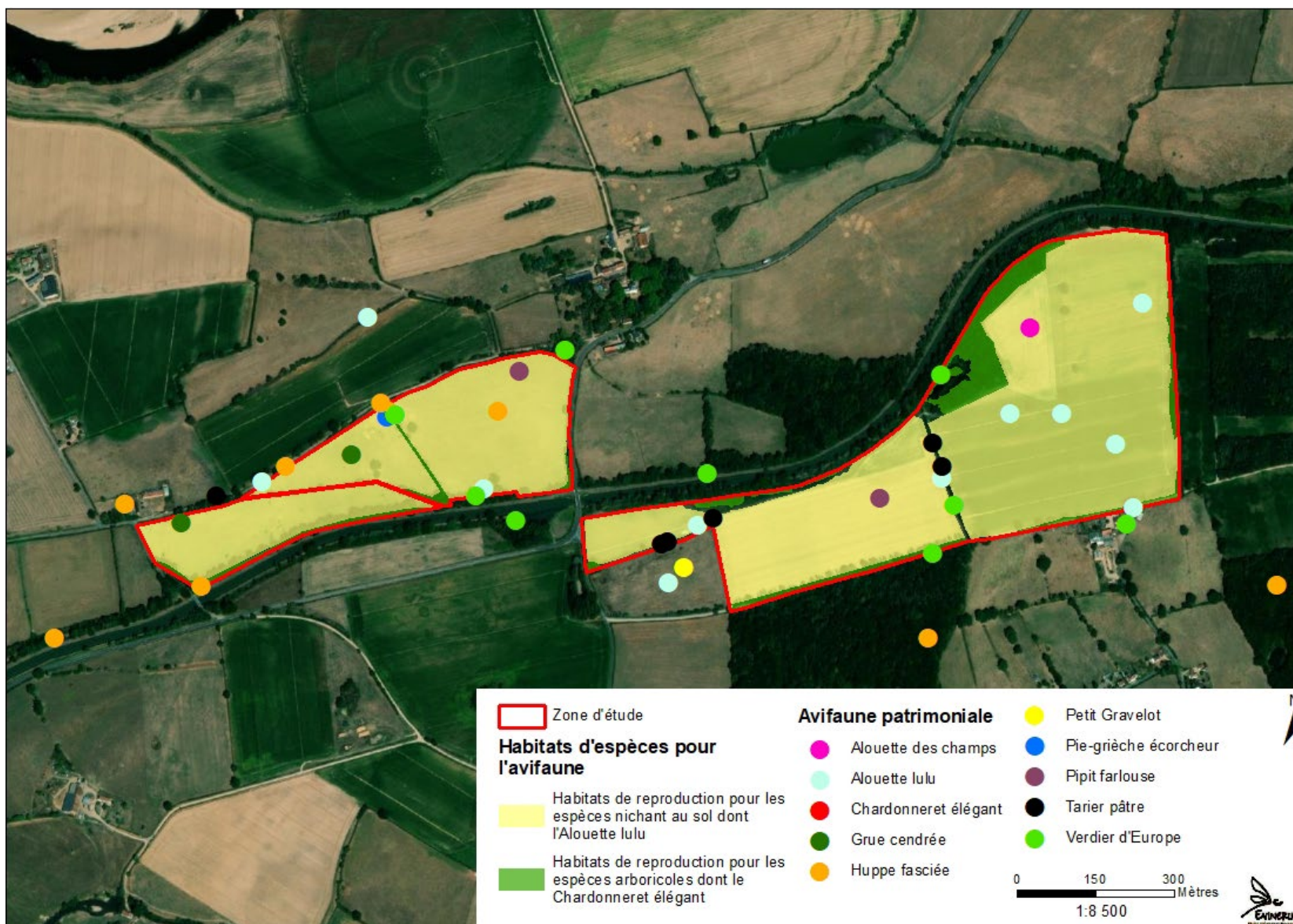


Figure 22 : Habitats potentiellement favorables pour les espèces patrimoniales d'oiseaux

### 3.5.2.4 Amphibiens

Le site Natura 2000 fait mention d'une espèce d'intérêt communautaire : Triton crêté. La diversité en micro-habitats favorables à ce groupe est importante sur le site : plan d'eau, fossé en eau à débit lent, ornière forestière, prairies temporairement inondées... Une sensibilité forte est donc présente sur le site.



Figure 23 : Habitats favorables aux amphibiens

**Ainsi, compte tenu de ces habitats, le Triton crêté n'est pas jugé potentiel.** En effet, les mares allant de 50 à 750 m<sup>2</sup> avec une profondeur allant de 50 cm à 2 m sont choisies préférentiellement. La présence de végétaux aquatiques est appréciée : elle sert notamment de support de ponte, permet le développement d'invertébrés « proies », assure une protection contre les prédateurs et procure une variété de micro-habitats. Les mares couvertes aux deux tiers de plantes immergées et pour moins de la moitié de plantes émergées semblent particulièrement adaptées. La présence d'un réseau dense et interconnecté est nécessaire pour cette espèce. Enfin, les tritons sont capables de coloniser un nouveau point d'eau dès la première année dans la limite de 300m autour d'un patch occupé alors que la colonisation à plus de 1000m peut prendre plusieurs années. L'espèce est assez fidèle à son site de reproduction.

**L'enjeu associé concernant ce taxon est donc jugé nul au regard du site d'étude et de la connexion éventuelle avec le site Natura 2000.**

### 3.5.2.5 Invertébrés

#### Rhopalocères

Le site Natura 2000 mentionne deux espèces d'intérêt communautaire : le Cuivré des marais et la Laineuse du Prunellier.

- Le **Cuivré des marais** est une espèce typique des prairies humides qui peut également coloniser les friches à Oseille crépue. Compte tenu du caractère méso-hygrophile de certaines parcelles sur le site, cette dernière est jugée potentielle. Bien que commune aux différentes échelles, cette espèce protégée, d'intérêt communautaire, présente donc **un enjeu modéré**.
- La **Laineuse du Prunellier** occupe essentiellement les milieux secs tels que les pelouses avec des haies et des bosquets. On le rencontre également le long de lisières, de clairières ou dans des bois ouverts. La présence de prunelliers et d'aubépines est indispensable car ses chenilles se nourrissent de leurs feuilles.

Aucun individu d'espèce patrimoniale n'a été observé sur le site d'étude malgré les prospections. Compte tenu de la pression de prospection, ces espèces ne sont plus jugées potentielles sur le site d'étude. **L'enjeu associé à ce groupe est jugé nul au regard du site Natura 2000.**

#### Odonates

Le FSD du site Natura 2000 mentionne 2 espèces d'odonates d'intérêt communautaire : la **Cordulie à corps fin** et le **Gomphe serpentin**.

- La **Cordulie à corps fin** vit surtout en eau courante (notamment dans les parties calmes des grandes rivières aux rives plus ou moins boisées), parfois en eau stagnante (mares, étangs, lacs, anciennes gravières), en-dessous de 800 m d'altitude. La présence d'une lisière arborée lui est nécessaire car les larves vivent surtout dans les débris végétaux s'accumulant entre les racines d'arbres immergés à l'aplomb des rives, où elles chassent à l'affût. **L'espèce est donc potentielle au niveau de l'étang.**
- Le **Gomphe serpentin** se développe dans les eaux courantes à fond sableux de plaine, des grands fleuves aux petits ruisseaux. **L'espèce n'est donc pas jugée potentielle localement.**

Aucun individu d'espèce patrimoniale n'a été observé sur le site d'étude. Compte tenu de la pression de prospection, ces espèces ne sont plus jugées potentielles sur le site d'étude. **L'enjeu associé à ce groupe est jugé nul au regard du site Natura 2000.**

#### Coléoptères patrimoniaux

Deux espèces d'intérêt communautaire sont connues dans le site Natura 2000 à proximité : Lucane cerf-volant et Grand Capricorne.

- Le **Lucane Cerf-volant** est une espèce forestière liée aux vieux arbres, qui s'est également établie dans les bocages et parcs urbains. La femelle recherche une souche propice dans laquelle elle s'enfonce et pond. La larve vit sous les veilles souches en décomposition, majoritairement d'arbres à feuilles caduques. Les sous-bois présentant du bois mort au sol sont favorables à l'espèce. Un individu prédaté mâle a été trouvé sur la partie au Nord-Ouest du site. Non protégée mais d'intérêt communautaire, **l'espèce présente un enjeu modéré localement.**

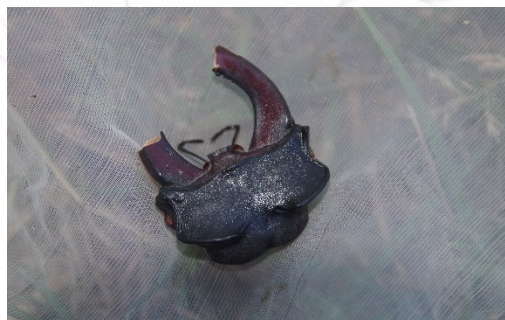


Figure 24 : Mâle de Lucane cerf-volant prédaté © Evinerude.

- Le **Grand capricorne** est une espèce forestière liée aux vieux arbres, et notamment aux chênes, qui s'est également établie dans les bocages et grands parcs. La femelle pond ses œufs dans les blessures de l'écorce des arbres et les larves y vivent également par la suite en s'enfonçant dans le tronc. Plusieurs chênes isolés présentent quelques traces suspectes pouvant être rattachées à l'espèce. Espèce protégée et d'intérêt communautaire, **l'enjeu qui lui est associé est modéré.**



Figure 25 : Traces supposées de Grand capricorne. Source : Evinerude.

Tableau 21 : Synthèse des enjeux concernant les insectes

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	ELC
		PN	DH	LRN	LRR		
<b>Coléoptères</b>							
Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	Art. 2	All et IV	-	-	Reproduction	Modéré
Lucane Cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	-	All	-	-	Prédaté	Modéré

PN : Protection nationale ; DH : Directive habitat ; LRN : Liste rouge nationale ; LRR : Liste rouge régionale ; LC : Préoccupation mineur ; NT : Quasi menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique ; RE : Disparu ; ELC : Enjeu local de conservation ; 4 : espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances.

**Ainsi l'enjeu sur ce groupe est considéré comme modéré par les traces suspectes de Grand capricorne et l'individu prédaté du Lucane-cerf-volant. Les autres espèces présentent un enjeu nul au regard de Natura 2000.**

La carte page suivante présente les habitats potentiellement favorables aux coléoptères patrimoniaux observés.



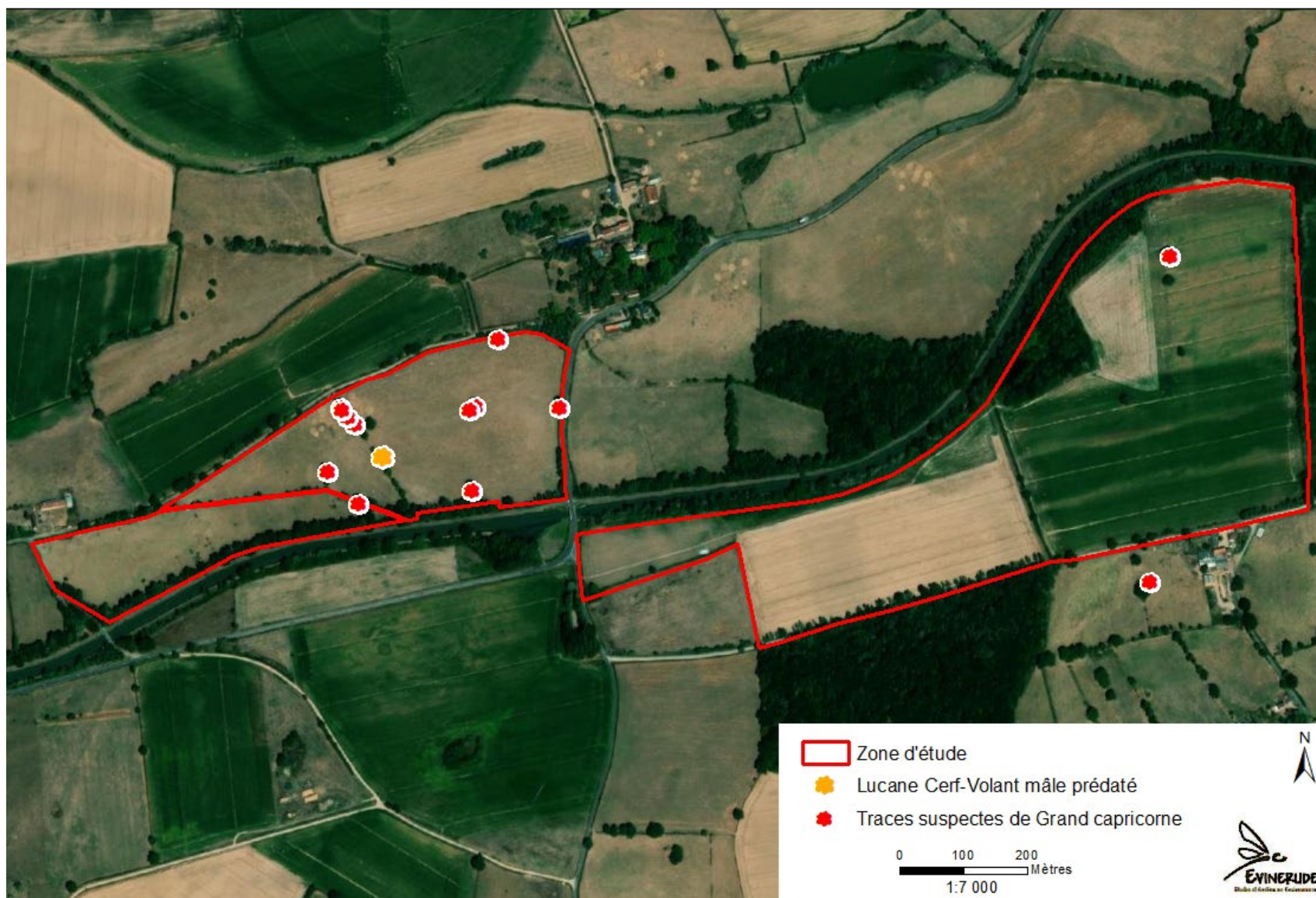


Figure 26 : Habitats potentiellement favorables pour les espèces patrimoniales d'invertébrés

### 3.5.3 Synthèse des sensibilités écologiques

D'un point de vue général, les sensibilités écologiques se portent principalement sur les boisements, en particulier les boisements hygrophiles, les prairies, les milieux humides et aquatiques. Ils sont favorables à une faune commune et parfois protégée. Le réseau hydrographique et les boisements constituent un enjeu important dans le maintien de corridor écologique.

Tableau 22 : Synthèse des enjeux écologiques

Habitats	Intérêt faune/flore/habitats	ELC
Réseau hydrographique	Trame Bleue	Fort
Aulnaie-frênaie	Habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire Zone humide Habitats potentiels du Chardonneret élégant Arbres gîtes potentiels pour les chiroptères	Fort
Prairies	Habitats potentiels de reproduction pour l'Alouette lulu Habitats d'alimentation pour l'avifaune, les reptiles, les chiroptères	Très fort
Plan d'eau / mares (temporaires et permanentes)	Habitats d'alimentation pour les chiroptères Habitats de reproduction pour les amphibiens	Modéré
Aulnaie marécageuse	Zone humide (ripisylve) Habitats potentiels du Chardonneret élégant Arbres gîtes potentiels pour les chiroptères	Modéré
Boisement de feuillus	Habitats d'espèces pour l'avifaune, les reptiles, l'Ecureuil roux Habitats potentiels du Chardonneret élégant Arbres gîtes potentiels pour les chiroptères	Modéré
Milieux humides (Phragmitaie, Communauté à <i>Veronica beccabunga</i> , Saulaie et ronciers)	Zones humides Habitats d'alimentation pour les chiroptères	Modéré
Haies / alignement d'arbres	Habitats d'espèces pour l'avifaune, les reptiles, l'Ecureuil roux, le Hérisson d'Europe, chiroptères (transit) Habitats potentiels du Chardonneret élégant Arbres gîtes potentiels pour les chiroptères Trame Verte	Modéré
Arbres isolés	Arbres gîtes potentiels pour les chiroptères Traces suspectes de Grand capricorne	Modéré
Culture / Prairie améliorée	Habitats potentiels de reproduction pour l'Alouette lulu Alimentation de l'avifaune, le Hérisson d'Europe, des chiroptères	Modéré
Friche	Zone de refuge pour la petite faune, chiroptères (chasse)	Faible
Routes	-	Nul

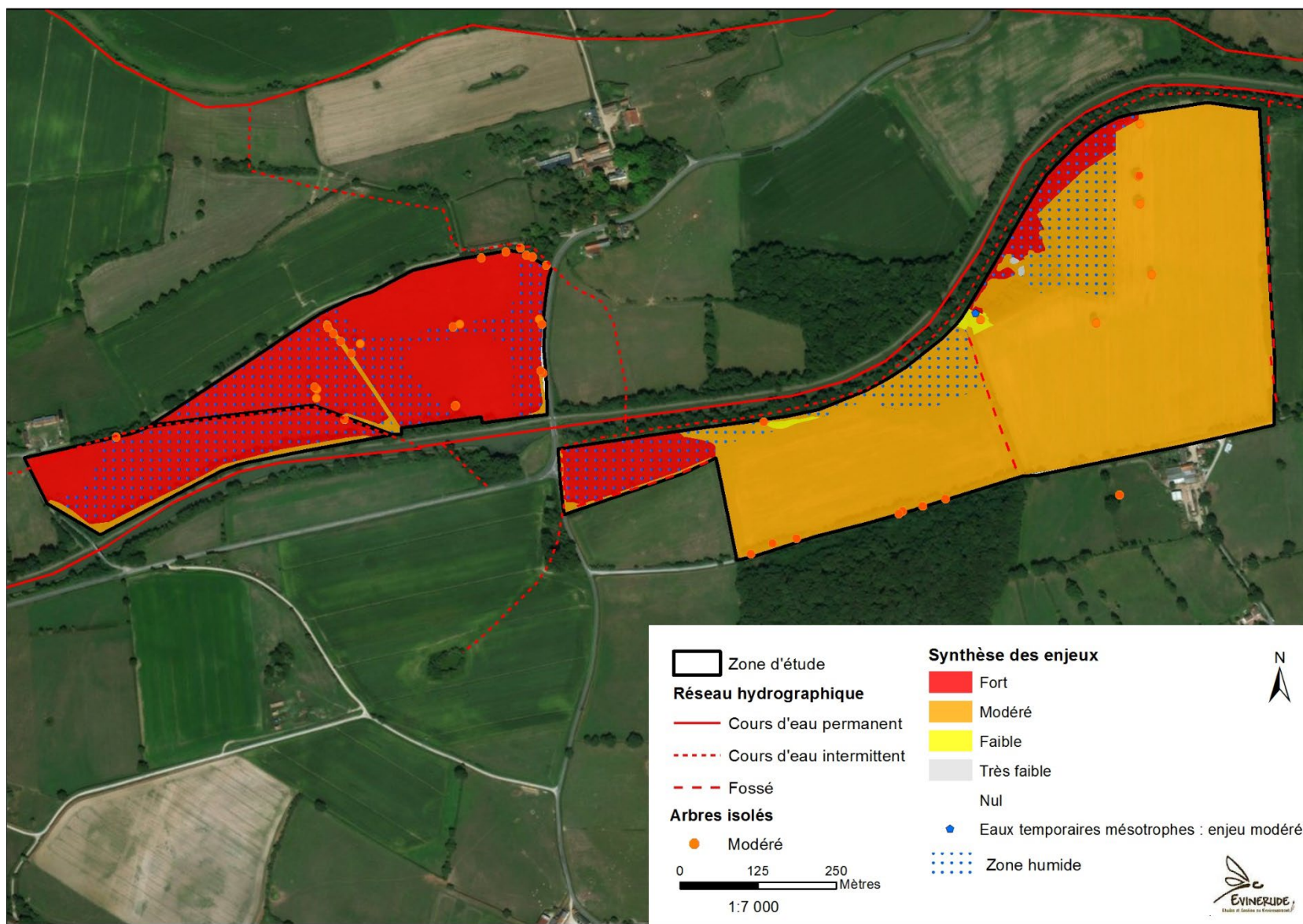


Figure 27 : Synthèse cartographique des sensibilités écologiques

## 4 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

### 4.1 Description des caractéristiques générales des incidences sur les espèces et les habitats d'intérêt communautaire

L'analyse des incidences a pour but d'évaluer si le projet peut avoir un effet négatif, temporaire, permanent, direct ou indirect significatif sur l'état de conservation des habitats et des espèces animales précédemment désignés et par conséquent, porter atteinte à l'intégrité du site Natura 2000.

Les incidences ont été hiérarchisées en fonction de l'état de conservation de l'espèce, de sa sensibilité, sa capacité de régénération et de sa situation locale. Elles ont été évaluées selon les méthodes exposées dans le document suivant : Guide méthodologique de référence, émanant du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable : Application de l'article L.414.4 du Code de l'environnement (chapitre IV, section I) – Évaluation appropriée des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000 (BCEOM/ECONAT, MEDD, 2004).

#### 4.1.1 Type d'incidences

##### 4.1.1.1 Incidence directe

Ce sont les incidences résultant de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels. Il faut tenir compte de l'aménagement mais aussi de l'ensemble des modifications directement liées (les zones de dépôt, les pistes d'accès, les pompages ou les rejets d'eau...).

##### 4.1.1.2 Incidence indirecte

Ce sont les incidences qui, bien que ne résultant pas de l'action directe de l'aménagement, en constituent des conséquences.

#### 4.1.2 La durée des incidences

##### 4.1.2.1 Incidence temporaire

Il s'agit généralement d'incidences liés à la phase de travaux ou à la phase de démarrage de l'activité, à condition qu'ils soient réversibles (bruit, poussières, installations provisoires...). Il est important de tenir compte des dérangements d'espèces animales par le passage des engins ou des ouvriers, la création de pistes d'accès pour le chantier ou de zones de dépôt temporaire de matériaux...

##### 4.1.2.2 Incidence permanente

Il s'agit d'incidences qui vont persister lors de la phase de fonctionnement de l'aménagement.

#### 4.1.3 Définition des incidences sur les compartiments biologiques

L'ensemble des boisements, linéaires de haies et la plupart des arbres isolés du site sont évités par l'aménagement du parc photovoltaïque. L'emprise des panneaux représente environ 21 ha.

## 4.2 Evaluation des incidences sur la ZPS FR2612010 « Vallée de la Loire entre Imphy et Decize »

Rappel : Seules les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 et susceptibles de subir une atteinte sont prises en compte.

Ainsi, par différence, ne sont pas pris en compte :

- Les espèces dont la présence est avérée mais non significative sur le site Natura 2000 (dans le FSD : cotation D du champ POPULATION RELATIVE),
- Les espèces dont la présence est avérée et significative sur le site Natura 2000 (dans le FSD : cotation A, B ou C du champ POPULATION RELATIVE) mais absents ou peu potentiels au sein de la zone du projet, qui ne subiront donc aucune atteinte.

### 4.2.1 Rappel des espèces concernées par l'évaluation des incidences

Les prospections réalisées lors du diagnostic écologique ont permis d'identifier les enjeux suivants :

- **Alouette lulu** : Plusieurs mâles chanteurs ont été contactés sur l'ensemble du site. L'espèce est donc jugée nicheuse possible, avec un enjeu associé et donc jugé **fort**.
- **Œdicnème criard** : Un mâle a été entendu au mois de mars en dehors du site. L'enjeu est considéré comme **faible** car la reproduction est supposée en dehors du site d'étude.
- **Pie-grièche écorcheur** : Un mâle a été observé sur une haie du Nord-Ouest du site. L'enjeu pour cette espèce est jugé **modéré**.
- **Milan noir** : Un individu a été observé en vol au-dessus du site en juin, mais aucune aire de reproduction n'est présente sur le site d'étude. L'espèce n'est pas jugée nicheuse et présente donc un enjeu **faible**.
- **Grue cendrée** : Environ une quinzaine d'individus ont été observés sur la parcelle au Nord-Ouest en alimentation. Cette espèce utilise les milieux ouverts du site comme habitat de repos en hivernage. L'enjeu local de conservation associé à cette espèce est considéré comme **modéré**.
- **Grande Aigrette** : Un individu posé en février 2020 et trois individus en alimentation sur le site en octobre 2020 ont été observés. Compte tenu de l'utilisation ponctuelle et du faible nombre d'individus concernés, l'enjeu associé est jugé **faible**.

Tableau 23 : Espèces concernées par l'évaluation des incidences

Espèces	Présence sur le site FR8312007	Présence sur l'emprise du projet	Statut sur l'emprise du projet	Enjeu local de conservation sur l'emprise du projet
Alouette lulu	Avérée	Avérée	Reproduction	Fort
Milan noir	Avérée	Avérée	Alimentation	Faible
Œdicnème criard	Avérée	Hors site	Reproduction hors site	Faible
Pie-grièche écorcheur	Avérée	Avérée	Reproduction	Modéré
Grande Aigrette	Avérée	Hivernage	Hivernage	Faible
Grue cendrée	Avérée	Hivernage	Hivernage	Modéré

Tableau 24 : Présentation des données issues du FSD pour les espèces d'intérêt communautaire inventoriées sur le site d'étude

Nom vernaculaire (Nom scientifique)	Type	Effectif	Cat.	Qualité des données	A/B/C/D	A/B/C			Enjeu identifié au DOCOB
			C/R/V/P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.	
Pie-grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> )	r	/	P	DD	C	B	C	B	Fort
Grande aigrette ( <i>Egretta alba</i> )	w	/	P	DD	C	B	C	B	Faible
Milan noir ( <i>Milvus migrans</i> )	r	/	P	DD	C	B	C	B	Moyen
Grue cendrée ( <i>Grus grus</i> )	w	300 individus	P	G	C	B	C	B	Moyen
Oedicnème criard ( <i>Burhinus oedicnemus</i> )	r	8-12 couples	P	G	C	B	C	B	Fort
Alouette lulu ( <i>Lullula arborea</i> )	r	/	P	DD	C	B	C	B	Fort

Type : r = reproduction (migratrice), w = hivernage (migratrice), Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) : P: espèce présente, Qualité des données : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); DD = Données insuffisantes. Population : C =  $2 \geq p > 0$  %, Conservation : B = «Bonne», Isolement : C = population non isolée dans son aire de répartition élargie, Evaluation globale : B = «Bonne».

#### 4.2.2 Analyse des incidences sur les espèces d'intérêt communautaire

##### 4.2.2.1 Pie grièche écorcheur et Alouette lulu

Ces deux espèces sont nicheuses potentielles représentant un enjeu local modéré à l'échelle de la zone d'étude et relevant d'un enjeu fort à l'échelle du site Natura 2000.

L'ensemble des haies et boisements étant conservé sur le site, et une activité agricole type pâturage ovin extensif étant prévue en parallèle de l'exploitation du parc photovoltaïque, les incidences potentielles sur ce groupe sont les suivantes :

- **Un risque de destruction d'individu** lors des travaux d'implantation (dégagement des emprises, creusement des tranchées) si ces travaux sont réalisés en période de reproduction des espèces.
- **Une destruction d'habitats d'espèces** : est la destruction de 0,86 ha d'habitats favorable à sa reproduction de l'Alouette lulu et l'alimentation des deux espèces par la création des pistes lourdes, des zones de stockage et des locaux techniques. Cet impact est négligeable étant donné que le site Natura 2000 de 4746 ha est composé de 63% d'habitats ouverts soit 2990 ha.
- **Une modification des habitats d'espèces** notamment sur les parcelles Sud, par conversion d'actuelles grandes cultures en prairies de pâture pour une surface globale estimée de 35 ha.
- **Un dérangement** plus ou moins important en fonction de la période d'intervention, pouvant entraîner la fuite des individus et l'abandon des pontes et nichées.

**Ainsi, en l'état actuel du projet, les incidences brutes du projet sont jugées modérées sur les populations d'espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000.**

A noter également que plusieurs retours d'expérience collectés dans le cadre de suivi de parc photovoltaïque en exploitation permettent de savoir que ces espèces sont connues pour fréquenter les mosaïques bocagères conservées même en présence de panneaux photovoltaïques.



Figure 28 : Mâle de Pie-grièche écorcheur au sein d'un parc photovoltaïque

#### 4.2.2.2 Milan noir, Œdicnème criard et Grande Aigrette

Ces espèces n'utilisent le site que ponctuellement pour l'alimentation, voire ont été contactées en dehors de la zone d'étude (Œdicnème criard) et représentent un enjeu faible à l'échelle de la zone d'étude et un enjeu respectivement moyen (population nicheuse de Milan noir), fort (populations nicheuses d'Œdicnème criard) et faible (population hivernante de Grande Aigrette).

Ainsi, seul un **dérangement** des individus selon la période de travaux est attendu. Compte tenu des effectifs concernés (quelques individus ponctuels), de leur utilisation du site et de la nature du projet, **l'incidence du projet sur les populations d'espèces ayant justifié la désignation du site est jugée négligeable.**

#### 4.2.2.3 Grue cendrée

La Grue cendrée a été contactée en hivernage sur les parcelles Nord visée par le projet. Environ une quinzaine d'individus avaient été contactés lors des inventaires, tandis que l'exploitant agricole a évoqué les contacter régulièrement à l'hiver, sans précision sur l'effectif. A l'échelle de la zone d'étude, l'enjeu sur cette espèce est jugé modéré. Au sein du site Natura 2000, l'effectif hivernant représente environ 300 individus avec un enjeu associé moyen.

A noter que l'espèce fréquente les champs cultivés et les prairies représentant environ 60 % du site Natura 2000 (code N10, N12 et N14 des classes d'habitat du FSD), dont la surface totale est de 4 746 ha. Au sein de la ZPS, l'espèce est connue au niveau de Chevenon et d'Avril-sur-Loire.

Pour rappel, les menaces identifiées dans le cadre du DOCOB sont les suivantes :

- Destruction du bocage, principalement en rive gauche, par la conversion de prairies en cultures (maïs), arrachage de haies.
- Risque d'empoisonnements des grues par l'utilisation de phytosanitaires.
- Dérangement par la fréquentation du public sur les secteurs d'hivernage.

Tandis que les opportunités pour l'espèce sont le maintien de l'élevage permettant la préservation du bocage et le maintien de l'équilibre entre prairies et cultures.

Ainsi, le projet est compatible avec ces éléments compte tenu de la conservation de l'ensemble des linéaires de haies, boisements et arbres isolés de l'ensemble de la zone d'étude. Aucun produit phytosanitaire n'est prévu dans le cadre de l'exploitation agricole prévue en parallèle de l'exploitation du parc, enfin le parc étant clôturé, le dérangement par la fréquentation du public sera limité.

De plus, la parcelle Nord de la zone d'étude, comprise dans le site Natura 2000, représente environ 15 ha, mais l'installation du parc évite près de 40 % de cette emprise, soit une occupation de 8,9 ha du parc sur les prairies constituant des habitats d'hivernage de l'espèce.

Compte tenu de ces éléments, les incidences sur cette espèce sont les suivantes :

- **Un dérangement** des individus si les travaux sont réalisés en période d'hivernage de l'espèce.
- **Une modification de l'occupation des habitats d'hivernage** par la conversion de 35 ha de grandes cultures en prairies de pâture ovine, et la présence des panneaux sur ces habitats.

Ainsi, les effectifs et les emprises concernées représentent une très faible proportion de la population ayant justifié la désignation du site Natura 2000. Cependant, la cohabitation de l'espèce avec un parc photovoltaïque reste peu connue. **L'incidence brute est jugée modérée pour cette espèce.**

#### 4.2.3 Proposition de mesures d'atténuation

Compte tenu des incidences brutes modérées sur la Pie-grièche écorcheur, l'Alouette lulu et la Grue cendrée, plusieurs mesures sont en cours de définition avec la maîtrise d'ouvrage en l'état d'avancement du projet.

Ces dernières sont présentées succinctement en aval de ce rapport :

##### 4.2.3.1 Mesures d'évitement

Dans le cadre de l'élaboration du projet, il est nécessaire de rappeler que :

- L'ensemble des haies, boisements et la majorité des arbres isolés sont évités
- L'emprise projet a été réduite de 6 ha au Nord pour éviter les zones de repos de la Grue cendrée
- Le réseau hydrographique est préservé en l'état
- Plusieurs mares sont également préservées

##### 4.2.3.2 Mesures de réduction

Afin de répondre à l'incidence en termes de risque de destruction d'individu, les périodes de reproduction devront être évitées pour le démarrage du chantier de dégagement des emprises (mars-août). Les travaux devront être réalisés sans discontinuité, et en cas de force majeure, l'arrêt des travaux ne pourra excéder un an. Dans le cas exceptionnel où les travaux devraient être stoppés pendant plus d'un an, les mois de mars à août seront proscrits de toute action.

De plus, afin de limiter l'impact du dérangement sur les populations hivernantes, la période à favoriser pour le début des travaux sera à l'automne.

L'emprise nord inscrite au sein de la Natura 2000 proposera un taux de charge pastorale d'environ 1 UGB/ha/an. En outre, d'autres mesures supplémentaires seront à prendre en compte concernant l'exploitation agricole sur les emprises :

- Absence d'utilisation de produit phytosanitaire
- Dans le cas éventuel de refus, gestion par fauche tardive (automne) tous les 2 ans avec export des résidus
- L'utilisation de traitement anti-parasitaire pour le troupeau, à base d'ivermectine (longue persistance dans les fécès et très toxique pour les insectes coprophages) devra être évitée. En remplacement, la moxidectine (spectre d'action comparable mais beaucoup moins toxique) devra être réalisé. Il est commercialisé sous le nom CYDECTIN par exemple. Le traitement devra être administré quelques jours avant le pâturage en milieu naturel.
- Respect du code de bonnes pratiques agricoles,
- Absence de retournement des prairies, poses de drains, comblements de dépressions...
- Maintien et entretien des éléments paysagers (haies, arbres isolés, mares, pierriers...)
- Mise en défens des mares et berges des cours d'eau pour éviter le surpiétinement



#### 4.2.3.3 Mesures de suivi

Compte tenu de l'absence de retour d'expérience connu sur la fréquentation de population hivernante de Grue cendrée au sein de parc photovoltaïque, un suivi hivernal est proposé aux années n+1, n+2, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20, n+25 après la mise en service du parc photovoltaïque.

La période d'inventaire retenue est comprise entre le 01 décembre et le 31 janvier, afin de limiter l'influence des derniers et premiers passages migratoires postnuptiaux et pré-nuptiaux. Deux visites doivent être réalisées sur cette période. Cet inventaire devra permettre de dénombrer le nombre d'individus de Grue cendrée fréquentant le site.

#### 4.2.4 Conclusion sur les incidences résiduelles

**Ainsi, compte tenu des espèces en présence, de leur utilisation du site et des mesures proposées dans le cadre de l'installation d'un parc photovoltaïque, il est possible de conclure à l'absence d'incidence résiduelle significative au regard des populations d'espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 FR2612010 « Vallée de la Loire entre Imphy et Decize ».**

Tableau 25 : Synthèse des incidences sur l'état de conservation des espèces de la ZPS FR2612010 « Vallée de la Loire entre Imphy et Decize »

Espèces	Incidences brutes	Incidence globale sur l'état de conservation des espèces	Mesures	Incidences résiduelles
Alouette lulu	Destruction d'individu Destruction d'habitat d'espèce Dérangement	Modéré	Evitement des habitats sensibles Balisage des habitats sensibles Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâture Renforcement des haies existantes et création d'une haie bocagère supplémentaire Suivis écologiques en phase exploitation	Négligeable
Milan noir	Destruction d'habitats d'alimentation Dérangement	Faible	Evitement des habitats sensibles Balisage des habitats sensibles Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâture Renforcement des haies existantes et création d'une haie bocagère supplémentaire	Négligeable
Œdicnème criard	Dérangement	Faible	Evitement des habitats sensibles Balisage des habitats sensibles Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâture Renforcement des haies existantes et création d'une haie bocagère supplémentaire Suivis écologiques en phase exploitation	Négligeable
Pie grièche écorcheur	Destruction d'habitats d'alimentation Dérangement	Faible	Evitement des habitats sensibles Balisage des habitats sensibles Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâture Renforcement des haies existantes et création d'une haie bocagère supplémentaire	Négligeable

			Suivis écologiques en phase exploitation	
Grue cendrée	Destruction d'habitats d'hivernage Dérangement	Modéré	Evitement des habitats sensibles Balisage des habitats sensibles Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâture Renforcement des haies existantes et création d'une haie bocagère supplémentaire Suivis écologiques en phase exploitation	Faible
Grande Aigrette	Destruction d'habitats d'hivernage Dérangement	Faible	Evitement des habitats sensibles Balisage des habitats sensibles Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâture Renforcement des haies existantes et création d'une haie bocagère supplémentaire Suivis écologiques en phase exploitation	Négligeable

**L'impact du projet est considéré comme négligeable, à l'exception de la Grue cendrée (incidences résiduelles faibles), sur le site Natura 2000 Vallée de la Loire entre Imphy et Decize.**

### 4.3 Evaluation des incidences sur le ZSC FR2600966 « Val de Loire Nivernais (ex Vallée de la Loire entre Imphy et Decize) »

Rappel : Seuls les habitats et espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 (ZSC) et susceptibles de subir une atteinte sont pris en compte.

Ainsi, par différence, ne sont pas pris en compte :

- Les habitats et espèces dont la présence est avérée mais non significative sur le site Natura 2000 (dans le FSD : cotation D du champ POPULATION RELATIVE),
- Les habitats et espèces dont la présence est avérée et significative sur le site Natura 2000 (dans le FSD : cotation A, B ou C du champ POPULATION RELATIVE) mais absents ou peu potentiels au sein de la zone du projet, qui ne subiront donc aucune atteinte.

#### 4.3.1 Rappel des habitats concernés par l'évaluation des incidences

Un habitat d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura ZSC FR2600966 « Val de Loire Nivernais » est présent sur le site d'étude : l'Aulnaie frênaie (CB : 44.3) correspondant à l'habitat 91E0\* « Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) ».

Cependant l'ensemble des surfaces de cet habitat est évité dans le cadre du projet. Par ailleurs, l'éloignement présent entre le site Natura 2000 et le projet permettent de conclure à une **incidence nulle sur l'état de conservation des habitats** du site Natura 2000.

#### 4.3.2 Rappel des espèces concernées par l'évaluation des incidences

Les prospections réalisées lors du diagnostic écologique ont permis d'identifier les enjeux suivants :

- 2 espèces avérées connues au sein du site Natura 2000 : Grand capricorne et Lucane cerf-volant,
- 1 espèce potentielle : le Petit rhinolophe en transit.

Pour rappel, les données associées à ces espèces sont les suivantes :

Tableau 26 : Présentation des données issues du FSD pour les espèces d'intérêt communautaire inventoriées sur le site d'étude

Nom vernaculaire (Nom scientifique)	Type	Unité	Cat.	Qualité des données	A/B/C/D	A/B/C		
			C/R/V/P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
Petit rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	p	i	P	P	D			
Lucane cerf-volant ( <i>Lucanus cervus</i> )	p	i	P	DD	C	B	C	B
Grand Capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	p	i	P	P	D			

Type : p = espèce résidente (sédentaire), Unité : i = individus, Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) : P = espèce présente, Qualité des données : P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes, Population : C =  $2 \geq p > 0\%$  ; D = Non significative, Conservation : B = «Bonne», Isolement : C = population non isolée dans son aire de répartition élargie, Evaluation globale : B = «Bonne».

Selon le DOCOB, l'enjeu associé au Petit rhinolophe est jugé « non défini », tandis que les coléoptères ne sont pas abordés ni repris dans la synthèse des enjeux ou des objectifs associés.

De plus, compte tenu que

- L'ensemble des arbres isolés, haies, boisements sont conservés sur le site.
- La distance de la zone de projet est en dehors du site Natura 2000.
- Le Petit rhinolophe ne présente pas de population significative au sein du site Natura 2000.

**Il est possible de conclure que le projet ne présente pas d'incidence significative au regard des populations d'espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 FR2600966 « Val de Loire Nivernais ».**

#### 4.4 Incidences cumulatives

La circulaire du 15 avril 2010 relative à l'évaluation des incidences Natura 2000 précise que le maître d'ouvrage « assume également la responsabilité d'évaluer les incidences de son activité avec d'autres activités qu'il porte afin d'identifier d'éventuels effets cumulés pouvant porter atteinte aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites Natura 2000. Il s'agit des activités, en cours de réalisation ou d'exploitation, autorisées, approuvées, déclarées, mais non encore mises en œuvre, ou en cours d'instruction ».

**Le porteur de projet n'est responsable d'aucun autre projet à proximité du site d'étude. L'analyse des incidences cumulatives sera réalisée dans le cadre de l'étude d'impact menée en parallèle.**

Les incidences sur les habitats d'intérêt communautaire sont jugées négligeables étant donné que le projet est hors emprise du site Natura 2000 ZSC. Un habitat d'intérêt communautaire est présent sur le site, mais ce dernier est évité dans le cadre du plan d'implantation.

Concernant les espèces de faune, seules les espèces les plus mobiles sont concernées par une incidence potentielle (avifaune, chiroptère).

Les espèces concernées ont un domaine vital important, et compte tenu de la forte disponibilité en habitat similaire en continuité (contexte bocager), il n'y aura donc pas d'incidences cumulatives significatives avec d'autres projets à proximité pouvant porter atteinte à l'état de conservation des habitats et espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 concernés.



## Annexe 2 : Contrats agricole



[nom de la SPV]

## CONTRAT DE PRESTATION DE SERVICES

### ENTRE LES SOUSSIGNÉS :

La **GAEC DE MARLY**, groupement agricole d'exploitation en commun, dont le siège est situé [adresse siège social], immatriculé au SIREN sous le numéro 487 846 362, représenté par [Monsieur/Madame] [nom exploitant], dûment habilité aux fins des présentes,

Ci-après dénommé le « **Prestataire** »

**D'une part**

### ET

La société **Photom Services**, société en commandite par actions, dont le siège social est situé 40-42 rue La Boétie, 75008 PARIS, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Paris sous le numéro 791 571 730, représentée par Monsieur David GUINARD, dûment habilité aux fins des présentes,

Ci-après dénommée « **Client** »

**D'autre part**

Ci-après dénommées collectivement les « **Parties** » ou individuellement la « **Partie** »,

### IL A ÉTÉ PREALABLEMENT EXPOSE QUE :

- (A) Le Client fait construire, une centrale photovoltaïque au lieudit [lieudit] sur la commune d'Avril-sur-Loire (58300).
- (B) Le Prestataire est un agriculteur prévoyant d'implanter un élevage ovin sur les terrains d'emprise d'une centrale photovoltaïque en construction située à Avril-sur-Loire (58300) dans le cadre d'un contrat de prêt à usage conclu avec la société [nom SPV], société du groupe PHOTOSOL (ci-après le « **Contrat de Prêt à Usage** »).
- (C) Le Client s'est rapproché du Prestataire afin de réaliser des prestations d'entretien desdits terrains par des moyens mécaniques. Le Prestataire déclare disposer des compétences nécessaires pour ce faire.

Le Client souhaite ainsi confier au Prestataire l'entretien, par moyens mécaniques, des terrains (ci-après désignés par le ou les « **Site(s)** »).

Dans ces conditions, les Parties se sont rapprochées afin de conclure le présent contrat (ci-après le « **Contrat** »).

## CECI EXPOSÉ, IL EST CONVENU CE QUI SUIT

### Article 1 – OBJET

Client confie au Prestataire, qui l'accepte, l'entretien des Sites, actuellement en travaux et dont la désignation et les plans figurent en Annexe 1 du Contrat et sur lesquels le Prestataire mettra en place un élevage ovin.

En cas de besoin, cet entretien sera réalisé par des moyens mécaniques dans les conditions détaillées ci-après à l'Article 3 (ci-après la ou les « **Prestation(s)** »).

### Article 2 – DURÉE - DATE DE PRISE D'EFFET

Le Contrat prend effet au [date] pour une durée de [\*\*\*] (\*) ans, renouvelable [nombre de renouvellements possibles] par tacite reconduction selon les modalités stipulées ci-dessous.

Faute pour l'une des Parties de délivrer à l'autre un congé au moins [\*\*] (\*) mois avant le terme du Contrat en cours, le Contrat se renouvelle] pour une durée d'un (1) an. Le congé doit être délivré, soit par lettre recommandée avec avis de réception, soit par acte d'huissier de justice. Il n'a pas à être motivé.

### Article 3 – OBJECTIF D'ENTRETIEN ET CONDITIONS D'EXÉCUTION DES PRESTATIONS

Le Prestataire s'engage, dans le respect du code de bonnes pratiques agricoles, à assurer l'entretien des zones dégagées des Sites et des zones sous les panneaux photovoltaïques, afin de maintenir la végétation aux hauteurs ci-dessous indiquées, à l'exception de la zone restreinte de circulation et de passage, qui fera uniquement l'objet d'un pâturage, tel qu'indiqué sur le plan en annexe [\*] (ci-après la « **Zone d'Évitement** »).

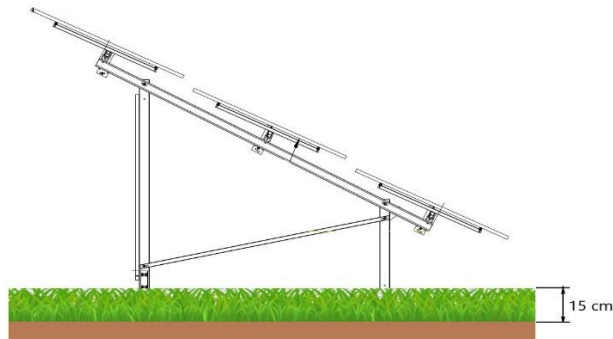
Le planning d'entretien de chaque passage sera déterminé, au préalable et d'un commun accord, entre le Client et le Prestataire pour chaque zone du Site.

Le Prestataire s'engage à ce que la végétation ne dépasse pas une des hauteurs ci-dessous, selon les conditions météorologiques :

- Dans des conditions météorologiques permettant de conserver un couvert végétal vert : une hauteur toujours inférieure à quinze (15) centimètres sous la partie basse des panneaux photovoltaïques et toujours inférieure à quarante (40) centimètres à partir de la surface du sol ;



- Dans des conditions météorologiques séchantes ne permettant pas de conserver un couvert végétal vert : une hauteur toujours inférieure à quinze (15) centimètres à partir de la surface du sol.



En tout état de cause, et indépendamment des conditions météorologiques, le stock de végétation devra être amené à néant durant la période du 1<sup>er</sup> juillet au 31 août.

Il s'engage, également, à détruire la végétation grimpante qui aurait pu se développer sur les structures ou sur les panneaux photovoltaïques, sans pour autant faire l'usage de désherbants chimiques ou encore d'amendements.

Le Prestataire s'engage également à lutter contre les espèces invasives et particulièrement les espèces comme l'ambrosie à feuilles d'armoise et le bosquet de robinier faux-acacia sur l'intégralité de l'emprise du Site.

Le Prestataire devra suivre ponctuellement l'évolution des espèces envahissantes et traiter les foyers existants en procédant à l'arrachage systématique des pieds hors période de fructification, et en utilisant un mélange prairial dense afin de végétaliser le Site.

Le Prestataire devra privilégier un arrachage manuel ou l'utilisation d'une fauche ciblée en cas de foyer abondant conformément à la mesure R6 – Lutte contre les espèces invasives au sein de l'étude environnementale présente en Annexe 4.

Les déchets verts et tout autre déchet (bouteilles, canettes, etc.) présent sur les Sites seront évacués par le Prestataire à l'aide de son matériel. Au terme de son intervention, les Sites devront être laissés propres.

Deux méthodes d'entretien mécanique sont autorisées (à l'exclusion de toute autre) :

- Dans les allées et les zones dites « dégagées » : fauchage mécanique ;
- Sous les panneaux et le long des haies selon les modalités prévues ci-dessous (Article 4) : Rotofil ou taille-haie.

En complément de ces méthodes, le Prestataire, dans le cadre de son exploitation agricole d'ovins, devra laisser son troupeau pâturer. Ce troupeau ne pourra en aucun cas dépasser le chargement pastoral maximum d'une virgule deux unité de gros bétail par hectare (1,2 UGB/Ha) à l'exception de la Zone d'Évitement où le chargement pastoral maximum ne pourra dépasser une unité de gros bétail par hectare (1 UGB/Ha).

Dans le cadre de son intervention, le Prestataire devra maintenir et entretenir l'ensemble des éléments paysagers présents sur les Sites (haies, arbres isolés, mares, pierriers, etc).



Le Prestataire accepte et s'engage, dans le cadre de l'entretien paysager des Sites, à ne pas utiliser de produits phytosanitaires dangereux pour l'environnement et la santé pour l'homme ou le bétail. À cet effet, le Prestataire proposera des méthodes d'entretien qui minimisent le désherbage et excluent tout usage de désherbants chimique et d'amendements sur l'emprise des Sites.

Dans le cas où, lors de son intervention, le Prestataire rencontrerait sur les Sites des objets susceptibles d'être dangereux pour l'homme ou le bétail (morceaux de ferrailles, par exemple) ou présentant un risque de casse pour son matériel, il devra en avertir Photom Services aussitôt après l'intervention afin de programmer un nouveau passage.

Le Prestataire est soumis à une obligation de résultat et prendra toutes les mesures nécessaires pour la bonne exécution de ses obligations et le respect de l'objectif d'entretien ci-dessus déterminé.

Le Prestataire devra réaliser personnellement les travaux d'entretien.

Dans le cas où il entendrait déléguer, ponctuellement, cette tâche, il devra en faire la demande écrite, au préalable, à Photom Services et indiquer les nom (de naissance et d'usage le cas échéant), prénoms, adresse postale et électronique, n° de téléphone de la personne concernée. Il devra fournir une copie de la pièce d'identité de la personne, l'habilitation électrique (*a minima* H0 B0) et toute information utile sur cette personne. Le Prestataire sera solidairement tenu avec la personne à laquelle il aura délégué l'exécution desdits travaux d'entretien.

Photom Services se réservera, alors, la faculté d'accepter ou de refuser la délégation.

#### **Article 4 – MATÉRIEL AFFECTÉ À LA RÉALISATION DES PRESTATIONS**

Le Prestataire s'engage à affecter les moyens matériels nécessaires à l'exécution de la prestation par les méthodes d'entretien stipulées à l'Article 3 ci-dessus et à utiliser du matériel conforme aux normes européennes et au code de bonnes pratiques agricoles.

Le matériel devra être en bon état d'entretien, afin de ne présenter aucun risque pour lui-même, pour le cheptel d'ovins présent sur le Site et afin de préserver l'intégrité des centrales photovoltaïques.

Le Prestataire devra utiliser des équipements de protection individuelle (EPI) adaptés (chaussures de sécurité, gants, casques à visière, lunettes, casques anti-bruit et tout autre élément permettant d'assurer de façon satisfaisante la protection de sa personne et de tout intervenant sur le Site).

Le matériel employé ne doit créer aucune projection. Les matériels de coupe rotatifs sont strictement interdits à l'exception des appareils portatifs de type « Rotofil » et à condition que ceux-ci soient équipés de fils uniquement (ni disque, ni lame de coupe). Le matériel employé devra faire l'objet d'une validation préalable du Client.

Le Rotofil à lame carénée pourra être utilisé de manière exceptionnelle et uniquement pour l'élimination de végétation très ligneuses de type acacia, ronces, etc.

L'utilisation du rotofil à lame carénée sera conditionnée à la mise en œuvre du process suivant :

- envoi d'une demande écrite du Prestataire adressée au Client accompagnée des photos des zones et des végétations à traiter à l'appui de sa demande ;
- validation écrite de la demande du Prestataire par au Client.

## **Article 5 – RESPECT DES NORMES DE SÉCURITÉ SUR SITE**

Le Prestataire s'engage à respecter, et à faire respecter par tout intervenant sur le Site l'ensemble des normes et règlements en vigueur.

Il s'engage à réaliser les Prestations dans le respect du code des bonnes pratiques agricoles, des règles de l'art, des bonnes pratiques, des usages et des standards en la matière.

En particulier, le Prestataire s'engage à respecter, et à faire respecter par tout intervenant sur les Sites, les règles de sécurité indiquées dans le plan de prévention applicable (ci-après le « **Plan de Prévention** »), ainsi que toute consigne de sécurité transmise par le Client.

Le Plan de Prévention applicable sur chaque Site sera communiqué au Prestataire le jour de la signature du Contrat et la fiche d'approbation du Plan de Prévention sera signée et annexée au présent (Annexe n°2).

Le cas échéant, le Prestataire communiquera au Client la liste des personnes susceptibles d'intervenir sur le Site et leurs habilitations électriques (a minima H0 B0). La présence d'au moins une personne habilitée électriquement, lors de chaque intervention sur Site, est obligatoire.

Afin de limiter le risque d'incendie, les personnes intervenant sur Site ne sont pas autorisées à fumer et les véhicules du Prestataire devront être équipés d'extincteurs portatifs à CO2.

La plus grande vigilance sera également exigée lors de l'utilisation de bidons d'huile ou d'essence sur Site.

Il est précisé que les personnes intervenant sur Site ne sont, en aucun cas, autorisées à manipuler les câbles électriques ou tout autre élément constitutif de la centrale photovoltaïque (boîtiers de protection (BC, BJ), panneaux photovoltaïques, onduleurs, poste de transformations, etc.).

Le Prestataire s'engage à administrer un traitement antiparasitaire pour le troupeau, à base de moxidectine (à l'exemple du Cydectin), à l'exclusion de tout autre traitement antiparasitaire a minima quarante-huit (48) heures avant le pâturage en milieu naturel, sans distinction de gravité et dans le respect du délai de rémanence indiqué dans la notice de l'antiparasitaire. Plus généralement, le Prestataire s'engage, *a minima*, à veiller sur son troupeau conformément au code de bonnes pratiques agricoles.

Enfin, le Prestataire accepte et s'engage à assurer le maintien des surfaces en prairies permanentes sur l'emprise du Site. Pour ce faire, les Parties sont convenues notamment de l'absence de retournement des prairies, poses de drains, comblement des dépressions et ce durant l'intégralité de la phase d'exploitation de la centrale. Le Client pourra proposer, ponctuellement, au Prestataire l'exécution de prestations complémentaires similaires pendant la durée du Contrat.

## **Article 6 – ACCÈS DES AGENTS DU CLIENT AUX SITES**

L'exécution des travaux par le Prestataire ne doit en aucun cas perturber l'activité principale du Client, à savoir la construction, l'exploitation, la maintenance et l'entretien des centrales photovoltaïques.

Le Prestataire devra donc faire en sorte de laisser à tout moment et en tout état de cause, libre l'accès à l'ensemble des éléments et intervenants nécessaires à la construction des centrales photovoltaïques, tels

que boîtiers de protection (BC, BJ), panneaux photovoltaïques, onduleurs, poste de transformations, locaux techniques, etc.

### **Article 7 – OBLIGATION D’INFORMATION**

A l’issue de chaque passage sur le Site, le Prestataire s’engage à tenir le Client informé de son passage et à lui transmettre un descriptif de l’état du Site, des difficultés rencontrées lors de l’exécution de la Prestation, lors de l’utilisation du matériel utilisé, ainsi que des photos en couleur prises avant et après son intervention.

Le Prestataire s’engage en outre à signaler au Client, immédiatement, tout incident survenu sur le Site, et notamment de toute détérioration survenue lors de ses interventions (casses de panneaux, coupe de câble électrique, etc.) et l’endroit de l’incident en précisant le numéro de BC.

Le Prestataire pourra être tenu responsable de toute détérioration non signalée ou dont le montant est supérieur à mille (1 000) euros par an, ainsi que des pertes de production électrique en découlant, dans les conditions de l’Article 11 du Contrat.

### **Article 8 – OBLIGATIONS A LA CHARGE DU CLIENT**

Le Client fournira au Prestataire toutes les autorisations et codes nécessaires à l’accès aux Sites, et ce à toute heure et 7 jours sur 7 à l’exception des jours d’intervention des structuristes et électriciens mandatés par le Client pour la construction de la Centrale. A cet effet, le Prestataire, devra, quitter le chantier avec son cheptel dans un délai de quarante-huit heures (48H) suivant la demande du Client. Le Client informera le Prestataire de l’avancement des conditions de sécurité pour l’exercice d’une co-activité agricole et photovoltaïque. Dès que celles-ci seront réunies, le Client informera le Prestataire qui devra revenir sur le Site dans un délai de vingt-quatre heures (24H) suivant la notification du Client.

Le Client informera le Prestataire de tout incident ayant un impact sur son planning d’intervention.

### **Article 9 – PRIX ET FACTURATION**

En contrepartie de la réalisation des Prestations ci-dessus, le Client versera au Prestataire la somme de [somme] euros ([\*\*\*]EUR) par an.

Le règlement trimestriel et à terme échu des factures sera effectué par le Client par virement bancaire, dans un délai de trente (30) jours, délai décompté depuis le dernier jour du mois d’émission de la facture par le Prestataire.

Cette facture sera établie par le Prestataire en conformité avec les et règlements applicables en la matière, notamment à l’article L. 441-3 du Code de commerce.

Chaque facture sera adressée à l’adresse suivante : [nom SPV] – 40/42, rue La Boétie, 75008, PARIS

Tout changement d'adresse de facturation du Client sera porté à la connaissance du Prestataire dans les meilleurs délais.

## **Article 10 – RÉALISATION DE PRESTATIONS COMPLÉMENTAIRES**

Le Client pourra proposer, ponctuellement, au Prestataire l'exécution de prestations complémentaires pendant la durée du Contrat (entretien des clôtures de mise en défens de la mare centrale par exemple).

Ces prestations complémentaires feront l'objet d'un devis en cohérence avec les prix du marché.

Ce devis devra être accepté par écrit par le Client préalablement à toute intervention du Prestataire.

Ces prestations complémentaires feront l'objet d'une facturation distincte émise par le Prestataire à l'attention du Client.

## **Article 11 – RESPONSABILITÉ - ASSURANCES**

### **11.1. Responsabilité du Prestataire**

Le Prestataire assume l'entière responsabilité de la parfaite exécution des Prestations qui lui sont confiées.

En conséquence, en cas de faute, négligence, violation, omission, inexécution ou mauvaise exécution qui lui est imputable ou qui est imputable à toute personne intervenant directement ou indirectement sous son contrôle, il devra réparer l'intégralité des dommages, corporels, directs ou indirects, matériels, immatériels ou financiers causés au Client ou à des tiers.

### **11.2. Assurances**

Le Prestataire devra souscrire une police d'assurance, auprès d'une compagnie d'assurance de premier rang ayant un établissement stable en France, pour couvrir la totalité de sa responsabilité dans le cadre de son activité professionnelle (dommages matériels, corporels, immatériels).

Le Prestataire s'engage à conserver cette assurance pendant toute la durée du Contrat et à communiquer au Client une attestation d'assurance, datée de moins d'un mois, et ce à tout moment. Le Prestataire devra également envoyer à chaque date d'anniversaire du contrat d'assurance souscrit, une preuve de son renouvellement.

Dans le cas d'un changement d'assurance intervenu au cours de l'exécution du présent Contrat, le Prestataire notifiera par tous moyens et dès que possible le Client, qui pourra exiger la preuve de souscription du nouveau contrat.

## **Article 12 – LUTTE CONTRE LE TRAVAIL DISSIMULÉ.**

Le Prestataire s'engage à respecter les dispositions de l'article L. 8221-5 du Code du travail relatif à l'interdiction du travail dissimulé et, en application de l'article L. 8222-1 du Code du travail, à remettre au Client les documents prévus aux articles D. 8222-5 et D. 8254-2 du Code du travail.

A ce titre, le Prestataire atteste sur l'honneur que tous les salariés, ou tout autre intervenant qu'il détache

directement sur les Sites, sans distinction de statut, sont employés régulièrement au regard des articles L. 3243-2; R. 3243-1; L. 1221-10; L. 1221-13; et R. 5221-41 du Code du travail.

## **Article 13 – RÉSILIATION DU CONTRAT**

- ***Résiliation pour manquement***

En cas de manquement par l'une des Parties, l'autre Partie peut mettre en demeure par lettre recommandée avec accusé de réception la Partie défaillante de remplir ses obligations. Cette mise en demeure indique précisément les manquements reprochés.

Si cette mise en demeure est restée sans effet dans les quinze (15) jours à compter de la réception de cette lettre, le Contrat pourra être résilié de plein droit.

Cette résiliation du contrat sera notifiée par lettre recommandée avec accusé de réception adressée à la Partie défaillante. La résiliation prendra effet à la date de la réception de la lettre. Cependant, un délai de préavis pourra être prévu dans cette lettre ou faire l'objet d'une négociation amiable, d'une durée maximale de six (6) mois, pendant lequel la Partie fautive ne pourra prétendre à aucune rétribution et l'autre Partie pourra pallier la mauvaise exécution en recourant à un tiers de son choix.

Cette résiliation n'exclura pas l'allocation de dommages et intérêts que pourrait demander la Partie lésée.

- ***Résiliation pour mise en danger de personnes***

En cas de constatation de la mise en danger de l'une des personnes intervenant sur Site par le Prestataire, le Client pourra suspendre l'exécution des Prestations en adressant une lettre recommandée avec accusé de réception indiquant les faits reprochés.

Cette mise en demeure indiquera également l'obligation pour le Prestataire de sécuriser, sans délai, l'intervention des personnes. Si cette mise en demeure est restée sans effet dans les cinq (5) jours à compter de la réception de cette lettre, le Contrat pourra être résolu de plein droit.

Cette résolution du contrat sera notifiée par lettre recommandée avec accusé de réception adressée à la Partie défaillante.

La résiliation prendra effet à la date de la réception de la lettre.

Et ce, sans préjudice des dommages et intérêts que pourrait demander la Partie lésée.

- ***Résiliation amiable***

Les Parties pourront convenir de procéder à la résiliation à l'amiable, d'un commun accord, du Contrat.

Cette résiliation amiable devra faire l'objet d'un acte précisant la date d'effet de la résiliation, les éventuelles Prestations restant à réaliser et les éventuelles sommes restant à régler.

- ***Résiliation pour résiliation ou résolution du Contrat de Prêt à Usage***

La résiliation ou résolution pour tout motif du Contrat de Prêt à Usage visé en Préambule du Contrat entraînera la résiliation du Contrat.

## **Article 14** – FORCE MAJEURE

En cas de force majeure, les dispositions de l'article 1218 nouveau du Code Civil ont vocation à s'appliquer.

## **Article 15** – DÉCLARATIONS DU PRESTATAIRE

Le Prestataire déclare :

- être en règle avec toutes prescriptions légales, réglementaires ou administratives régissant ses activités et avoir procédé à toutes les déclarations administratives, fiscales et sociales nécessaires en application de la réglementation en vigueur ;
- faire son affaire personnelle de toute autorisation et/ou déclaration administrative, fiscales et sociales qui pourrait s'avérer nécessaire ;
- ne pas être en état de cessation des paiements ni faire l'objet d'aucune procédure collective.

Préalablement à la signature du Contrat, le Prestataire transmettra au Client les documents suivants, qui seront annexés au présent :

- Une attestation d'inscription au Registre de l'Agriculture,
- La liste des membres de son personnel susceptibles d'intervenir sur le Site (avec les nom, prénoms et coordonnées précises de chacun d'eux),
- Une attestation d'assurance relative à l'activité pratiquée sur le Site,
- La ou les habilitations électriques des membres de son personnel susceptibles d'intervenir.

## **Article 16** – TOLÉRANCE

Le fait par l'une des Parties de ne pas exiger l'exécution de certaines obligations contractuelles ou de permettre un manquement dans le cadre de l'exécution du Contrat ne pourra être interprété, quelles que soient la durée et l'importance de cette tolérance, comme une renonciation à faire valoir ses droits ou comme un abandon de son droit à faire observer ultérieurement, à tout moment et sans préavis, chacune des clauses et conditions des présentes.

## **Article 17** – DROIT APPLICABLE

De convention expresse, les relations de toutes natures entre les Parties, issues notamment du Contrat, leur exécution, résolution ou suites, sont soumises exclusivement au droit français.

## **Article 18** – COMPÉTENCE JURIDICTIONNELLE

Tout différend survenant entre les Parties, tant sur l'interprétation que sur l'exécution du Contrat, sera soumis, à défaut d'accord entre les Parties, au tribunal compétent.

Au préalable, les Parties s'efforceront de trouver une solution amiable au litige.

**Fait à [lieu de signature]**

Le **[date]**

**En deux (2) exemplaires originaux,**

**Pour Client :**

\_\_\_\_\_  
Représenté par Monsieur David GUINARD

**Pour Photom Services :**

\_\_\_\_\_  
Représenté par Monsieur David GUINARD

**Pour le Prestataire :**

\_\_\_\_\_  
Représenté(e) par Madame/Monsieur [\*\*\*]

**ANNEXE 1**  
**Désignation des parcelles et plan des Sites**

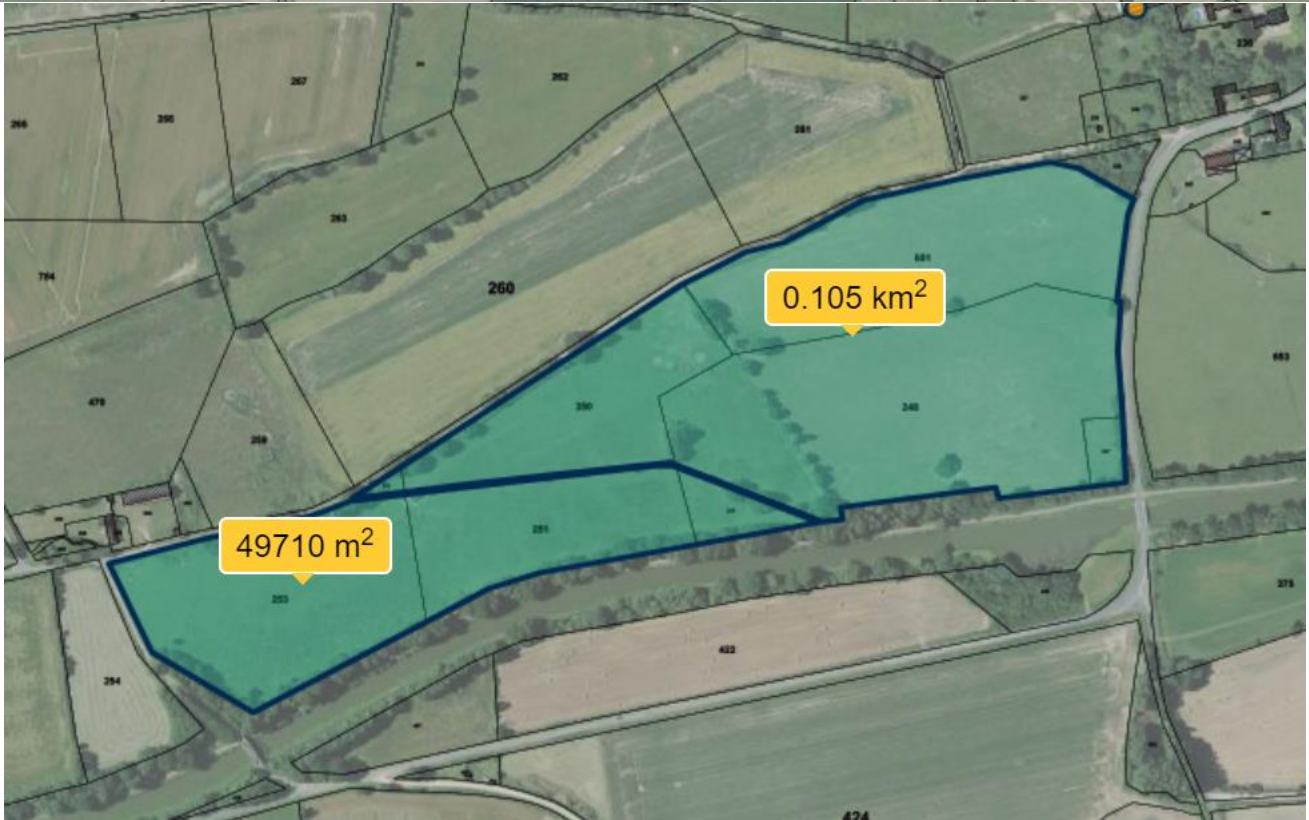
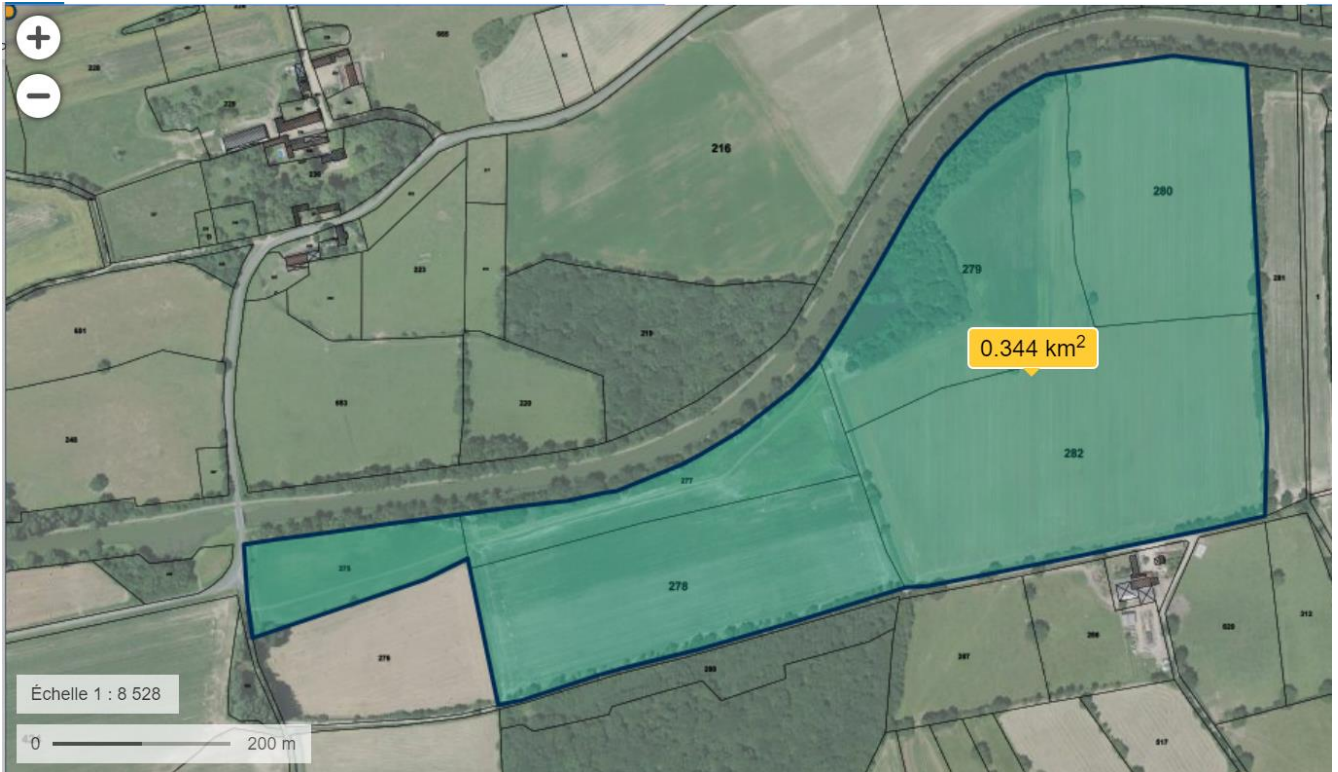
**[nom SPV] :**

Désignation cadastrale des parcelles sur la commune d'Avril-sur-Loire:

<b>Section</b>	<b>Parcelle</b>	<b>ha</b>	<b>a</b>	<b>ca</b>
A	247	00	17	65
A	248	05	00	05
A	249	00	33	70
A	250	01	95	50
A	251	01	79	70
A	252	00	04	50
A	253	02	84	65
A	275	02	00	00
A	277	02	93	05
A	278	06	84	60
A	279	06	72	70
A	280	05	88	00
A	282	10	07	45
A	651	03	35	76
<b>SURFACE TOTALE</b>		<b>49</b>	<b>97</b>	<b>31</b>

Il est précisé que la surface totale à entretenir est d'environ 50 hectares et 0 ares (ha).






<b>ANNEXE 2</b> <b>Documents à fournir par l’Emprunteur</b>
--

Liste des documents annexés conformément à l’Article 15 :

- Un certificat d’inscription au registre du commerce et des sociétés ou à un autre registre professionnel,
- Un extrait KBIS de moins de 6 mois,
- Une attestation d’assurance,
- Les attestations de déclarations et de paiement des cotisations sociales auprès de la MSA ou de l’Urssaf, selon le régime auquel est affilié le prestataire,
- Une attestation sur l’honneur que les salariés seront employés régulièrement avec les copies des déclarations préalables à l’embauche (DPAE),
- Une attestation de travail non dissimulé,
- Une attestation sur l’emploi des salariés,
- Et la ou les habilitations électriques des membres de son personnel susceptible d’intervenir.

**ANNEXE 3**  
**Fiche d'approbation du Plan de Prévention**

 Exploitation et Maintenance	<b>FICHE D'APPROBATION</b>												
<p>Par le présent document, le sous-traitant déclare :</p> <p><input type="checkbox"/> Avoir pris connaissance du plan de prévention en exploitation référence : ..... de la centrale photovoltaïque .....</p> <p><input type="checkbox"/> Avoir transmis les consignes de sécurité à son personnel opérant sur la centrale photovoltaïque.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nom du responsable d'intervention : .....</li> <li>• Téléphone : .....</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> Etre en possession d'équipement de protection collectif à défaut d'équipement de protection individuel aux normes en vigueur et en bon état d'usage.</p>													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 12.5%;">Réf PDP</th> <th style="width: 12.5%;">Date</th> <th style="width: 12.5%;">Société</th> <th style="width: 12.5%;">Nom</th> <th style="width: 12.5%;">Signature</th> <th style="width: 12.5%;">Cachet de l'entreprise</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Réf PDP	Date	Société	Nom	Signature	Cachet de l'entreprise						
Réf PDP	Date	Société	Nom	Signature	Cachet de l'entreprise								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Date de création</td> <td style="width: 25%;">13/06/16</td> <td style="width: 25%;">Rédacteur</td> <td style="width: 25%;">PMB</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>N° de téléphone</td> <td>07.69.61.46.99</td> </tr> <tr> <td>N° de Révision</td> <td>02</td> <td>Adresse mail</td> <td>mickael.besson@photom-services.fr</td> </tr> </table>		Date de création	13/06/16	Rédacteur	PMB			N° de téléphone	07.69.61.46.99	N° de Révision	02	Adresse mail	mickael.besson@photom-services.fr
Date de création	13/06/16	Rédacteur	PMB										
		N° de téléphone	07.69.61.46.99										
N° de Révision	02	Adresse mail	mickael.besson@photom-services.fr										

**ANNEXE 4**  
**Étude environnementale**

[nom SPV]

## CONTRAT DE PRÊT À USAGE

### ENTRE LES SOUSSIGNES :

La société [NOM SPV], société par actions simplifiée, dont le siège est situé 40-42 rue La Boétie, 75008 PARIS, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de PARIS sous le numéro [numéro RCS], représentée par Monsieur David GUINARD, dûment habilité aux fins des présentes,

Ci-après dénommée le « Prêteur »

D'une part,

ET

La GAEC DE MARLY, groupement agricole d'exploitation en commun, dont le siège est situé [adresse siège social], immatriculé au SIREN sous le numéro 487 846 362, représenté par [Monsieur/Madame] [nom exploitant], dûment habilité aux fins des présentes,

Ci-après dénommée l'« Emprunteur »,

D'autre part,

EN PRESENCE DE

La société **Photom Services**, société en commandite par actions, dont le siège social est situé 40-42 rue La Boétie, 75008 PARIS, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Paris sous le numéro 791 571 730, représentée par Monsieur David GUINARD, dûment habilité aux fins des présentes,

Ci-après dénommée « Photom Services ».

Dénommées collectivement les « Parties », individuellement la « Partie »,

### IL A ÉTÉ EXPOSÉ ET CONVENU CE QUI SUIT :

Le **Prêteur** a développé un projet de centrale photovoltaïque (ci-après la « Centrale ») sur des terrains désignés à l'article 1, situés sur la commune d'Avril-sur-Loire (58300) (ci-après les « Terrains »).

**Photom Services** est chargée de la supervision et de la maintenance de cette Centrale.

L'**Emprunteur** est un éleveur propriétaire d'un cheptel ovin, dont le siège d'exploitation est situé [adresse de l'exploitation].

Le **Prêteur** souhaite confier l'usage des Terrains sur lesquels se trouve la Centrale à l'**Emprunteur** afin que ce dernier y installe un élevage ovin et y exploite une activité agricole pérenne, ce qui est l'objet du présent contrat (ci-après le « Contrat » ou le « Prêt »).

Il est précisé que les Terrains ont fait l'objet d'une étude conjointe effectuée par **Photom Services** et l'**Emprunteur** préalablement à la signature des présentes, et ont été jugés propices à la co-activité de production d'énergie et agricole.

**CECI EXPOSÉ, IL EST CONVENU ET ARRÊTÉ CE QUI SUIT :**

## **Article 1 – Objet et désignation**

Le Prêteur prête à titre de prêt à usage, conformément aux dispositions des articles 1875 et suivants du code civil, à l’Emprunteur qui accepte, les terrains relatés au cadastre de la commune d’Avril-sur-Loire (58300) sous les numéros suivants :

<b>Section</b>	<b>Parcelle</b>	<b>m<sup>2</sup></b>		
A	247	1 765		
A	248	50 005		
A	249	3 370		
A	250	19 550		
A	251	17 970		
A	252	450		
A	253	28 465		
A	651	33 576		
A	275	20 000		
A	277	29 305		
A	278	68 460		
A	279	67 270		
A	280	58 800		
A	282	100 745		
<b>SURFACE TOTALE</b>		<b>499 731</b>		

Un plan des Terrains figure en **Annexe 1** du présent contrat.

## **Article 2 – Date de prise d’effet – Durée – Renouvellement – Congé**

Le présent Prêt entre en vigueur au [date] pour une durée de cinq ans (5) ans, renouvelable une fois par tacite reconduction selon les modalités stipulées ci-dessous.

Faute pour l’une des Parties de délivrer à l’autre un congé au moins six (6) mois avant le terme du Contrat en cours, le Prêt à usage se renouvelle une (1) fois pour une durée de quatre (4) ans. Le congé doit être délivré, soit par lettre recommandée avec avis de réception, soit par acte d’huissier de justice. Il n’a pas à être motivé.

Par dérogation à ce qui précède, les Parties sont convenues que, durant la première année suivant la date

de prise d'effet du Prêt, chaque Partie aura la possibilité de résilier le présent Contrat en notifiant sa décision à l'autre Partie au moins deux mois (2) mois avant le terme de la première année suivant la date de prise d'effet du Prêt.

### **Article 3 – Caractère gratuit du Prêt**

Le présent Prêt à usage est consenti à titre strictement gratuit.

### **Article 4 - Équipements nécessaires à l'exercice de l'activité agricole**

En accord avec l'**Emprunteur**, le **Prêteur** fera installer certains équipements nécessaires à la bonne réalisation de son activité (ci-après les « **Équipement(s)** »). Une liste des Équipements mis à disposition de l'**Emprunteur** sera dressée et annexée au présent Contrat.

En complément de ces Équipements, l'**Emprunteur** pourra installer sur les Terrains tout autre matériel qui s'avèrerait nécessaire, tels que clôtures, grillages, portillons, abris, râteliers, cuves, buses, etc.

L'emplacement exact des Équipements et de tout autre matériel conséquent sur les Terrains sera déterminé d'un commun accord entre le **Prêteur** et l'**Emprunteur**, après avis de **Photom Services**.

En outre, tous travaux de la part de l'**Emprunteur** nécessitant la mise en place de pieu, poteau, canalisation souterraine ou réalisation de tranchée devra faire l'objet d'un accord préalable du **Prêteur**, après avis de **Photom Services**.

Enfin, le **Prêteur** et **Photom Services** mettront, dans la mesure du possible, à la disposition de l'**Emprunteur** un accès à l'eau à l'entrée des Terrains.

Le ou les compteurs d'eau seront au nom de l'**Emprunteur** qui se chargera d'acheminer l'eau vers les abreuvoirs. Les frais liés au compteur et de consommation d'eau sont à la charge de l'**Emprunteur**.

### **Article 5 – Charges et conditions d'utilisation des Terrains**

#### **5.1. Destination des Terrains**

L'**Emprunteur** ne pourra utiliser les Terrains qu'aux seules fins de réalisation de son activité. Le **Prêteur** et **Photom Services** garantissent la jouissance paisible des Terrains à l'**Emprunteur**, dans le respect de leur libre accès aux Terrains figurant à l'Article 5.

L'**Emprunteur** s'engage à maintenir une activité agricole significative sur les Terrains. Dans ce cadre, le **Prêteur** pourra mandater des organismes spécialisés ou déléguer cette mission à **Photom Services** afin de contrôler la bonne marche de l'activité agricole par l'**Emprunteur**.

#### **5.2. État des lieux**

L'**Emprunteur** prendra les Terrains dans leur état au jour de l'entrée en jouissance, sans recours possible contre le Prêteur pour quelque cause que ce soit, et notamment pour mauvais état du sol, du sous-sol, vices apparents ou cachés, existence de servitudes passives, apparentes ou occultes.

Un état des lieux sera établi contradictoirement et à frais partagés, le cas échéant, avec le concours d'un expert foncier agricole, postérieurement à la date de signature du présent Contrat.

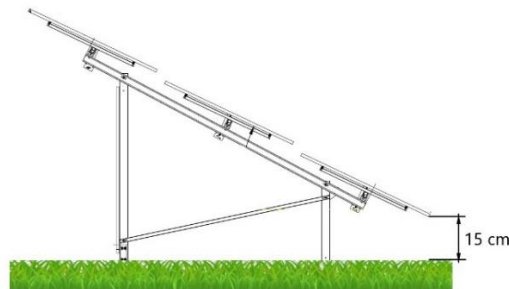
Un état des lieux de sortie sera établi contradictoirement et à frais partagés, avec le concours d'un expert foncier agricole, dans le mois suivant l'expiration ou la résiliation du Prêt. L'**Emprunteur** s'engage à rendre les Terrains en bon état, nonobstant l'usure normale et raisonnable résultant de l'activité agricole. L'**Emprunteur** devra procéder à la remise en état des Terrains, selon les usages agricoles, de telle sorte qu'ils soient à nouveau compatibles avec un tel usage, le cas échéant.

### 5.3. Entretien, garde et conservation des Terrains

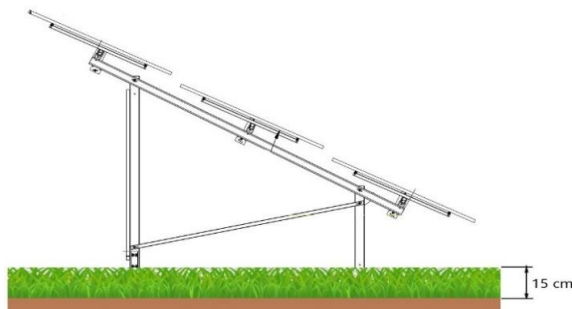
L'**Emprunteur** s'engage, dans le respect du code de bonnes pratiques agricoles, à maintenir et entretenir les différents éléments paysagers présent sur les Terrains(haies, arbres isolés, mares, pierriers, etc) durant toute la durée du Contrat, indépendamment des conditions météorologiques.

L'**Emprunteur** s'engage à maintenir les Terrains en bon état d'entretien. A cet effet, l'**Emprunteur** devra notamment s'abstenir de tout retournement des prairies, poses de drains ou encore comblements de dépressions. L'**Emprunteur** devra également et, en tout état de cause, à maintenir la végétation à l'une des hauteurs indiquées ci-dessous, à l'exception de la zone restreinte de circulation et de passage, qui fera uniquement l'objet d'un pâturage, tel qu'indiqué sur le plan en annexe [\*] (ci-après la « **Zone d'Évitement** »).

- Dans des conditions météorologiques permettant de conserver un couvert végétal vert : la végétation doit être distante au minimum de **15 centimètres** de la partie basse des panneaux photovoltaïques, tel que représenté sur le schéma ci-dessous :



- Dans des conditions météorologiques séchantes ne permettant pas de conserver un couvert végétal vert : une hauteur de la végétation toujours inférieure à **15 centimètres** à partir de la surface du sol tel que représenté sur le schéma ci-dessous :





En tout état de cause, et indépendamment des conditions météorologiques, le stock de végétation devra être amené à néant durant la période du 1<sup>er</sup> juillet au 31 août ;

**L’Emprunteur**, dans le cadre de son exploitation agricole d’ovins, devra laisser son troupeau pâturer. Ce troupeau ne pourra en aucun cas dépasser le chargement pastoral maximum d’une virgule deux unité de gros bétail par hectare (1,2 UGB/Ha) à l’exception de la Zone d’Évitement où le chargement pastoral maximum ne pourra dépasser une unité de gros bétail par hectare (1 UGB/Ha).

Dans le cas où, lors de son intervention, **L’Emprunteur** rencontrerait sur les Terrains des objets susceptibles d’être dangereux pour l’homme ou le bétail (morceaux de ferrailles, par exemple) ou présentant un risque de casse pour son matériel, il devra en avertir le **Prêteur** et **Photom Services** aussitôt après l’intervention afin de programmer un nouveau passage.

**L’Emprunteur** s’opposera à tous empiètements et usurpations et, le cas échéant, préviendra immédiatement le Prêteur afin qu’il puisse agir directement auprès de l’auteur des troubles.

**Photom Services** fournira à **L’Emprunteur** les codes nécessaires pour accéder aux Terrains, et ce à toute heure de la journée et 7 jours sur 7.

L’Emprunteur s’engage à ne jamais communiquer, à qui que ce soit, ces codes d’accès.

Il devra s’assurer de l’activation des alarmes et la fermeture des portails à chaque fois qu’il quitte les Terrains.

**L’Emprunteur** souhaite mettre en place un parc de contention pour son cheptel sur les Terrains. À cet effet, le **Prêteur** indiquera à **L’Emprunteur** une zone déterminée sur l’emprise des Terrains où **L’Emprunteur** sera autorisé à réaliser un parc de contention.

Enfin, **L’Emprunteur** s’engage à respecter la mise en défens de la mare centrale clôturée par le **Prêteur** afin d’empêcher le piétinement des berges et permettre la re-végétalisation du milieu en phase de chantier.

Le non-respect par **L’Emprunteur** de ces dispositions ou du cahier des charges figurant en Annexe 4 sera considéré comme une faute de sa part, pouvant justifier la résiliation unilatérale du Contrat, sans préjudice d’éventuels dommages-intérêts.

Il est ici précisé par les Parties qu’un contrat d’entretien des Terrains (le « **Contrat de Prestation de Services** ») est conclu concomitamment entre les Parties avec une date de prise d’effet similaire soit le [date de prise d’effet du contrat de prestation de services].

#### **5.4. Traitement des refus par l’Emprunteur**

En complément du pâturage réalisé par le cheptel ovin, **L’Emprunteur** s’engage, en cas de refus, à réaliser une fauche tardive entre le 1<sup>er</sup> septembre et le 30 novembre tous les deux (2) ans avec export des résidus. **L’Emprunteur** s’engage également à traiter les refus et les plantes adventices avec des moyens mécaniques adaptés dans le respect des normes de sécurité, afin de conserver le potentiel quantitatif et qualitatif fourrager des Terrains.

Le matériel de coupe rotatif est strictement interdit à l'exception des appareils portatifs de type rotofil et à condition que ceux-ci soient équipés de fils uniquement (ni disque, ni lame de coupe). En tout état de cause, il ne faudra pas abimer les poteaux, ni générer de projections.

En concertation avec **Photom Services**, l'**Emprunteur** peut proposer tout autre système sous réserve de veiller à ce que le matériel employé ne soit pas susceptible de générer des projections. Dans tous les cas, l'**Emprunteur** devra respecter le code de bonnes pratiques agricoles.

L'utilisation de produits phytosanitaires devra faire l'objet d'un accord préalable du **Prêteur** et après avis de **Photom Services** à l'exception des produits de désherbage chimiques et les amendements qui sont formellement prohibés.

### **5.6. Respect des règles de sécurité**

**Photom Services** remettra à l'**Emprunteur** les consignes de sécurité applicables en vertu du plan de prévention (ci-après, le « Plan de Prévention »), qui est annexé au présent Contrat (**Annexe 3**) et que l'**Emprunteur** s'engage à respecter.

L'**Emprunteur** retournera, après signature, la fiche d'approbation du Plan de Prévention.

L'**Emprunteur** communiquera à Photom Services son habilitation électrique B0 et H0. Cette habilitation est obligatoire.

### **5.7. Respect du bien-être animal**

L'**Emprunteur** s'engage à effectuer, autant que nécessaire et a minima deux (2) fois par semaine, des visites régulières de contrôle de l'état sanitaire des ovins et à vérifier que l'approvisionnement en eau et en nourriture est suffisant.

L'**Emprunteur** s'engage à veiller au bien-être des ovins et à les maintenir dans des conditions compatibles avec leurs impératifs biologiques.

L'**Emprunteur** devra utiliser un traitement antiparasitaire pour le cheptel, uniquement à base de moxidectine (à l'exemple de Cydectin) *a minima* quarante-huit (48) heures avant le pâturage en milieu naturel, sans distinction de gravidité et dans le respect du délai de rémanence indiqué dans la notice de l'antiparasitaire. Toute utilisation d'antiparasitaire à base d'ivermectine est prohibée.

En cas de décès d'un animal, l'**Emprunteur** devra faire évacuer le cadavre dans les meilleurs délais. A cet effet, le Prêteur pourra exiger la mise en place d'un bac à équarrissage.

### **5.8. Obligation d'alerte en cas d'incident**

L'**Emprunteur** s'engage à déclarer **au Prêteur et à Photom Services** tout incident survenu sur les terrains. En particulier, il informera Photom Services de toute détérioration survenue ou constatée lors de ses interventions (casses de panneaux photovoltaïques, coupe de câble électrique, etc.) et ce dans les 24 heures de la constatation.

Réciproquement, Photom Services informera l'**Emprunteur** de tout incident pouvant affecter les ovins dont il aurait connaissance.

## **5.9. Garantie de jouissance paisible au profit de l’Emprunteur**

Le Prêteur et Photom Services garantissent la jouissance paisible des Terrains à l’Emprunteur, dans le respect de leur libre accès aux Terrains figurant à l’Article 5.

### **Article 6 – Sous-traitance – Cession**

Le Prêt étant consenti à titre personnel, **l’Emprunteur** n’est pas autorisé à sous-louer les Terrains ou à céder le Contrat sans l’accord préalable écrit du Prêteur.

### **Article 7 – Libre accès de Photom Services aux Terrains**

L’activité de **l’Emprunteur** ne doit en aucun cas perturber l’activité principale de Photom Services, à savoir l’exploitation, la maintenance et l’entretien de la Centrale.

**L’Emprunteur** doit donc faire en sorte de laisser à tout préposé de Photom Services et à tout moment le libre accès à la Centrale.

En particulier, **l’Emprunteur** s’engage à laisser les accès libres à l’ensemble des éléments constitutifs de la Centrale (boîtiers de protection (BC, BJ), panneaux photovoltaïques, onduleurs, poste de transformations, locaux techniques, etc.).

Il s’engage à ne pas stocker sur les Terrains des engins ou du matériel qui entraveraient l’accès et la circulation de tout préposé de Photom Services.

Lors de ses interventions, Photom Services s’engage à délimiter les zones pouvant présenter un danger pour les ovins.

Photom Services s’engage par ailleurs à informer, au préalable, **l’Emprunteur** de tous travaux devant être effectués et ayant une durée supérieure à 24 heures, sauf interventions d’urgences sur la Centrale.

### **Article 8 – Responsabilité – Assurances**

#### **8.1. Responsabilité de L’Emprunteur**

**L’Emprunteur** assume l’entière responsabilité de la parfaite exécution de son activité sur les Terrains. En conséquence, en cas de faute, négligence, violation, omission, inexécution ou mauvaise exécution qui lui est imputable ou qui est imputable à toute personne intervenant directement ou indirectement sous son contrôle, et qui causerait un préjudice au Prêteur, à Photom Services ou à tout tiers, l’Emprunteur devra réparer l’intégralité des dommages, corporels, directs ou indirects, matériels, immatériels ou financiers causés au **Prêteur**, à **Photom Services** ou au tiers concerné.

#### **8.2. Assurances**

**L’Emprunteur** devra souscrire une police d’assurance, auprès d’une compagnie d’assurance

notoirement solvable ayant un établissement stable en France, pour couvrir la totalité de sa responsabilité dans le cadre de son activité professionnelle (dommages matériels, corporels, immatériels).

**L’Emprunteur** ainsi que sa compagnie d’assurance renonceront à tous recours qu'ils seraient en droit d'exercer, en cas de sinistre, contre le Prêteur, Photom Services ainsi que leurs assureurs.

**Le Prêteur et Photom** ainsi que leurs compagnies d’assurance renonceront de même, exclusivement dans la limite des évènements garantis par leurs polices et des montants indemnisés, à tous recours qu'ils seraient en droit d'exercer contre l’Emprunteur et sa compagnie d’assurance.

## **Article 9 – Résiliation du Contrat**

### **9.1. Résiliation unilatérale**

En cas d'inexécution et/ou de mauvaise exécution de l'une quelconque des obligations par l'une des Parties, le Contrat pourra être résilié à la demande de l'autre Partie.

La résiliation est subordonnée à l’envoi par l’une des Parties à l’autre Partie d’une mise en demeure, soit par lettre recommandée avec accusé de réception, soit par acte d’huissier, afin de mettre la Partie fautive en mesure d’exécuter son obligation dans un certain délai (le délai imparti étant précisé dans la mise en demeure). Cette lettre doit impérativement préciser le manquement reproché.

A défaut de cessation du manquement dans le délai imparti, l’auteur de la mise en demeure pourra adresser une nouvelle lettre (en recommandé avec accusé de réception ou par voie d’huissier) constatant la persistance du manquement et, par voie de conséquence, la fin du Contrat (en rappelant la raison qui motive la résiliation du Contrat). Un délai de préavis pourra être prévu dans cette lettre ou faire l’objet d’une négociation amiable, d’une durée maximale de six (6) mois, pendant lequel la Partie fautive ne pourra prétendre à aucune rétribution et l’autre Partie pourra pallier la mauvaise exécution en recourant à un tiers de son choix.

Nonobstant les stipulations ci-dessus, et conformément aux dispositions de l’article 1226 du Code Civil, la résiliation du Contrat pourra intervenir sans mise en demeure préalable, par voie de notification, en cas de situation d’urgence. A ce titre, les Parties conviennent que tout évènement caractérisant de façon objective un cas de maltraitance animale ou de danger imminent pour l’intégrité physique des animaux, des hommes ou des installations photovoltaïques, sera considéré comme une situation d’urgence justifiant la résiliation du Contrat, par voie de notification, sans mise en demeure préalable.

### **9.2. Résiliation d’un commun accord**

À tout moment, les Parties pourront, d’un commun accord et par écrit, mettre fin au Contrat.

### **9.3. Résiliation en cas de résiliation ou résolution du Contrat de Prestation de Services**

La résiliation ou résolution pour tout motif du Contrat de Prestation de Services visé à l’article 5.3 ci-avant entraînera la résiliation du Contrat.

### **Article 10 – Conséquences de la fin du Contrat**

À l'expiration du Contrat pour quelque cause que ce soit, les Équipements implantés sur les Terrains par le Prêteur demeureront de sa propriété.

De la même façon, le matériel installé par l'Emprunteur ainsi que les ovins demeureront de sa propriété et devront être enlevés dans les meilleurs délais par lui.

### **Article 11 – Force majeure**

En cas de force majeure, les dispositions de l'article 1218 nouveau du Code Civil ont vocation à s'appliquer.

### **Article 12 – Tolérance**

Le fait par l'une des Parties de ne pas exiger l'exécution de certaines obligations contractuelles ou de permettre un manquement aux termes de ce Prêt ne pourra être interprété, quelles que soient la durée et l'importance de cette tolérance, comme une renonciation à faire valoir ses droits ou comme un abandon de son droit à faire observer ultérieurement, à tout moment et sans préavis, chacune des clauses et conditions des présentes.

### **Article 13 – Compétence juridictionnelle**

Tout différend survenant entre les Parties tant sur l'interprétation que sur l'exécution ou l'inexécution du Contrat sera soumis, à défaut d'accord entre les Parties, au tribunal compétent.

Au préalable, les Parties s'efforceront de trouver une solution amiable au litige.

Fait à **[Commune]**

Le **[date]**

En deux (2) exemplaires originaux.

**Le Prêteur :**

**L'Emprunteur :**

La société «PHOTOSOL SPV **[\*\*]**»  
Représentée par Monsieur David GUINARD


Monsieur/Madame **[\*\*\*]**

**Photom Services :**

Représentée par Monsieur David GUINARD

**ANNEXE 1**  
**Plan détaillé des Terrains**

**ANNEXE 2**  
**Fiche d'approbation du Plan de Prévention**

 Exploitation et Maintenance	<b>FICHE D'APPROBATION</b>												
<p>Par le présent document, le sous-traitant déclare :</p> <p><input type="checkbox"/> Avoir pris connaissance du plan de prévention en exploitation référence : ..... de la centrale photovoltaïque .....</p> <p><input type="checkbox"/> Avoir transmis les consignes de sécurité à son personnel opérant sur la centrale photovoltaïque.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nom du responsable d'intervention : .....</li> <li>• Téléphone : .....</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> Etre en possession d'équipement de protection collectif à défaut d'équipement de protection individuel aux normes en vigueur et en bon état d'usage.</p>													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 12.5%;">Réf PDP</th> <th style="width: 12.5%;">Date</th> <th style="width: 12.5%;">Société</th> <th style="width: 12.5%;">Nom</th> <th style="width: 12.5%;">Signature</th> <th style="width: 12.5%;">Cachet de l'entreprise</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Réf PDP	Date	Société	Nom	Signature	Cachet de l'entreprise						
Réf PDP	Date	Société	Nom	Signature	Cachet de l'entreprise								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Date de création</td> <td style="width: 25%;">13/06/16</td> <td style="width: 25%;">Rédacteur</td> <td style="width: 25%;">PMB</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>N° de téléphone</td> <td>07.69.61.46.99</td> </tr> <tr> <td>N° de Révision</td> <td>02</td> <td>Adresse mail</td> <td>mickael.besson@photom-services.fr</td> </tr> </table>		Date de création	13/06/16	Rédacteur	PMB			N° de téléphone	07.69.61.46.99	N° de Révision	02	Adresse mail	mickael.besson@photom-services.fr
Date de création	13/06/16	Rédacteur	PMB										
		N° de téléphone	07.69.61.46.99										
N° de Révision	02	Adresse mail	mickael.besson@photom-services.fr										

