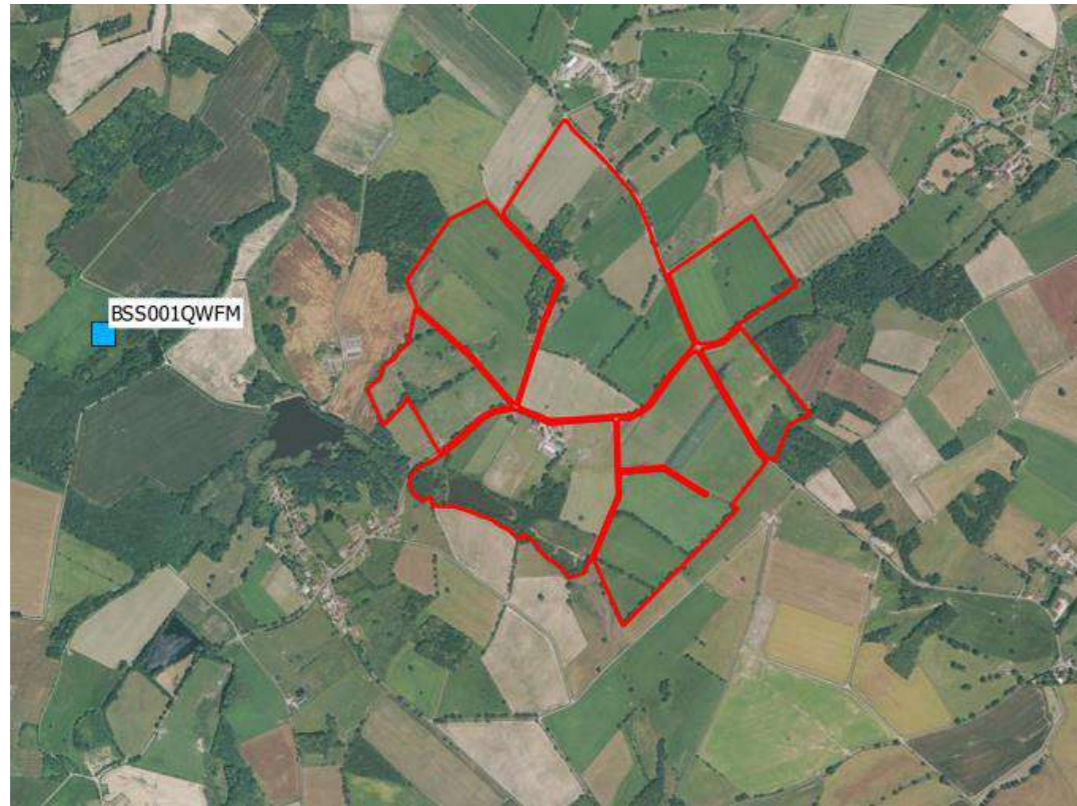


Contexte local

- Données bibliographiques

Une source est recensée par la base de données BSS²³ eau du BRGM dans le secteur d'étude (voir illustration suivante). Il s'agit de l'ouvrage n° BSS001QWFM, situé à environ 900 m à l'ouest des terrains étudiés, au niveau du lieu-dit « *les Chiers* », sur la commune de Saint-Hilaire-la-Treille. Aucune donnée concernant son usage ou son niveau d'eau mesuré par rapport au sol n'est indiquée.



Localisation des points BSS eau (source : BRGM²⁴)

Utilisation des eaux souterraines

En 2013, sur la commune de Saint-Hilaire-la-Treille, les eaux souterraines ont été prélevées à hauteur de 20 962 m³. D'après le site bnpe.eaufrance.fr, ces eaux ont été prélevées au niveau de deux captages, situés au lieu-dit « *La croix du chat* », au sud-est de Saint-Hilaire-la-Treille et totalement destinées à la consommation en eau potable²⁵. Après vérification auprès de l'ARS²⁶ 87, contactée le 04/04/2020, ces captages ne sont plus en activité.

Captage des eaux souterraines et périmètres de protection

Après vérification auprès de l'ARS de la Haute-Vienne, contactée le 04/06/2020, les terrains étudiés ne sont concernés par aucun captage ou périmètre de protection de captage en eau potable.

Remontée de nappes

La méthodologie de cartographie du zonage des remontées de nappes qu'utilise le BRGM sur le territoire national se base sur les cartes géologiques au 1/50 000ème, les zones hydrologiques de BDCarthage et sur les entités hydrogéologiques de BDRHF permettant de définir des « unités fonctionnelles ». Ils sont homogènes du point de vue de la lithologie, de l'hydrogéologie, et les différences de niveaux d'eau ne sont pas dues à des différences d'altitude du lieu. Pour chaque polygone élémentaire identifié, des analyses complémentaires sont réalisées afin de définir les zonages.

D'après la cartographie par remontée de nappes, les terrains étudiés sont soumis à un aléa variable concernant le phénomène de remontée de nappe (Cf. cartographie des remontées de nappes ci-après).

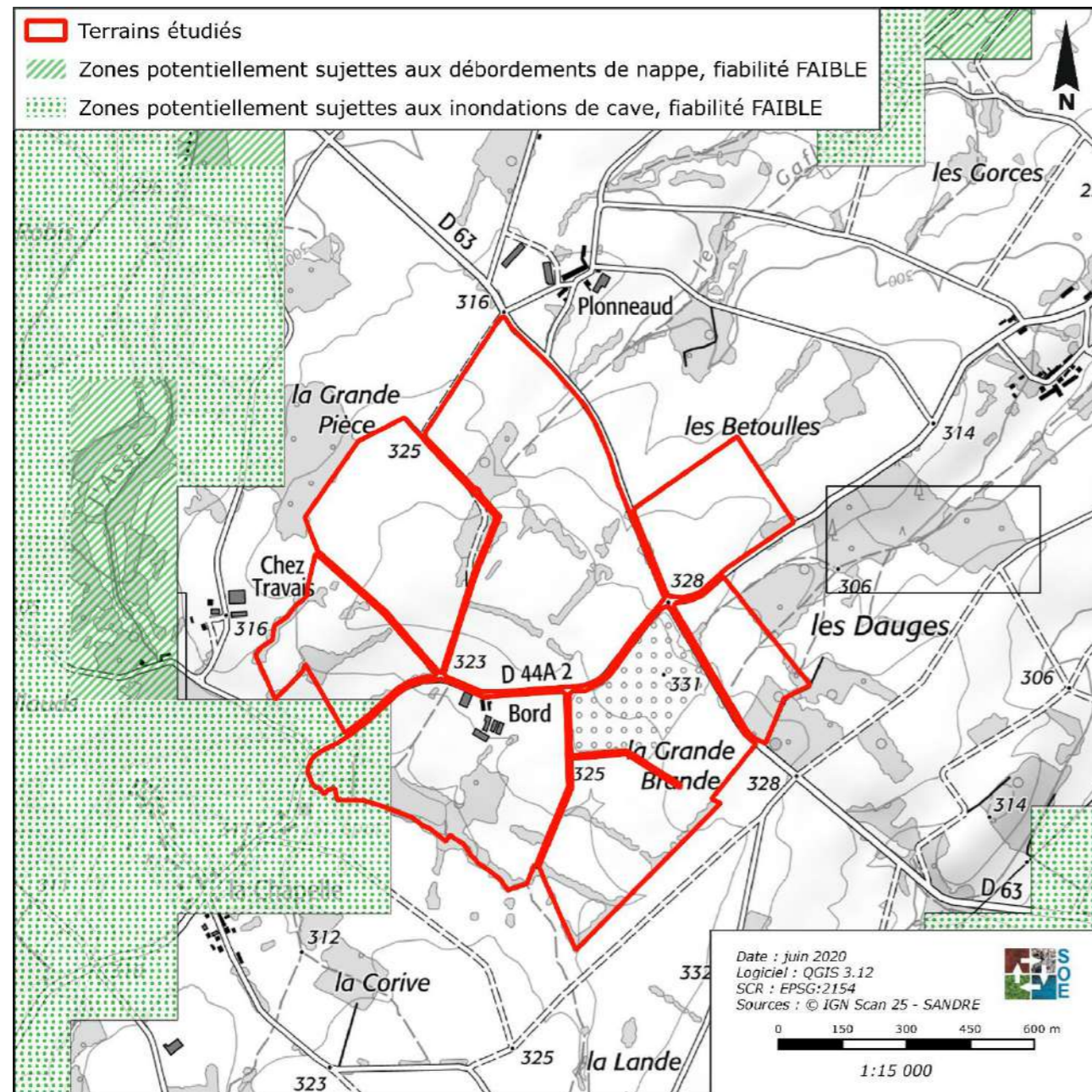
Ils sont en effet concernés sur leur frange sud-ouest uniquement par une zone potentiellement sujettes aux inondations de cave. Les données fournies présentent toutefois une fiabilité faible.

²³ Banque du Sous-Sol

²⁴ Bureau de Recherches Géologiques et Minières

²⁵ Données bnpe.eaufrance.fr

²⁶ Agence Régionale de Santé



Cartographie des remontées de nappes (source : BRGM)

- La masse d'eau souterraine concernant les terrains étudiés présente un état quantitatif « bon » et un « bon » état chimique.
- Les terrains étudiés ne sont concernés par aucun captage ou périmètre de protection de captage destiné à la consommation humaine.
- La frange sud-ouest des terrains étudiés est concernée par une zone potentiellement sujettes aux inondations de cave (fiabilité faible).

2.3.3.3. Zones humides

Dans le cadre du présent projet, l'étude de la définition et de la délimitation des zones humides a été réalisée par le bureau d'études CERMECO. Seules les principales conclusions de ce dossier sont reprises ici. L'intégralité du dossier, qui présente notamment les méthodologies retenues, est jointe en annexe 5 de la présente étude.

2.3.3.3.1. Données bibliographiques

La connaissance de la répartition des zones humides est encore lacunaire ; il existe toutefois des bases de données regroupant des inventaires menés par différents acteurs.

Dans le cadre de cette étude, les données du Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides ont été consultées.

Elles font état de la présence potentielle de plusieurs zones humides au sein des terrains étudiés²⁷ (en particulier au nord-est et au sud-ouest des terrains), ces dernières ayant été répertoriées dans le cadre des travaux de prélocalisation et recensement des zones humides du bassin de la Creuse.

La bordure sud-ouest des terrains étudiés est également incluse au sein d'une zone concernée par une « probabilité très forte » de présence de zone humide d'après la prélocalisation des zones humides opérée par Agrocampus Ouest²⁸.

Dans ce contexte, la définition et la localisation des zones humides présentes dans l'emprise de ce projet doivent être précisées à partir de relevés de terrain.

2.3.3.3.2. Critères habitats et végétation

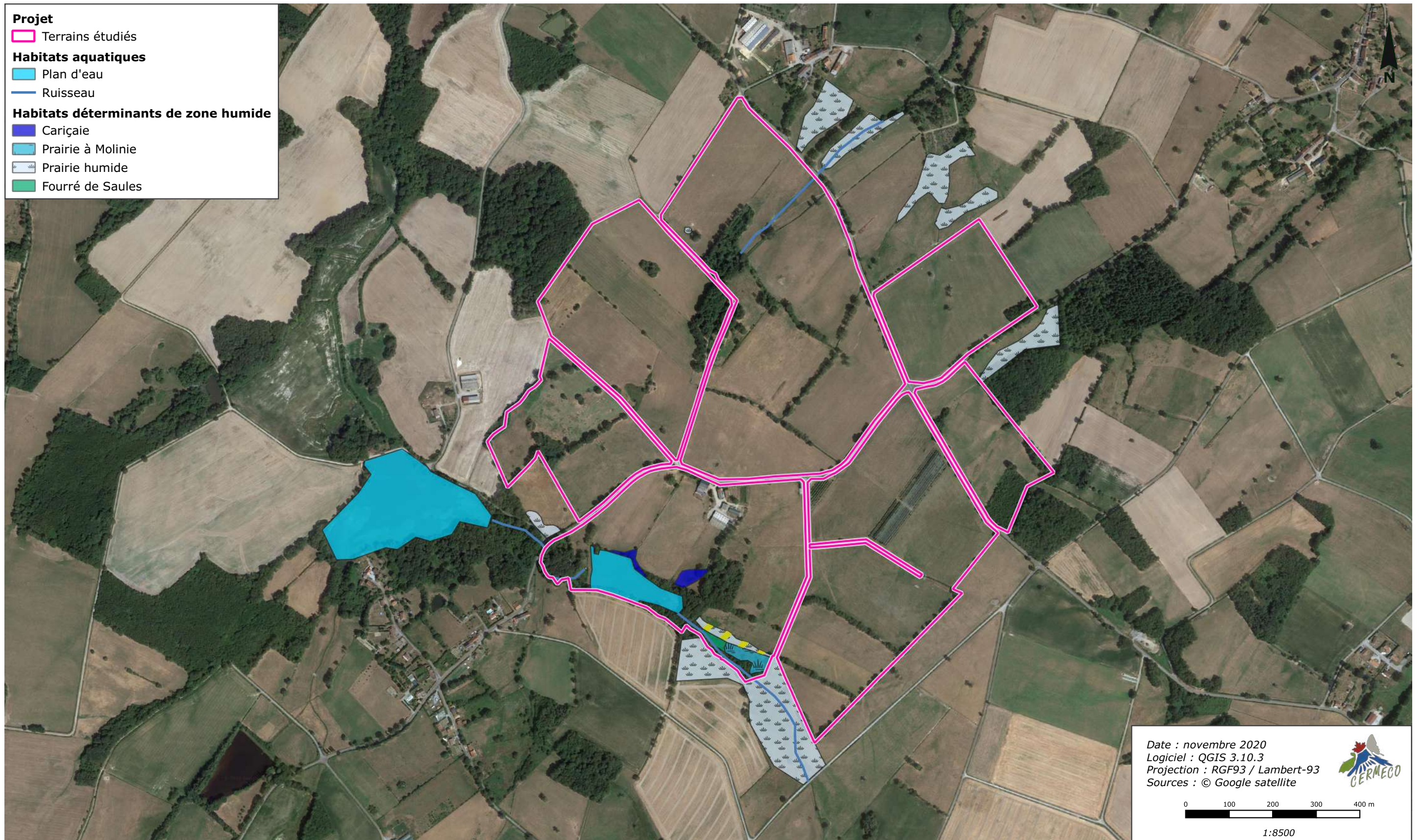
D'après les différents relevés de terrain, quatre habitats déterminants de zone humide sont présents dans l'aire d'étude : la cariçaie, la prairie à Molinie, la prairie humide et le fourré de Saules. Ces habitats couvrent une surface d'environ 8,9 ha dans l'emprise étudiée.

Aucune végétation dominée par des espèces déterminantes de zone humide n'a été observée en-dehors de ces quatre habitats.

²⁷ Source des données : Zones à dominante humide de Haute Vienne sur le bassin de la Creuse – EPTB Vienne

²⁸ UMR Sol, Agro et Hydrosystème Spatialisation, INRA et Agrocampus Ouest

Habitats déterminants de zone humide



2.3.3.3.3. Critère pédologie

Le critère pédologique a été exploré sur une emprise plus restreinte que celle des inventaires écologiques. En effet, le critère pédologique a été ciblé sur les zones d'implantation prévues suite à la communication au maître d'ouvrage des enjeux écologiques et des zones humides révélées lors des inventaires naturalistes (emprise restreinte). La zone d'étude pédologique est d'environ 103 ha.

La réglementation demandant la réalisation des sondages pédologiques le long d'un transect perpendiculaire à la limite supposée des zones humides, la localisation des points de sondage s'est basée sur le périmètre des zones humides qu'il était raisonnable de supposer d'après l'analyse des données bibliographiques et des inventaires écologiques.

Les sondages pédologiques ont été effectués à la tarière manuelle Edelman. Les coordonnées des sondages ont été enregistrées au moyen d'un dispositif GPS (précision d'environ 3 m en terrain dégagé).

Les terrains du projet n'étant concernés ni par des podzosols ni par des fluvisols, c'est le cas général de la méthodologie d'inventaire tel que décrite au 1.1.1. de l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides. Par conséquent, l'expertise pédologique ne nécessite pas d'être effectuée sur une période de l'année particulière.

La campagne de sondages a été menée le 12 octobre 2020.

Un total de 37 sondages pédologiques a été effectué, pour une zone d'étude d'environ 103 ha. Ces sondages ont, conformément à la réglementation, été ciblés sur les zones humides suspectées, c'est-à-dire à proximité des ruisseaux, aux points bas topographiques et aux abords des habitats déterminants de zone humide identifiés.

Les sondages pédologiques ont majoritairement fait état d'un sol assez profond, principalement composés d'argile, de limons et de minéraux millimétriques issus de l'altération de la roche granitique sous-jacente (arènes granitiques).

La majorité des sondages effectués présentent des traits d'hydromorphie, principalement des taches rouille d'oxydo-réduction du fer, et dans une moindre mesure des nodules ferromanganiques. L'hydromorphie constatée se prolonge systématiquement en profondeur.

Aucun sondage n'a révélé la présence d'un horizon réductique. De plus, ce type d'horizon n'est possible qu'en contexte pédologique particulier de fond de relief, seul le sondage n° 8 serait ici concerné.

Sur les 37 sondages pédologiques réalisés, 11 sont déterminants de zone humide.



Exemple de traces d'oxydoréduction
Source CERMECO



Engorgement dès les premiers centimètres
Source CERMECO

2.3.3.3.4. Délimitation du périmètre des zones humides

Si l'observation des habitats déterminants de zone humide et les sondages pédologiques permettent de préciser où se situe la limite des zones humides, l'article 3 de l'arrêté du 24 juin 2008 précise que : « Le périmètre de la zone humide est délimité, au titre de l'article [L. 214-7-1](#), au plus près des points de relevés ou d'observation répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation mentionnés à l'article 1er.

Lorsque ces espaces sont identifiés directement à partir de relevés pédologiques ou de végétation, ce périmètre s'appuie, selon le contexte géomorphologique soit sur la cote de crue, soit sur le niveau de nappe phréatique, soit sur le niveau de marée le plus élevé, ou sur la courbe topographique correspondante. ».

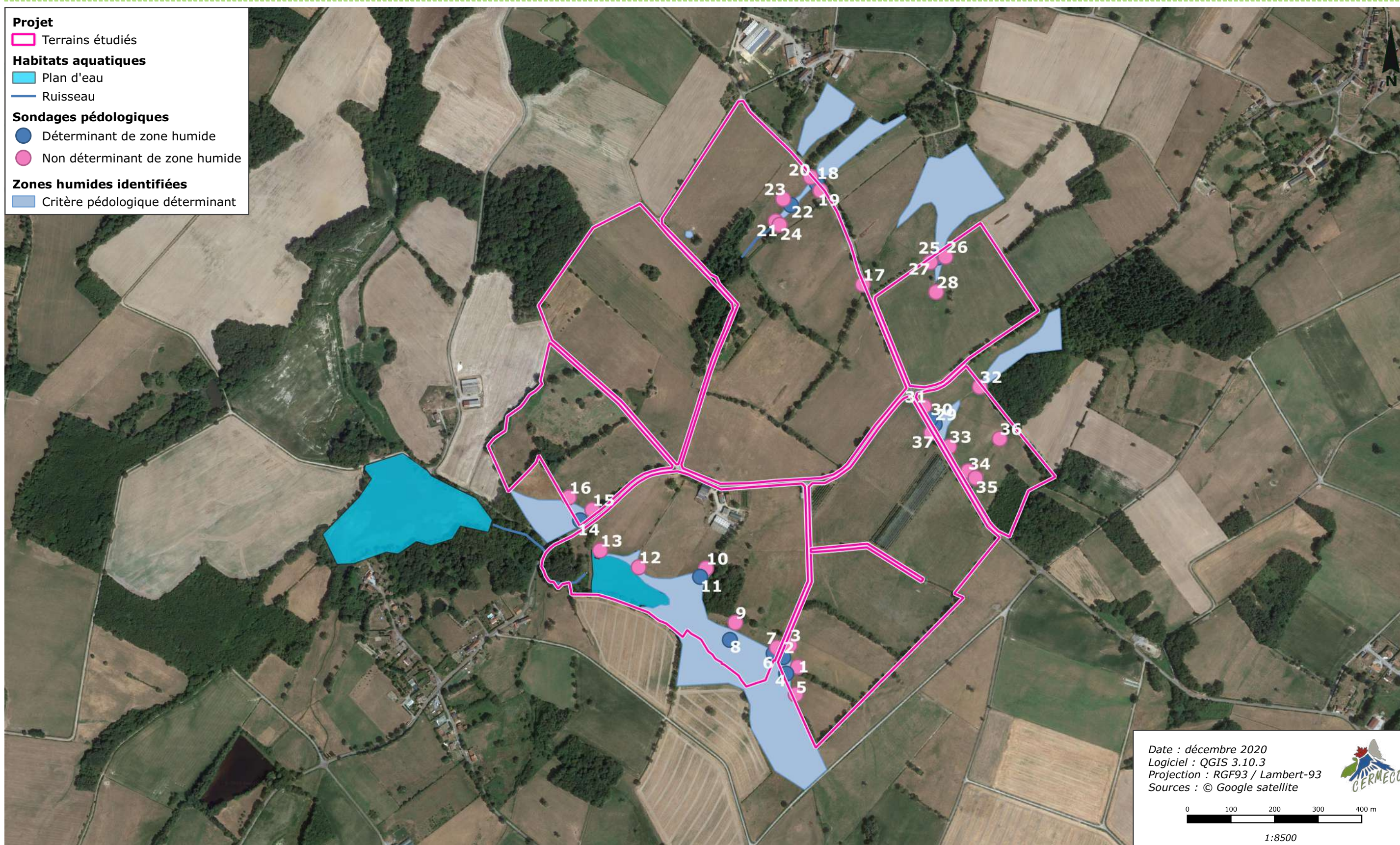
Le périmètre des zones humides a donc été délimité suivant ce protocole, en utilisant les résultats des critères botaniques et pédologiques de CERMECO, ainsi que le plan topographique au 1 : 2000 établi par GEOMATIK pour les courbes de niveau.

Sur les 103 ha couverts par l'expertise pédologique, 13,7 ha de zone humide ont été identifiés.

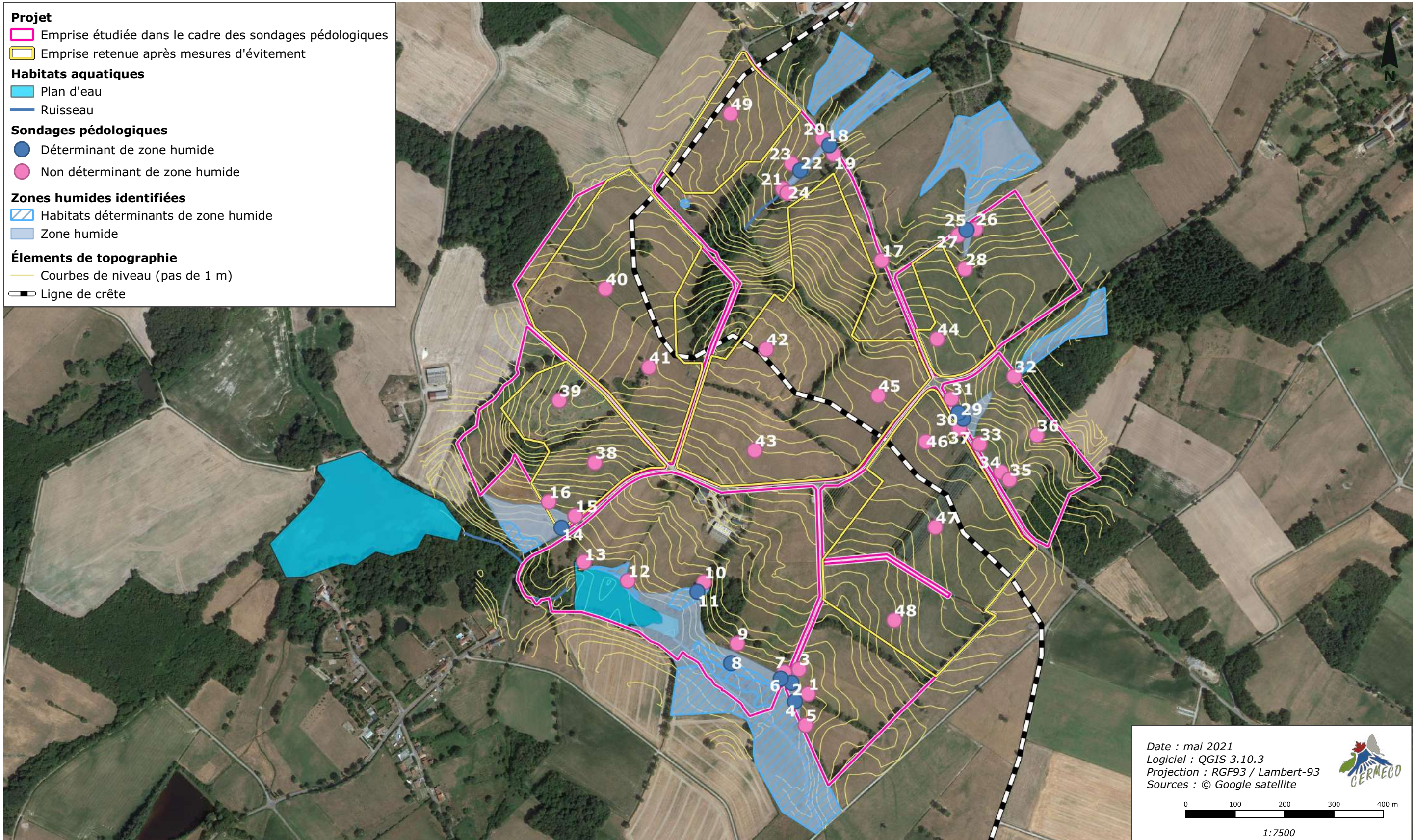
En termes de répartition spatiale, la surface représentée par les zones humides est concentrée sur les points bas topographiques, au nord et au sud de l'aire d'étude. Elles correspondent aux milieux riverains des premiers kilomètres du cours de l'Asse, ainsi qu'à la tête de bassin du Gaflu et d'un ruisseau sans nom affluent rive gauche du Glévert.

Nota : l'intégralité de ces zones humides a été exclue du plan d'implantation finale par NEOEN (cf chapitre 3.4.3 de la présente étude d'impact).

Zones humides d'après le critère pédologique



Zones humides



2.3.3.3.5. **Fonctionnalités des zones humides**

Les zones humides présentent, de par leur engorgement, trois fonctionnalités principales : la dépollution des sols (fonctionnalité biogéochimique), la régulation des débits hydrauliques (fonctionnalité hydraulique) et l'accueil de communautés et dynamiques biologiques particulières (fonctionnalités écologiques). Le détail de ces fonctionnalités est présenté ci-après.

Fonctionnalité biogéochimique

En l'absence d'engorgement, les microorganismes du sol utilisent préférentiellement le dioxygène pour leur respiration cellulaire. Lorsque le sol est engorgé, le dioxygène n'est plus disponible dans le sol, ces organismes doivent donc utiliser d'autres molécules comme accepteur final d'électron.

Suivant les espèces de bactéries et d'archées concernées, cet accepteur final peut être de différente nature : ion sulfate, dioxyde de carbone, ion fer III, ion manganèse II, ion phosphate ou encore ion nitrate. La respiration du fer III et du manganèse II est notamment à l'origine des traces d'hydromorphie, qui traduisent la fonctionnalité biogéochimique liée aux zones humides.

Si la plupart de ces molécules sont naturellement abondantes et inoffensives dans le milieu naturel, en contexte agricole et industriel, les ions nitrates et phosphates, en trop grande quantité, sont de nature à provoquer une pollution des eaux de surface et souterraines. L'intérêt des zones humides est donc à travers de la respiration des nitrates de participer à la dépollution des eaux, en relachant dans l'atmosphère du diazote (constituant principal de notre air).

Les zones humides identifiées dans le cadre de ce projet présentent toutes cette fonctionnalité biogéochimique. C'est également le cas de certaines zones non humides sur le plan réglementaire, où des traces d'hydromorphie ont été observées à des profondeurs trop importantes pour être reliées à un sol déterminant de zone humide.

Fonctionnalités écologiques

Les fonctionnalités écologiques traduisent l'utilisation d'un milieu par les communautés animales et végétales. La présentation des observations floristiques et faunistiques est détaillée au chapitre 2.4.

Dans le cadre de ce projet, deux cas sont à distinguer : d'une part les zones humides où seul le sol est révélateur d'un engorgement des sols, et d'autre part celles où une communauté végétale inféodée à cet engorgement a été constaté.

Les zones où seul le critère pédologique est déterminant peuvent être ou non végétalisées, mais dans ce dernier cas la communauté végétale (et animale) n'est pas liée à l'engorgement du sol, et n'est en ce sens pas différentes des zones non humides. Les fonctionnalités écologiques liées aux zones humides sont donc extrêmement réduites sur ces zones.

Au contraire, les emprises où les habitats sont déterminants abritent une flore et souvent une faune strictement liée aux sols engorgés, et donc aux zones humides. Il s'agit donc de secteurs où les fonctionnalités écologiques sont diversifiées et à enjeu de conservation. C'est notamment le cas ici sur les milieux bordant le cours de l'Asse, au sud du projet.

Fonctionnalités hydrauliques

La fonctionnalité hydraulique d'une zone humide traduit sa capacité à absorber les flux d'eau entrants en période de pluie, et à les restituer vers l'aval en période de sécheresse.

Cette fonctionnalité dépend principalement de la surface de la zone humide l'épaisseur du sol, de la texture du sol, et de la présence de végétaux. De manière intuitive, un sol profond peut absorber et restituer un volume d'eau important, il en va de même pour une zone humide de grande surface. Un sol trop sableux est soumis à un drainage important et ne peut donc pas retenir les eaux, tandis qu'un sol argileux est trop imperméable pour une pénétration en profondeur ; une texture du sol équilibrée est donc optimale pour une meilleure rétention. Enfin, les parties aériennes des végétaux permettent de ralentir le ruissellement, tandis que leurs racines limitent l'érosion et favorisent la pénétration en profondeur des eaux de surface.

Dans le cas de ce projet, la quasi-totalité des zones humides identifiées sont en connexion directe avec le réseau hydrographique, et bien qu'implantées en fond de talweg, elles correspondent à la tête du bassin versant des différents cours d'eau concernés.

Les fonctionnalités hydrauliques des zones humides identifiées sont donc globalement fortes, leur implantation permettant de capter et retenir les eaux de ruissellement, pour les relarguer directement dans les différents cours d'eau en période sèche.

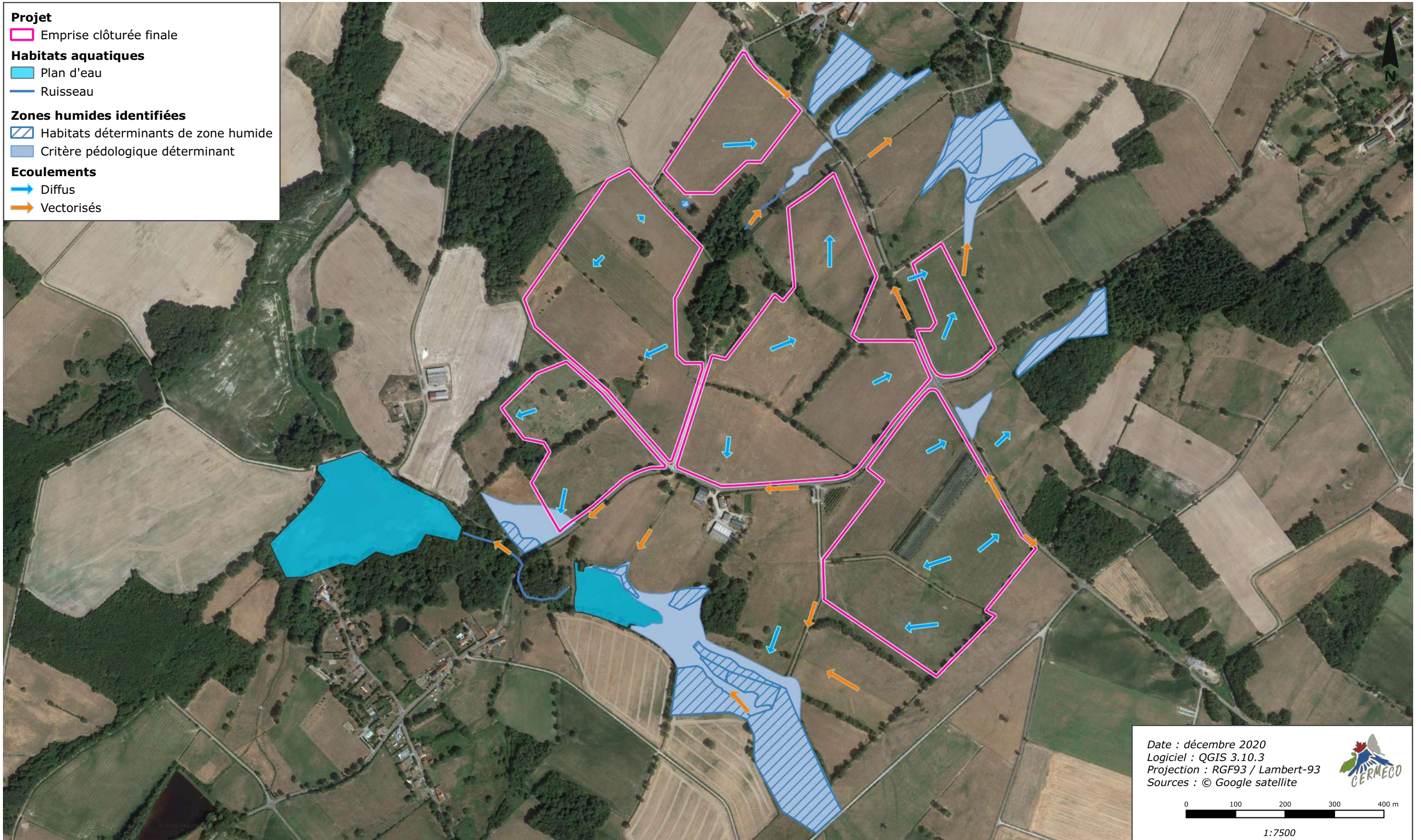
2.3.3.3.6. **Alimentation des zones humides**

Les zones humides font partie intégrante du réseau hydrographique, notamment à travers l'expression de leurs fonctionnalités hydrauliques. En règle générale, elles peuvent ainsi être en interaction avec les eaux de surface, que ce soit à travers un ruissellement diffus ou au contraire vectorisé (cours d'eau, fossé), mais également avec les eaux souterraines, à travers l'infiltration ou les interceptions de nappe souterraines. Ces interactions influent sur l'alimentation et donc le maintien de la condition humide de ces zones, conjointement avec l'apport des eaux météoriques (pluie). La part relative des apports météoriques et du réseau hydrographique dépend principalement de la situation topographique de la zone humide : située sur un point haut, elle dépend principalement voire exclusivement des précipitations, tandis qu'en fond de talweg, elle recueille principalement les eaux de ruissellement diffus ou vectorisé.

Dans l'emprise étudiée, la majorité des zones humides ont été identifiées au sein de dépressions, le plus souvent en lien direct avec le réseau hydrographique.

Une vue d'ensemble du fonctionnement hydraulique en lien avec les zones humides est présentée ci-après. Des cartographies détaillées par zone d'implantation superposant le projet technique aux zones humides et sens d'écoulement sont présentées au chapitre 3.4.3.

Fonctionnalités hydrauliques



2.4. Faune, flore et milieux naturels

2.4.1. Méthodes utilisées

2.4.1.1. Bibliographie utilisée, bases de données consultées et organismes rencontrés

Afin de connaître et d'intégrer les sensibilités écologiques du site, diverses bases de données ont été consultées le 10/10/2019, le 06/03/2020, le 17/08/2020 et le 14/09/2020 :

- Faune Limousin et Faune France,
- INPN,
- Kollect Nouvelle-Aquitaine
- SI Faune,
- Tela-Botanica,

L'ensemble des ouvrages et sites internet consultés est listé en fin de rapport.

2.4.1.2. Les aires d'étude

L'expertise écologique est menée à diverses échelles selon les sensibilités et les milieux concernés. Les aires d'études sont donc définies en fonction de ces précisions d'investigations.

D'une manière générale, trois types de périmètres ont été définis :

- Le cadre général ou aire d'étude éloignée

« L'aire d'étude éloignée » est la zone qui englobe tous les effets potentiels à environ 6 km autour du projet. Elle est définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables (ligne de crête, falaise, vallée, etc.) qui le délimitent, ou sur les frontières biogéographiques (types de milieux, territoires de chasse de rapaces, zones d'hivernage, etc.) ou encore sur les éléments humains ou patrimoniaux remarquables » (MEEDDM, 2010). Dans le cadre de l'étude des milieux naturels, elle permet de définir les zones remarquables présentes autour du site. C'est à cette échelle que le recueil bibliographique et l'inventaire des zonages environnementaux ont été réalisés.

- Le cadre détaillé ou aire d'étude rapprochée

L'aire d'étude rapprochée, d'environ 100 m à 1 km autour du projet permet l'analyse exhaustive de l'état initial, en particulier :

- l'inventaire des espèces animales et végétales protégées (mammifères, oiseaux, espèces végétales protégées et patrimoniales ...),
- la cartographie des habitats,
- l'analyse de la fonctionnalité écologique de la zone d'implantation au sein de la dynamique du territoire

Ici, elle a été définie afin d'englober les terrains concernés par le projet d'implantation de la centrale photovoltaïque. Ainsi, l'aire d'étude comprend principalement des milieux bocagers avec un

large réseau de haies et des prairies agricoles. Quelques points d'eau (ruisseau, réseau d'ornières en eau, étangs...) sont également compris dans l'aire d'étude.

Cette délimitation permet de préciser les aires d'occupation des espèces et la nature de leur présence sur les terrains du projet. De même, l'occurrence des espèces à enjeux est analysée à cette échelle ce qui permet d'affiner la hiérarchisation des enjeux locaux.

Dans le cas présent, l'aire d'étude prospectée correspond à l'emprise foncière mobilisable pour la réalisation du projet, ainsi que les parcelles alentours. Cela permet ainsi de développer un projet répondant aux sensibilités écologiques locales, en ciblant les secteurs de moindre enjeu ou du moins de moindre impact sur la biodiversité locale.

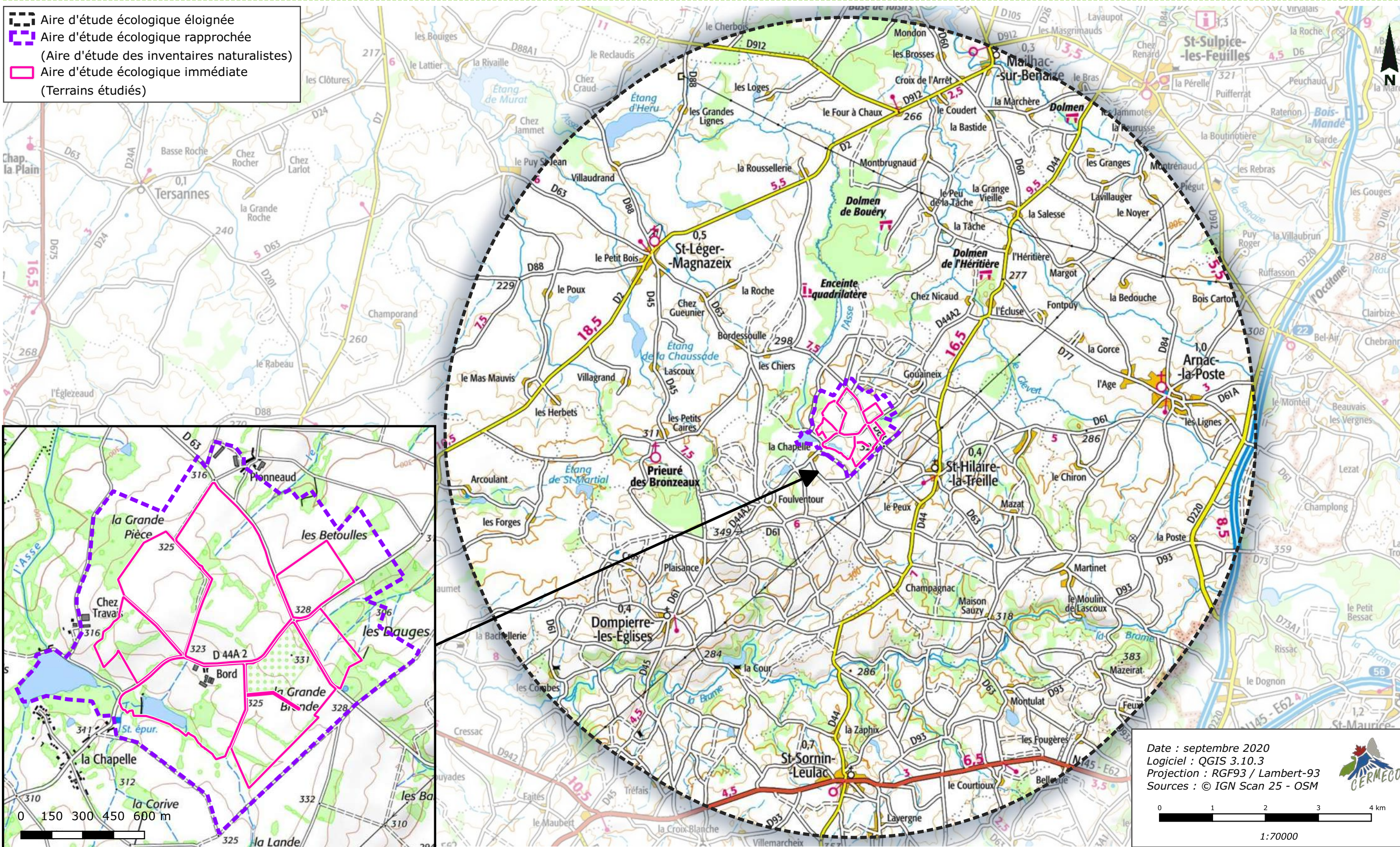
Les limites de cette aire d'étude ont alors été définies en prenant en compte le réseau routier local.

Pour faciliter la lecture de l'analyse écologique, le terme « aire d'étude » est assimilé à cette aire d'étude rapprochée.

- L'emprise initiale du projet (terrains étudiés) ou aire d'étude immédiate



L'aire d'étude immédiate concerne l'emprise initiale projetée. Elle est appelée dans le cadre de ce dossier « terrains étudiés ». C'est après analyse des différents enjeux et prises en compte des contraintes révélées que l'emprise finale du projet a été délimitée.

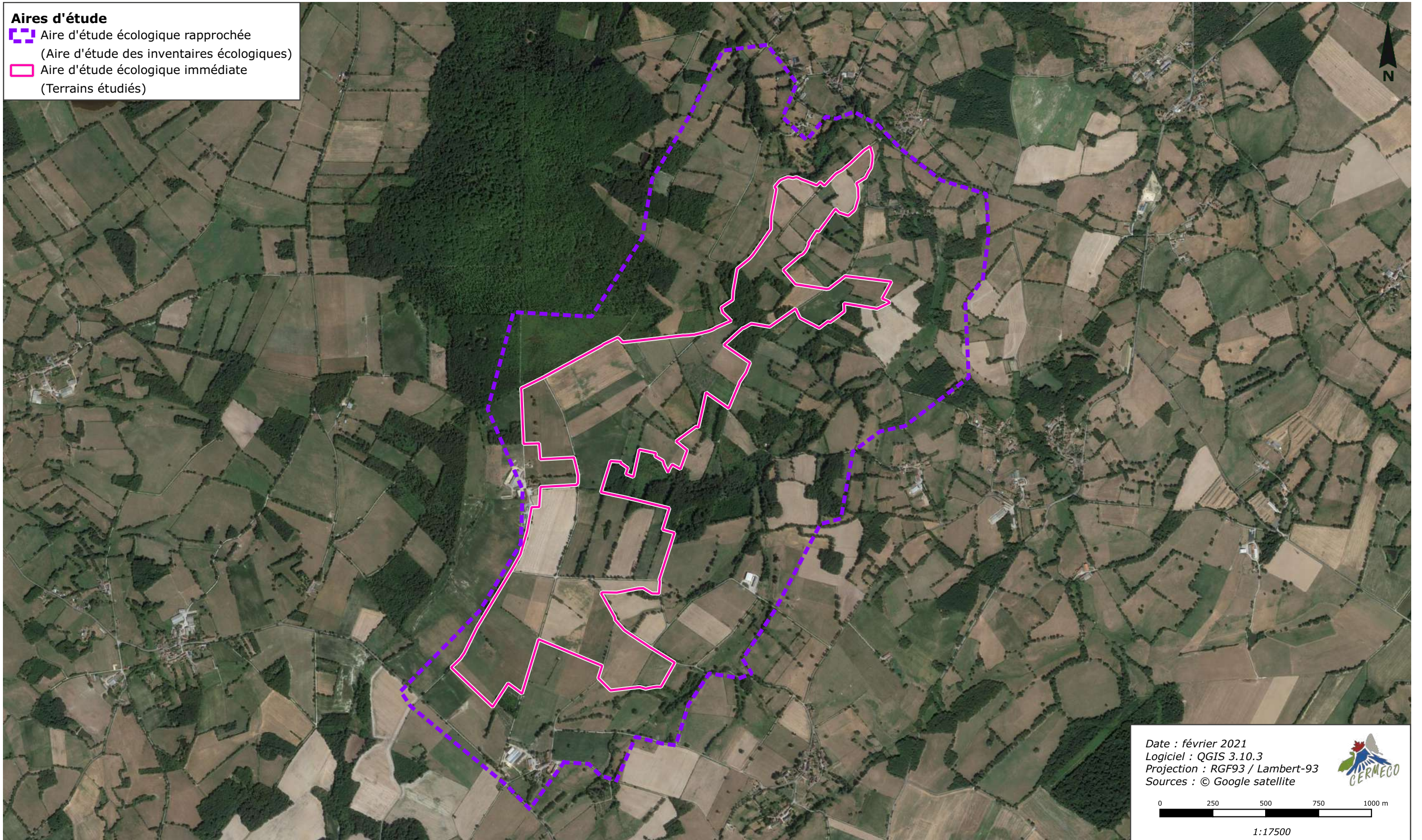
Aire d'étude écologique éloignée



Aires d'étude écologiques rapprochée et immédiate

Aires d'étude

-  Aire d'étude écologique rapprochée
(Aire d'étude des inventaires écologiques)
-  Aire d'étude écologique immédiate
(Terrains étudiés)



2.4.1.3. Prospections de terrain et méthodologie

2.4.1.3.1. Conditions d'application des inventaires

Dans le cadre de cette étude, plusieurs spécialistes ont réalisé des inventaires aux dates suivantes :

Date et conditions météorologiques de chaque relevé

Groupe	Date	Conditions météorologiques
Flore & Habitats	08/04/2020	Soleil, vent nul, 17°C
	18/05/2020	Soleil, vent faible, 20°C
	09/07/2020	Soleil, vent faible, 25°C
Oiseaux	11/10/2019	Soleil, vent faible, 13°C
	18/11/2020	Couvert, vent faible, 7°C
	06/04/2020	Soleil, vent nul, 19°C
	18/05/2020	Soleil, vent faible, 20°C
	15/06/2020	Soleil, vent faible, 27°C
	08/07/2020	Soleil, vent faible, 25°C
Mammifères (hors chiroptères)	11/10/2019	Soleil, vent faible, 13°C
	18/11/2020	Couvert, vent faible, 7°C
	06/04/2020	Soleil, vent nul, 19°C
	18/05/2020	Soleil, vent faible, 20°C
	15/06/2020	Soleil, vent faible, 27°C
	08/07/2020	Soleil, vent faible, 25°C
Chiroptères	15/06/2020	Nuit étoilée, vent faible, 23°C
	08/07/2020	Nuit étoilée, vent faible, 24°C
Reptiles et Amphibiens	18/11/2020	Soleil, vent faible, 13°C
	06/04/2020	Soleil, vent nul, 19°C
	18/05/2020	Soleil, vent faible, 20°C
	15/06/2020	Soleil, vent faible, 27°C
	08/07/2020	Soleil, vent faible, 25°C
Invertébrés	06/04/2020	Soleil, vent nul, 19°C
	18/05/2020	Soleil, vent faible, 20°C
	15/06/2020	Soleil, vent faible, 27°C
	08/07/2020	Soleil, vent faible, 25°C

L'ensemble du site a fait l'objet de prospections, ainsi que les alentours, afin de bien remettre dans leur contexte les diverses composantes écologiques et de pouvoir établir les fonctionnements écologiques locaux.

Lors de ces campagnes d'inventaire, les stratégies d'échantillonnage ont été adaptées aux taxons recherchés. Par exemple, les relevés écologiques réalisés à l'aube ciblaient les oiseaux nicheurs. Aux heures les plus chaudes, ce sont les insectes qui ont fait l'objet d'une attention particulière. Bien que les horaires d'inventaires aient été fragmentés par taxon, toutes les nouvelles espèces, observées sur une tranche horaire ciblant d'autres taxons, ont été répertoriées.

2.4.1.3.2. Intervenants de CERMECO

Chef de projet

Aurélien COSTES²⁹ : directeur technique de CERMECO, a eu en charge **l'organisation des inventaires écologiques, certains relevés faunistiques et la rédaction de l'étude écologique**. Issu d'une formation universitaire axée sur la gestion de la biodiversité, il a acquis une rigueur scientifique essentielle pour la réalisation d'études réglementaires. Impliqué en tant qu'administrateur (actuellement vice-président) au sein de **l'OPIE-MP³⁰** depuis plus de 9 ans, il a pu développer de solides connaissances et compétences naturalistes. Il est également administrateur (trésorier adjoint) de la **Société des Sciences Naturelles du Tarn-et-Garonne (SSNTG)**. Sa spécialité en **entomologie** l'a amené à se perfectionner dans l'identification d'autres taxons comme les **Amphibiens, les Reptiles et les oiseaux**. Cette implication associative lui a également permis de tisser un large réseau dans le domaine de l'écologie. Elle lui a permis d'intégrer les comités d'experts d'élaboration des listes rouges invertébrés de la région Occitanie et territoires voisins. Il fait également partie des **têtes de réseau du SINP Occitanie** et est validateur pour la base de données Faune France. Il a fait aussi partie du comité d'expert d'élaboration de la liste rouge des Odonates d'Occitanie et de celle des papillons de jour et zygène d'Occitanie. Il a également co-réalisé un carnet d'identification des Orthoptères de Midi-Pyrénées, qui sera prochainement étendu à la région Occitanie.

Chargés de mission « flore, habitats de végétation et zones humides »

David MARTINIÈRE : chef de projet écologue, a réalisé certaines **expertises floristiques et des habitats, il a assisté Aurélien COSTES dans la rédaction des études**. Il a effectué un master « expertise faune & flore, inventaires et indicateur de biodiversité » au sein du Museum National d'Histoire Naturelle, au cours duquel il a acquis toutes les compétences nécessaires pour réaliser des études phytosociologiques et floristiques.

Morgane MARTINEZ : chargée de mission écologue, a réalisé certaines expertises floristiques en complément de celles réalisées par David Martinière. Elle est issue d'un Master « Bio évaluation des Ecosystèmes et Expertise de la Biodiversité », elle a effectué en parallèle des formations et activités bénévoles au sein d'associations régionales (CEN Aquitaine, CBN, SBCO) et locales afin d'élargir ses connaissances en botanique principalement mais aussi dans d'autres groupes naturalistes comme l'herpétologie et l'entomologie.

²⁹<https://fr.linkedin.com/in/aur%C3%A9lien-costes-1360a5a6>

³⁰Office Pour les Insectes et leur Environnement de Midi-Pyrénées

Chargés de mission « ornithologie-mammalogie »

Quentin ESCOLAR : chargé de mission écologue, a réalisé les **expertises faunistiques de fin d'automne-début d'hiver**. Issu d'une branche axée sur la recherche, il a effectué un master 2 « Biodiversité Ecologie et Environnement » plus professionnel au sein de l'université de Perpignan Via Domitia. Bénévole au sein d'associations naturalistes, il a forgé ses connaissances faunistiques sur le terrain, avec l'aide de spécialistes ou en autodidacte.

Thelma NECTOUX : chargée de mission écologue, expertises ornithologiques et mammalogiques. Elle est issue d'un master 2 « Ecosystèmes et Anthropisation » de l'université Paul Sabatier de Toulouse. Elle s'est impliquée au sein de la Ligue de Protection des Oiseaux au cours d'un service civique et de différents stages durant lesquels elle a acquis de solides connaissances naturalistes.

Chargée de mission « herpétologie-entomologie »

Roxane RAYNAL, chargée de mission écologue, **expertises entomologie et herpétologie**. Issue d'un master 2 en gestion de la biodiversité et naturaliste passionnée, elle a acquis ses compétences au cours d'expériences associatives (*CPIE Gersois, CEN Midi-Pyrénées et CEN Auvergne, Nature en Occitanie*), au contact de spécialistes et en autodidacte.

Forte de ces nombreuses expériences dans les expertises écologiques, cette équipe d'écologues confirmée a su allier aspect « naturaliste de terrain » et rigueur scientifique dans l'élaboration des inventaires de terrain.

2.4.1.3.3. Difficultés rencontrées et limites méthodologiques

Bien qu'un effort d'échantillonnage conséquent ait été porté dans l'aire d'étude dans le cadre de cette étude, l'exhaustivité totale ne peut jamais être atteinte. Il est donc possible qu'une espèce d'intérêt patrimonial ou protégée soit découverte ultérieurement aux inventaires. De même, les conditions climatiques et écologiques sont variables d'une année à une autre.

Toutefois, dans le cas présent, le fait que plusieurs experts écologues différents aient été mobilisés permet de réduire ce biais.

Les quelques limites méthodologiques identifiables sont résumées ci-après par groupes prospectés :

- Flore : La période de prospection ne couvre pas la flore tardive (fin d'été) pour laquelle certaines espèces sont patrimoniales. Toutefois, un recueil bibliographique poussé a été réalisé, ce qui a permis d'évaluer le potentiel de présence de ces espèces sur les terrains prospectés. En cas de fort potentiel, ces espèces ont été intégrées dans le processus de hiérarchisation des enjeux, en tant qu'espèces potentielles.
- Avifaune : Aucun inventaire n'a été réalisé en période hivernale. Les espèces sédentaires ont toutefois pu être prises en compte du fait du planning d'intervention suivi.
- Chiroptères : Les analyses acoustiques par ultrasons ont été réalisées en période estivale, propice à la détection des espèces lors de leur phase de mise-bas. En complément, des relevés printaniers ont été réalisés pour augmenter l'exhaustivité. Les sessions nocturnes réalisées ici, couplées à l'expertise diurne de recherche de gîtes, semblent suffisantes pour permettre le recensement des espèces fréquentant le site de

manière régulière. En effet des sessions acoustiques ont été réalisées au cours des mois de juin et juillet 2020.

- Reptiles : Les espèces de reptiles sont très discrètes et les rencontres sont rares. Il est donc possible que l'exhaustivité sur ces taxons ne soit pas atteinte. Toutefois, des transects échantillons ont été parcourus au niveau des habitats les plus propices, ici le long des haies et lisières boisées. Les espèces potentielles ont été étudiées et prises en compte dans la hiérarchisation des enjeux.
- Amphibiens : Au vu de la présence de plan d'eau au sein de l'emprise étudiée, une attention particulière a été menée au niveau de cet habitat. Aucune difficulté particulière n'a donc été perçue pour ces taxons.
- Insectes : les inventaires réalisés donnent une bonne représentation de la diversité et de la patrimonialité des espèces présentes ou potentiellement présentes.

Compte tenu de l'occupation du sol du site ainsi que de la nature du projet envisagé, **la pression d'inventaires paraît donc ici suffisante.**

2.4.1.3.4. Protocole flore / Habitats

Le site a été parcouru de manière à visiter toutes les communautés végétales identifiées, suivant un protocole d'échantillonnage stratifié. La pression d'échantillonnage dans chaque unité d'habitat a été adaptée en fonction du niveau d'exhaustivité atteint à mesure de l'avancement de l'inventaire, suivant une méthodologie similaire à l'aire minimale.

Les relevés floristiques ont concerné les plantes vasculaires présentes dans l'aire d'étude lors des différents passages. Elles ont été identifiées à l'aide d'un ouvrage de détermination récent et faisant référence sur le territoire national : Flora gallica (Tison & De Foucault, 2014). La nomenclature utilisée suit TAXREF V10.0, établie par l'INPN. Le statut de protection des espèces se base sur les listes législatives nationale et régionale en vigueur au moment des inventaires. La méthodologie d'attribution du niveau d'enjeu est détaillée dans le chapitre suivant. Les espèces protégées ou présentant un niveau d'enjeu particulier, lorsqu'elles sont présentes sur la zone d'étude, sont localisées de manière précise à l'aide d'un GPS de terrain.

Les groupements végétaux sont caractérisés à partir de leur physiologie et des espèces végétales constitutives des différentes unités écologiques, et sont par la suite comparés avec les typologies de référence CORINE biotopes, EUNIS, et le Prodrome des végétations de France. Les différentes entités ainsi identifiées sont cartographiées sur le logiciel QGIS, soit sur la base de relevés précis par GPS pour les habitats de faible superficie, soit par photo-interprétation. L'attribution du niveau d'enjeu pour les habitats se base essentiellement sur sa rareté et sa dynamique à l'échelle régionale. La liste des habitats est également comparée à la liste des habitats d'intérêt communautaire de l'Union Européenne.

2.4.1.3.5. Protocole Faune

L'objectif de ces inventaires est d'établir une liste d'espèces qui tend vers l'exhaustivité. Les stratégies d'échantillonnage adoptées ont donc été choisies dans le but de sonder le maximum d'habitats et ainsi d'analyser l'hétérogénéité des peuplements.

Des inventaires **qualitatifs** sur **l'ensemble de l'aire d'étude** ont été réalisés afin de tendre vers l'exhaustivité. Ils ont été associés à des inventaires **quantitatifs** à partir de **protocoles standardisés** afin de pouvoir comparer les données lors d'éventuelles phases de suivi.

- Avifaune

Les oiseaux ont fait l'objet de relevés ponctuels liés à l'écoute, aux déplacements et à l'observation sur site. La méthode utilisée est « l'Indice Ponctuel d'Abondance » (IPA). Le relevé consiste en la mise en place de plusieurs points d'écoute et d'observation, de 10 mn, sur chaque station échantillon. Cette méthode permet de déterminer les espèces présentes dans une zone donnée et leur densité dans cette zone.

Plusieurs stations échantillons sont mises en place, afin de sonder tous les types d'habitats présents sur les terrains concernés par le projet. Pour assurer une robustesse dans l'analyse, les inventaires ont été réalisés sous de bonnes conditions d'observations (météorologie non pluvieuse, force du vent faible...).

Cette stratégie d'échantillonnage permet d'associer l'aspect qualitatif de type « présence-absence » à celui quantitatif qui permet d'identifier les aires d'occupation des espèces et leur abondance au sein de chaque unité écologique. C'est à partir de cette méthode que le statut de nidification des espèces est évalué (cf. annexes) selon les critères des codes atlas du réseau LPO.

Pour certaines espèces difficilement détectables, la technique de la repasse a été utilisée. Elle consiste à diffuser le chant de l'espèce ciblée jusqu'à ce qu'elle y réponde, croyant qu'un autre individu se soit introduit sur son territoire. Cette méthodologie a principalement été utilisée pour certains picidés et les rapaces nocturnes.

- Mammifères (hors Chiroptères)

La détection des mammifères étant très difficile, l'essentiel de l'inventaire est basé sur la bibliographie et la recherche d'indices de présence (fèces, empreintes, restes de repas...).

Ces recherches ont été effectuées sur l'ensemble de l'aire d'étude. Des données quantitatives ont pu être collectées le long des transects précédemment décrits pour l'avifaune.

- Chiroptères

La première étape des inventaires chiroptérologiques consiste à un repérage diurne des sites favorables et des éventuels gîtes (arbres à cavités notamment). Ainsi, tous les vieux arbres pouvant comporter des cavités ont été inspectés afin d'y rechercher un éventuel gîte à Chiroptères.

Les inventaires nocturnes ont pour but d'identifier les espèces fréquentant le site et d'analyser leur activité (chasse, gîte...). Ils sont effectués, d'une part, à l'aide de détecteurs automatiques, qui ont été posés sur une nuit dans l'aire d'étude, au cours des mois de juin et juillet. Plusieurs points d'échantillonnage avec des détecteurs de type SM4BAT ont été réalisés dans l'aire d'étude, au vu de la nature des terrains étudiés (3 en juin et 4 en juillet).

D'autre part, des analyses manuelles ont été effectuées à partir d'un détecteur PETERSSON D240x. Il s'est agi de parcourir l'aire d'étude avec le détecteur dans le but d'identifier des sorties de gîte et d'analyser la nature d'occupation des espèces (phase de chasse notamment). En complément des points d'écoute de 10 minutes ont été réalisés pour compléter l'analyse effectuée à partir des enregistreurs automatiques.

Les fréquences émises lors des cris, l'évolution dans le temps de l'intensité ainsi que le rythme et la régularité de la séquence permettent d'identifier les espèces. Ces méthodes évitent ainsi de manipuler les individus et permettent d'identifier de nombreuses espèces, seules quelques espèces étant indiscernables.

Cette méthode permet également d'étudier les déplacements des Chiroptères, notamment pour rejoindre leurs milieux de chasse.

- Reptiles

Ce taxon étant particulièrement discret, la stratégie d'échantillonnage à adopter doit permettre de multiplier leurs chances de rencontre.

Il s'est donc agi de réaliser un inventaire ciblé au niveau des milieux favorables (haies, lisières forestières, abords de cours d'eau...) par le biais d'itinéraires-échantillons, des transects et des sondages ponctuels au niveau de tous les éléments pouvant servir de refuges aux reptiles (pierres, troncs, branches, planches, tôles...). Après inspection, tous ces éléments ont été remis en place minutieusement.

La période optimale de prospection correspond à la sortie d'hivernation. Les individus s'activent alors pour rechercher de la nourriture, pour se réchauffer puis se reproduire.

Idéalement, il a été priorisé de réaliser les inventaires en début de journée, période durant laquelle les individus sont en thermorégulation sur des pierriers ou en bordure de haies.

- Amphibiens

L'inventaire des amphibiens consiste à inspecter tous les milieux susceptibles d'être fréquentés au cours de leur cycle de vie (reproduction, estivation, hivernage). Il convient donc de prospecter aussi bien les milieux humides ou aquatiques que les bois.

Pour cela un inventaire diurne à la recherche d'adultes, de larves ou d'une ponte sous des caches ou au sein de zones humides, soit par observation directe, soit à l'aide d'un filet troubleau a été réalisé. En complément, une expertise nocturne sous forme de points d'écoute a été réalisée. Elle a permis d'optimiser l'identification de la diversité batracologique qui fréquente l'aire d'étude.

La fonctionnalité de l'aire d'étude pour ces taxons a été étudiée selon le cycle biologique des espèces :

- Identification des zones d'hivernage,
- Localisation des habitats de reproduction,
- Identification des secteurs d'alimentation,
- Géoréférencement des principaux axes de déplacement et de migration automnale...

Tous ces éléments ont donc été pris en compte lors de la réalisation des expertises de terrain.

- Invertébrés

Les Lépidoptères Rhopalocères (papillons de jour), les Odonates et les Orthoptères ont été principalement ciblés par les inventaires entomologiques. Toutefois, les espèces bio-indicatrices ou d'intérêt patrimonial qui permettent d'optimiser l'analyse des enjeux locaux de biodiversité et

n'appartiennent pas aux autres taxons cités ont été également recherchés (Coléoptères, Mantoptères...).

Pour ces taxons, un inventaire ciblé a été couplé à une recherche standardisée le long de transects. Cette technique permet d'analyser l'abondance des espèces à enjeux en quantifiant le nombre d'individus sur un linéaire de distance fixe.

➤ Les Lépidoptères Rhopalocères

Pour l'échantillonnage quantitatif, il s'agit d'identifier tous les adultes rencontrés le long de chaque transect et d'effectuer une recherche active des chenilles.

En cas d'identification complexe, une capture non létale à l'aide d'un filet à papillons peut être réalisée.

➤ Les Odonates

Comme pour les Lépidoptères, une recherche ciblée au niveau des zones de reproduction et de chasse des Odonates a été effectuée. Elle a été couplée à un inventaire standardisé le long des transects préalablement établis.

➤ Les Orthoptères

Afin d'optimiser l'inventaire des sauterelles, grillons et criquets, les transects ont été parcourus à l'aide d'un filet fauchoir qui permet de prélever la majorité des individus le long du tracé. Dans un second temps, une analyse acoustique a été réalisée afin d'identifier les espèces à partir de leur chant. En complément, un parapluie japonais a été utilisé dans le but d'inventorier les espèces arboricoles.

➤ Les autres invertébrés

Il s'agit essentiellement d'un inventaire par observation directe ou à partir d'indices de présence. Cela concerne notamment les coléoptères saproxyliques, pour lesquels les arbres potentiels ont été inspectés à la recherche de trou d'émergence ou de larves.

2.4.1.4. Bioévaluation

2.4.1.4.1. Bioévaluation générale

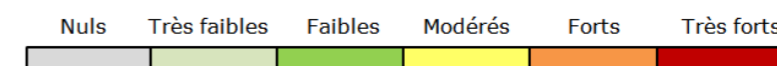
- Le niveau de patrimonialité a été estimé à l'aide :
 - du statut de protection des espèces,
 - des cahiers d'Habitats Natura 2000,
 - de leur sensibilité au niveau régional et département,
 - des listes déterminantes ZNIEFF de la région (listes à partir desquelles les ZNIEFF sont caractérisées et délimitées),
 - des listes rouges mondiales, européennes, nationales et régionales,
 - du fonctionnement écologique du site.

L'étude dans son ensemble a été réalisée selon le « Guide pour la prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact »³¹ et la note sur « La biodiversité dans les études d'impact des

³¹Biotopie et Direction Régionale de l'Environnement de Midi-Pyrénées – novembre 2002

projets et travaux d'aménagement / Réalisation du volet faune-flore-habitat » réalisée par la DREAL Midi-Pyrénées (2009).

Les enjeux seront évalués de nuls à très forts selon l'échelle ci-dessous.



Afin de faciliter la lecture et la compréhension de l'analyse écologique, les listes d'espèces et les noms scientifiques associés sont donnés en annexes 2 et 3.

Méthodologie de détermination des enjeux phytoécologiques

Les enjeux phytoécologiques décrivent l'intérêt écologique que représente un habitat de végétation au niveau régional.

L'attribution d'un niveau d'enjeu à un habitat de végétation s'effectue sur la base de son caractère naturel, semi-naturel ou artificiel, sa fréquence et sa dynamique à l'échelle régionale, suivant l'arbre décisionnel suivant :

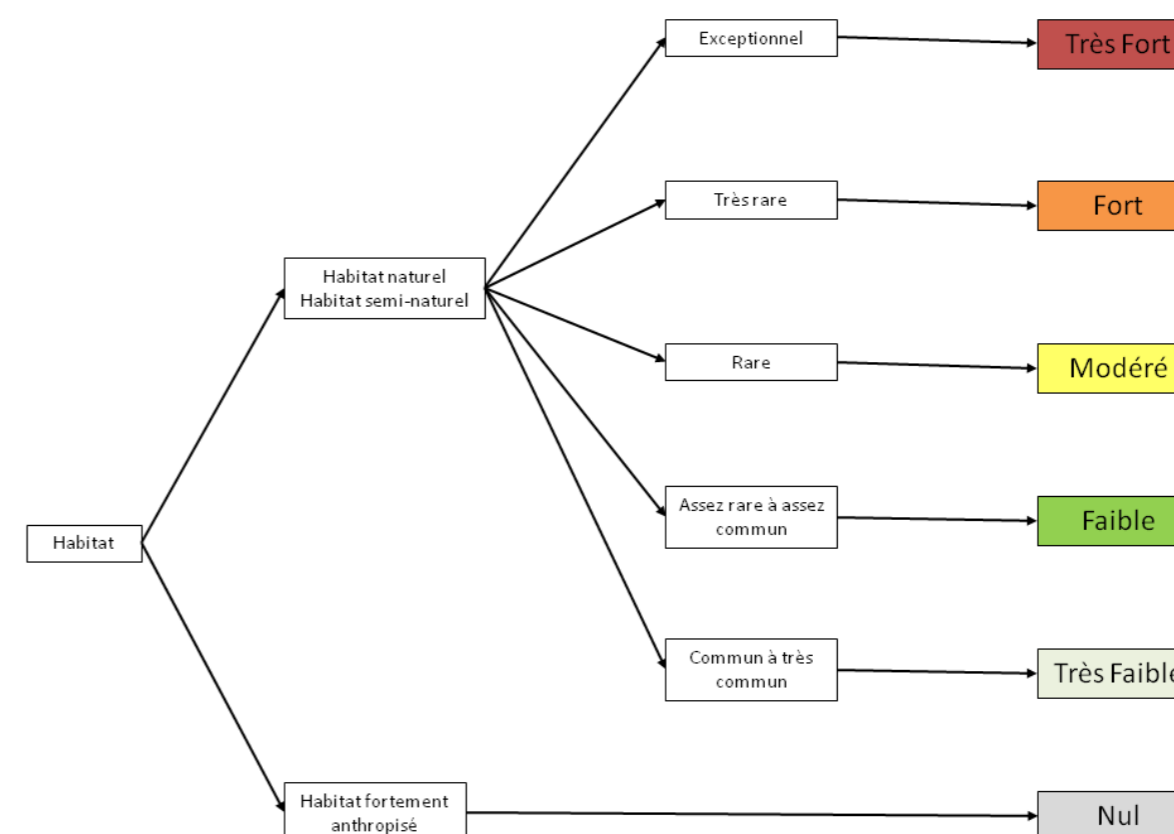


Schéma d'attribution du niveau d'enjeu phytoécologique

Le niveau obtenu par cette méthode peut faire l'objet d'une modulation à dire d'expert sur la base de l'éventuel intérêt communautaire de l'habitat, de sa composition floristique, de sa superficie ou de conditions stationnelles particulières de l'habitat.

Méthodologie de détermination des enjeux floristiques

La détermination des enjeux floristiques se base principalement sur deux sources :

- La liste rouge des espèces végétales menacées au niveau régional
- La liste des espèces végétales déterminantes de ZNIEFF

La prise en compte de ces critères dans la détermination du niveau d'enjeu floristique se fait suivant l'arbre décisionnel ci-après :

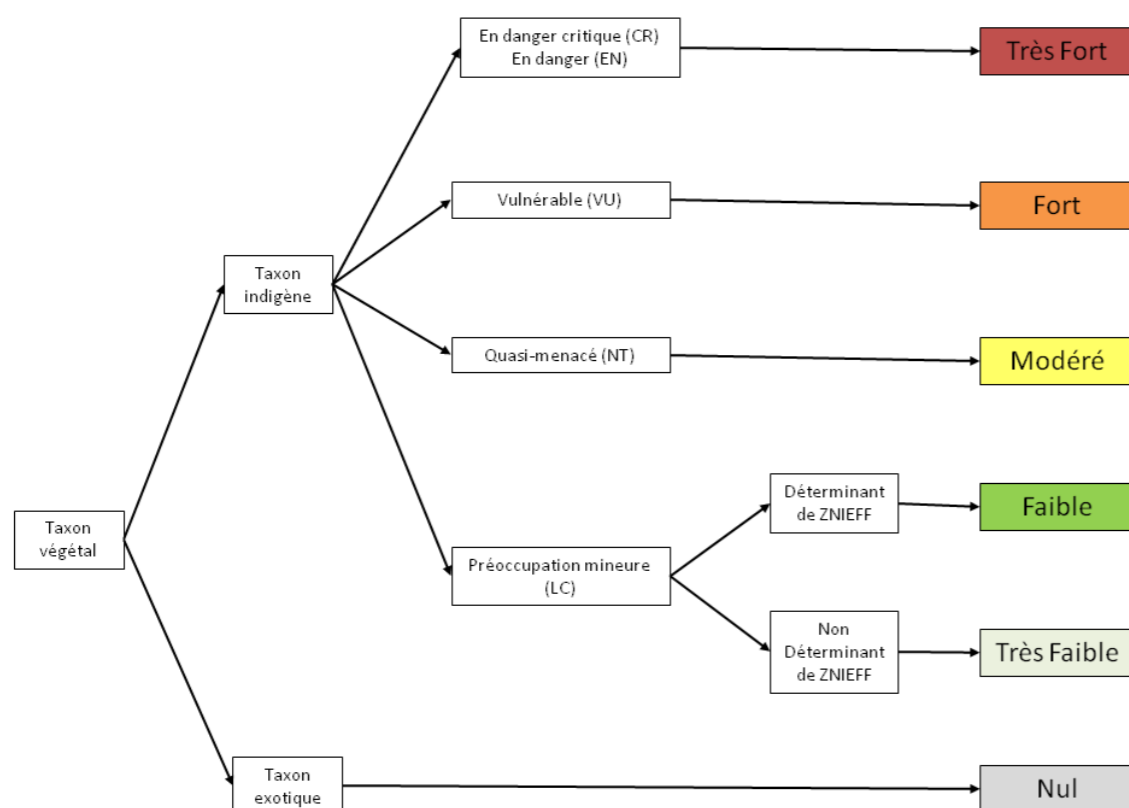


Schéma d'attribution du niveau d'enjeu floristique

Le niveau d'enjeu obtenu peut être modulé à dire d'expert sur la base de l'occurrence locale ou nationale de l'espèce ou des conditions stationnelles particulières.

Dans le cas où le taxon ne serait pas évalué par la liste rouge régionale, l'attribution du niveau d'enjeu est faite en se basant sur la bibliographie disponible (la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF, répartition régionale du taxon, liste rouge nationale...).

Méthodologie de détermination des enjeux faunistiques

La détermination des enjeux liés à la biodiversité n'est pas faite de manière relative. Elle s'appuie sur tous les outils de protection ou de portée à connaissance élaborés aux échelles internationales, européennes, nationales, régionales et parfois locales. La combinaison des différents statuts définis par ces outils permet d'affecter à chaque espèce des statuts spécifiques à l'aire d'étude prospectée. Dans ce cadre, plusieurs critères ont été retenus :

- **Critères de patrimonialité** : état de conservation actuel évalué dans le cadre des listes rouges nationales et régionales.

Des notes sont attribuées aux espèces en fonction de leur statut pour chaque liste rouge :

- LC (préoccupation mineure) = 0
- NT (quasi-menacée) = 1
- VU (vulnérable) = 2
- EN (en danger) = 3
- CR (en danger critique) = 4

En cas d'espèce à statut DD (données insuffisantes) ou en l'absence de liste rouge, la note est évaluée sur avis d'experts.

Un croisement est réalisé entre ces notes révélant alors le niveau d'enjeu des espèces en termes de patrimonialité.

Liste rouge régionale	CR = 4	4	5	6	7	8
	EN = 3	3	4	5	6	7
	VU = 2	2	3	4	5	6
	NT = 1	1	2	3	4	5
	LC = 0	0	1	2	3	4
		LC = 0	NT = 1	VU = 2	EN = 3	CR = 4
Liste rouge nationale						

Tableau d'évaluation de la patrimonialité de l'espèce en fonction des listes rouges

- **Critères de fonctionnalité** : statut de reproduction dans l'aire d'étude et présence d'un territoire de chasse sur le territoire.

Des notes sont affectées aux espèces pour chacun des critères :

- Pas de reproduction = 0
- Reproduction possible = 1
- Reproduction probable = 2
- Reproduction certaine = 3
- Absence de territoire de chasse = 0
- Présence de territoire de chasse = 1

Un croisement est réalisé entre ces notes révélant alors le niveau d'enjeu des espèces en termes de fonctionnalité.

Statut reproducteur	Certain = 3	3	4
	Probable = 2	2	3
	Possible = 1	1	2
	Nul = 0	0	1
		Non = 0	Oui = 1
Territoire de chasse			

Tableau évaluant l'occupation du territoire de l'aire d'étude par l'espèce

Le **croisement des notes d'enjeux des critères de patrimonialité et de fonctionnalité des espèces** est réalisé.

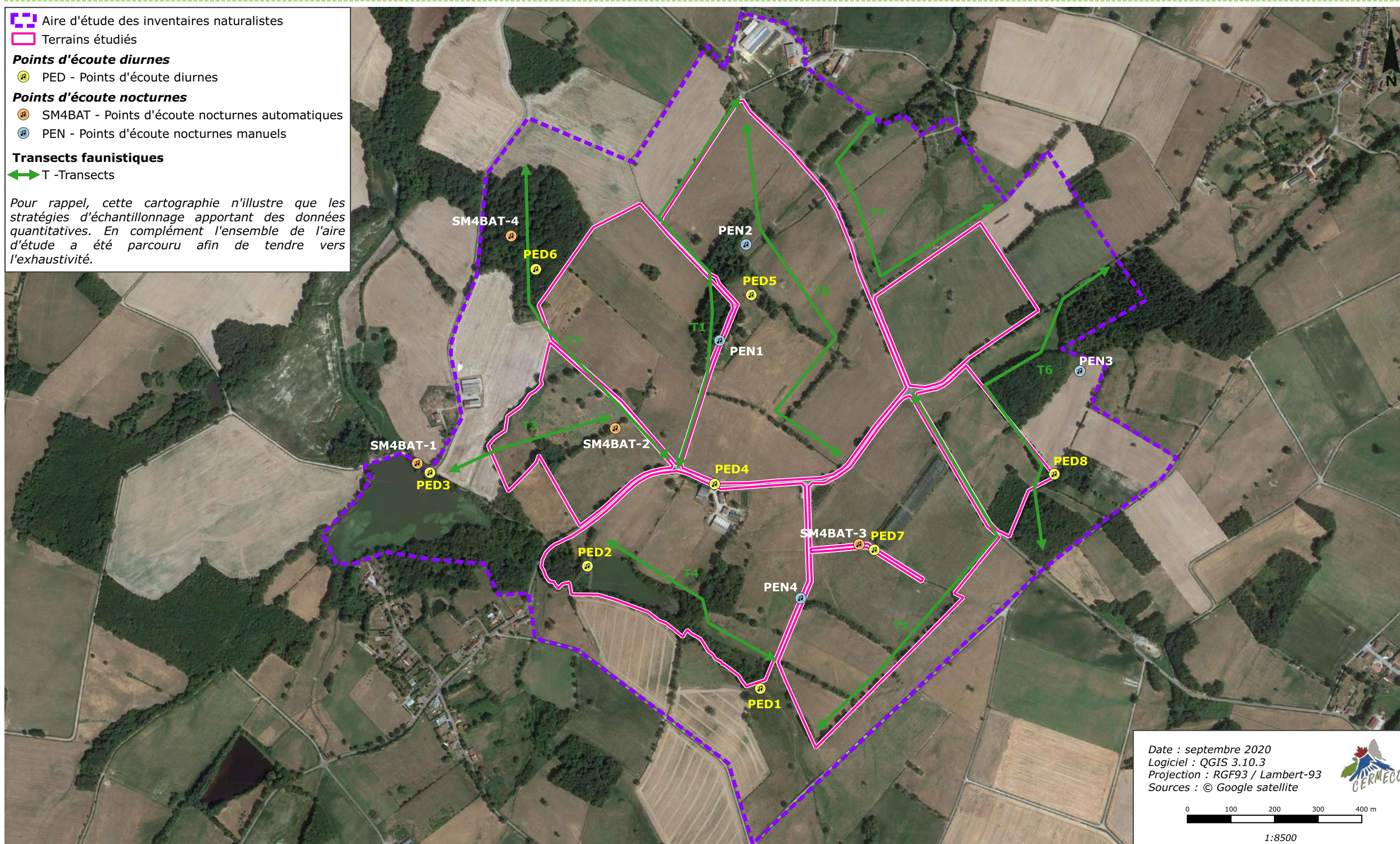
Statut	8	8	9	10	11	12
	7	7	8	9	10	11
	6	6	7	8	9	10
	5	5	6	7	8	9
	4	4	5	6	7	8
	3	3	4	5	6	7
	2	2	3	4	5	6
	1	1	2	3	4	5
	0	0	1	2	3	4
		0	1	2	3	4
Fonctionnalité						

Tableau évaluant une note d'enjeu par espèce

La note finale de chaque espèce est ainsi affectée à un niveau d'enjeu :

- 0 = enjeu nul
- 1 à 3 = enjeu très faible
- 4 à 5 : enjeu faible
- 6 à 7 = enjeu modéré
- 8 à 9 : enjeu fort
- ≥ 10 : enjeu très fort

Localisation des points d'écoute et transects écologiques



2.4.2. Zones naturelles signalées d'intérêt ou réglementées

Il est important de connaître la localisation des zones de fort intérêt écologique placées à proximité du projet afin de pouvoir, dans un premier temps identifier les espèces végétales ou animales sensibles potentiellement présentes sur le site et également, dans un second temps, définir les relations qui pourraient exister entre le site et les zones d'intérêt et/ou réglementées proches.

L'analyse de ces zonages environnementaux est réalisée à l'échelle de l'aire d'étude écologique éloignée, soit ici dans un rayon de 7 km autour des terrains étudiés.

2.4.2.1. Le réseau Natura 2000

Il s'agit d'un ensemble de sites naturels désignés par leur rareté et par la biodiversité qu'ils abritent. Au travers de la Directive Oiseaux et de la Directive Habitats-Faune-Flore, le réseau Natura 2000 œuvre pour la préservation des espèces et des milieux naturels.

Seul un site Natura 2000 est présent dans l'aire d'étude éloignée : « Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours et affluents » (FR 7401147) qui est localisé à environ 5,4 km au sud.

Ce site couvre une surface de 3644 ha et concerne principalement le lit mineur des cours d'eau et ses milieux rivulaires dont des landes sèches et des forêts de feuillus qui présentent un plus grand intérêt biologique.

Dix habitats d'intérêt communautaire sont identifiés au sein de ce site Natura 2000 :

- Les rivières oligotrophes acides (Code Natura 2000 : 3260),
- Mégaphorbiaies eutrophes (Code Natura 2000 : 6430),
- Prairies para-tourbeuses (Code Natura 2000 : 6410),
- Forêts alluviales à Aulnes et Frênes (Habitats prioritaires, Code Natura 2000 : 91E0),
- Hêtraies atlantiques à houx (Code Natura 2000 : 9120),
- Forêt de ravins (Habitats prioritaires, Code Natura 2000 : 9180),
- Landes sèches (Code Natura 2000 : 4030),
- Les formations à Genêt purgatif (Code Natura 2000 : 5120),
- Les végétations de dalles rocheuses (Code Natura 2000 : 8230),
- Les végétations de falaises et rochers (Code Natura 2000 : 8220).

A noter que des prairies à Molinie ayant pour correspondance le code Corine biotopes 6410 sont présentes au niveau de l'aire d'étude prospectée.

Le principal enjeu faunistique identifié sur ce site est lié à la présence du Saumon atlantique (*Salmo salar*). Or aucun cours d'eau d'importance n'est présent au sein de l'emprise prospectée.

Les autres espèces d'intérêt communautaire identifiées sur ce site Natura 2000 sont listées dans le tableau ci-après.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Code Natura 2000	Potentialité de présence sur les terrains du projet
Mammifères			
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastellus barbastellus</i>	1308	Forte (en chasse ou transit)
Castor d'Eurasie	<i>Castor fiber</i>	1337	Négligeable
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	1324	Forte (en chasse ou transit)
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1304	Forte (en chasse ou transit)
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	1355	Négligeable
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	1323	Forte (en chasse ou transit)
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1303	Forte (en chasse ou transit)
Amphibiens			
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	1193	Forte
Poissons			
Chabot fluviatile	<i>Cottus perifretum</i>	5315	Nulle
Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	1096	Nulle
Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	1095	Nulle
Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>	1106	Nulle
Invertébrés			
Moule perlière	<i>Margaritifera margaritifera</i>	1029	Nulle
Mulette épaisse	<i>Unio crassus</i>	1032	Nulle
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	1041	Modérée (en chasse ou transit)
Agrion de mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	1044	Forte
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	1060	Modérée
Damier de la succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	1065	Modérée
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	1083	Modérée
Pique-prune	<i>Osmoderma eremita</i>	1084	Faible
Grand Capricorne du Chêne	<i>Cerambyx cerdo</i>	1088	Forte
Ecrevisse à pattes blanches	<i>Austropotamobius pallipes</i>	1092	Nulle
Plantes			
Hypne brillante	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	6216	Nulle

De nombreuses espèces sont donc susceptibles de se retrouver sur les terrains du projet, notamment des chiroptères en chasse et/ou en transit. Les autres espèces suspectées sont liées aux zones humides, compte-tenu de la présence d'un petit ruisseau et de plans d'eau dans l'aire d'étude prospectée.

Une attention particulière a été menée dans l'aire d'étude des inventaires naturalistes à la recherche de l'ensemble de ces espèces.

2.4.2.2. Les ZNIEFF

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ont pour but d'améliorer la connaissance des milieux naturels pour une meilleure prise en compte des richesses de l'écosystème dans les projets d'aménagement. Les ZNIEFF de type I sont des secteurs de superficie limitée et caractérisés par leur intérêt biologique remarquable. Les ZNIEFF de type II couvrent une plus grande superficie et correspondent à des espaces préservés ayant de fortes potentialités écologiques.

Seule une ZNIEFF de type 1 se localise dans l'aire d'étude éloignée, à environ 5 km au sud : « Site à chauves-souris de l'église de Saint-Sornin-Leulac » (740030035). Il s'agit d'une zone tampon dessinée à partir de ladite église qui accueille une importante colonie de Grand Murin.

Il est donc fortement possible que des individus de ce gîte soient présents dans l'aire d'étude prospectée en phase de chasse et/ou de transit.

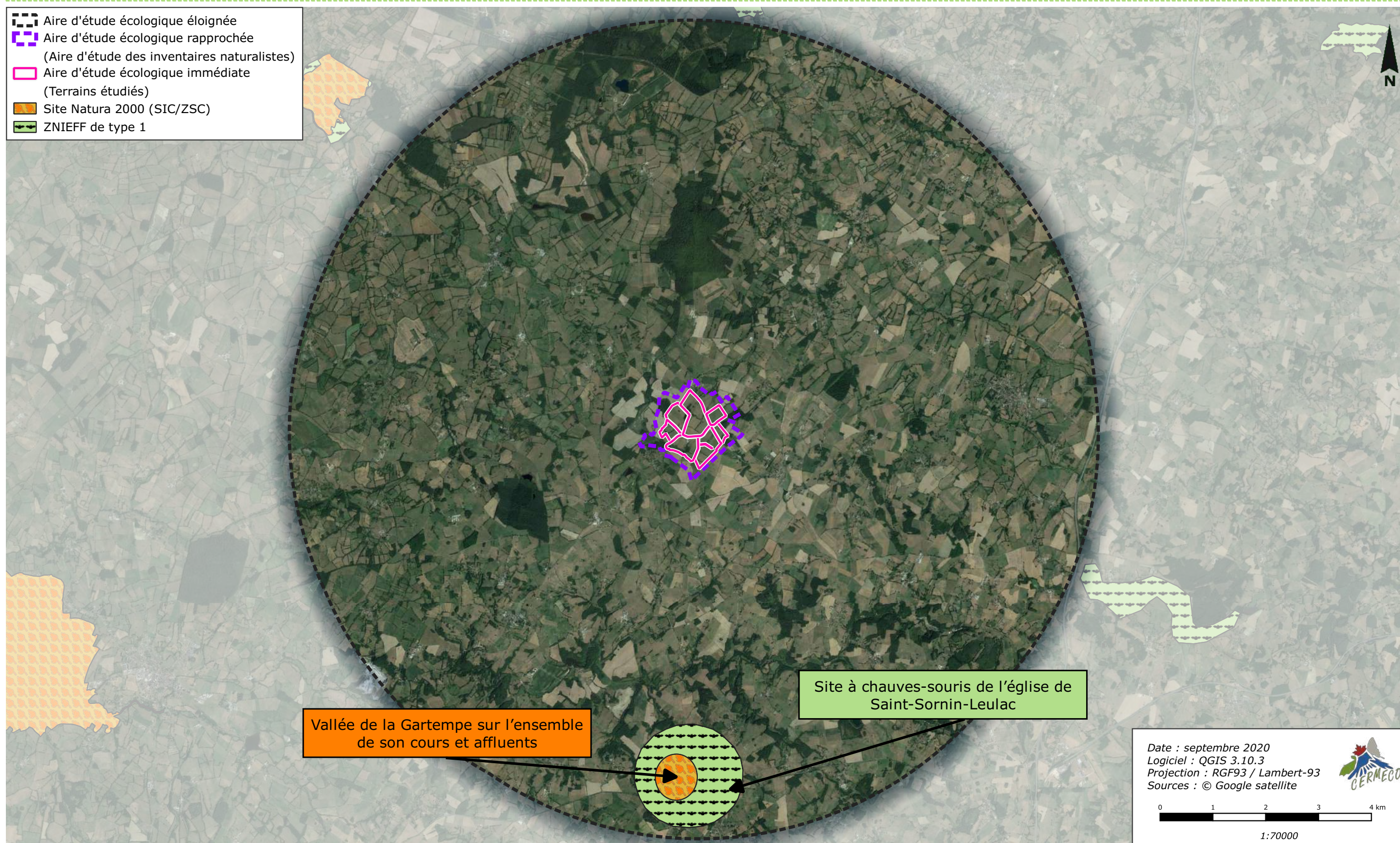
2.4.2.3. Récapitulatif des zones naturelles signalées d'intérêt ou réglementées

Les terrains du projet ne semblent pas avoir de liens étroits avec les zonages environnementaux recensés dans l'aire d'étude écologique éloignée, si ce n'est la présence de quelques espèces en commun, notamment en chasse ou en transit.

Identifiant	Nom	Intérêt(s)	Distance par rapport au projet
Natura 2000			
FR 7401147	Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours et affluents	Amphibiens, Poissons, Plantes, mammifères et invertébrés	5,4 km au sud
ZNIEFF de type 1			
740030035	Site à chauves-souris de l'église de Saint-Sornin-Leulac	Chiroptères	5 km au sud

- L'ensemble des données issues de ces zonages a été pris en compte lors de l'expertise écologique dans le cadre du projet.
- La présence potentielle des espèces ayant justifié leurs délimitations a été analysée et des protocoles d'inventaire spécifiques ont été mis en place.

Zonages environnementaux au sein de l'aire d'étude écologique éloignée



2.4.3. Les habitats de végétation, la faune et la flore

2.4.3.1. Les habitats de végétation

Un habitat naturel de végétation est un milieu défini par des caractéristiques physiques et déterminé par la présence de certaines espèces végétales.

La campagne de terrain a permis d'identifier 19 habitats dans l'aire d'étude écologique du projet :

Habitat	Corine Biotopes	EUNIS	Natura 2000	Syntaxon phytosociologique
Ruisseau	24.12	C2.21	-	-
Plan d'eau	22.12 x 22.432	C1.131	-	<i>Ranunculion aquatilis</i>
Cariçaie	53.2	D5.2	-	-
Prairie à Molinie	37.312	E3.512	6410	<i>Molinion caeruleae</i>
Prairie humide	37.21	E3.41	-	<i>Calthion palustris</i> <i>Juncion acutiflori</i> <i>Cardamino pratensis – Cynosurion cristati</i>
Pelouse acidiphile	35.11	E1.71	-	<i>Nardetalia strictae</i>
Prairie de fauche mésophile	38.21	E2.211	6510	<i>Brachypodio rupestris – Centaureion nemoralis</i>
Prairie pâturée	38.111	E2.111	-	<i>Lolio perennis – Plantaginion majoris</i>
Roncier	31.831	F3.131	-	<i>Pruno spinosae – Rubion fruticosi</i>
Fourré de Saules	44.922	-	-	<i>Salicion cinereae</i>
Recrûs	31.8E	G5.71	-	-
Haie	84.4	FA.3	-	-
Chênaie charmaie	41.21	G1.A14	-	<i>Aceri campestris – Carpinion betuli</i>
Prairie semée	81.1	E2.61	-	-
Culture intensive	82.2	X07	-	-
Verger	83	FB.3	-	-
Friche rudérale	87.2	E5.1	-	-
Réseau viaire	-	-	-	-
Bâtiments agricoles	86	J2.42	-	-

Description des habitats

Seuls les habitats présentant des enjeux supérieurs à « très faibles » sont décrits, par ordre décroissant d'enjeu.

Prairie à Molinie

La prairie à Molinie est une formation végétale prairiale dominée par la Molinie bleue (*Molinia caerulea*), une graminée d'environ 1 m de hauteur affectionnant les sols humides. Elle est notamment accompagnée du Cirse des prairies (*Cirsium dissectum*), le Carum verticillé (*Trocdaris verticillatum*), la Potentille érigée (*Potentilla erecta*) ou encore la Scorsonère humble (*Scorzonera humilis*). Prenant place en fond de vallon, cet habitat est présent en partie sud-est de l'aire d'étude, près de l'Asse, participant à la régulation hydraulique de ce cours d'eau.

Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire déterminant de zone humide, très rare en Limousin. Un enjeu phytoécologique **FORT** lui est attribué.

Pelouse acidiphile

La pelouse acidiphile est une formation végétale dominée par des graminées basses, notamment le Nard raide (*Nardus stricta*), la Fétuque rouge (*Festuca rubra*) ou l'Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*). Elles sont notamment accompagnées par le Thym faux-pouliot (*Thymus pulegioides*), la petite Oseille (*Rumex acetosella*), l'Ajonc nain (*Ulex minor*) ou encore la Laîche des lièvres (*Carex leporina*). D'affinité plutôt montagnarde, il s'agit d'un habitat occupant ici une station d'altitude assez modeste. Il est présent en mélange avec une prairie humide ou avec une prairie de fauche mésophile, en partie sud-est de l'aire d'étude.

Il s'agit d'un habitat rare au niveau régional, un enjeu phytoécologique **FORT** lui est associé.

Prairie humide



Source CERMECO

Du fait de la nature argilo-sableuse des sols, les zones de dépression sont de nature à accueillir une végétation de prairie humide. Celles-ci sont dominées par trois espèces végétales : le Jonc à fleurs aiguës (*Juncus acutiflorus*), l'Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*) et la Molinie bleue (*Molinia caerulea*). Plusieurs faciès sont présents dans l'aire d'étude, variant en fonction de l'espèce dominante locale. De nombreuses espèces colonisent ce milieu, avec notamment la Cardamine des prés (*Cardamine pratensis*), le Gaillet des marais (*Galium palustre*), le Lotier pédonculé (*Lotus pedunculatus*), la Lychnide fleur-de-coucou (*Lychnis flos-cuculi*), le Myosotis des marais (*Myosotis scorpioides*) ou encore la Scorsonère humble (*Scorzonera humilis*).

Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire déterminant de zone humide, assez rare au niveau régional, un enjeu phytoécologique **MODÉRÉ** lui est associé.

Prairie de fauche mésophile



Source CERMECO

En station plus sèche, les prairies de fauche mésophile sont des formations prairiales dominées par des graminées d'une hauteur allant jusqu'à 1 m 80 en plein développement. Elles sont dominées par des espèces graminéennes telles que l'Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*), le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), la Danthonie décombante (*Danthonia decumbens*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) ou la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*). Elle accueille en son sein de rares zones plus rases, où la flore acidiphile est dominante, avec la Luzule des champs (*Luzula campestris*), la Canche caryophyllée (*Aira caryophylla*), l'Ornithope délicat (*Ornithopus perpusillus*) et la petite Oseille (*Rumex acetosella*).

Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire assez rare au niveau régional, il est doté d'un enjeu phytoécologique **MODÉRÉ**.

Cariçaie

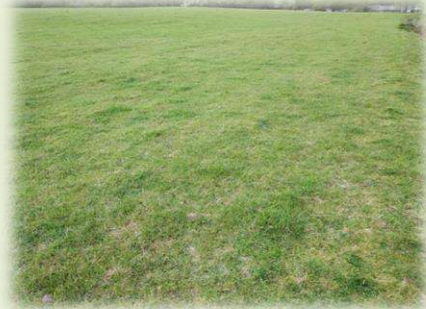


Source CERMECO

Des zones particulièrement humides accueillent des végétations de Cariçaie, dominées par de grandes Laïches (*Carex paniculata*, *Carex pendula*), accompagnées par des espèces des mégaphorbiaies, telles que la Salicaire commune (*Lythrum salicaria*), le Cirse des marais (*Cirsium palustre*), le Populage des marais (*Caltha palustris*) ou encore le Gaillet des marais (*Galium palustre*).

Il s'agit déterminant de zone humide assez rare et souvent de faible étendue au niveau régional, il est doté d'un enjeu phytoécologique **MODÉRÉ**.

Prairie pâturée



Source CERMECO

Les prairies pâturées sont l'habitat le plus représenté dans l'aire d'étude. L'étude de leur composition végétale est contrariée par la pression de pâturage. Celui-ci a conduit à la sélection d'espèces naines, ou d'espèces résistantes au piétinement telles que le Pâturin commun (*Poa annua*), le Trèfle rampant (*Trifolium repens*), le Plantain majeur (*Plantago major*), la Pâquerette vivace (*Bellis perennis*), la Crételle (*Cynosurus cristatus*) ou encore le Jonc aggloméré (*Juncus conglomeratus*).

Il s'agit d'un habitat assez commun en Limousin, un enjeu phytoécologique **FAIBLE** lui est attribué.

Fourré de Saules



Source CERMECO

La colonisation des prairies humides par des ligneux conduit à la formation d'un fourré hygrophile, largement dominé par le Saule roux (*Salix atrocinerea*), qu'accompagnent localement l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) ou le Noisetier (*Corylus avellana*).

Il s'agit d'un habitat déterminant de zone humide assez commun en Limousin, un enjeu phytoécologique **FAIBLE** lui est attribué.

Chênaie-charmaie



Source CERMECO

La Chênaie-charmaie est une formation arborée dominée par le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et le Charme (*Carpinus betulus*). Le Châtaigner (*Castanea sativa*), le Merisier (*Prunus avium*), l'Alisier torminal (*Sorbus torminalis*) et le Houx (*Ilex aquifolium*) y sont également présents. En sous-bois, le Prunellier (*Prunus spinosa*) et le Noisetier (*Corylus avellana*) sont assez abondants, permettant toutefois le développement d'une strate herbacée, composée notamment du Fragon piquant (*Ruscus aculeatus*), de la Hyacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*) ou de la Stellaire holostée (*Stellaria holostea*).

Assez commun au niveau régional, la Chênaie-charmaie est dotée d'un **FAIBLE** enjeu phytoécologique.

Synthèse des enjeux phytoécologiques des habitats

Habitat	Superficie longueur dans l'aire d'étude	Enjeu phytoécologique	Synthèse par enjeu
Prairie à Molinie	0,35 ha	FORT	0,95 ha
Pelouse acidiphile	0,60 ha	FORT	
Prairie humide	7,98 ha	MODÉRÉ	22,21 ha
Prairie de fauche mésophile	14,11 ha	MODÉRÉ	
Cariçaie	0,12 ha	MODÉRÉ	
	0,20 ha	localement FAIBLE	78,95 ha
Prairie pâturée	58,32 ha	FAIBLE	
Fourré de Saules	0,10 ha	FAIBLE	
Chênaie charmaie	20,33 ha	FAIBLE	
Ruisseau	1 238 m – 0,12 ha*	TRÈS FAIBLE	
Plan d'eau	6,92 ha	TRÈS FAIBLE	186,43 ha
Roncier	0,91 ha	TRÈS FAIBLE	
Recrûs	1,38 ha	TRÈS FAIBLE	
Haie	4 477 m – 1,34 ha**	TRÈS FAIBLE	
Prairie semée	36,81 ha	TRÈS FAIBLE	
Verger	1,60 ha	TRÈS FAIBLE	
Friche rudérale	0,53 ha	TRÈS FAIBLE	
Culture intensive	34,57 ha	NUL	44,18 ha
Réseau viaire	6,01 ha	NUL	
Bâtiments agricoles	3,60 ha	NUL	

*Épaisseur moyenne des haies : 3 m.

** Largeur moyenne du ruisseau (Asse) : 1 m.

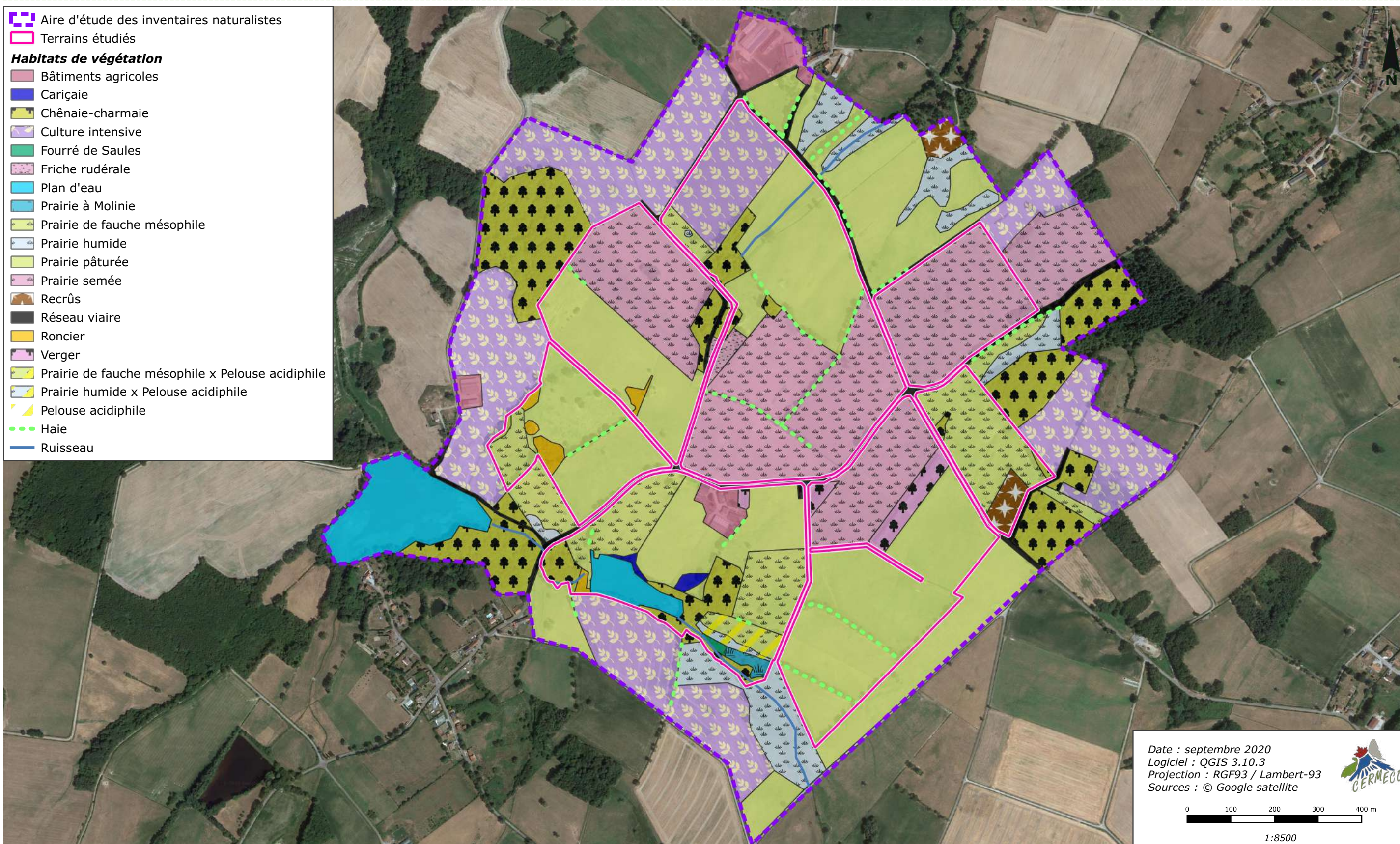
Les mosaïques d'habitat, de par leur composition floristique et leur dynamique particulière, font l'objet d'une évaluation d'enjeu particulière, fondée en partie sur les enjeux des habitats constitutifs de la mosaïque.

Synthèse des enjeux phytoécologiques des mosaïques d'habitats

Habitat	Enjeu phytoécologique
Prairie humide x Pelouse acidiphile	FORT
Prairie de fauche mésophile x Pelouse acidiphile	FORT

- 19 habitats sont présents dans l'aire d'étude ;
- Les enjeux sont évalués comme **FORTS** (Prairie à Molinie, Pelouse acidiphile), **MODÉRÉS** (Prairie humide, Prairie de fauche mésophile, Cariçaie p.p.), **FAIBLES** (Cariçaie p.p., prairie pâturée, fourré de Saules, chênaie-charmaie) à **TRÈS FAIBLES** et **NULS**.

Habitats de végétation



Enjeux des habitats de végétation



2.4.3.2. La flore

Recueil bibliographique

Les données bibliographiques à disposition font état de 11 espèces végétales présentant un enjeu de conservation. Le tableau ci-dessous présente la probabilité de présence de chaque espèce à enjeu au sein de l'aire d'étude et au sein du projet, définie en fonction de la présence et de la surface du biotope préférentiel de l'espèce au sein de ces deux délimitations.

Nom vernaculaire	Nom binomial	Source	Probabilité de présence dans l'aire d'étude naturaliste	Probabilité de présence dans l'emprise étudiée
Châtaigne d'eau	<i>Trapa natans</i>	INPN	Modéré	Modéré
Doradille du Forez	<i>Asplenium foreziense</i>	INPN	Faible	Faible
Fluteau nageant	<i>Luronium natans</i>	INPN	Modéré	Modéré
Genêt des teinturiers	<i>Genista tinctoria</i>	INPN / OBV-NA	Modéré	Modéré
Herbe de Saint-Roch	<i>Pulicaria vulgaris</i>	INPN / OBV-NA	Modéré	Modéré
Littorelle à une fleur	<i>Littorella uniflora</i>	INPN	Modéré	Modéré
Millepertuis à feuilles de lin	<i>Hypericum linariifolium</i>	INPN	Faible	Faible
Orchis à fleurs lâches	<i>Anacamptis laxiflora</i>	INPN	Modéré	Modéré
Potentille des marais	<i>Potentilla palustris</i>	INPN	Modéré	Modéré
Scolopendre	<i>Asplenium scolopendrium</i>	INPN	Modéré	Modéré
Violette des marais	<i>Viola palustris</i>	INPN	Modéré	Modéré

Les espèces les plus probables au sein du projet comme dans l'aire d'étude relèvent des milieux ouverts, des milieux forestiers, des lisières et des milieux humides.

Résultats des inventaires

Les relevés du 8 avril, du 18 mai et du 9 juillet 2020 ont permis d'inventorier **178 espèces végétales dans l'aire d'étude**. Une synthèse des statuts de conservation, de protection et d'indigénat est proposée ci-dessous :


Enjeu de conservation	Nombre de taxons
Très Fort	0
Fort	0
Modéré	1
Faible	3
Très Faible	162
Nul	8
Taxons non identifiés	4
Taxons protégés	0
Taxons indigènes	170
Taxons exotiques, archéophytes ou anthropogènes	8
Taxons exotiques envahissants	0
TOTAL	178

cf. Annexe « Liste de la flore vasculaire observée »

Évaluation des enjeux

Quatre espèces à enjeu ont été identifiées dans l'aire d'étude. Une description est proposée ci-dessous.

Orchis à fleurs lâches
Anacamptis laxiflora (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997




Source CERMECO

L'Orchis à fleurs lâches est une Orchidée de 30 à 60 cm de hauteur, portant en fin de printemps des fleurs pourpres disposées en épi lâche. Affectionnant les sols humides, elle est présente dans l'aire d'étude à hauteur d'une dizaine d'individus au sein d'une zone de prairie à Molinie, au sud-est de l'aire d'étude.

Rare et quasi-menacée en Limousin, elle y est essentiellement présente dans l'ouest et le nord-est de la région. Un enjeu de conservation **MODÉRÉ** lui est attribué.

Trèfle d'eau - *Menyanthes trifoliata* L., 1753




Source CERMECO

Le Trèfle d'eau est une plante vivace affectionnant les milieux aquatiques ou très humides. Il présente des feuilles trifoliolées d'où il tire son nom, ainsi que des fleurs blanches à pétales barbus typiques. Il est présent au sein d'une prairie humide traversée par l'Asse, à l'extrême sud-est de l'aire d'étude.

Assez rare au niveau régional, le Trèfle d'eau est principalement présent sur les reliefs du Massif central, un **FAIBLE** enjeu de conservation lui est associé.

Parnassie des marais - *Parnassia palustris* L., 1753



Source CERMECO

La Parnassie des marais est une plante de petite taille (5 à 10 cm), arborant des feuilles basales en cœur et une fleur blanche terminale. Elle colonise les milieux humides, et est présente dans l'aire d'étude sur la même zone que le Trèfle d'eau, ces deux espèces étant fréquemment observées ensemble.

Assez rare au niveau régional, elle est dotée d'un **FAIBLE** enjeu de conservation.

Renoncule à feuilles de Lierre – *Ranunculus hederaceus* L., 1753



Source CERMECO

La Renoncule à feuilles de Lierre est une plante rampante à feuilles charnues luisantes et petites fleurs blanches, qui colonise les milieux humides du Nord-ouest de la France et du Massif central principalement.

Assez rare et déterminante de ZNIEFF en Limousin, elle est dotée d'un **FAIBLE** enjeu de conservation.

Espèces exotiques envahissantes

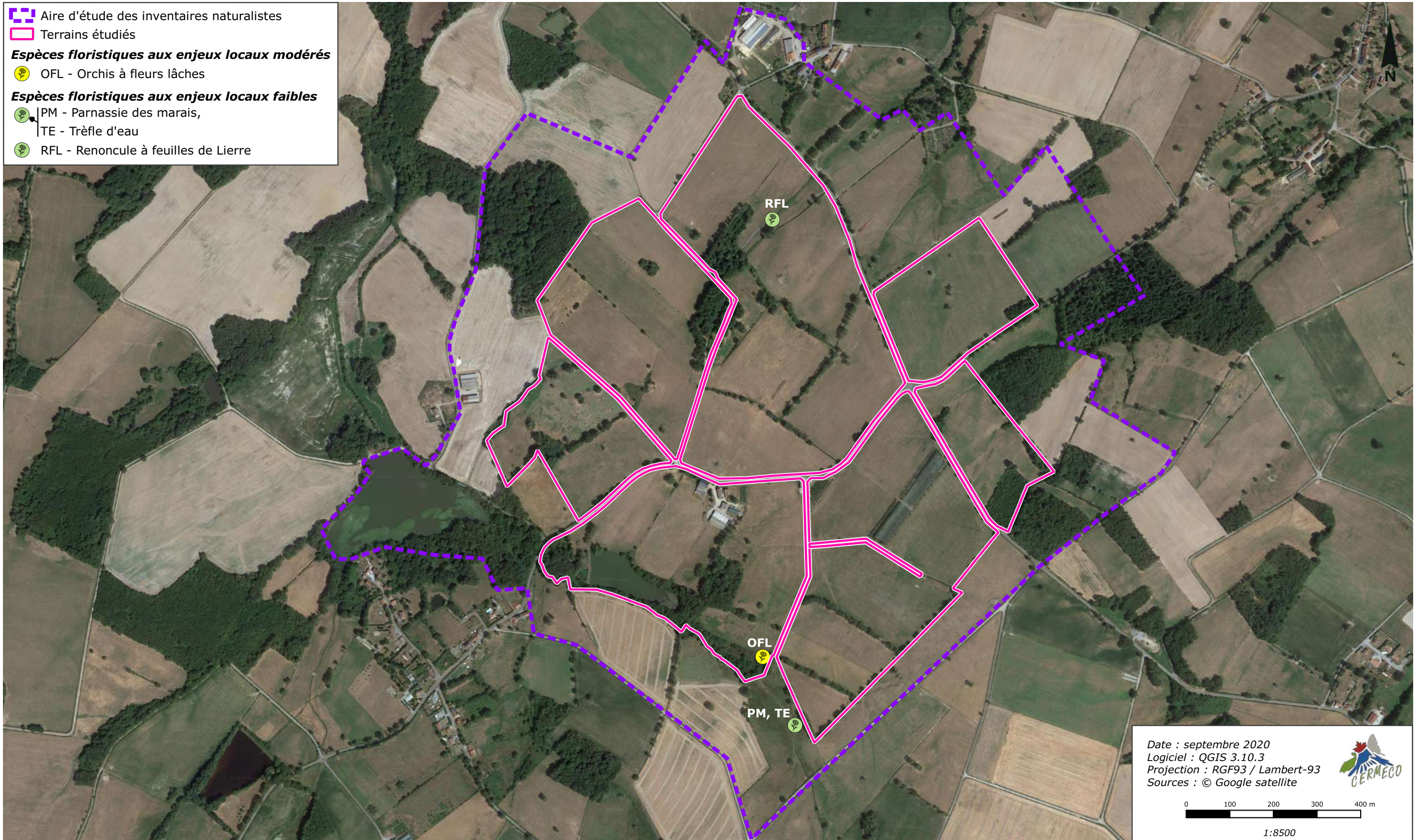
Aucune espèce exotique à caractère envahissant avéré n'a été observé dans l'aire d'étude. Quatre espèces à potentiel envahissant évalué en « préoccupation mineure » y sont toutefois présentes : le Jonc grêle (*Juncus tenuis*), le Chèvrefeuille du Japon (*Lonicera japonica*), la Matricaire fausse-camomille (*Matricaria chamomilla*) et la Véronique filiforme (*Veronica filiformis*).

Synthèse des enjeux floristiques

Nom vernaculaire	Nom binomial	Protection	Enjeu
Orchis à fleurs lâches	<i>Anacamptis palustris</i>		MODÉRÉ
Parnassie des marais	<i>Parnassia palustris</i>		FAIBLE
Renoncule à feuilles de Lierre	<i>Ranunculus hederaceus</i>		FAIBLE
Trèfle d'eau	<i>Menyanthes trifoliata</i>		FAIBLE

- Le recueil bibliographique a mis en évidence la présence potentielle d'espèces à enjeux, dont l'Orchis à fleurs lâche qui a été observé dans l'aire d'étude.
- Les enjeux floristiques locaux sont globalement **TRÈS FAIBLES**, localement **FAIBLES** (Parnassie des marais, Renoncule à feuilles de Lierre, Trèfle d'eau) à **MODÉRÉS** (Orchis à fleurs lâches).
- Aucune espèce végétale protégée n'est présente dans l'aire d'étude.
- Aucune espèce exotique envahissante n'a été observée.

Enjeux floristiques



2.4.4. La faune

2.4.4.1. Recueil bibliographique

Un recueil bibliographique a été mené à l'échelle communale auprès d'une base de données utilisée par les associations naturalistes locales (Faune-Limousin, Faune France, Sifaune, OAFS, Kollect Nouvelle-Aquitaine).

L'ensemble de ces données communales a été pris en compte lors de la réalisation des inventaires naturalistes afin de cibler les prospections et rechercher particulièrement les espèces à enjeux déjà identifiées dans le secteur du projet.

insi, au niveau communal, le recueil bibliographique fait état de 107 espèces d'oiseaux, 8 de mammifères, 5 reptiles, 2 lépidoptères, 24 odonates et 4 orthoptères.

Parmi ces espèces, les plus remarquables sont le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*), la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*), la Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*), le Gomphe semblable (*Gomphus similimus*), la Grenouille agile (*Rana dalmatina*), l'Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*), la Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*), le Tarier des prés (*Saxicola rubetra*) et le Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*).

A noter aussi la présence du Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*).

L'analyse bibliographique s'est ensuite élargie à l'échelle de la maille 10 km x 10 km afin de bien prendre en compte les spécificités biologiques locales. La présence d'autres espèces remarquables a été mise en évidence, comme plusieurs espèces de Chiroptères.

Ce recueil bibliographique permet donc d'estimer la sensibilité faunistique du secteur du projet. La présence potentielle de ces espèces protégées au sein du périmètre d'étude a été prise en compte au cours des inventaires naturalistes dans le cadre du projet. Chacune d'entre elles a fait l'objet d'une recherche spécifique afin de confirmer ou non leur présence sur les parcelles du projet ou leurs abords immédiats.

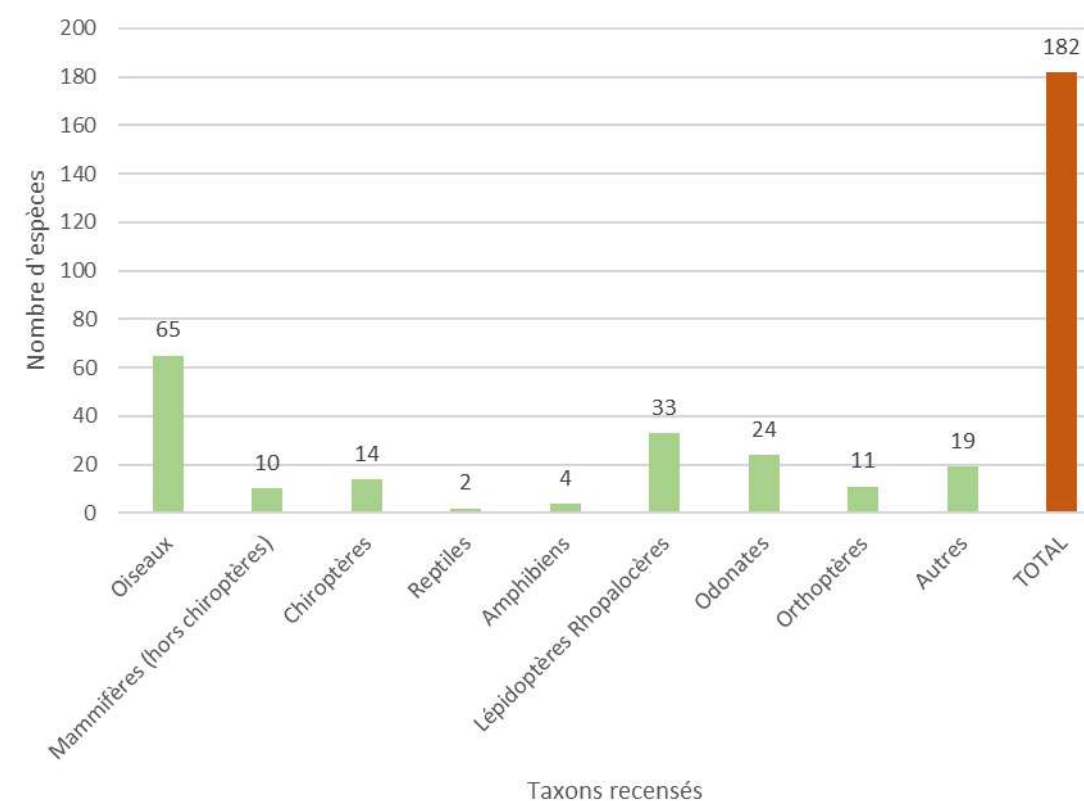
2.4.4.2. Résultats généraux temporaires

183 espèces ont été recensées dans l'aire d'étude, ce qui s'avère une richesse spécifique correcte.

Au vu du contexte bocager de l'aire d'étude, une richesse spécifique supérieure aurait pu être attendue. Toutefois, de nombreuses prairies se révèlent peu attractives du fait de leur drainage et de l'activité agricole qu'elles subissent. Les prairies faisant l'objet d'un pâturage intensif sont alors moins attractives, ce qui se reflète sur la diversité faunistique observée. Les abords des cours d'eau et plan d'eau sont alors les zones les plus prisées pour la faune au niveau local.

De même, le réseau de haies est morcelé avec peu d'arbres âgés favorables à la nidification d'oiseaux, de gîtes de chiroptères ou d'habitat pour les insectes saproxyliques.

Le caractère bocager de l'aire d'étude présente une structure paysagère hétérogène présentant une alternance de réservoirs potentiels de biodiversité et de corridors fonctionnels. Les vieux arbres constituant les haies arborées sont favorables aux insectes saproxyliques et/ou xylophages ainsi qu'aux chiroptères et aux oiseaux forestiers. Les prairies fauchées ou pâturées représentent des milieux ouverts semi-naturels propices à l'installation d'une entomofaune variée ainsi qu'au cortège avifaunistique des milieux ouverts. Les plans d'eau et le réseau de fossés permettent la présence et le déplacement des amphibiens et odonates. Enfin, l'Etang de Murat constitue un réservoir de biodiversité pour la faune aquatique ou semi-aquatique tous groupes confondus.



Nombre d'espèces recensées par taxons

2.4.4.3. Les oiseaux

Résultats des inventaires

Les relevés écologiques ont permis de recenser **65 espèces d'oiseaux dans l'aire d'étude prospectée** (voir liste des espèces en annexe associée à leur statut de protection). **La richesse spécifique pour ce site est donc évaluée comme bonne.**

Pour rappel, l'étude a été menée sur une aire d'étude plus large que l'emprise du projet afin d'évaluer les effets indirects du projet sur les populations avifaunistiques locales et pour affiner les données sur les aires d'occupation des espèces. Ainsi, le statut de nidification des espèces a été évalué à l'échelle de l'aire d'étude.

Sur les 65 espèces recensées, 9 sont définies comme nicheuses certaines, 40 sont nicheuses probables, 5 sont caractérisées comme nicheuses possibles et 11 sont non nicheuses dans l'aire d'étude.

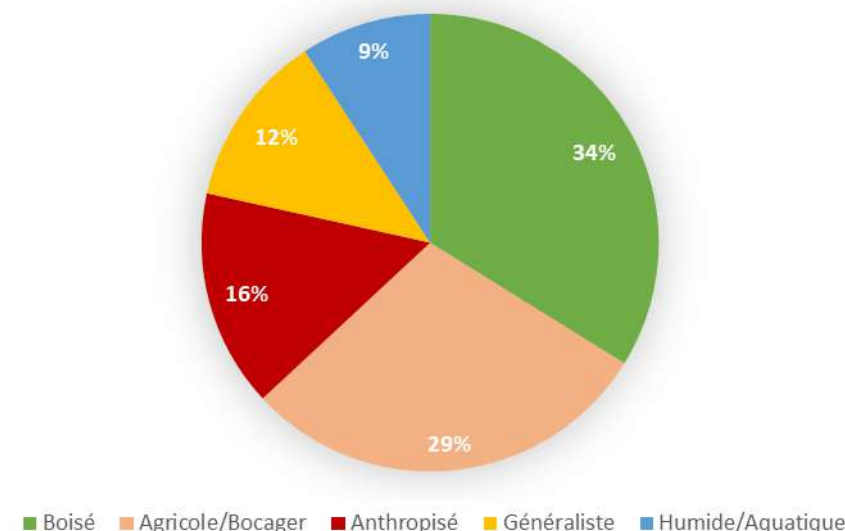
Statut de nidification des oiseaux au sein de l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Statut de nidification
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	NT	LC	Nicheuse probable
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	LC	VU	Nicheuse probable
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	LC	EN	Nicheuse possible
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	VU	LC	Nicheuse probable
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC	LC	Nicheuse certaine
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	LC	NT	Nicheuse probable
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	VU	VU	Nicheuse probable
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	LC	LC	Non nicheuse
Chouette chevêche	<i>Athene noctua</i>	LC	LC	Nicheuse possible
Chouette effraie	<i>Tyto alba</i>	LC	NT	Non nicheuse
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	LC	LC	Non nicheuse
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC	LC	Non nicheuse
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	LC	Nicheuse certaine
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	LC	LC	Non nicheuse
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NT	LC	Nicheuse certaine
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	LC	LC	Non nicheuse
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Grive muscienne	<i>Turdus philomelos</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	LC	LC	Non nicheuse
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	NT	VU	Non nicheuse
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	NT	LC	Nicheuse probable
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	LC	LC	Nicheuse possible
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	VU	LC	Nicheuse probable
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	NT	LC	Non nicheuse
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	VU	NT	Nicheuse probable
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	LC	Nicheuse certaine
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC	LC	Non nicheuse
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	LC	LC	Nicheuse certaine
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	LC	LC	Non nicheuse
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	VU	EN	Nicheuse certaine
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	NT	LC	Nicheuse certaine
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	LC	NT	Nicheuse certaine
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	LC	Nicheuse possible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Statut de nidification
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	NT	LC	Nicheuse certaine
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	VU	VU	Nicheuse probable
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	LC	Nicheuse probable
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	VU	LC	Nicheuse possible

Nicheuse certaine, Nicheuse probable, Nicheuse possible

L'expertise écologique a permis de définir cinq cortèges en fonction des affinités écologiques des espèces et des milieux préférentiellement occupés :



Proportion des espèces d'oiseaux par cortège de milieu

Cette analyse par cortège traduit bien le contexte écologique dans lequel s'inscrivent les terrains du projet. En effet, les espèces liées aux milieux bocagers et boisés sont majoritaires au sein de l'aire d'étude. Les espèces des zones anthropisées ont été repérées soit en chasse au-dessus des prairies. Les espèces généralistes ont été observées aussi bien au niveau des zones prairiales qu'au sein des bois de l'aire d'étude prospectée. En revanche, le cortège des milieux humides/aquatiques est minoritaire et traduit une faible attractivité des plans d'eau locaux pour l'avifaune locale, notamment du fait de leur faible superficie et l'absence d'une dense végétation sur leurs berges.

Évaluation des enjeux

L'évaluation des enjeux avifaunistiques a été réalisée en prenant en compte les statuts réglementaires des espèces, les listes rouges mondiale, européenne, nationale et régionale, les listes des espèces « déterminantes ZNIEFF » en Limousin, les aires de répartition locale ainsi que les statuts de nidification des espèces.

L'analyse avifaunistique fait donc état de :

- 50 espèces concernées par l'article 3 de l'arrêté du 21 juillet 2015 dont 7 sont inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux : l'Alouette lulu, la Bondrée apivore, le Martin-pêcheur d'Europe, le Milan noir, le Pic mar, le Pic noir et la Pie-grièche écorcheur ;

- 9 espèces sont nicheuses certaines sur l'aire d'étude : la Buse variable, l'Étourneau sansonnet, le Faucon crécerelle, la Mésange bleue, le Moineau domestique, la Pie-grièche à tête rousse, la Pie-grièche écorcheur, la Poule-d'eau et le Tarier pâtre.
- 14 espèces évaluées autre qu'en « *préoccupation mineure* » ou « *non applicable* » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine de 2016 :
 - L'Alouette des champs, le Faucon crécerelle, l'Hirondelle de fenêtre, l'Hirondelle rustique, le Martinet noir, la Pie-grièche écorcheur et le Tarier pâtre qui sont « *quasi-menacés* »,
 - Le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, le Martin-pêcheur d'Europe, la Pie-grièche à tête rousse, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe qui sont « *vulnérables* » ;
- 10 espèces inscrites autre qu'en « *préoccupation mineure* » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs du Limousin :
 - La Caille des blés, la Chouette effraie, le Martin-pêcheur d'Europe et le Poule-d'eau qui sont « *quasi-menacés* » ;
 - L'Alouette lulu, le Chardonneret élégant, l'Hirondelle de fenêtre et la Tourterelle des bois qui sont « *vulnérables* » ;
 - La Bergeronnette printanière et la Pie-grièche à tête rousse qui sont « *en danger* ».

Espèces	Rareté dans le périmètre d'étude	Rareté au niveau de son aire de répartition	Enjeux régionaux	Enjeux locaux
	ferme centrale		faibles	
Pic mar	Espèce présente au niveau des bois de l'aire d'étude (deux observations)	Espèce commune régionalement	Très faibles	Très faibles (3)
Pic noir	Un seul individu entendu	Espèce commune régionalement	Très faibles	Très faibles (1)
Pie-grièche à tête rousse	Espèce nicheuse certaine du fait de l'observation d'un couple accompagné de trois jeunes	Espèce rare régionalement et plus particulièrement en phase de reproduction	Très forts	Très forts (10)
Pie-grièche écorcheur	Espèce très commune localement, où elle est nicheuse certaine	Espèce commune régionalement	Faibles	Modérés (6)
Poule-d'eau	Espèce nicheuse certaine au niveau des deux lacs de l'aire d'étude	Espèce assez commune régionalement mais dont les populations nicheuses sont en déclin	Faibles	Faibles (5)
Tarier pâtre	Espèce commune dans ce contexte bocager	Espèce commune régionalement	Faibles	Faibles (5)
Tourterelle des bois	Seule une localité de l'espèce a été recensée dans l'aire d'étude.	Espèce menacée régionalement par l'intensification agricole et par la chasse	Modérés	Modérés (7)
Verdier d'Europe	Un seul individu entendu	Espèce commune régionalement	Faibles	Faibles (4)


(x) note d'enjeux évaluée dans le cadre de cette étude.

Les enjeux régionaux de ces espèces, évalués principalement pour les oiseaux nicheurs, ont été adaptés au niveau local en fonction notamment de leur nature d'occupation des terrains du projet (statut de reproduction, occurrence lors des inventaires)

Toutes les espèces présentant des enjeux supérieurs à faibles sont décrites ci-après.

Espèces aux enjeux TRÈS FORTS

Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*)




La **Pie-grièche à tête rousse** est une espèce coutumière des zones bocagères ou agricoles exposées au sud. Appréciant les haies et clôtures comme perchoirs, elles chassent dans les milieux ouverts. Elle fait son nid dans les buissons ou les arbres fruitiers et n'y élève qu'une seule portée annuelle. Dans l'aire d'étude prospectée, trois observations ont été faites : deux où seuls des individus isolés ont été observés et une où un couple et ses trois jeunes ont été repérés. Ces observations ont toutes été réalisées au niveau de la même localité, à savoir en bordure du bois au nord-ouest. Étant nicheuse certaines dans l'aire d'étude, ses enjeux locaux ont été définis comme **TRÈS FORTS**.

Source : CERMECO

Espèces aux enjeux MODÉRÉS

Alouette lulu (*Lullula arborea*)



L'**Alouette lulu** est une espèce des milieux semi-ouverts. Elle apprécie les bois épars ou les coupes dans lesquels elle fait son nid au sol, à l'abri de la végétation. Une matrice paysagère diversifiée, comportant des zones ouvertes de prairies, de champs ou de zones rocailleuses est très favorable à la présence de cette espèce. Au sein de l'aire d'étude prospectée, l'Alouette lulu a été principalement observée en périphérie, où le réseau bocager semble plus développé avec notamment des haies arborées plus âgées. Ses enjeux locaux sont considérés comme **MODÉRÉS**.

Source : CERMECO

Le tableau ci-dessous reprend l'ensemble de ces espèces en leur assimilant une note d'enjeux conformément à la méthodologie de détermination des enjeux exposée dans ce chapitre. Seules les espèces présentant des enjeux supérieurs à faibles seront décrites plus en détail par la suite.

Évaluation des enjeux avifaunistiques

Espèces	Rareté dans le périmètre d'étude	Rareté au niveau de son aire de répartition	Enjeux régionaux	Enjeux locaux
Alouette des champs	Espèce assez commune dans l'aire d'étude, principalement au niveau des prairies pâturées	Espèce commune mais dont les populations sont menacées par l'intensification agricole	Faibles	Faibles (4)
Alouette lulu	Espèce cantonnée aux zones bocagères au niveau desquelles les haies arborées sont les plus développées	Espèce menacée régionalement du fait du remembrement et de l'intensification agricole	Modérés	Modérés (6)
Bergeronnette printanière	Seule une observation d'un individu erratique en bordure de route au sud-est	Espèce fortement menacée au niveau régional	Forts	Modérés (6)
Bondrée apivore	Espèce présente en chasse localement et probablement nicheuse au niveau des bois	Espèce commune régionalement	Très faibles	Très faibles (3)
Bruant jaune	Nombreuses observations au niveau des haies arborées de l'aire d'étude	Espèce commune régionalement mais menacée à plus grande échelle, notamment du fait de l'intensification agricole	Faibles	Faibles (5)
Caille des blés	Trois observations dans les prairies de l'aire d'étude	Espèce menacée régionalement par l'intensification agricole	Faibles	Faibles (4)
Chardonneret élégant	Espèce quasi-exclusivement observée au niveau des corps de ferme	Espèce menacée à diverses échelles	Modérés	Modérés (7)
Chouette effraie	Une seule observation d'un individu sans doute erratique	Espèce menacée par la rénovation des vieux bâtiments où elle niche	Faibles	Très faibles (2)
Faucon crécerelle	Espèce en chasse régulière dans l'aire d'étude et nicheuse au niveau de la ferme	Espèce commune régionalement	Très faibles	Faibles (5)
Hirondelle de fenêtre	Un seul individu en survol	Espèce menacée par la rénovation des bâtiments où elle niche	Modérés	Faibles (4)
Hirondelle rustique	Espèce observée à multiples reprises en vol au-dessus des prairies et au niveau des fermes	Espèce assez commune localement, du fait de la ruralité du secteur	Faibles	Faibles (4)
Linotte mélodieuse	Plusieurs observations dans l'aire d'étude, notamment à plusieurs reprises au niveau des vergers	Espèce dont la répartition régionale est assez homogène	Faibles	Faibles (5)
Martinet noir	Espèce observée uniquement en survol	Espèce commune régionalement	Très faibles	Très faibles (2)
Martin-pêcheur d'Europe	Espèce cantonnée aux plans d'eau de l'aire d'étude	Espèce commune au niveau des milieux aquatiques	Faibles	Modérés (6)
Mésange bleue	Espèce nicheuse certaine au sein des bois de l'aire d'étude	Espèce très commune régionalement	Très faibles	Faibles (4)
Milan noir	Espèce uniquement vue en survol	Espèce commune régionalement	Très faibles	Très faibles (1)
Moineau domestique	Espèce nicheuse certaine au niveau de la	Espèce très commune régionalement	Très	Faibles (4)

Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*)



Source : CERMECO

La **Bergeronnette printanière** occupe préférentiellement les zones humides mais colonise également les zones agricoles comme les champs de colza. Ses populations nicheuses régionales sont évaluées comme en danger, ce qui prouve sa sensibilité locale. Dans l'aire d'étude prospectée, seul un individu isolé a été recensé au sud-est en bordure de route. Les habitats localisés en bordure du plan d'eau au sud correspondent davantage à ses exigences écologiques mais aucune observation n'a été faite à leur niveau.

Ses enjeux locaux sont considérés comme **MODÉRÉS**.

Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)



Source : CERMECO

Le **Chardonneret élégant** est assez généraliste au sein des milieux ouverts. Il est principalement retrouvé à proximité de l'homme où il fréquente les vergers, les parcs et les jardins. Bien qu'encore très courant localement, un fort déclin de ses populations a été constaté aux échelles nationale et régionale. Dans l'aire d'étude la totalité des observations a été faite au niveau de la ferme située au centre de l'emprise prospectée et auprès des vergers.

Ses enjeux locaux sont considérés comme **MODÉRÉS**.

Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)



Source : CERMECO

Le **Martin-pêcheur d'Europe** vit sur les lacs, étangs, cours d'eau possédant des berges suffisamment pentues pour pouvoir creuser son nid. Principalement piscivore, il dépend totalement du milieu aquatique et de la bonne qualité de celui-ci. Les plans d'eau de l'aire d'étude sont donc très propices à cette espèce. C'est d'ailleurs à leur niveau que les observations ont été réalisées à plusieurs reprises. Le Martin-pêcheur d'Europe y est d'ailleurs nicheuse probable.

Ses enjeux locaux sont considérés comme **MODÉRÉS**.

Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)



Source : CERMECO

La **Pie-grièche écorcheur** est un passereau prédateur étroitement lié aux milieux bocagers. C'est en effet dans les haies qu'elle réalise son nid et qu'elle se poste, à l'affût de ses proies. Elle apprécie également les milieux ouverts pour chasser. Les milieux qui composent l'aire d'étude sont donc très propices à cette espèce. Elle y est d'ailleurs très courante et de nombreuses observations ont été faites de manière homogène sur l'ensemble de l'emprise prospectée, dès qu'une haie assez développée est présente. L'expertise comportementale réalisée dans le cadre de ce projet a également permis d'y assurer la reproduction certaine de l'espèce.

Ses enjeux locaux sont considérés comme **MODÉRÉS**.

Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)



Source : CERMECO

La **Tourterelle des bois** a des mœurs forestières mais utilise les cultures et friches pour trouver les graines dont elle se nourrit. L'utilisation intensive de pesticides et l'arrachement des haies contribuent à son déclin national.

Au cours des différentes sessions d'inventaire menées dans l'aire d'étude, trois observations de l'espèce ont été réalisées, toujours au niveau de la même localité, à savoir un petit bosquet dans la partie ouest.

Ses enjeux locaux sont considérés comme **MODÉRÉS**.

Espèces potentielles

Le recueil bibliographique effectué dans le cadre de ce projet a mis en évidence la présence potentielle de 12 espèces à enjeu local supplémentaires.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Habitats	Enjeux régionaux	Probabilité de fréquentation régulière du site
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	Zones herbeuses humides, marais d'eau douce et étangs, prairies inondées, champs	Très forts	Très faible au vu de sa répartition régionale cette dernière décennie
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Phragmitaies des étangs, lacs et bords de cours d'eau, zones agricoles (prairies et cultures).	Forts	Faible, en hivernage
Busard Saint martin	<i>Circus cyaneus</i>	Cultures, zones côtières sablonneuses, steppe... Il vit dans les landes semi-montagneuses avec une végétation arbustive, sur les coteaux avec des prairies	Très forts	Faible, en chasse ou survol
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Lisières de bois ou boqueteaux, zones humides, terrains découverts, landes et terres cultivées avec arbres.	Modérés	Modérée en chasse ou survol
Hibou moyen duc	<i>Asio otus</i>	Bois mixte	Modérés	Modérée au sein des zones boisées

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Habitats	Enjeux régionaux	Probabilité de fréquentation régulière du site
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Terrains calcaires caillouteux ensoleillés, landes, prairies sèches, cultures basses ou friches, anciennes gravières ou sablières,	Forts	Faible en l'absence d'habitats propices et au vu de l'effort d'échantillonnage particulier porté à son égard.
Pie grièche grise	<i>Lanius excubitor</i>	Milieux ouverts parsemés d'arbres et de buissons, zones semi-désertiques, campagnes cultivées avec haies et bosquets, bords de route, friches.	Forts	Très faible au vu de sa répartition régionale cette dernière décennie
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Zones marécageuses, prés humides et marais, terrains cultivés, friches, talus herbeux, côtes maritimes	Forts	Modérée en hivernage
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Hauts arbres ou buissons (bouleaux et saules des hautes terres, milieux boisés divers, bosquets, parcs et jardins touffus)	Modérés	Forte dans ce contexte bocager
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	Prairies à foin ou à litière, marais exondés, pâturage	Très forts	Faible en halte migratoire
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Typique de la montagne, champs sablonneux et pierreux, sablières et briqueteries,	Très forts	Faible en halte migratoire
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	Prés-salés et côtiers, se rassemblent en hiver en énormes groupes sur des zones ouvertes, sur les terres arables et les marais côtiers mais aussi dans une grande variété de terres ouvertes au sol nu et à l'herbe rase	Forts	Modérée en hivernage

Parmi ces 12 espèces, seules cinq ont une probabilité de se retrouver dans l'aire d'étude, principalement en halte migratoire ou en transit.

Les habitats d'espèces d'oiseaux

Pour les habitats d'espèces, les unités écologiques décrites pour les habitats de végétation ont été reprises. Des enjeux avifaunistiques leur ont alors été attribués en prenant en compte la diversité qu'ils accueillent et leur attractivité pour les oiseaux, que ce soit en phase de chasse, transit ou reproduction.

L'analyse peut être réalisée par cortège d'espèces :

- Ceux qui constituent un habitat de chasse pour la plupart des oiseaux, c'est-à-dire les milieux ouverts les mieux conservés et offrant une plus grande diversité de proies ;
- Ceux qui servent également de zones de reproduction pour les espèces des milieux semi-ouverts ;
- Ceux qui offrent des conditions idéales pour la nidification des espèces forestières.
- Ceux qui permettent la nidification des espèces aux mœurs anthropiques.

Habitat	Enjeux avifaunistiques	Remarques
Prairie de fauche mésophile	Forts	Habitats de reproduction, d'alimentation et de repos pour les espèces des milieux semi-ouverts et bocagers dont l'Alouette lulu, le Chardonneret élégant, la Pie-grièche à tête rousse et la Pie-grièche écorcheur
Prairie humide	Forts	
Haie	Forts	
Chênaie charmaie	Modérés	Habitats de reproduction, d'alimentation et de repos pour les espèces des milieux boisés dont la Tourterelle des bois
Fourré de Saules	Modérés	
Plan d'eau	Modérés	Habitats de reproduction, d'alimentation et de repos pour les espèces des milieux aquatiques dont le Martin-pêcheur d'Europe
Bâtiments agricoles	Faibles	Habitats de reproduction pour les espèces des milieux anthropisés comme le Faucon crécerelle, l'Hirondelle rustique et le Moineau domestique
Pelouse acidiphile	Faibles	Habitats de chasse pour la plupart des oiseaux
Prairie à Molinie	Faibles	
Prairie pâturée	Faibles	
Roncier	Faibles	
Ruisseau	Faibles	Habitat de transit secondaire pour les oiseaux au niveau local
Cariçaie	Très faibles	Habitats peu attractifs pour l'avifaune locale
Culture intensive	Très faibles	
Friche rudérale	Très faibles	
Prairie semée	Très faibles	
Recrûs	Très faibles	
Verger	Très faibles	
Réseau viaire	Nuls	Habitats non attractifs pour l'avifaune locale

Il en ressort donc que le **système bocager** présentant un bon état de conservation possède un réel enjeu local. L'association des prairies mésophiles ou humides avec un réseau de haies apporte une importante diversité avifaunistique en alliant zones refuges, milieux de reproduction et territoire de chasse. Des enjeux **FORTS** ont donc été affectés à ces trois habitats qui sont intimement liés.

Les **milieux boisés** sont souvent en relation avec ce système bocager et jouent parfois un rôle de substitution dans un secteur dépourvu de haies pour les espèces de ce cortège. Ils sont également importants pour de nombreuses espèces d'oiseaux, certes plus communes mais protégées. Des enjeux **MODÉRÉS** ont donc été affectés à ces habitats.

Les **plans d'eau** de l'aire d'étude sont loin d'avoir la physionomie idéale pour l'accueil d'une grande diversité d'espèces aquatiques, notamment du fait de leur faible superficie ou de l'état dégradé de la végétation de leurs berges. Ils n'en demeurent pas moins des habitats de reproduction pour certaines espèces comme le Martin-pêcheur d'Europe ou la Poule-d'eau. Qui plus est, ils offrent un lieu d'abreuvement pour l'avifaune locale. Des enjeux **MODÉRÉS** ont donc été également définis pour cet habitat.

L'expertise naturaliste a démontré la présence de nombreuses espèces menacées au niveau ou au plus près des **corps de ferme**. Ces espèces aux mœurs anthropiques sont souvent menacées par la rénovation des vieux bâtiments ou leur abandon. Dans ce cadre, des enjeux locaux **FAIBLES** ont été affectés à ces infrastructures anthropiques.

Tous les milieux ouverts ou semi-ouverts sujets à une faible perturbation anthropique sont utilisés comme zone de chasse pour certains oiseaux, bien qu'ils se concentrent prioritairement vers les prairies mésophiles ou humides. Compte-tenu de cette activité de chasse, des enjeux **FAIBLES** ont été déterminés pour ces habitats (**pelouse acidiphile, prairie à Molinie, prairie pâturée, roncier**).

Le **ruisseau** n'accueille pour sa part qu'une faible diversité avifaunistique mais peut être considéré comme un axe de transit pour certaines espèces, ce qui lui confère des enjeux locaux **FAIBLES**.

Les autres habitats de l'aire d'étude sont trop perturbés pour être considérés comme des habitats d'espèces d'intérêt pour l'avifaune locale. Des enjeux locaux très faibles leur sont donc attribués, voire nuls pour le réseau routier.

Synthèse des enjeux

Parmi les espèces inventoriées, des enjeux très forts ont été affectés à la Pie-grièche à tête rousse qui niche au sein de l'aire d'étude prospectée. Six autres espèces ont des enjeux locaux modérés : l'Alouette lulu, la Bergeronnette printanière, le Chardonneret élégant, le Martin-pêcheur d'Europe, la Pie-grièche écorcheur et la Tourterelle des bois.

Les autres espèces ont des enjeux faibles ou très faibles.

Concernant les habitats d'espèces, les zones bocagères combinant des haies et des prairies de fauche mésophiles ou humides présentent des enjeux avifaunistiques forts. Cette association d'habitats apporte la plus grande diversité avifaunistique au niveau local.

Les zones boisées présentent également un intérêt certain pour les espèces aux mœurs forestières. Il en est de même pour le plan d'eau vis-à-vis des espèces aux mœurs aquatiques. Des enjeux modérés ont donc été affectés à ces habitats.

Les autres habitats de l'aire d'étude prospectée ont des enjeux locaux faibles, très faibles ou nuls vis-à-vis de l'avifaune.

Espèces/Habitats d'espèces	Protection nationale / Directive Oiseaux	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Note d'enjeux	Enjeux locaux
ESPÈCES RECENSÉES					
Alouette des champs	- / A II-2	NT	LC	4	Faibles
Alouette lulu	Art.3 / A I	LC	VU	6	Modérés
Bergeronnette printanière	Art.3 / -	LC	EN	6	Modérés
Bruant jaune	Art.3 / -	VU	LC	5	Faibles
Buse variable	Art.3 / -	LC	LC	4	Faibles
Caille des blés	- / A II-2	LC	NT	4	Faibles
Chardonneret élégant	Art.3 / -	VU	VU	7	Modérés
Faucon crécerelle	Art.3 / -	NT	LC	5	Faibles
Hirondelle de fenêtre	Art.3 / -	NT	VU	4	Faibles
Hirondelle rustique	Art.3 / -	NT	LC	4	Faibles
Linotte mélodieuse	Art.3 / -	VU	LC	5	Faibles
Martin-pêcheur d'Europe	Art.3 / A I	VU	NT	6	Modérés
Mésange bleue	Art.3 / -	LC	LC	4	Faibles
Moineau domestique	Art.3 / -	LC	LC	4	Faibles
Pie-grièche à tête rousse	Art.3 / -	VU	EN	10	Très forts
Pie-grièche écorcheur	Art.384 / A I	NT	LC	6	Modérés
Poule-d'eau	- / A II-2	LC	NT	5	Faibles
Tarier pâtre	Art.3 / -	NT	LC	5	Faibles
Tourterelle des bois	- / A II-2	VU	VU	7	Modérés
Verdier d'Europe	Art.3 / -	VU	LC	4	Faibles
ESPÈCES POTENTIELLES					
Faucon hobereau	Art.3 / -	LC	VU	-	Modérés
Hibou moyen duc	Art.3 / -	LC	VU	-	Modérés
Pipit farlouse	Art.3 / -	VU	EN	-	Forts
Pouillot fitis	Art.3 / -	NT	VU	-	Modérés
Vanneau huppé	- / A II-2	NT	EN	-	Forts
HABITATS D'ESPÈCES					
Prairie de fauche mésophile					Forts
Prairie humide					Forts
Haie					Forts
Chênaie charmaie					Modérés
Fourré de Saules					Modérés
Plan d'eau					Modérés
Bâtiments agricoles					Faibles
Pelouse acidiphile					Faibles
Prairie à Molinie					Faibles
Prairie pâturée					Faibles
Roncier					Faibles
Ruisseau					Faibles

EN : En danger / VU : Vulnérable / NT : Quasi-menacé / LC : Préoccupation mineure

- ➔ Les enjeux avifaunistiques les plus importants dans l'aire d'étude concernent la présence d'espèces inféodées aux milieux bocagers, au niveau des habitats prairiaux associés aux haies présentant un bon état de conservation.
- ➔ Les zones prairiales plus perturbées, telles que les prairies pâturées, les prairies semées ou les cultures, ont pour leur part un intérêt moindre.
- ➔ Les milieux boisés et les plans d'eau présentent également un grand intérêt pour l'avifaune locale.