

# DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

PLUI - Zone d'aménagement  
potentiel

Commune de Sainte-Marie-de-  
Gosse (40)



## CLIENT

<b>NOM</b>	Communauté de communes Marenne Adour Côte-Sud
<b>ADRESSE</b>	Allée des camélias BP 44 40231 Saint-Vincent-de-Tyrosse

## ECR ENVIRONNEMENT

<b>AGENCE DE</b>	Bordeaux
<b>ADRESSE</b>	3, avenue de Guitayne Zone d'activités de Courneau 33610 CANEJAN
<b>TELEPHONE</b>	05 57 26 79 79

<b>DATE</b>	<b>INDICE</b>	<b>OBSERVATION / MODIFICATION</b>	<b>REDACTEUR</b>	<b>VERIFICATEUR</b>
19/11/2024	01	Diagnostic écologique	M. PONCHEL J-B. ROUSSEAU L. TOURNIER	J-B. ROUSSEAU

## SOMMAIRE

<b>1. METHODOLOGIE APPLIQUEE.....</b>	<b>3</b>
<b>2. BILAN DES DONNEES DISPONIBLES.....</b>	<b>6</b>
<b>3. INTERET ECOLOGIQUE ET IMPLICATIONS REGLEMENTAIRES PAR GRANDS TYPES DE MILIEUX.....</b>	<b>7</b>
3.1. METHODE D’EVALUATION DES NIVEAUX D’INTERET ECOLOGIQUE PRESSENTI .....	7
3.2. GRANDS TYPES DE MILIEUX.....	8
3.3. ZONES HUMIDES.....	15
3.4. ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL.....	22
3.4.1. Les périmètres d’inventaires.....	22
Les périmètres réglementaires – Natura 2000.....	26
<b>4. SYNTHESE DE L’INTERET ECOLOGIQUE DANS L’AIRE D’ETUDE ET PRINCIPALES CONCLUSIONS.....</b>	<b>28</b>
<b>5. RECOMMANDATIONS CLEFS.....</b>	<b>32</b>

## FIGURES

Figure 1 : Localisation du projet au sein de la commune.....	4
Figure 2 : Localisation de l’aire d’étude.....	5
Figure 3 : Localisation des habitats naturels, semi-naturels et artificiels.....	9
Figure 4 : Classes d’hydromorphologie (GEPPA 1981 modifié). Les classes Vb, Vc, Vd, VI, H correspondent à des sols de zones humides ; les classes IVd et Va et les types de sols correspondants peuvent être exclus par le préfet de région après avis du CSRPN.....	17
Figure 5 : Localisation des zones humides potentielles.....	18
Figure 6 : Localisation des sondages pédologiques réalisés sur l’aire d’étude.....	20
Figure 7 : Localisation des zones humides sur critère floristique et/ou pédologique au sein de l’aire d’étude du projet.....	21
Figure 8 : Localisation des ZNIEFF dans l’aire d’étude éloignée.....	25
Figure 9 : Localisation des sites Natura 2000 au sein de l’aire d’étude éloignée.....	27
Figure 10 : Localisation de l’avifaune remarquable sur l’aire d’étude.....	29
Figure 11 : Localisation des reptiles observés sur l’aire d’étude.....	30
Figure 12 : Représentation des enjeux écologiques au sein de l’aire d’étude rapprochée.....	31

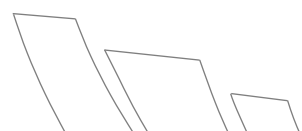


## 1. METHODOLOGIE APPLIQUEE

Équipe intervenue sur le pré diagnostic		
Mylène Ponchel	Expert faune	Expertise sur les potentialités d'accueil pour la faune ainsi que l'interprétation des résultats de terrain.
Jean-Baptiste Rousseau	Expert flore et zone humide	Expertise sur les potentialités d'accueil pour la biodiversité ainsi que l'interprétation des résultats de terrain.

Investigations de terrain
<p>L'objectif des investigations de terrain est de conduire une analyse globale des capacités d'accueil des milieux, basée sur la connaissance des taxons habituellement présents sur ce type d'habitat dans le contexte biogéographique de l'aire d'étude, et d'en définir les principales caractéristiques fonctionnelles.</p> <p>Les différents milieux, naturels ou non, de la zone d'étude ont ainsi été parcourus. L'attention s'est notamment portée sur les habitats naturels ou habitats modifiés présentant à priori le plus fort intérêt écologique, et les supports locaux de diversification des cortèges d'espèces : zones humides et cours d'eau, haies, arbres âgés, boisements et leurs lisières ... Les observations opportunistes d'espèces ont été soigneusement consignées.</p>

Dates des relevés	Température	Vent	Précipitation	Nébulosité	Visibilité	Missions
<b>Inventaires diurnes</b>						
04/04/2024	19°C	Moyen	Nulle	Nulle	Bonne	Inventaire faune et flore
24/05/2024	16°C	Faible	Nulle	Faible	Bonne	Inventaire faune et flore
02/07/2024	23°C	Nul	Nulle	Nulle	Bonne	Inventaire faune et flore
18/09/2024	18°C	Nul	Nulle	Faible	Bonne	Inventaire faune
<b>Inventaires nocturnes</b>						
04/04/2024	12°C	Nul	Faible	Moyenne	Bonne	Amphibiens et oiseaux nocturnes
02/07/2024	16°C	Nul	Nulle	Nulle	Bonne	Chiroptères
<b>Intervenants</b>						
Mylène Ponchel – Chargée d'études environnement					Faune	
Jean-Baptiste Rousseau – Chargé d'affaires environnement					Flore	



## Localisation de la zone d'aménagement potentiel au sein de la commune



Figure 1 : Localisation du projet au sein de la commune.

### Localisation de l'aire d'étude



Figure 2 : Localisation de l'aire d'étude

## 2. BILAN DES DONNEES DISPONIBLES

Afin de connaître et d'intégrer les sensibilités des espèces et milieux présents ou potentiellement présents au niveau des terrains des périmètres d'investigation et de leur aire d'affluence, différentes personnes ou organismes ressources ont été consultés dans le cadre de cette étude :

Organisme ou personne consultée	Date	Nature des données recueillies
OBV-NA	Avril 2024	Analyse des données flore locale
Géoportail	Avril 2024	Zonage du patrimoine naturel local
Oiseaux de France	Avril 2024	Analyse des données faune locale
INaturaliste	Avril 2024	Analyse des données faune locale
Faune aquitaine	Avril 2024	Analyse des données faune locale
Fauna	Avril 2024	Analyse des données faune locale
Ra-na	Avril 2024	Analyse des données faune locale



### 3. INTERET ECOLOGIQUE ET IMPLICATIONS REGLEMENTAIRES PAR GRANDS TYPES DE MILIEUX

#### 3.1. Méthode d'évaluation des niveaux d'intérêt écologique pressenti

Le niveau d'intérêt écologique pressenti est évalué par grands types de milieux en intégrant l'ensemble de ses composantes écologiques.

D'une manière générale, un même niveau d'intérêt écologique est affecté à chaque entité d'un même grand type de milieu. Certaines spécificités locales peuvent toutefois être définies à la hausse ou à la baisse par rapport au cas général défini pour le grand type de milieu. C'est le cas par exemple lorsque la présence localisée d'espèces/habitats remarquables conduit à réajuster ponctuellement le niveau d'intérêt écologique.

Sa qualification suit la logique et l'échelle présentées dans le tableau ci-après. Elle s'appuie sur des critères d'évaluation dont la liste, non exhaustive, est détaillée ci-dessous :

Méthode d'évaluation des niveaux d'intérêt écologique pressenti	
Niveau d'intérêt écologique pressenti	Exemples de critères d'évaluation utilisables (liste non exhaustive)
<b>Fort</b>  <b>Moyens à forts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habitat naturel rare et menacé dans la région administrative du site d'étude, en bon état de conservation ;</li> <li>• Présence (avérée ou pressentie) d'espèces floristiques rares ou menacées ;</li> <li>• Présence (avérée ou pressentie) d'espèces animales rares ou menacées ;</li> <li>• Milieu accueillant (ou présentant d'importantes capacités d'accueil pour) des espèces de faune rare ou menacées et supportant l'accomplissement de phases clés de leur cycle biologique ;</li> <li>• Milieu présentant un rôle fonctionnel prépondérant</li> </ul>
<b>Moyen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habitat naturel assez rare et relativement menacé dans la région administrative du site d'étude, en bon état de conservation ou habitat naturel rare et menacé dans la région administrative du site d'étude, mais présentant un état de conservation dégradé ;</li> <li>• Présence (avérée ou pressentie) d'espèces floristiques assez rares ou quasi-menacées ;</li> <li>• Présence (avérée ou pressentie) d'espèces animales assez rares ou quasi-menacées ;</li> <li>• Milieu accueillant (ou présentant d'importantes capacités d'accueil pour) des espèces de faune assez rares ou quasi-menacées et supportant l'accomplissement de phases clés de leur cycle biologique ;</li> <li>• Milieu présentant un rôle fonctionnel important à l'échelle locale</li> </ul>
<b>Faibles à moyens</b>  <b>Faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habitat naturel commun et non menacé dans la région administrative du site d'étude, présentant un état de conservation dégradé ;</li> <li>• Présence (avérée ou pressentie) d'espèces floristiques peu communes ;</li> <li>• Présence (avérée ou pressentie) d'espèces animales peu communes ;</li> <li>• Milieu accueillant plusieurs espèces de faune communes pour l'accomplissement de phases clés de leur cycle biologique ou milieu accueillant de façon marginale des espèces de faune patrimoniale au cours de leur cycle biologique</li> <li>• Milieu ne présentant pas de rôle fonctionnel particulier</li> </ul>



<b>Négligeable à nul</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Présence (avérée ou pressentie) d'un nombre limité d'espèces floristiques et faunistiques communes et non menacées ;</li><li>• Milieu très artificialisé (route, parking goudronné...) peu favorable à la biodiversité</li></ul>
--------------------------	--

**Nota :** L'évaluation de l'intérêt écologique n'est pas automatiquement corrélée à l'identification de problématiques réglementaires (certaines espèces communes étant, par exemple, protégées). Une prise en compte de la réglementation spécifique (espèces protégées, zones humides, défrichements...) peut ainsi s'avérer nécessaire même dans le cas d'une espèce présentant un intérêt écologique faible.

Le niveau d'intérêt global de chaque grand type de milieu est évalué en se basant sur les niveaux d'intérêt de chacune des thématiques abordées (habitats naturels et modifiés, flore, faune, fonctionnalités écologiques). Le niveau d'intérêt le plus fort est retenu pour évaluer l'intérêt global d'un grand type de milieu.

### 3.2. Grands types de milieux

Les principaux types de milieux présents sur la zone d'étude sont :

- Chênaie x châtaigneraie
- Prairie de pâture
- Prairie de pâture X roncier
- Landes à ajoncs x molinie
- Fourré arbustif dense

Les grands types de milieux présents sont localisés et décrits dans les fiches ci-après.

Chaque fiche présente :

- Les principaux éléments d'intérêt (habitats, flore et faune) à prendre en compte ;
- L'intérêt écologique pressenti de ce type d'habitat au sein de la zone d'étude ;
- Les éléments nécessitant une prise en compte réglementaire.

Une cartographie permettant de localiser les différents milieux est présentée ci-après.

Pour l'ensemble des items, les éléments présentés peuvent être avérés (observations de terrain par ECR environnement ou données bibliographiques récentes) ou pressentis sur la base des connaissances bibliographiques mises en perspective avec les habitats présents sur la zone d'étude.



Habitats naturels, semi-naturels et artificiels



Figure 3 : Localisation des habitats naturels, semi-naturels et artificiels.

### Chênaie x châtaigneraie

#### Principaux éléments d'intérêt à prendre en compte

- **Habitats naturels et semi-naturels** : cet habitat représente une grande partie de l'aire d'étude. Cette chênaie est dans un bon état de conservation avec la présence d'individu sénescents et la présence de nombreux bois morts.
- **Espèces végétales remarquables** : Aucune espèce végétale remarquable n'a été observée.
- **Espèces animales** : Faune du cortège des milieux boisés avec la présence du Lorient d'Europe, du Pic vert, du Roitelet à triple bandeau, de différentes mésanges et d'autres espèces communes. Concernant les insectes, des espèces xylophages ainsi que le Lucane cerf-volant peuvent être présents. La Couleuvre d'Esculape peut être présente en lisière de boisement.



- **Fonctionnalités écologiques** : Habitat de nidification pour l'avifaune des milieux boisés. Milieu pouvant permettre de répondre aux besoins des espèces de mammifères liés au milieu boisé. Des insectes xylophages utilisent le bois mort du site. Habitat potentiel de vie pour les chiroptères car présence de nombreux microhabitats.

#### Intérêt écologique

Général	Par thématique
Moyen à fort	Habitats naturels et semi-naturels : Moyen
	Espèces végétales : Négligeable
	Espèces animales : Moyen
	Fonctionnalités écologiques : Moyen à fort

#### Présence d'éléments nécessitant une prise en compte réglementaire

<b>Habitats d'intérêt communautaire</b>	Non : il ne s'agit pas d'habitats d'intérêt communautaire
<b>Espèces protégées remarquables et/ou patrimoniales</b>	Flore : NON
	Faune <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avifaune : Milan noir (bibliographie), Pic mar (bibliographie), Pic noir (bibliographie)</li> <li>- Herpétologie : Couleuvre d'Esculape (bibliographie), Salamandre tachetée (bibliographie)</li> <li>- Chiroptère : Barbastelle d'Europe, Murin sp, Pipistrelles.</li> <li>- Mammifère : Genette commune (bibliographie)</li> <li>- Coléoptère : Lucane cerf-volant (bibliographie)</li> </ul>
<b>Espèces protégées communes</b>	Flore : NON
	Faune : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avifaune : Fauvette à tête noire, Lorient d'Europe, Mésange charbonnière, Pic vert...</li> </ul>
<b>Zones humides</b>	Pro parte



### Prairie de pâture

#### Principaux éléments d'intérêt à prendre en compte

- **Habitats naturels et semi-naturels** : Cet habitat correspond à prairie de pâture mésophile. Ce milieu est dominé par des graminées comme la Flouve odorante, le Dactyle aggloméré, la Houlique laineuse etc. On y retrouve également des espèces comme la Renoncule acre, le Pissenlit, la Pâquerette annuelle, le Torilis des champs et d'autres espèces prairiales.
- **Espèces végétales remarquables** : Aucune espèce végétale remarquable n'a été observée.
- **Espèces animales** : Zone de chasse pour le Faucon hobereau. Présence d'espèce de papillon commun du cortège des milieux ouverts.



(Source : ECR environnement)

- **Fonctionnalités écologiques** : Les prairies de pâture sont bordées par des boisements et des haies, de nombreuses espèces animales, des milieux boisés et ouverts, peuvent donc utiliser les prairies comme zone de transit et de chasse. Cet habitat permet également d'accueillir des reptiles en lisière de boisement.

#### Intérêt écologique

Général	Par thématique
Faible à moyen	Habitats naturels et semi-naturels : Faible
	Espèces végétales : Négligeable
	Espèces animales : Faible à moyen
	Fonctionnalités écologiques : Faible

#### Présence d'éléments nécessitant une prise en compte réglementaire

<b>Habitats d'intérêt communautaire</b>	Non : il ne s'agit pas d'habitats d'intérêt communautaire
<b>Espèces protégées remarquables et/ou patrimoniales</b>	Flore : NON
	Faune <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avifaune : Elanion blanc (pressentie), Faucon crécerelle (pressentie), Faucon hobereau, Hirondelle rustique (pressentie)</li> <li>- Reptile : Lézard à deux raies</li> </ul>
<b>Espèces protégées communes</b>	Flore : NON
	Faune : OUI (espèces avérées et considérées comme présentes), <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reptiles : Lézard des murailles,</li> <li>- Entomofaune : Rhopalocère communs des milieux ouverts</li> </ul>
<b>Zones humides</b>	Pro parte



### Prairie de pâture X roncier

#### Principaux éléments d'intérêt à prendre en compte

- **Habitats naturels et semi-naturels** : Cet habitat correspond à une prairie de pâture similaire à celle décrite ci-dessus en mosaïque avec des patch de Roncier (*Rubus sp*). La présence de ces ronciers traduit la dynamique de fermeture du milieu qui est amené à évoluer vers des stades de fourrés puis de boisements.
- **Espèces végétales remarquables** : Aucune espèce végétale remarquable n'a été observée.
- **Espèces animales** : Zone de chasse pour le Faucon hobereau et présence des espèces du cortège des milieux semi-ouverts. Présence d'espèce de papillon commun du cortège des milieux ouverts.



(Source : ECR environnement)

- **Fonctionnalités écologiques** : Cet habitat possède de nombreux ronciers qui peuvent accueillir la faune pour la nidification ou comme abri. Les prairies peuvent être utilisées comme zone de chasse et de transit pour les espèces des milieux ouverts et boisés. Cet habitat permet également d'accueillir des reptiles en lisière de boisement et dans les ronciers.

#### Intérêt écologique

Général	Par thématique
Faible à moyen	Habitats naturels et semi-naturels : Faible
	Espèces végétales : Négligeable
	Espèces animales : Faible à moyen
	Fonctionnalités écologiques : Faible à moyen
<b>Présence d'éléments nécessitant une prise en compte réglementaire</b>	
<b>Habitats d'intérêt communautaire</b>	Non : il ne s'agit pas d'habitats d'intérêt communautaire
<b>Espèces protégées remarquables et/ou patrimoniales</b>	Flore : NON
	Faune <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avifaune : Elanion blanc (pressentie), Faucon crécerelle (pressentie), Faucon hobereau, Hirondelle rustique (pressentie), Tarier pâtre (pressentie)</li> <li>- Reptile : Lézard à deux raies</li> </ul>
<b>Espèces protégées communes</b>	Flore : NON
	Faune : OUI (espèces avérées et considérées comme présentes), <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reptiles : Lézard des murailles,</li> <li>- Entomofaune : Rhopalocère communs des milieux ouverts, Libellule du cortège des milieux semi-ouverts (pressentie)</li> <li>- Avifaune : Cortège des milieux semi-ouverts</li> </ul>
	Zones humides



### Landes à ajoncs X Molinie

#### Principaux éléments d'intérêt à prendre en compte

- **Habitats naturels et semi-naturels** : Cet habitat correspond à une lande à Molinie bleue (*Molinia caerulea*) en mosaïque avec des fourrés d'Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*). Quelques individus de Fougère aigle se développent également au sein de ce milieu. La présence de ces fourrés traduit la dynamique de fermeture du milieu qui est amené à évoluer vers des stades de fourrés densifiés puis de boisements.

- **Espèces végétales remarquables** : Aucune espèce végétale remarquable n'a été observée.

- **Espèces animales** : Oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts (Fauvette à tête noire, Hypolaïs polyglotte, Léiothrix jaune) Concernant les reptiles, la Couleuvre verte et jaune, le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles sont présents dans cet habitat. Plusieurs orthoptères peuvent être présent.



(Source : ECR environnement)

- **Fonctionnalités écologiques** : Habitat permettant la nidification aux espèces associées à ce milieu. De plus, cet habitat peut servir de refuge, de zone de transit et de chasse pour plusieurs espèces de différents types de milieux. Cet habitat permet également d'accueillir des reptiles pour effectuer leur cycle de vie.

#### Intérêt écologique

Général	Par thématique
Moyen à fort	Habitats naturels et semi-naturels : Faible à moyen
	Espèces végétales : Négligeable
	Espèces animales : Moyen
	Fonctionnalités écologiques : Moyen à fort

#### Présence d'éléments nécessitant une prise en compte réglementaire

<b>Habitats d'intérêt communautaire</b>	Non : il ne s'agit pas d'habitats d'intérêt communautaire
<b>Espèces protégées remarquables et/ou patrimoniales</b>	Flore : NON
	Faune : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reptile : Couleuvre d'esculape (pressentie), Couleuvre verte et jaune, Lézard à deux raies</li> <li>- Avifaune : Bouscarle de Cetti</li> </ul>
<b>Espèces protégées communes</b>	Flore : NON
	Faune : OUI (espèces avérées et considérées comme présentes), <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reptiles : Lézard des murailles</li> <li>- Avifaune : Merle noir, Mésange bleue, Roitelet à triple bandeau...</li> </ul>
<b>Zones humides</b>	OUI



Fourré arbustif dense

Principaux éléments d'intérêt à prendre en compte

- **Habitats naturels et semi-naturels** : Cet habitat correspond à un fourré arbustif dense composé d'espèces ligneuses comme l'Ajonc d'Europe, le Charme, la Ronce, le Cornouiller sanguin, le Châtaigner, le Houx etc. Ces fourrés sont un stade intermédiaire de la transition écologique et sont amené à évoluer vers de formations arborées similaires aux boisements présents à proximité.
- **Espèces végétales remarquables** : Aucune espèce végétale remarquable n'a été observée.
- **Espèces animales** : Oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts (Fauvette à tête noire, Hypolaïs polyglotte, Léiothrix jaune). Concernant les reptiles, la Couleuvre verte et jaune, le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles sont présents dans cet habitat, la Couleuvre d'esculape est pressentie.



(Source : ECR environnement)

- **Fonctionnalités écologiques** : Habitat permettant la nidification aux espèces associées à ce milieu. De plus, cet habitat peut servir de refuge, de zone de transit et de chasse pour plusieurs espèces de différents types de milieux. Les fourrés permettent également d'accueillir des reptiles pour effectuer leur cycle de vie.

Intérêt écologique

Général	Par thématique
Moyen	Habitats naturels et semi-naturels : Faible à moyen
	Espèces végétales : Négligeable
	Espèces animales : Moyen
	Fonctionnalités écologiques : Moyen

Présence d'éléments nécessitant une prise en compte réglementaire

<b>Habitats d'intérêt communautaire</b>	Non : il ne s'agit pas d'habitats d'intérêt communautaire
<b>Espèces protégées remarquables et/ou patrimoniales</b>	Flore : NON
	Faune <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avifaune : Bouscarle de Cetti, Chardonneret élégant (pressentie), Verdier d'Europe</li> <li>- Mammifère : Hérisson d'Europe (pressentie)</li> <li>- Reptile : Couleuvre d'esculape (pressentie)</li> </ul>
<b>Espèces protégées communes</b>	Flore : NON
	Faune : OUI (espèces avérées et considérées comme présentes), <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avifaune : Hypolaïs polyglotte, Pinson des arbres, Roitelet à triple bandeau, Troglodyte mignon</li> <li>- Reptile : Lézard des murailles</li> <li>- Entomofaune : Rhopalocère du cortège des milieux semi-ouverts</li> </ul>
<b>Zones humides</b>	Pro parte



### 3.3. Zones humides

#### Préambule

Conformément à la définition de la loi sur l'eau (J.O. 4/01/92) : « On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

L'arrêté du 24 juin 2008 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement. « Une zone est considérée comme humide si elle présente un des critères suivants :

- Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 au présent arrêté.
- La végétation, si elle existe, est caractérisée par :
  - soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;
  - soit des communautés d'espèces végétales, dénommées "habitats", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 au présent arrêté ».

La caractérisation et la délimitation de zone humide a fait l'objet d'une préanalyse bibliographique selon les outils ci-dessous :

- Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides, MEDDE et Gis Sol. 2013.
- Base de données sur les zones humides Sig.Réseau (<http://sig.reseau-zones-humides.org/>)
- Cartographie des différents types de sols en France métropolitaine, Gis Sol et Réseau mixte technologique Sols et territoires. 2020.

#### Réglementation - Rappel

La loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité entérine le caractère alternatif et non cumulatif des critères de pédologie et de végétation dans la caractérisation des zones humides. Elle met fin à une période d'environ 2 ans où les deux critères devaient se cumuler pour définir une zone humide suite à un arrêt du conseil d'Etat du 22 février 2017.

La définition donnée par l'article L.211-1 du code de l'environnement est ainsi modifiée : « on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».



L'arrêté du 24 juin 2008, modifié en 2009, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Et ce, dans le cadre de la mise en œuvre de la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature I.O.T.A codifié à l'article [R. 214-1 du code de l'environnement](#) (police administrative de l'eau et des milieux aquatiques). Selon l'arrêté, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

- **Le sol**

« 1° Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1. 1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1. 2 au présent arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel. »

Les sols des zones humides correspondent (citations de l'Annexe de l'article 1 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié) :

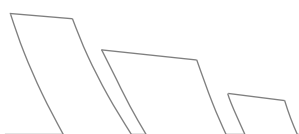
1. A **tous les Histosols**, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ; ces sols correspondent aux **classes d'hydromorphie H** du GEPPA modifié ;

2. A **tous les Réductisols**, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol ; ces sols correspondent aux **classes VI c et d** du GEPPA ;

3. Aux **autres sols** caractérisés par :

- Des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ; ces sols correspondent aux **classes V a, b, c et d** du GEPPA ;
- Ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur ; ces sols correspondent à la **classe IV d** du GEPPA.

Cas particuliers : **fluviosols** et podzosols **humiques** et **humoduriques** : « l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les cinquante premiers centimètres de sol ».



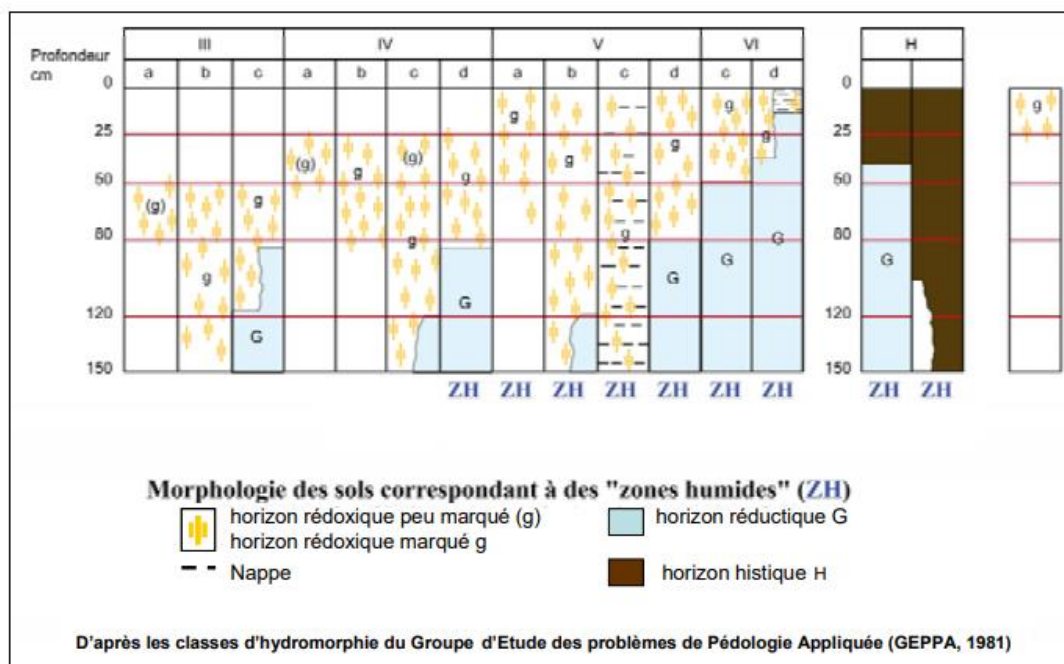
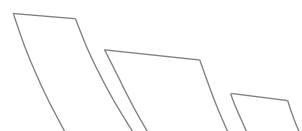


Figure 4 : Classes d'hydromorphologie (GEPPA 1981 modifié). Les classes Vb, Vc, Vd, VI, H correspondent à des sols de zones humides ; les classes IVd et Va et les types de sols correspondants peuvent être exclus par le préfet de région après avis du CSRPN.

- **La végétation**

« 2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :

- soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2. 1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;
- soit des communautés d'espèces végétales, dénommées "habitats", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2. 2 au présent arrêté. »



## Analyse bibliographique

Selon la Cartographie nationale des milieux humides créée par Patrinat (Centre d'expertise et de données sur le patrimoine naturel) la probabilité de présence de zones humides sur le site est inférieure à **25%** sur la majorité de l'aire d'étude, quelques zones ont cependant une probabilité plus élevée, **entre 25% et 50%**

Pour information, cette carte des milieux et zones humides sur le sol français a été réalisée en croisant les données topographiques, météorologiques, géologiques, hydrologiques et écologiques nationales. Toutefois, cette cartographie de prélocalisation ne se substitue pas à des inventaires locaux, elle apporte une connaissance complémentaire. C'est pourquoi des investigations doivent tout de même être réalisées.

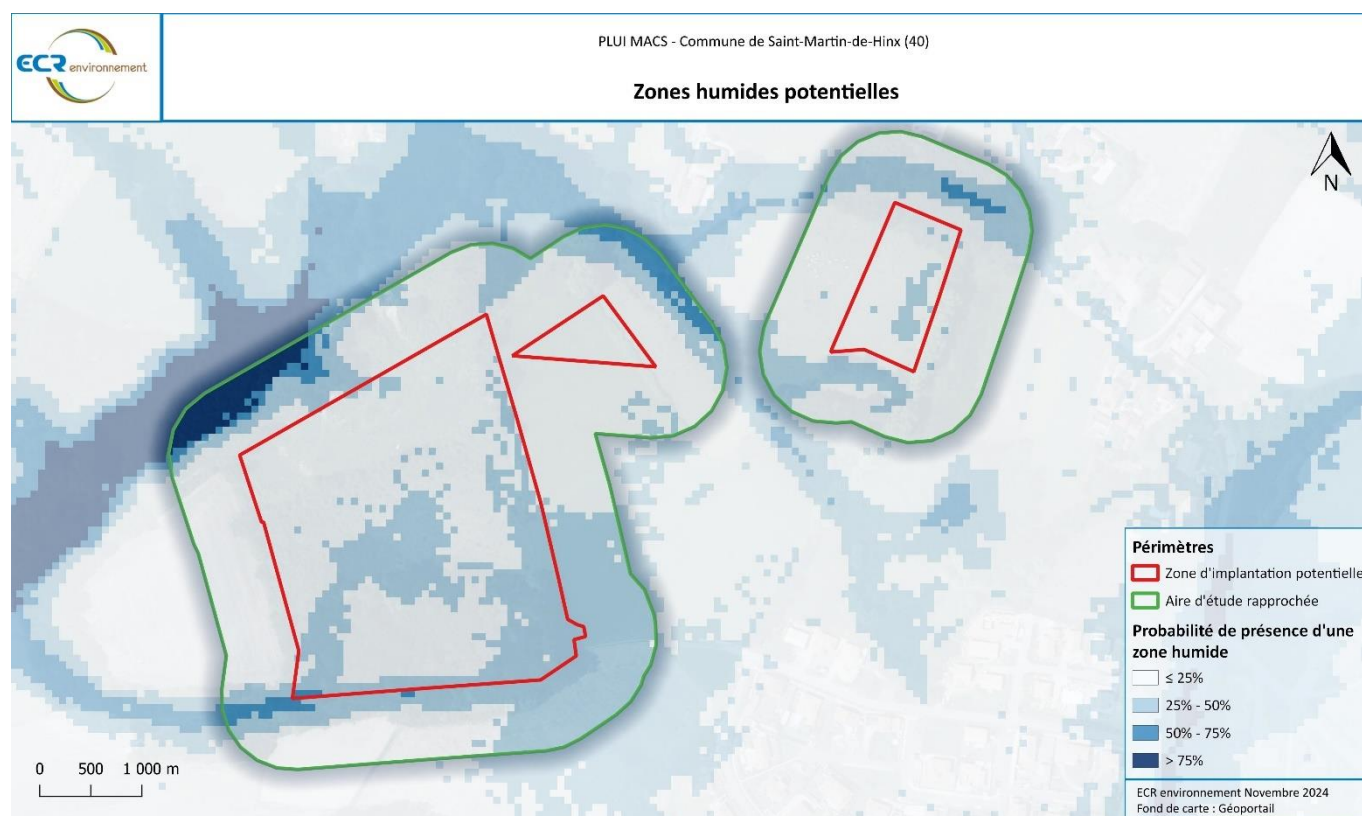


Figure 5 : Localisation des zones humides potentielles.

L'analyse bibliographique permet d'estimer qu'il y a **une faible potentialité** de zone humide au sein de la zone d'étude.



## Critère végétation

Tableau 1 : Synthèse des habitats naturels caractéristiques des zones humides sur l'aire d'étude

Code EUNIS	Code Corine biotope	Intitulé EUNIS ou propre à l'étude	Surface (m <sup>2</sup> )
E3.51	37.31	Lande à Molinie	8 643

Selon l'analyse des habitats naturels présents au sein de la zone d'étude, un seul d'entre eux est inscrit à la liste des habitats caractéristiques des zones humides (annexe 2 table B de cet arrêté). **Au total, 8 643 m<sup>2</sup> de zones humides ont été recensés sur le critère de la végétation.**

## Critère pédologique - Résultats

Identifiant	Description	Apparition de traces d'hydromorphie	Classe GEPPA	Caractère humide
S1,S2,S3,S4,S6,S7,S8	<p><b>0-80 cm</b> : Horizon sablo-limoneux brun foncé.</p> <p><b>80-100 cm</b> : Horizon sablo-limoneux brun clair.</p> <p><b>Aucun trace d'hydromorphie relevée</b></p>	-	la	<b>Non humide</b>
S5	<p><b>0-80 cm</b> : Horizon sablo-limoneux brun foncé. Présence de la nappe à 50 cm de profondeur, <b>apparition de traces d'hydromorphie à 70 cm de profondeur</b></p> <p><b>80-100 cm</b> : Horizon sablo-limoneux brun clair.</p>	70 cm	IIb	<b>Non humide</b>



Profil pédologique typique des sondages réalisés

### Localisation des sondages pédologiques



Figure 6 : Localisation des sondages pédologiques réalisés sur l'aire d'étude.

Au final, les investigations de terrain ont permis de mettre en évidence 8 643 m<sup>2</sup> de zone humide sur le critère végétation. Le critère pédologique n'a pas permis de recenser de zone humide supplémentaire.



Figure 7 : Localisation des zones humides sur critère floristique et/ou pédologique au sein de l'aire d'étude du projet.

### 3.4. Zonages du patrimoine naturel

*Il est précisé que la distance indiquée dans ce chapitre correspond à la distance mesurée entre les périmètres d'inventaires, réglementaires et l'emprise du projet. Seuls les périmètres situés à moins de 5 km de l'emprise du projet seront analysés. Les informations sur les zones du patrimoine naturelle sont issues du site de l'INPN.*

#### 3.4.1. Les périmètres d'inventaires

Les zones d'inventaires n'introduisent pas de régime de protection réglementaire particulier : il s'agit là des territoires dont l'intérêt écologique est reconnu. Il s'agit de sites dont la localisation et la justification sont officiellement portées à la connaissance du public, afin qu'il en soit tenu compte dans tout projet pouvant porter atteinte aux milieux et aux espèces qu'ils abritent.

Remarque : Les ZICO (Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux) visent à recenser les zones les plus favorables pour la conservation des oiseaux sauvages. Ayant été établies en 1989, ces périmètres sont aujourd'hui obsolètes et les populations d'oiseaux sont mieux prises en compte par les ZPS (Zone de Protection Spéciale) destinées aux Oiseaux depuis 1991. Les périmètres des ZICO ne sont pas étudiés ici.

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales ou végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- **Les ZNIEFF de type 1**, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.
- **Les ZNIEFF de type 2**, qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les ZNIEFF de type 2 peuvent inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type 1.

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance	Commentaire général	Lien écologique avec l'aire d'étude
<b>ZNIEFF de type 1</b>	Lit mineur et berges de l'Adour, des gaves réunis et du Luy "720030088"	1.9 km	Cette ZNIEFF a été créé en raison de la présence d'espèces aquatiques d'intérêt patrimonial élevé (mollusques, cyclostomes) ainsi que par la présence	<b>Faible</b> Il s'agit d'un zonage lié au milieux humides et des espèces aquatiques. L'aire d'étude ne possède pas les mêmes habitats, de ce fait les espèces



Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance	Commentaire général	Lien écologique avec l'aire d'étude
			de l'Angélique des estuaires	floristiques et faunistiques inféodées à ce milieu ne sont pas présentes sur le site. Le lien écologique est jugé faible.
	Zone humide du Sabla et barthe de Clémence "720030092"	4.6 Km	Cette ZNIEFF possède un enjeu floristique avec la présence de 5 espèces de Phanérogames et 1 espèce de Ptéridophyte	<b>Faible</b> Aucune similitude avec l'aire d'étude. Les espèces floristiques présentes dans cette ZNIEFF ne sont pas présentes sur l'aire d'étude. Le lien écologique est jugé faible.
	Vallées de Lesteyras et du canal du Moulin de Biaudos "720030090"	0.828 Km	L'enjeu est principalement floristique avec la présence de petits vallons boisés et de vallées des espèces floristiques patrimoniales sont présentes ; la Laiche à épis grêles, la Fritillaire pintade, le Rossolis à feuilles intermédiaires... Une faune intéressante est présente au Nord-Est de cette ZNIEFF	<b>Faible à moyen</b> Il s'agit d'un zonage lié à des milieux différents que sur l'aire d'étude, aucune espèce de ce zonage ne pourrait être présente sur le site. Certaines espèces faunistiques peuvent être de passage sur le site. Le lien écologique est jugé faible à moyen.
	Tourbières du grand Moura de Montrol, du Moura de Passeben et du Moura de Bignau "720030086"	3.3 km	Cette ZNIEFF est représentée par trois tourbières qui représentent un enjeu majeur de conservation au niveau régional. Ce milieu abrite une faune et une flore patrimoniale, rare et/ou protégée.	<b>Faible à moyen</b> Il s'agit d'un zonage principalement lié aux habitats et à la flore et la faune inféodées à ces milieux. Le site ne possède aucune similitude concernant les habitats. Certaines espèces faunistiques peuvent être de passage sur l'aire d'étude. Le lien écologique est jugé faible à moyen.



Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance	Commentaire général	Lien écologique avec l'aire d'étude
<b>ZNIEFF de type 2</b>	Les barthes de la rive gauche de l'Adour "720007925"	3,9 km	Les barthes de la rive gauche de l'Adour sont fortement occupées par des cultures, des plantations de feuillus et quelques boisements humides naturels où, dans certains, on peut retrouver une importante colonie d'ardéidés.	<b>Faible à moyen</b> Il s'agit d'un zonage correspondant au milieu de nidification des ardéidés. Le site ne possède pas de similitude avec ce type d'habitats, néanmoins les espèces faunistiques peuvent être de passage sur l'aire d'étude. Le lien écologique est jugé faible à moyen.
	L'Adour de la confluence avec la Midouze à la confluence avec la Nive, tronçon des barthes "720030087"	1 km	Intérêt principalement floristique avec la présence de 7 espèces de Phanérogames, 1 espèce de Ptéridophytes et 16 habitats déterminants.	<b>Faible</b> Les habitats et la flore de ce zonage ne correspondent pas aux habitats de l'aire d'étude. Compte tenu de la distance entre les sites, le lien écologique peut être considéré comme faible.



ZNIEFF

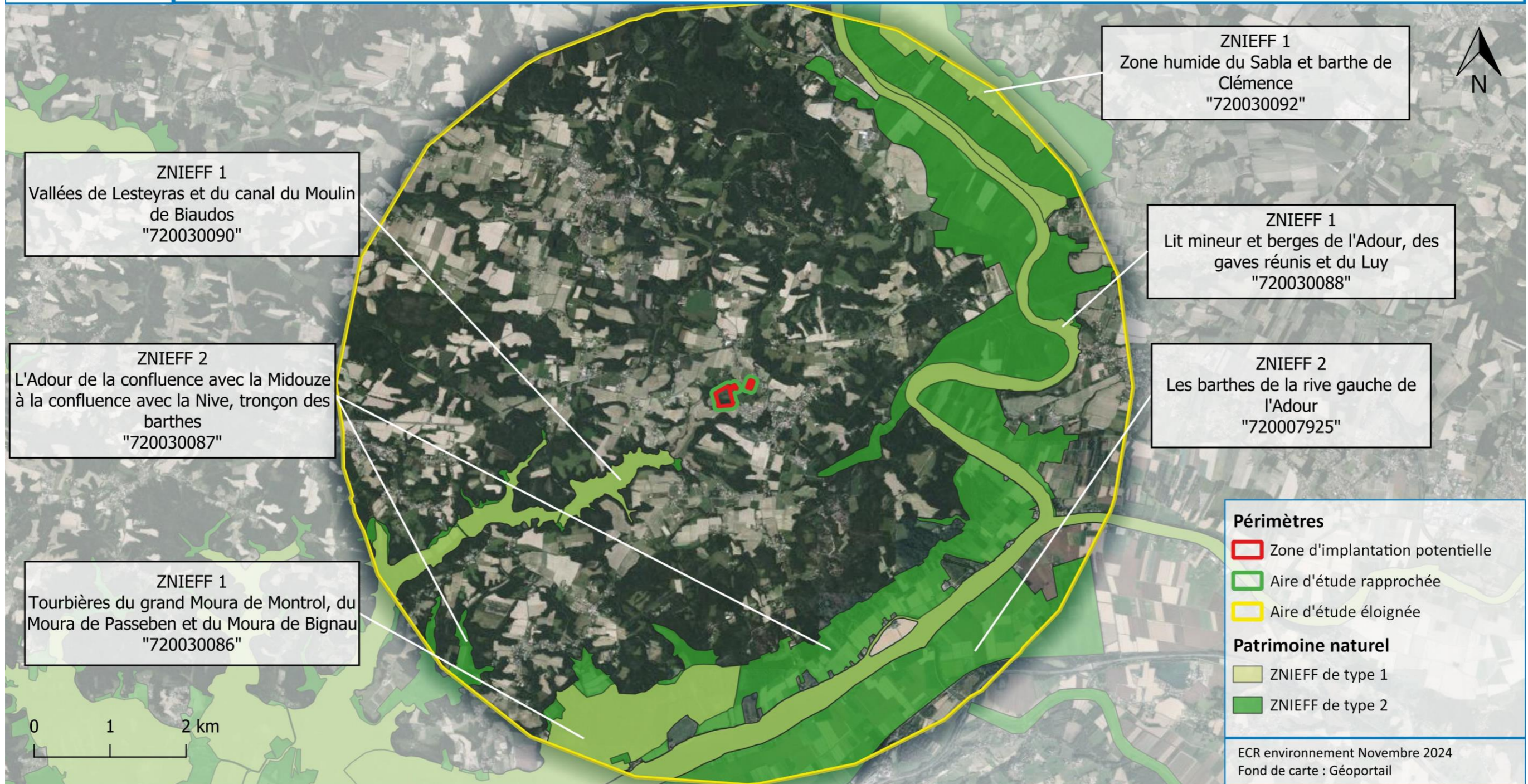


Figure 8 : Localisation des ZNIEFF dans l'aire d'étude éloignée.

## Les périmètres réglementaires – Natura 2000

Consciente de la nécessité de préserver les habitats naturels remarquables et les espèces végétales et animales associées, l'Union Européenne s'est engagée en prenant deux directives, la directive « Oiseaux » en 1979, révisée en 2009 et la directive « Habitats-Faune-Flore » en 1992 et à donner aux Etats membres un cadre et des moyens pour la création d'un réseau européen de sites naturels remarquables, nommé **Natura 2000**.

Ce réseau de sites comprend ainsi l'ensemble des périmètres désignés en application des directives « Oiseaux » et « Habitats-Faune-Flore », c'est-à-dire respectivement d'une part les Zones de Protection Spéciales (ZPS), qui s'appuient sur certains inventaires scientifiques comme les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), et d'autre part les propositions de Sites d'Intérêt Communautaire (pSIC), futures Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance	Espèces emblématiques du périmètre (extrait)	Lien écologique avec l'aire d'étude
Natura 2000 Directive Habitats Faune Flore	FR7200724 – L'Adour	1.9 Km	Dans ce zonage on peut noter la présence du Cuivré des marais, de l'Agrion de Mercure, de la Cordulie à corps fin, de la Loutre d'Europe, de poissons ainsi que de chauves-souris.	<b>Faible à moyen</b> Les habitats ne sont pas similaires avec l'aire d'étude. Certaines espèces peuvent néanmoins trouver refuge sur le site. Le lien écologique est jugé faible à moyen
	FR7200720 - Barthes de l'Adour	1,7 km	Dans ce zonage on peut noter la présence du Cuivré des marais, de l'Agrion de Mercure, de la Cistude d'Europe, de la Loutre d'Europe, de poissons ainsi que de chauves-souris.	<b>Moyen</b> Le site possède des similitudes écologiques avec le Natura 2000. La distance entre l'aire d'étude et la zone Natura2000 n'est pas élevé, le lien écologique est donc jugé moyen.
Natura 2000 Directive oiseaux	FR7210077 - Barthes de l'Adour	780 m	Dans cette Natura 2000 on retrouve principalement des oiseaux liés aux zones humides ou aux zones marécageuses.	<b>Faible à moyen</b> Certaines espèces d'oiseaux peuvent trouver refuge sur l'aire d'étude. De plus la distance entre la zone Natura 2000 et l'aire d'étude est faible. Le lien écologique est jugé faible à moyen.



### Natura 2000

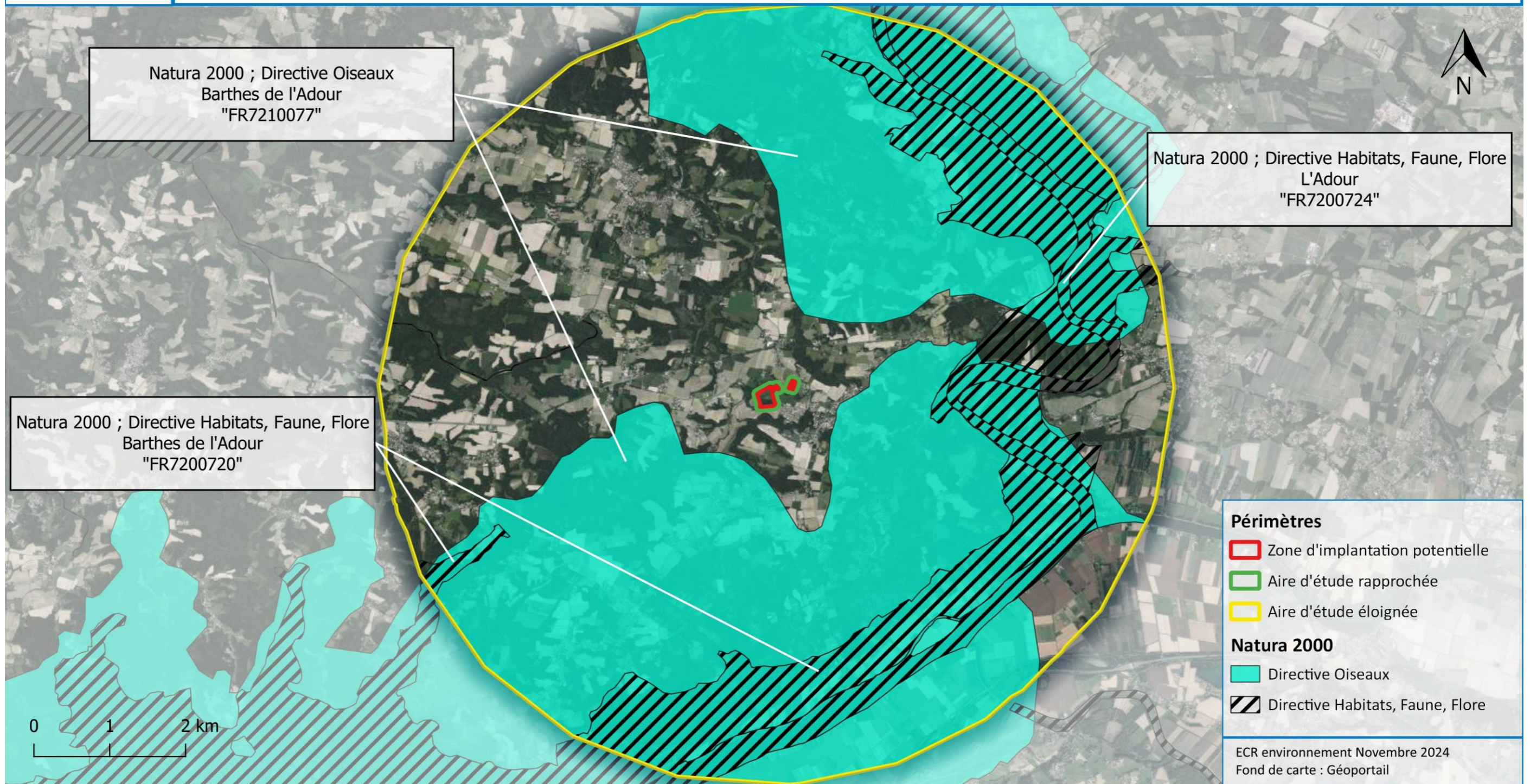


Figure 9 : Localisation des sites Natura 2000 au sein de l'aire d'étude éloignée.

## 4. SYNTHÈSE DE L'INTERÊT ÉCOLOGIQUE DANS L'AIRE D'ÉTUDE ET PRINCIPALES CONCLUSIONS

### Habitats naturels et flore

L'aire d'étude est caractérisée par une mosaïque de milieux ouverts et agricoles avec des fourrés et landes arbustives ainsi que des secteurs boisés composés de Chênaie-châtaigneraie. L'enjeu le plus important en termes d'habitats de végétation concerne ces boisements, il est estimé à moyen.

Aucune espèce floristique patrimoniale n'a pour lors été recensée sur le site.

### Faune

Concernant les enjeux pour la faune, ils concernent principalement l'habitat d'espèce du cortège des milieux boisés et semi-ouverts associés à la Chênaie X Châtaigneraie, la lande à ajoncs X Molinie et les fourrés arbustifs denses. Les espèces concernées sont ; la Bouscarle de Cetti, le Faucon hobereau et le Verdier d'Europe pour l'avifaune et la Couleuvre verte et jaune, le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles pour l'herpétofaune. La bibliographie locale montre de nombreuses espèces protégées pouvant être présentes sur site. De plus, ces milieux abritent de nombreuses espèces communes et protégées qui peuvent y accomplir l'ensemble de leur cycle biologique. Des chiroptères peuvent utiliser également ces milieux pour chasser, gîter et transiter.

### Zone humide

Une seule zone humide sur critère de végétation a été recensée sur le site. Il s'agit de la Lande à Molinie bleue (espèce caractéristique de zone humide) localisée au centre du site en mosaïque avec une lande à Ajonc d'Europe.



Chênaie X Châtaigneraie au sein de l'aire d'étude



Lande à ajoncs X Molinie



### Avifaunes remarquables observées



Figure 10 : Localisation de l'avifaune remarquable sur l'aire d'étude.

### Reptiles remarquables observés



Figure 11 : Localisation des reptiles observés sur l'aire d'étude.

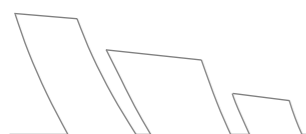
### Enjeux écologiques globaux



Figure 12 : Représentation des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude rapprochée.

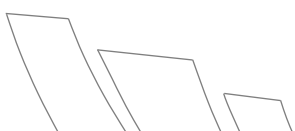
## 5. RECOMMANDATIONS CLEFS

Bilan de l'intérêt écologique à l'échelle de l'aire d'étude			
Grands types de milieux concernés	Répartition sur l'aire d'étude	Mesures d'évitements provisoires	Enjeu écologique pressenti
Prairie de pâture	Au Nord-Est de l'aire d'étude	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecter un calendrier des travaux adapté (hors période/horaire sensible pour les espèces)</li> <li>- Absence de rejet dans le milieu naturel</li> <li>- Limitation et positionnement adapté des emprises des travaux</li> </ul>	Faible à moyen
Prairie de pâture X roncier	Au Nord de l'aire d'étude	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecter un calendrier des travaux adapté (hors période/horaire sensible pour les espèces)</li> <li>- Absence de rejet dans le milieu naturel</li> <li>- Limitation et positionnement adapté des emprises des travaux</li> </ul>	Faible à moyen
Fourré arbustif dense	Au Nord de l'aire d'étude	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitement des sites à enjeux environnementaux</li> </ul>	Moyen
Landes à ajoncs X Molinie	Au centre de l'aire d'étude	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitement des sites à enjeux environnementaux</li> </ul>	Moyen à fort
Chênaie X Châtaigneraie	Au Sud de l'aire d'étude	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitement des sites à enjeux environnementaux</li> </ul>	Moyen à fort



## **Annexe 1 : Méthodologie d'inventaire générale**

---



## **FLORE ET HABITATS**

Les relevés floristiques ont été effectués sur des surfaces floristiquement homogènes. Une liste d'espèces a été établie : celle-ci est présentée en annexe. Les espèces d'intérêt, lorsqu'elles sont présentes sur la zone d'étude, sont localisées de manière précise.

Les relevés sont réalisés selon la méthode classique de Braun-Blanquet, qui consiste à décrire l'abondance-dominance de chaque espèce. Pour cela, les relevés de végétation suivent ces différentes étapes :

- Etape 1 : Délimitation de la zone ayant des conditions homogènes (physionomie, topographie, etc...).
- Etape 2 : Description des paramètres stationnels (numéro du relevé, localisation, topographie, exposition, etc...).
- Etape 3 : Liste de l'ensemble des espèces végétales présentes dans la zone.
- Etape 4 : Attribution d'un coefficient d'abondance-dominance par strate (arborescente, arbustive et herbacée).

Coefficients d'abondance-dominance	
5	Recouvrement (R) > 75%
4	50 < R < 75%
3	25 < R < 50%
2	5 < R < 25%
1	1 < R < 5%
+	Plante peu abondante et R < 1%
r	Plante rare
i	Un seul individu

Les groupements végétaux sont ensuite caractérisés et comparés avec la typologie de référence EUNIS (European Nature Information System) qui remplace la typologie CORINE biotopes, afin de définir les habitats en présence. Si un habitat d'intérêt communautaire est présent sur l'aire d'étude, son code Natura 2000 (code EUR 28) correspondant est précisé.



## **FAUNE**

- **Avifaune**

Les oiseaux ont fait l'objet de relevés ponctuels liés à l'écoute, aux déplacements et à l'observation directe. La méthode utilisée est « l'Indice Ponctuel d'Abondance » (IPA). Le relevé consiste en un point d'écoute fixe de 10 à 15 min sur chaque station échantillon entre mars et juillet.

Dans le cadre de cette étude, deux points d'écoute sont mis en place 1h avant le lever du soleil, afin de sonder un maximum d'habitats présents sur les terrains concernés par le projet ainsi que dans l'aire d'étude.

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.

Ainsi, plusieurs points d'écoute ont été effectués au cours de chaque campagne écologique en période de reproduction (de mars à juillet). Ils sont associés à des transects le long desquels un inventaire visuel et auditif est également réalisé.

- **Mammifères (hors chiroptères)**

L'observation à vue des mammifères étant difficile, l'essentiel de l'inventaire est basé sur la bibliographie et la recherche d'indices de présence (fèces, empreintes, restes de repas...).

- **Chiroptères**

L'inventaire des Chiroptères a été réalisé en différentes étapes. La première étape des inventaires consiste à un repérage diurne des sites favorables et des éventuels gîtes (arbres à cavités et bâtiments abandonnés notamment). Les inventaires nocturnes ont pour but d'identifier les espèces fréquentant le site et d'analyser leur activité (chasse, gîtes...).

Dans le cadre de cette étude, les inventaires chiroptères ont été réalisés à l'aide de la pose d'un détecteur-enregistreur de type SM4BAT disposés en un point fixe sur deux nuits.

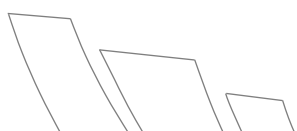
- **Reptiles**

Ce taxon étant particulièrement discret, la stratégie d'échantillonnage adoptée doit permettre de multiplier leurs chances de rencontre. Il s'agit donc de coupler un inventaire ciblé à une recherche standardisée le long de transects. Cette technique permet d'analyser l'abondance des espèces en quantifiant le nombre d'individus sur un linéaire. Les caches telles que les troncs d'arbres au sol et pierres ont été inspectées ainsi que les anfractuosités des différentes structures. Ces éléments sont principalement attractifs pour ces espèces au cours de leur phase de thermorégulation.

- **Amphibiens**

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

Plusieurs stratégies ont donc été adoptées :



- ✓ un inventaire diurne à la recherche d'adulte, 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, identification des zones favorables aux amphibiens
- ✓ une expertise nocturne le long de transects afin d'identifier les principales voies de migration, prospection des zones favorables identifiées pendant l'inventaire diurne.

- **Insectes**

Les Lépidoptères Rhopalocères (papillons de jour), les Odonates 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'appartenant pas aux autres taxons cités ont été également recherchés (Coléoptères, Mantoptères, Orthoptères...).

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.

Pour les Lépidoptères Rhopalocères, il s'agit d'identifier tous les adultes rencontrés le long de transects et d'effectuer une recherche des plantes hôtes et des chenilles sur ces dernières.

Pour les Odonates, la stratégie d'inventaire est similaire. Dans ce type de milieux, seule une recherche d'individus en chasse ou en phase de maturation a pu être réalisée.

Pour les autres insectes, il s'agit essentiellement d'un inventaire par observation directe ou à partir d'indices de présence (trous ou galeries dans les arbres). Un inventaire crépusculaire a été notamment organisé afin de détecter la présence de certains Coléoptères.

