



Diagnostic faune / flore
Projet de construction de chais
Distillerie Thorin
Commune de Mainxe-Gondeville (16)

V2 du 8 février 2024



Les Snats

Bureau d'études faune flore

Siège social : 17 rue des Renaudins – 17350 Taillebourg - tél. : 05.46.90.20.13.

E-Mail : les-snats@wanadoo.fr - Internet : <http://www.les-snats.com>

Sommaire

Tables des illustrations.....	4
Table des cartes.....	4
Table des figures.....	4
Table des tableaux.....	5
Table des photos.....	5
I- Introduction : rappel des objectifs et chronologie de l'étude	7
II- Contexte environnemental	9
1- Zonages remarquables	9
2- Analyse des continuités écologiques.....	12
3- Apports bibliographiques	13
4- Conclusion	14
III- Inventaires biologiques	15
1- Habitats.....	15
1.1- Méthode	15
1.2- Description des unités de végétation	15
1.3- Intérêt patrimonial des habitats	20
1.4- Aperçu diachronique des habitats.....	20
2- Flore	21
2.1- Méthode	21
2.2- Caractéristique du peuplement	21
2.3- Intérêt patrimonial	24
3- Mammifères.....	28
3.1- Méthode :.....	28
3.2- Résultats des inventaires	29
3.3- Intérêt patrimonial	31
4- Oiseaux.....	39
4.1- Méthode	39
4.2- Résultats des inventaires	40
4.3- Intérêt patrimonial	41
5- Herpétofaune (amphibiens et reptiles)	45
5.1- Méthode :.....	45
5.2- Résultats des inventaires	45
5.3- Intérêt patrimonial	46

6- Entomofaune	49
6.1- Odonates (libellules et demoiselles).....	50
6.2- Rhopalocères (papillons de jour).....	50
6.3- Orthoptères	52
6.4- Autres insectes.....	53
6.5- Conclusion sur l'entomofaune	54
IV- Analyse des zones humides	55
1- Analyse des zones humides sur critères floristiques.....	56
1.1- Méthode	56
1.2- Résultats.....	57
V- Bilan sur la sensibilité du site	57
VI- Evolution naturelle du site en l'absence de projet	59
VII- Impacts et mesures (revue sommaire)	60
VIII- Impacts du projet sur les espèces officiellement protégées	65
IX- Conclusion	66
Bibliographie (citée ou consultée).....	67
ANNEXE 1 : Liste et statuts des espèces végétales recensées sur le site	73
ANNEXE 2 : Liste et statuts des espèces animales recensées sur le site.....	77
2.1- Mammifères.....	77
2.2- Oiseaux.....	82
2.3- Reptiles.....	83
2.4- Amphibiens.....	83
2.5- Odonates	83
2.6- Rhopalocères	84
2.7- Orthoptères	84
2.8- Autres observations	85
ANNEXE 3 : données brutes des relevés floristiques « zone humide »	85
ANNEXE 4 : coordonnées des principales espèces patrimoniales (Lambert 93)	86
.....	86

Sauf indication contraire, toutes les photos présentées dans ce rapport ont été effectuées sur le site, lors des différentes campagnes de terrain



Inventaires, identifications : Loup Carrière (multigroupe et flore zones humides)
Rédaction : Loup Carrière

Photo de couverture : vue du site (15/03/2023)

Tables des illustrations

Table des cartes

Carte 1 : localisation de la zone d'étude sur fonds IGN 1/25000 et orthophotographie (2020)	7
Carte 2 : zonages environnementaux remarquables dans un rayon de 5 km autour du projet	11
Carte 3 : élément du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) sur un périmètre élargi autour du projet.....	12
Carte 4 : vue élargie des composantes du SRCE vis-à-vis des différentes échelles d'étude	13
Carte 5 : unités de végétation	16
Carte 6 : répartition indicative du Salsifis à graines laineuses en Poitou-Charentes (source : obv-na)	25
Carte 7 : répartition indicative du Salsifis à graines laineuses en Poitou-Charentes (source : obv-na)	26
Carte 8 : localisation de la flore patrimoniale	27
Carte 9 : localisation de la flore invasive	28
Carte 10 : localisation des points d'écoutes pour l'étude des chiroptères.....	29
Carte 11 : répartition de la Barbastelle en Poitou-Charentes (d'après Prévost & Gailledrat, 2011).....	33
Carte 12 : répartition du Grand Murin en Poitou-Charentes (d'après Prévost & Gailledrat, 2011).....	34
Carte 13 : répartition du Minioptère de Schreibers dans le monde, d'après Arthur & Lemaire (1999) ...	34
Carte 14 : principales populations de Minioptère en France (d'après SFEMP, 2008)	34
Carte 15 : répartition du Minioptère en Poitou-Charentes (d'après Prévost & Gailledrat, 2011).....	35
Carte 16 : localisation du Lapin de garenne	39
Carte 17 : répartition de l'Alouette lulu en Poitou-Charentes (d'après Jourde <i>et al.</i> , 2015).....	42
Carte 18 : répartition de l'Œdicnème criard en Poitou-Charentes (Jourde <i>et al.</i> , 2015).....	43
Carte 19 : localisation des oiseaux remarquables	44
Carte 20 : répartition de l'Alyte en Poitou-Charentes (d'après PCN, 2002)	47
Carte 21 : répartition de la Rainette méridionale en Poitou-Charentes (d'après PCN, 2002).....	47
Carte 22 : localisation des amphibiens et reptiles sur la zone d'étude	48
Carte 23 : localisation de l'entomofaune patrimoniale sur le périmètre d'étude	55
Carte 24 : localisation des relevés floristiques spécifiques aux zones humides	56
Carte 25 : localisation des espèces patrimoniales (tous groupes).....	59
Carte 26 : scénario d'évolution naturelle des habitats sur une perspective de 20 ans.....	60
Carte 27 : localisation de la mesure R1	64

Table des figures

Figure 1 : répartition des waypoints enregistrés sur le site au cours de l'étude	8
Figure 2 : aperçu diachronique du site à partir des photographies aériennes anciennes (source : Géoportail).....	21
Figure 3 : répartition des plantes par grands groupes écologiques	22
Figure 4 : matériel utilisé pour l'écoute des chiroptères	29
Figure 5 : répartition des contacts par espèce de chiroptères	31
Figure 6 : évolution des effectifs hivernaux de Minioptère en Charente (adapté d'après Précigout, 2008)	35
Figure 7 : Tête de <i>Miniopterus schreibersii</i> , d'après Brosset (1966).....	35

Table des tableaux

Tableau I : dates des prospections et conditions météorologiques.....	7
Tableau II : espèces végétales remarquables mentionnées sur le site de l'obv-na pour la maille cartographique correspondant à la zone d'étude (ancienne commune de Mainxe)	14
Tableau III : critères d'appréciation de l'intérêt patrimonial des habitats	15
Tableau IV : liste et statuts des habitats recensés sur le site	15
Tableau V : critères d'appréciation de l'intérêt patrimonial des espèces végétales	24
Tableau VI : espèces végétales patrimoniales recensées sur le site	25
Tableau VII : plantes invasives recensées sur le site	27
Tableau VIII : mammifères recensés sur le site	30
Tableau IX : critères d'appréciation de l'intérêt patrimonial des mammifères	32
Tableau X : avifaune recensée sur le site	40
Tableau XI : critères d'appréciation de l'intérêt patrimonial des oiseaux	41
Tableau XII : herpétofaune recensée sur le site	45
Tableau XIII : critères d'appréciation de l'intérêt patrimonial des reptiles et amphibiens.....	46
Tableau XIV : critères d'appréciation de l'intérêt patrimonial de l'entomofaune.....	49
Tableau XV : odonates observés sur le site	50
Tableau XVI : rhopalocères observés sur le site	51
Tableau XVII : orthoptères recensés sur le site.....	52
Tableau XVIII : autres insectes observés sur le site	53
Tableau XIX : appréciation qualitative de la biodiversité de la zone d'étude.....	57
Tableau XX : impacts du projet sur les différentes composantes de la biodiversité du site et revue indicative des mesures ERC	61
Tableau XXI : impacts du projet sur les secteurs sensibles et revue indicative des mesures ERC	62
Tableau XXII : calendrier indicatif pour la réalisation des travaux	62
Tableau XXIII : espèces protégées recensées sur le site et situation par rapport à un dossier CNPN ..	65

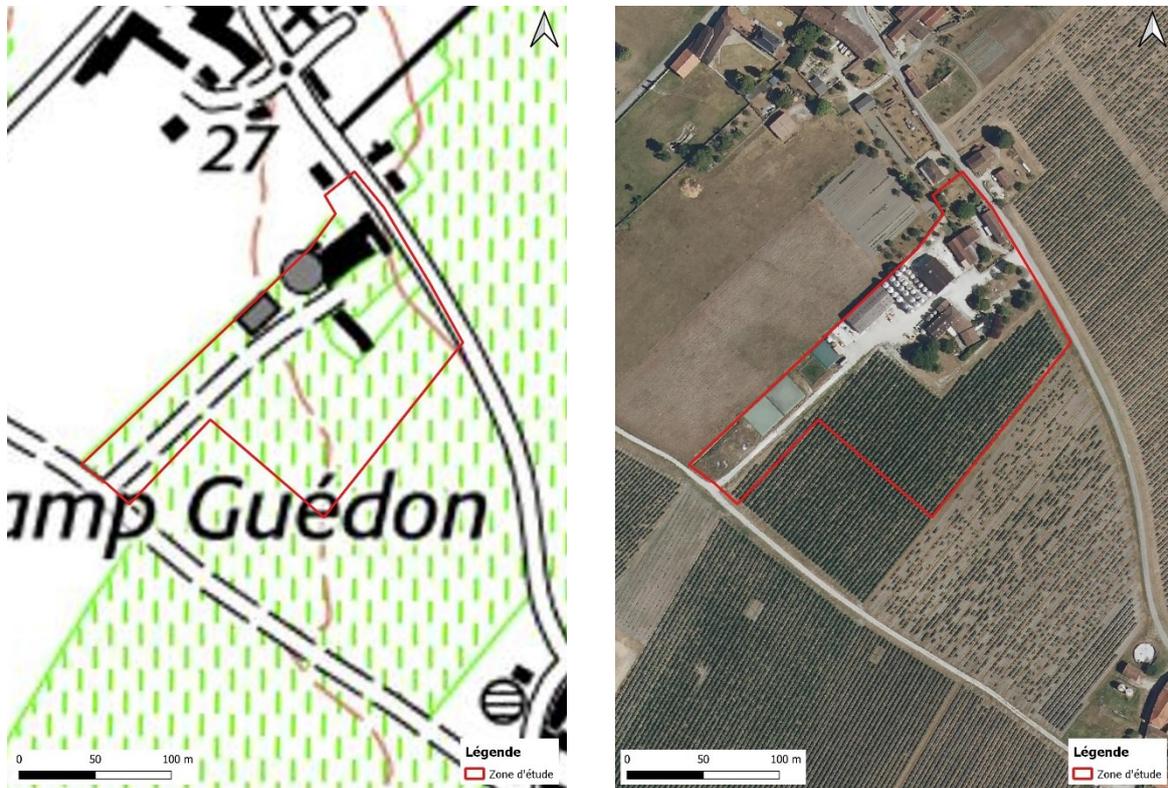
Table des photos

Photo 1 : Damier de la Succise (photo hors site).....	9
Photo 2 : Oxycordulie à corps fin (photo hors site).....	9
Photo 3 : Ciste à feuilles de Sauge (photo hors site).....	11
Photo 4 : Hirondelle de rivage (photo hors site).....	11
Photo 5 : Laïche étoilée (photo hors site).....	14
Photo 6 : Odontite de Jaubert (photo hors site).....	14
Photo 7 : bassin artificiel (15/03/2023).....	17
Photo 8 : distillerie en activité (12/05/2023)	17
Photo 9 : fossé en bordure de site (20/09/2023)	18
Photo 10 : friche et dépôt (11/07/2023)	18
Photo 11 : jardin arboré de la distillerie (11/07/2023)	19
Photo 12 : vignoble (12/05/2023).....	19
Photo 13 : Anacamptide pyramidale (12/05/2023)	22
Photo 14 : Orchis homme-pendu (12/05/2023).....	22
Photo 15 : Souci des champs (12/05/2023)	23
Photo 16 : Dactyle aggloméré (12/05/2023).....	23
Photo 17 : Chardon à petites fleurs (12/05/2023).....	23
Photo 18 : Mauve négligée (20/09/2023)	23
Photo 19 : Sauge des prés (12/05/2023)	23

Photo 20 : Salsifis à graines laineuses (12/05/2023)	25
Photo 21 : Diplotaxe fausse roquette (12/05/2023)	26
Photo 22 : Muscari négligé (photo hors site)	26
Photo 23 : Brome cathartique (12/05/2023)	27
Photo 24 : cave favorable au gîte des chiroptères (15/03/2023)	30
Photo 25 : guano sous une anfractuosité du plafond de la cave (15/03/2023)	30
Photo 26 : Barbastelle sous un pont (photo hors site)	33
Photo 27 : Grand Murin	34
Photo 28 : couple de Grand Rhinolophe (photo hors site)	36
Photo 29 : Noctule de Leisler (photo hors site)	36
Photo 30 : Murin de Daubenton (photo hors site)	37
Photo 31 : Murin de Natterer (photo hors site)	37
Photo 32 : Murin à moustaches dans une cavité souterraine (photo hors site)	38
Photo 33 : Lapin de Garenne (photo hors site)	38
Photo 34 : Alouette lulu (photo hors site)	42
Photo 35 : �dicn�me criard (photo hors site)	43
Photo 36 : Milan noir (photo hors site)	43
Photo 37 : jeune Chouette chevêche (photo hors site)	43
Photo 38 : Rougequeue à front blanc (12/05/2023)	44
Photo 39 : Alyte accoucheur (photo hors site)	47
Photo 40: Rainette méridionale (photo hors site)	47
Photo 41 : Grenouille rieuse (photo hors site)	48
Photo 42 : Lézard des murailles (11/07/2023)	48
Photo 43 : Agrion jouvencelle (12/05/2023)	50
Photo 44 : Point de Hongrie (12/05/2023)	51
Photo 45 : Tircis (12/05/2023)	51
Photo 46 : Azuré de la Bugrane (12/05/2023)	51
Photo 47 : Méconème scutigère (photo hors site)	53
Photo 48 : Cigarette à ailes courtes (photo hors site)	54
Photo 49 : Cigarette argentée (photo hors site)	54

I- Introduction : rappel des objectifs et chronologie de l'étude

L'objectif de cette étude est d'effectuer un **diagnostic faune flore** sur l'emprise d'un projet de construction de chais au niveau de la distillerie Thorin, localisée à Mainxe-Gondeville dans le département de la Charente (**carte 1**). L'emprise de la zone d'étude correspond à un vignoble ainsi qu'au périmètre de la distillerie actuelle en activité, totalisant environ 2,4 hectares.



Carte 1 : localisation de la zone d'étude sur fonds IGN 1/25000 et orthophotographie (2020)



Cette étude s'est déroulée entre le mois de mars 2023 et le mois de septembre 2023, soit sur une période couvrant l'ensemble des cycles biologiques de la plupart des espèces de faune et de flore. Au total, quatre campagnes de terrain réparties sur sept journées ont été effectuées, dont les dates et les conditions météorologiques sont précisées dans le **tableau I** :

Tableau I : dates des prospections et conditions météorologiques

Date	Heure début	Heure fin	Période	Nature des prospections*	Conditions météorologiques**	Conditions d'observation
15/03/2023	16h00	20h00	Après-midi + soirée	Multigroupe	Beau temps; nuages 5/8 à 0/8; vent F1 du NW à nul; 16°C à 12°C	Favorables
11/05/2023	18h00	22h30	Après-midi + soirée	Multigroupe	Mitigé; averses orageuses le soir; vent nul; 16°C à 10°C	Moyennement favorables
12/05/2023	10h15	11h45	Matinée	Multigroupe + flore zones humides	Beau temps, ciel voilé; vent nul; 16°C	Très favorables
11/07/2023	14h00	22h45	Après-midi + soirée	Multigroupe	Beau temps; ciel voilé; vent F2 du SW; 31°C à 23°C	Favorables

Date	Heure début	Heure fin	Période	Nature des prospections*	Conditions météorologiques**	Conditions d'observation
12/07/2023	11h00	11h30	Matinée	Multigroupe	Couvert; nuages 8/8; vent nul; 21°C	Favorables
19/09/2023	11h30	12h00	Matinée + nuit	Multigroupe	Couvert; nuages 7/8; vent F1 de l'W; 19°C	Favorables
20/09/2023	16h00	20h45	Après-midi + soirée	Multigroupe	Beau temps; nuages 4/8 à 0/8; vent F1 de l'W à nul; 28°C à 22°C	Très favorables

* : **intervenant** : multigroupe + flore zone humide (Loup Carrière)

** : Couverture nuageuse = fraction du ciel couvert par les nuages exprimée en octa (ciel divisé en 8) ; vitesse du vent exprimée selon l'échelle de Beaufort (0 à 12).

Au total, les investigations de terrain ont représenté **une vingtaine d'heures de terrain**, auxquelles s'ajoutent près de **35 heures d'enregistrements nocturnes** pour les chiroptères. La **figure 1** ci-contre donne une image de la répartition de la pression d'observation à partir des points GPS enregistrés sur le site. Les prospections ont totalisé plus de **17 000 pas**, représentant environ **12,5 km**.



Figure 1 : répartition des waypoints enregistrés sur le site au cours de l'étude

Au cours des différentes campagnes de terrain, des listes d'espèces aussi complètes que possible ont été dressées au fur et à mesure de la prospection du site. Les espèces présentant un intérêt patrimonial ont été localisées avec précision, et leurs populations estimées de façon semi-quantitative (ordre de grandeur du nombre d'individus ou du nombre de pieds, surface occupée...).

Les listes complètes des espèces animales et végétales inventoriées, ainsi que leurs statuts patrimoniaux, sont regroupées en annexes.

Pour faciliter la lecture du document, les espèces présentant un intérêt patrimonial sont indiquées par un code de couleur, selon la hiérarchisation suivante :

Intérêt patrimonial :	En rouge=fort	En bleu=moyen	En vert=faible
------------------------------	----------------------	----------------------	-----------------------

Les espèces mentionnées en **gras** correspondent à des **espèces invasives**.

II- Contexte environnemental

1- Zonages remarquables

Aucun zonage remarquable ne recoupe le site d'étude. Néanmoins, plusieurs sont localisés dans un rayon de 5 km autour du projet.

- Natura 2000 :

Deux ZSC (Zones Spéciales de Conservation) aussi appelées « SIC » (Sites d'Importance Communautaire) sont localisées dans un rayon de 5 km autour du projet (**carte 2**).

- ZSC « Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (Soloire, Boême, Echelle) » FR5402009 : ce zonage est étroitement lié au fleuve Charente et à ses habitats de contacts (marais, prairies humides, mégaphorbiaies, forêts alluviales...). La flore et la faune associées à ces habitats montrent souvent une patrimonialité élevée, notamment en raison du caractère humide de ce secteur. De nombreuses espèces paludicoles se développent au sein de ce site Natura 2000, comme le Cuivré des marais, l'Agrion de Mercure, le Damier de la Succise, la Rosalie des Alpes, le Grand Capricorne, la Cistude d'Europe, la Loutre d'Europe, le Vison d'Europe, ou encore plusieurs espèces de chiroptères. Plusieurs espèces d'amphibiens et d'oiseaux sont également recensées au sein de cette ZSC, et de nombreuses stations floristiques patrimoniales y sont connues (Pâquerette papuleuse : ~10 000 pieds ; Dentaire pennée : ~1 000 pieds ; Sabline des chaumes : ~500 pieds). Ce site est aussi concerné par des zonages Znieff de type 1 et 2.

- ZSC « Les Chaumes Boissières et coteaux de Châteauneuf-sur-Charente » FR5400410 : ce site Natura 2000 constitue un vaste complexe de pelouses calcicoles xérophiles, de falaises, d'ourlets, de fourrés thermophiles et de chênaies pubescentes. Un secteur de près de 200 hectares est particulièrement remarquable du fait du développement d'un peuplement presque pur de Chêne vert, ce qui reste exceptionnel pour un secteur centre atlantique non littoral. Au-delà de l'intérêt phytosociologique et botanique, la présence de cavités rocheuses et de gouffres permet la présence d'espèces de chiroptères troglodytes, comme le Minoptère de Schreibers, ou encore le Grand et Petit rhinolophe. Ce site Natura 2000 est traversé par un affluent de la Charente (Ruisseau d'Anqueville), ajoutant un intérêt de ce secteur pour les espèces palustres, notamment pour les odonates (Oxycordulie à corps fin, Agrion de Mercure, Gomphe de Graslin...). Les Chaumes Boissières sont aussi concernés par d'autres zonages environnementaux (Znieff de type 1, Znieff de type 2 et Arrêté de Protection de Biotope).



Photo 1 : Damier de la Succise (photo hors site)



Photo 2 : Oxycordulie à corps fin (photo hors site)

- Znieff :

En dehors des zonages Natura 2000, deux Znieff de type 2 recoupe l'aire éloignée du projet (**carte 2**) : « Vallée de la Charente entre Cognac et Angoulême et ses principaux affluents » (n°540120111) et « Les Chaumes Boissières » n°(540120109). Ces deux Znieff ont un périmètre qui est étroitement lié à celui des sites Natura 2000 présentés précédemment. Les enjeux conservatoires de ces Znieff de type 2 sont donc similaires à ceux des sites Natura 2000 présentés précédemment.

Onze Znieff de type 1 sont incluses dans l'aire éloignée du projet. Parmi celles-ci, certaines correspondent à des secteurs déjà concernés par un site Natura 2000 et par une Znieff de type 2 (voir paragraphes supra) : Les Chaumes Boissières (n°540003490), Vallée de la Charente de Vibrac à Bassac (n°540015651), Champ Buzin (n°540004559), Bois des Fosses (n°540003199), Source de Chez Roland (n°540015652). Ces Znieff de type 1 recoupent au moins une partie des sites Natura 2000 déjà présentés. Elles ont un intérêt plus local du point de vue de la faune et de la flore, avec des stations remarquables d'espèces (Râle des genêts, Vêlar fausse-giroflée, Fritillaire pintade, Laïche divisée, plusieurs espèces de chauves-souris, Hibou petit-duc, Moineau soulcie...).

Parmi les autres Znieff de type 1, l'Eronde (n°540007596) constitue un ensemble de sablières offrant un terrain de chasse pour de nombreux chiroptères. Par ailleurs, elles accueillent une des rares stations d'Hirondelle de rivage de la Charente et représentent un lieu d'hivernage de choix pour les oiseaux d'eau.

Les Carrières de Saint-Même (n°540030003) correspondent à un vaste réseau de carrières souterraines abandonnées dans les années 1960. Pas moins de 40 km de galeries sur plusieurs niveaux parcourent ce site, qui représente un lieu majeur pour l'hivernation des chiroptères de la région (Minoptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Barbastelle d'Europe, Grand Rhinolophe...). L'extraction de calcaire a aussi créé des sols nus et permet l'installation d'habitats thermophiles (pelouses calcicoles sèches, chênaies vertes...).

Deux Znieff de type 1 sont représentées par des ensembles de pelouses calcicoles xérothermophiles (Font Belle, n° 540007645 et Coteaux de Chez Laurent, n°540003211). Ce sont des zones avec un fort intérêt botanique, notamment pour les orchidées et pour quelques plantes méridionales qui trouvent leur limite d'aire de répartition. Ce sont néanmoins des secteurs menacés par l'abandon des pratiques agro-pastorales qui conduit à une fermeture du milieu (développement d'une strate arbustive), ainsi que par endroits, par la pratique du moto-cross qui dégrade les milieux pelousaires restants.

Enfin, deux dernières Znieff de type 1 représentent des milieux boisés (Bois de Mainxe, n° 540003974 et Forêt de Bouteville, n° 540015648). La première est surtout remarquable par la présence d'une des deux seules stations départementales de Ciste à feuilles de Sauge, en association avec la Bruyère cendré. La seconde présente surtout un intérêt ornithologique. L'enjeu porte surtout sur les rapaces, mais quelques espèces forestières et de lisières complètent la patrimonialité du site (Engoulevent d'Europe, Alouette lulu, Mésange huppé, Roitelet huppé...).

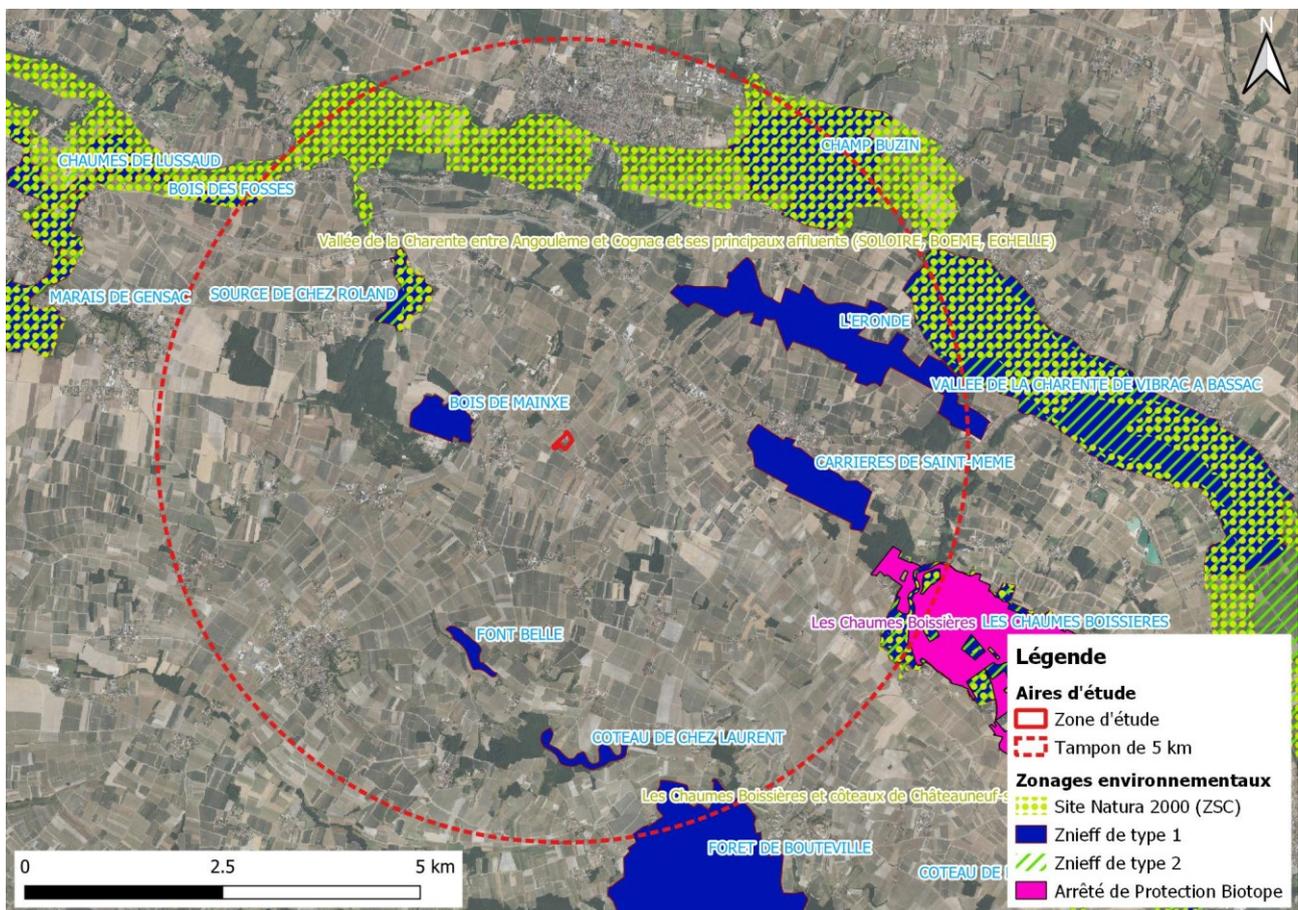
Enfin, en dehors des zonages Natura 2000 et Znieff, un Arrêté de Protection de Biotope (APB) est recensé dans un périmètre de 5 km de la zone d'étude : Les Chaumes Boissières (FR3800517). Ce secteur est déjà concerné par un zonage Natura 2000, Znieff de type 1 et Znieff de type 2 (voir paragraphes précédents). La création de cet arrêté en 1998, a pour vocation de renforcer la protection de ce secteur sensible.



Photo 3 : Ciste à feuilles de Sauge (photo hors site)



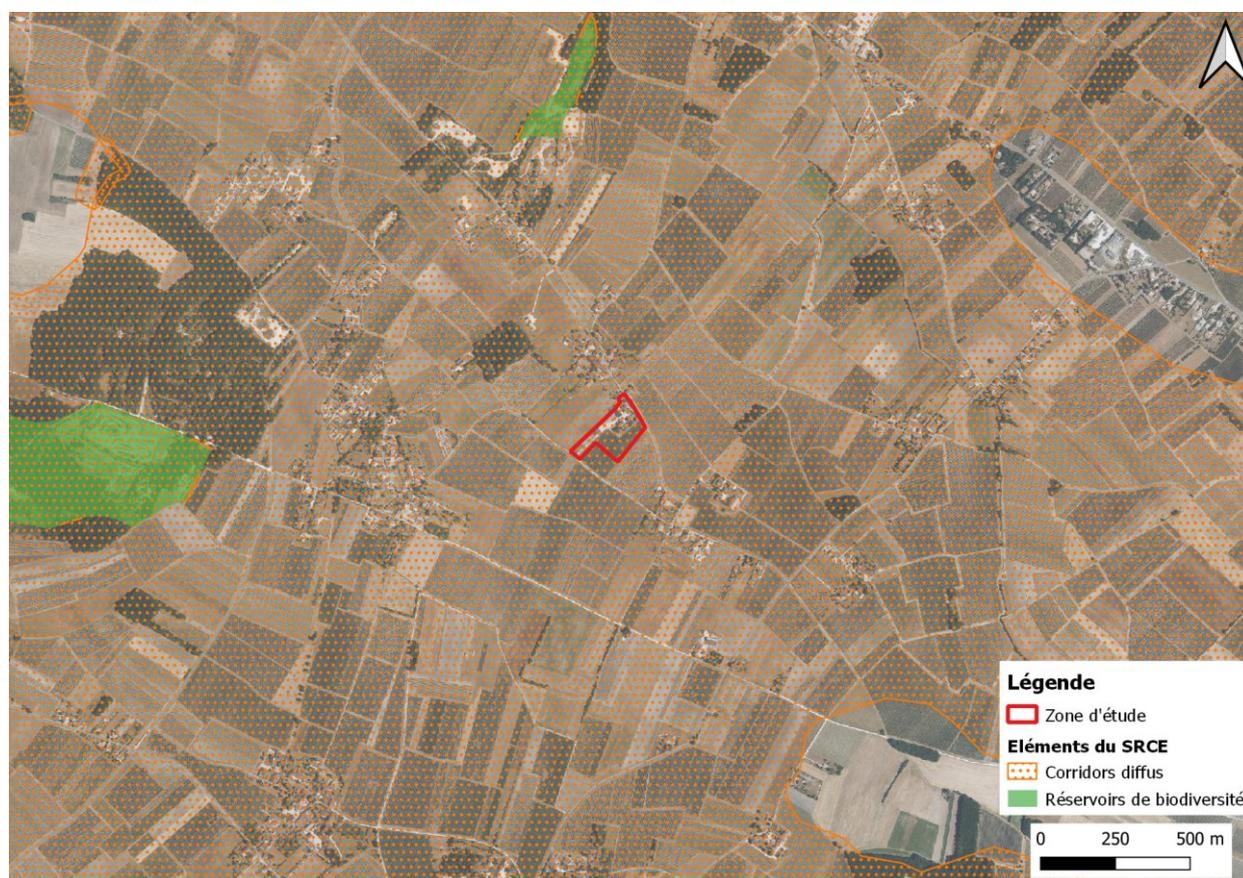
Photo 4 : Hirondelle de rivage (photo hors site)



Carte 2 : zonages environnementaux remarquables dans un rayon de 5 km autour du projet

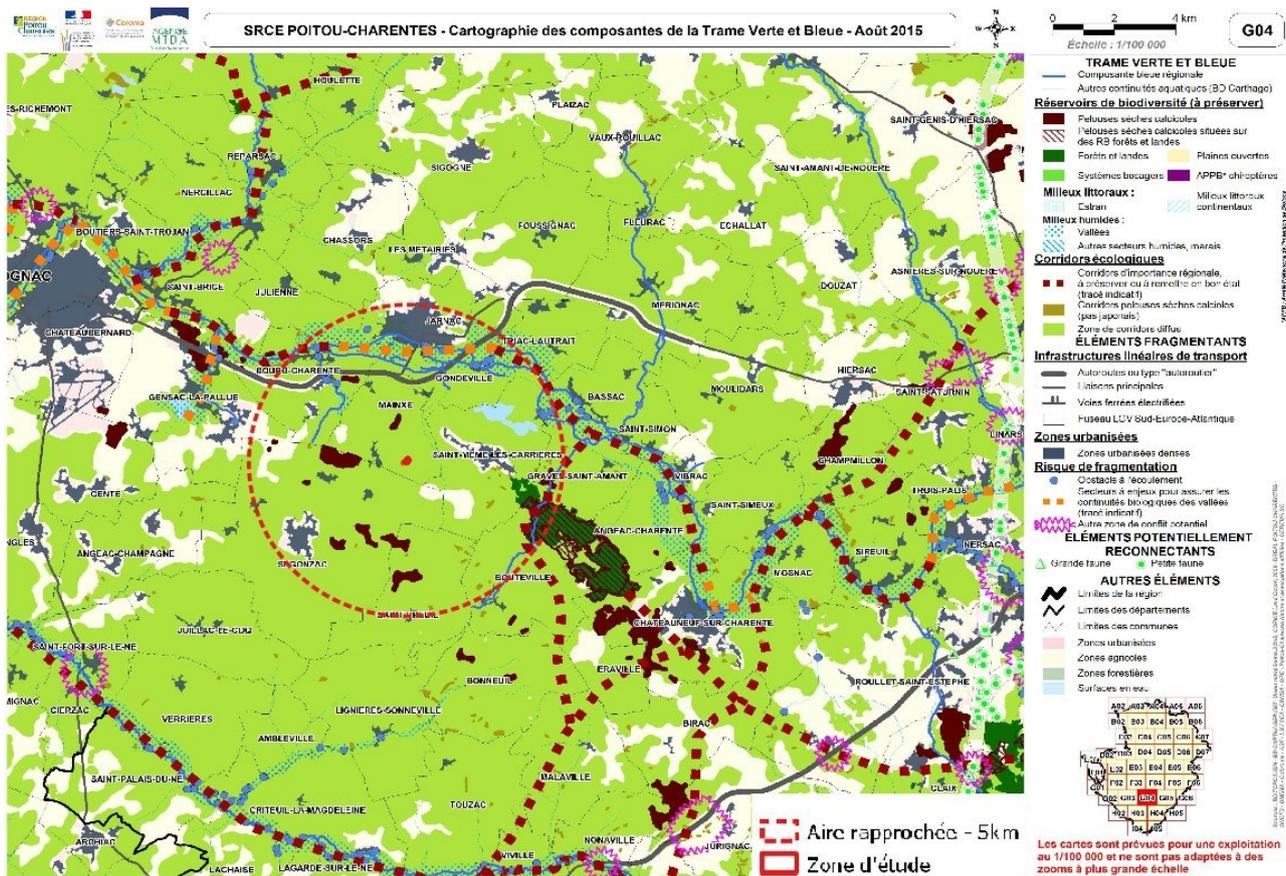
2- Analyse des continuités écologiques

Les anciens éléments du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) sont en cours d'homogénéisation pour le territoire de la Nouvelle-Aquitaine, afin de constituer le volet « TVB » (Trame Verte et Bleue) du SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires). Dans l'attente de cette homogénéisation, les anciens éléments du SRCE Poitou-Charentes peuvent être utilisés pour analyser les continuités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude (**carte 3**). Le site est inclus dans un vaste corridor diffus régional. Deux réservoirs de biodiversité sont localisés dans les alentours de la zone d'étude, à environ 1 km au nord et à l'ouest du site. Ceux-ci correspondent à des pelouses sèches calcicoles, et constituent un réseau d'entités similaires plus ou moins grandes (Pelouses de la Champagne charentaise de Cognac à Châteauneuf-sur-Charente). Certains de ces réservoirs de biodiversité sont aussi concernés par des zonages environnementaux de type Znieff et/ou Natura 2000. Aucune trame bleue ne recoupe la zone d'étude, la plus proche correspondant à un affluent de la vallée de la Charente (le Romède), à environ 2,7 km au nord-ouest du site.



Carte 3 : élément du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) sur un périmètre élargi autour du projet

La **carte 4** présente une vue élargie des composantes de la trame verte et bleue. Globalement l'essentiel des enjeux relatifs aux composantes du SRCE suit les contours des zonages environnementaux présentés précédemment.



Carte 4 : vue élargie sur les composantes du SRCE vis-à-vis des différentes échelles d'étude

3- Apports bibliographiques

En dehors des données issues des zonages remarquables (fiches Znieff, formulaires Natura 2000...), les informations disponibles sur la faune et la flore du secteur d'étude proviennent d'une principale source : les portails naturalistes « faune-charente.org » pour la faune et obv-na.fr (Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine) pour la flore.

Les données des portails naturalistes recoupent en partie celles des zonages environnementaux. Pour la faune, le site « faune-charente.org » mentionne, pour la commune de Mainxe, 100 espèces d'oiseaux, 14 mammifères dont 2 indéterminés et aucune chauve-souris, 5 reptiles, 9 amphibiens, 26 odonates, 56 rhopalocères, 31 orthoptères, 23 coléoptères, 32 gastéropodes et quelques espèces des autres groupes (4 hyménoptères, 1 mante, 1 phasme, 3 cigales, 2 névroptères, 2 arachnides et 3 poissons). Ces chiffres traduisent un niveau de connaissance moyen à assez bon du territoire communal en dehors des chiroptères (aucune donnée mentionnée sur le portail).

Pour la flore, le portail de l'obv-na mentionne, pour la maille 1km x 1km recoupant le site, une seule espèce à caractère invasif avérée au niveau national (*Ambrosia artemisiifolia*). En élargissant la recherche à l'ancienne commune de Mainxe, le portail fournit une liste de 125 espèces, dont 1 espèce protégée au niveau national (Odontite de Jaubert), 4 espèces inscrites sur la liste rouge régionale (quasi-menacées) et 12 espèces déterminantes Znieff. Les espèces patrimoniales sont principalement inféodées aux habitats pelousiers (pelouses sèches calcicoles), qui ne sont pas représentés sur la zone d'étude. Les espèces patrimoniales évoquées par l'obv-na sont présentées dans le **tableau II** :

Tableau II : espèces végétales remarquables mentionnées sur le site de l'obv-na pour la maille cartographique correspondant à la zone d'étude (ancienne commune de Mainxe)

Nom français	Nom scientifique	Statut*
Biscutelle de Guillon	<i>Biscutella guillonii</i>	Znieff 16,17,24,33,79
Laîche étoilée	<i>Carex echinata</i>	LRR NT, Znieff N-A hors Limousin
Ciste à feuilles de Sauge	<i>Cistus salviifolius</i>	Znieff 16,19,24,47
Liseron des monts Cantabriques	<i>Convolvulus cantabrica</i>	Znieff 16,17,19,24,47
Cytise faux lotier	<i>Cytisus lotoides</i>	Znieff N-A hors 40,64,23,87
Fumana couché	<i>Fumana procumbens</i>	Znieff hors Limousin,24,47
Inule des montagnes	<i>Inula montana</i>	Znieff P-C
Passerage hétérophylle	<i>Lepidium heterophyllum</i>	Znieff 16,17
Myriophylle verticillé	<i>Myriophyllum verticillatum</i>	LRR NT, Znieff N-A
Odontite de Jaubert	<i>Odontites jaubertianus</i>	PN, LRR NT, Znieff P-C,24
Bugrane fluette	<i>Ononis pusilla</i>	LRR NT, Znieff P-C
Trinie glauque	<i>Trinia glauca</i>	Znieff P-C,19,24,64

*PN=Protection Nationale ; Znieff N-A : déterminante régionale (Nouvelle-Aquitaine) ; Znieff P-C : déterminante régionale (ex. Poitou-Charentes) ; Znieff (n°département) : déterminante départementale ; LRR : liste rouge Poitou-Charentes (CBNSA, 2018) ; NT=Quasi menacé.



Photo 5 : Laîche étoilée (photo hors site)



Photo 6 : Odontite de Jaubert (photo hors site)

Ces données traduisent un niveau de connaissance assez faible à l'échelle de la commune, avec une très grande majorité des données liées aux zonages environnementaux qui englobent les principaux milieux sensibles du secteur de Mainxe (pelouses calcicoles notamment).

4- Conclusion

Le projet s'inscrit dans un secteur de sensibilité écologique plutôt faible, avec toutefois la présence de zonages environnementaux dans un rayon de 5 km du site (Znieff, Natura 2000 et APB), ceux-ci étant principalement liés à la vallée de la Charente et à un secteur fortement calcaire (anciennes carrières, pelouses calcicoles sèches...). Le site est entièrement inclus par un vaste corridor diffus régional. Néanmoins, la zone d'étude est localisée dans un secteur où l'activité agricole est dominante, créant ainsi des paysages très homogènes (viticulture intensive). La connexion du site avec les secteurs écologiques sensibles des alentours reste donc limitée.

III- Inventaires biologiques

1- Habitats

1.1- Méthode

En amont des premiers inventaires de terrain, une pré-carte des unités de végétation est établie à partir de l'interprétation de la photographie aérienne (2020) et de la carte IGN au 1/25000^{ème}.

La **valeur patrimoniale des habitats** est appréciée à l'échelle communautaire (habitats de l'annexe 1 de la Directive européenne) et à l'échelle régionale, en se basant sur les indications du Catalogue des habitats naturels du Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature & Terrisse, 2006), et en tenant compte de l'état de conservation des habitats (naturalité, représentation surfacique, présence des espèces indicatrices, signe de dégradation, dynamique apparente...). Ces critères sont résumés dans le **tableau III** ci-dessous :

Tableau III : critères d'appréciation de l'intérêt patrimonial des habitats

Échelles :		Critères	Etat de conservation	Intérêt patrimonial
	Communautaire	- Annexe 1 de la Directive Habitats	Satisfaisant	- Fort
			Peu satisfaisant ou habitat fragmentaire	- Moyen
	Régionale	- Valeur patrimoniale régionale (tirées du Catalogue des Habitats Naturels du Poitou-Charentes) :	VPR très élevée	- Fort
			VPR élevée	- Moyen
			VPR moyenne (ou élevée mais état de conservation peu satisfaisant ou habitat fragmentaire)	- Faible

1.2- Description des unités de végétation

Les unités de végétation recensées sur le site, leur code Corine Biotopes et Eunis, et leurs statuts patrimoniaux sont indiqués ci-dessous (**tableau IV et carte 5**).

Tableau IV : liste et statuts des habitats recensés sur le site

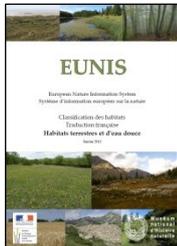
Unités cartographiques	Habitats	Code CB	Code Eunis	Rareté PC	Menace	VPR	Code DH	ZH
Bassin artificiel et bassine incendie	Bassins de décantation et stations d'épuration	89.24	J6.31	AC	Non menacé	Faible		
Distillerie en activité	Sites industriels en activité	86.3	J1.4	AC	Non menacé	Faible		
Fossé	Fossés et petits canaux	89.22	J5.41	AR	Fortement menacé	Elevée		

Unités cartographiques	Habitats	Code CB	Code Eunis	Rareté PC	Menace	VPR	Code DH	ZH
Friche graminéenne	Friches graminéennes pionnières des sols moyennement secs	87.2	E5.12	C	Non menacé	Faible		
Friche rudérale x dépôt	Friches sèches à grands chardons et molènes sur sols très riches en azote x Terrils, crassiers et autres tas de détritux	87.1 x 86.42	11.52 x J6.5	C	Non menacé	Faible		p
Jardin arboré	Jardins	85.3	I2.2	C	Non menacé	Faible		
Vignes	Vignobles	83.21	FB.4	C	Non menacé	Faible		

*Rareté PC (Poitou-Charentes) : C=Commun ; AR=Assez Rare ; nr=Non Renseigné ; VPR (Valeur Patrimoniale Régionale) ; Code DH (Code Directive Habitat)

Rareté région, menace et VPR tirés du catalogue des Habitats Naturels du Poitou-Charentes - Poitou-Charentes Nature & Terrisse, 2006 (nr : non renseigné) ; **Zone Humide** (au sens de l'arrêté de 2008) : h=habitat humide ; p=humide pro parte.

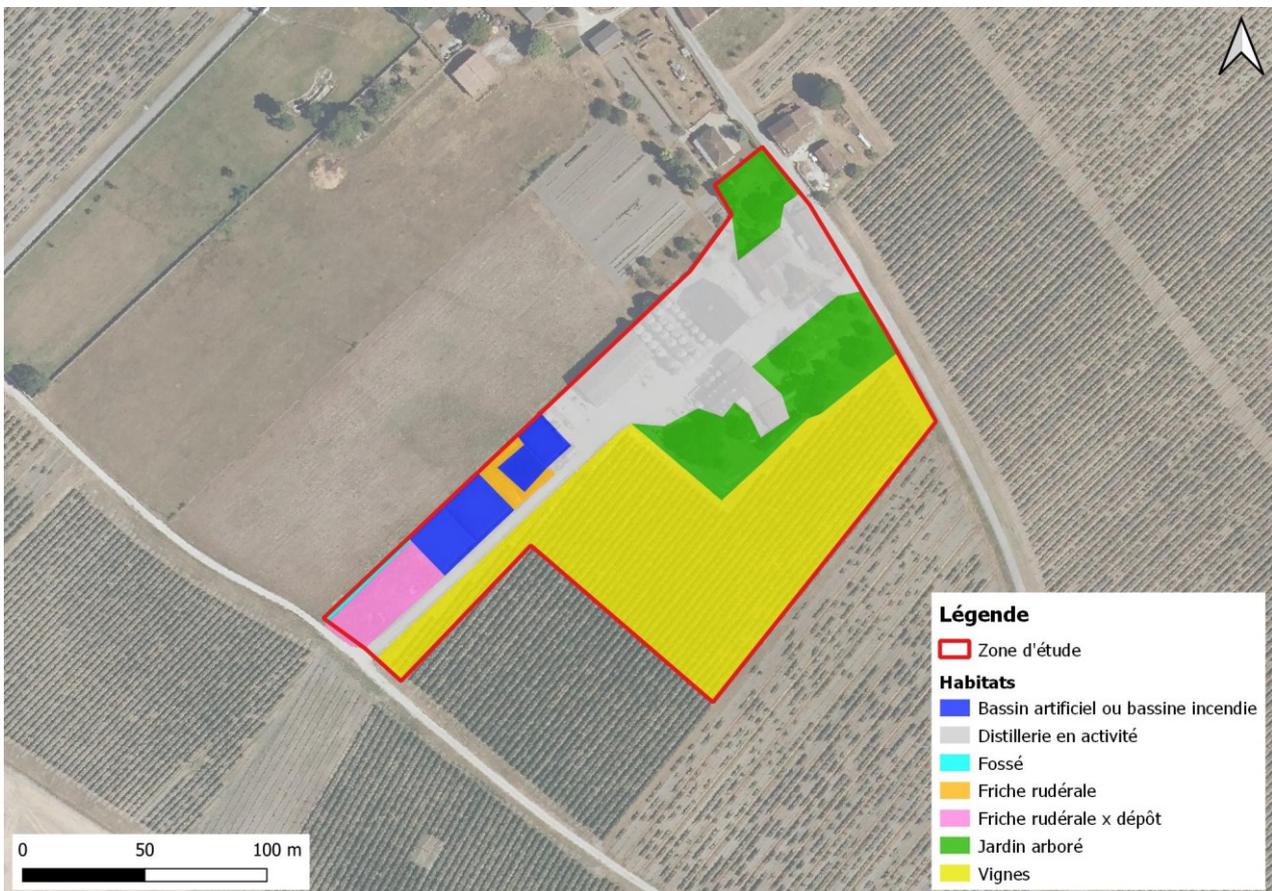
Intérêt patrimonial :	En rouge=fort	En bleu=moyen	En vert=faible
-----------------------	----------------------	----------------------	-----------------------



Références utilisées :

Classification phytosociologique : Bardat *et al.* (2004).
 Code Corine Biotope : Bissardon *et al.*, 1997. Eunis : Louvel *et al.*, 2013. DH=Directive Habitats : Romao, 1997 (*=Habitat prioritaire). Rareté/Menace/VPR : Rareté Région et VPR (Valeur Patrimoniale Régionale) tirées du Catalogue des Habitats Naturels du Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature & Terrisse, 2006) ; nr=non renseigné.

Sept unités de végétation ont été distinguées sur le site (**carte 5**). Chacune est présentée par la suite.



Carte 5 : unités de végétation

- **Les bassins artificiels et bassines incendie** : ce sont des habitats totalement artificiels mis en place dans le cadre de l'activité de la distillerie. Ces entités ne présentent pas d'intérêt écologique particulier. Sur le site, ils ont été recensés au sud de la distillerie actuellement en activité, sur les bords du chemin d'accès.



Photo 7 : bassin artificiel (15/03/2023)

- **La distillerie en activité** correspond à toute la partie nord-ouest de la zone d'étude. Elle est composée de plusieurs bâtiments (chais, hangars, cuves, maison...). Les chemins d'accès ainsi que tous les secteurs carrossables permettant la circulation des engins sont inclus dans cet habitat. Les potentialités y sont très limitées, et concernent essentiellement des espèces anthropophiles, pouvant trouver refuge dans les bâtiments les plus anciens (nidification, chiroptères...).



Photo 8 : distillerie en activité (12/05/2023)

- **Le fossé** est localisé sur la bordure sud-ouest de la zone d'étude. Il marque la délimitation entre deux parcelles. Il s'agit d'un habitat artificiel et creusé assez récemment, dont le rôle consiste à drainer les excédents de précipitations. Aucune végétation aquatique n'y a été recensée, mais les bordures restent végétalisées, avec essentiellement des graminées de friches plus ou moins sèches (Chiendent rampant, Dactyle aggloméré...). C'est un habitat qui peut être ponctuellement utilisé par la faune palustre (amphibiens, entomofaune...), notamment pour leur dispersion. A noter que le fossé est régulièrement entretenu, limitant ainsi les potentialités pour la plupart des espèces.



Photo 9 : fossé en bordure de site (20/09/2023)

- **Les friches** sont de deux sortes sur la zone d'étude. Une friche graminéenne pionnière se développe entre les bassins artificiels (surface très circonscrite). Il s'agit d'un stade pionnier de régénération de la végétation qui ne présente pas d'enjeu particulier. Une friche nitrophile en association avec une zone de dépôts est localisée sur les bordures du fossé, à l'extrémité sud-ouest du site d'étude. La végétation reste assez peu diversifiée avec principalement des plages monospécifiques entre les tas de débris (Mélilot blanc, Cardère à foulon...). Les tas de matériaux visibles sur la **photo 10** ont toutefois été nettoyés à la suite des inventaires.



Photo 10 : friche et dépôt (11/07/2023) à gauche – friche et dépôt (11/02/2024)

- **Le jardin arboré** constitue les abords immédiats de la distillerie en activité. Il s'agit d'un espace vert régulièrement entretenu par la tonte. Quelques arbres s'y développent, pour la plupart plantés pour l'ornementation. C'est un secteur avec peu de valeur écologique, mais le caractère arboré peut être propice à la nidification de quelques passereaux des parcs et jardins.



Photo 11 : jardin arboré de la distillerie (11/07/2023)

- **Les vignes** occupent la majorité de la surface de la zone d'étude. Il s'agit de plantations monospécifiques, dont les inter rangs sont régulièrement entretenus (tonte, labour...), limitant ainsi considérablement les potentialités de développement de la faune et de la flore. Les vignes composent toute la partie orientale de la zone d'étude.



Photo 12 : vignoble (12/05/2023)

1.3- Intérêt patrimonial des habitats

Parmi les unités de végétation recensées, une seule présente un intérêt patrimonial faible du fait de sa valeur patrimoniale régionale, mais de son aspect très fragmentaire : **le fossé**. Aucun micro-habitat particulier n'a été noté sur le site.

1.4- Aperçu diachronique des habitats

L'analyse des photographies aériennes anciennes disponibles sur le site du Géoportail permet d'apprécier l'évolution récente de la végétation du site (**figure 2**). Dans les années 1950, certains bâtiments de l'actuelle distillerie étaient déjà en place, mais semblaient plutôt être des maisons d'habitation. Le reste du site correspondait à des petites parcelles de vignobles et de vergers. Dès les années 2000, la distillerie s'était déjà développée (apparition de cuves et de bâtiments annexes), et la viticulture s'était déjà intensifiée. La configuration du site était donc globalement similaire à aujourd'hui, avec seulement l'apparition des bassins artificiels au cours des deux dernières décennies. Au regard de cette analyse diachronique, la naturalité des habitats peut ainsi être considérée comme très faible.

Conclusion : le site est composé en majorité d'habitats rudéraux (vignoble, distillerie en activité, friches). Seul un petit fossé en limite de site présente un enjeu faible mais son aspect très fragmentaire limite considérablement sa valeur patrimoniale (creusé pour drainer les excédents de précipitations).



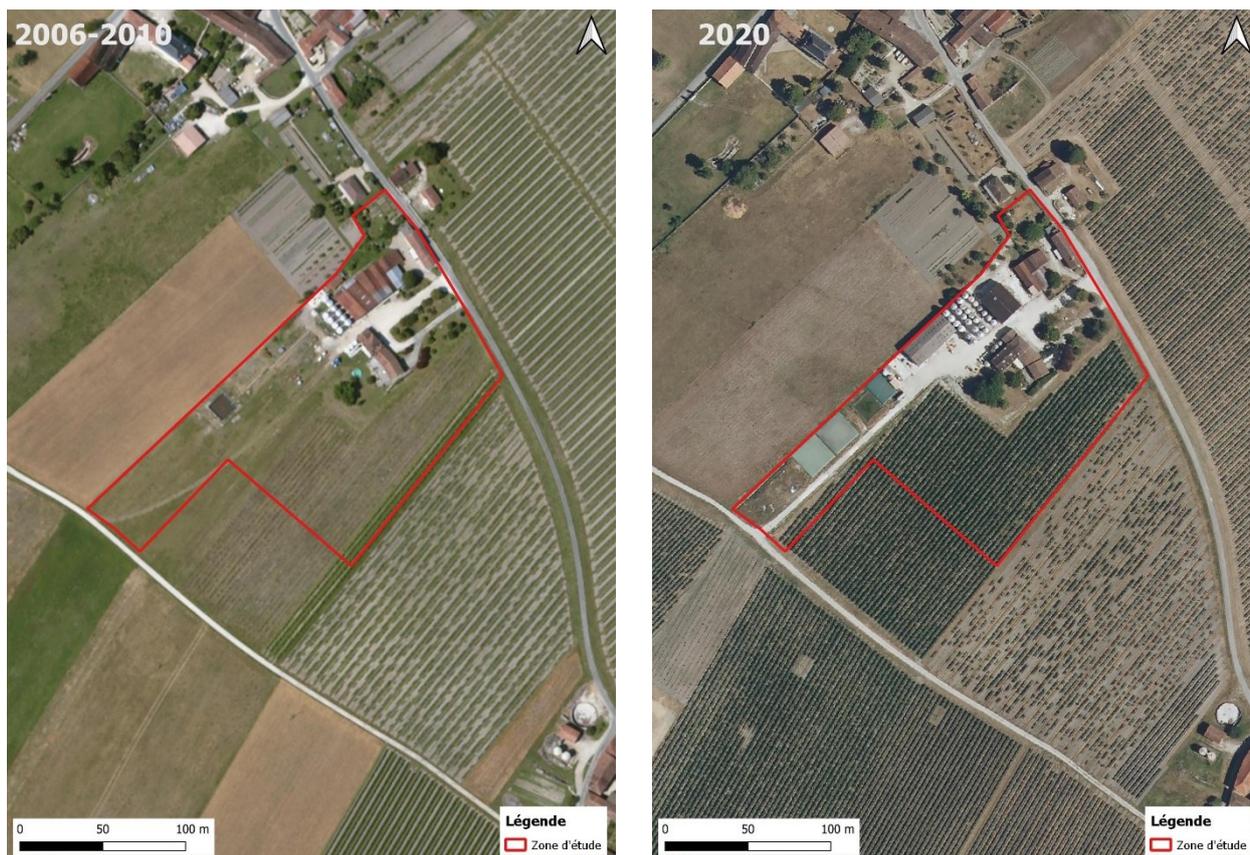


Figure 2 : aperçu diachronique du site à partir des photographies aériennes anciennes (source : Géoportail)

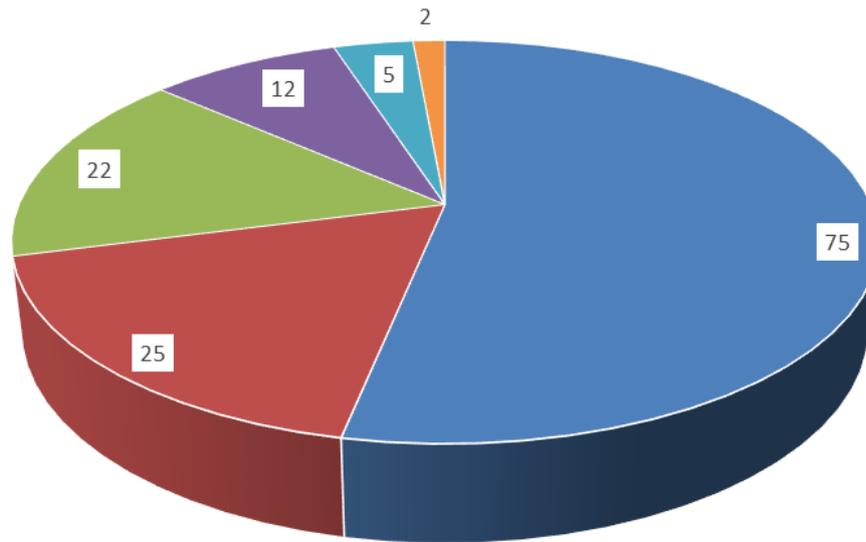
2- Flore

2.1- Méthode

Une liste générale d'espèces a été établie lors de la première campagne multigroupe effectuée sur le site (15/03/2023), puis systématiquement complétée à chacun des nouveaux passages. Au total, quatre campagnes de terrain ont été menées pour la flore. Au cours de chaque campagne, les espèces remarquables observées ont été localisées au GPS différentiel (précision généralement < 10m), et la taille des populations estimée de façon semi-quantitative (surface occupée, nombre de pieds). Seules les plantes supérieures (phanérogames et cryptogames vasculaires) ont été prises en compte dans l'inventaire, les mousses et champignons n'étant généralement pas étudiés dans le cadre des études réglementaires.

2.2- Caractéristique du peuplement

141 espèces végétales ont été notées sur le site, soit une diversité faible, compte tenu de la surface prospectée (~2,4 ha). La liste complète des espèces, la correspondance nom français – nom scientifique et le statut de rareté des plantes sont donnés à l'**annexe 1**. La répartition des plantes par grands groupes écologiques (**figure 3**) montre un cortège avec une importante part d'espèces des friches et stades post-cultureux (53% du peuplement observé), et secondairement, une part assez significative d'espèces prairiales (18% du peuplement observé) et d'espèces des pelouses et ourlets (16% du peuplement observé). Ces résultats coïncident avec le caractère herbacé et rudéral des habitats dominants de la zone d'étude (vignoble et friches).



- Espèces des friches et stades post-cultureaux
- Espèces prairiales
- Espèces des pelouses et ourlets
- Espèces forestières et pré-forestières
- Espèces des milieux humides
- Espèces des parois et dalles rocheuses

Figure 3 : répartition des plantes par grands groupes écologiques (selon la classification phytosociologique de Julve, 1998)

Quelques-unes des plantes observées sur le site :



Photo 13 : Anacamptide pyramidale (12/05/2023)



Photo 14 : Orchis homme-pendu (12/05/2023)



Photo 15 : Souci des champs (12/05/2023)



Photo 16 : Dactyle aggloméré (12/05/2023)



**Photo 17 : Chardon à petites fleurs
(12/05/2023)**



Photo 18 : Mauve négligée (20/09/2023)



Photo 19 : Saugue des prés (12/05/2023)

2.3- Intérêt patrimonial

L'appréciation de l'intérêt patrimonial des espèces végétales s'est appuyée sur plusieurs critères hiérarchisés, qui sont présentés dans le **tableau V** ci-dessous.

Tableau V : critères d'appréciation de l'intérêt patrimonial des espèces végétales

Échelles :	Critères		Intérêt patrimonial
	Communautaire	Annexe 2 de la Directive Habitats (JO L 206 du 22.7.1992)	Fort
	Nationale	- Espèces protégées sur le territoire national (arrêté du 20/01/1982) - Liste Rouge (UICN France, FCBN & MNHN, 2012) et Livre Rouge de la Flore menacée de France (Olivier <i>et al.</i> , 1995)	- Fort - Fort
	Régionale	- Espèces protégées en Poitou-Charentes (arrêté du 19/04/1988) - Liste Rouge Poitou-Charentes (DREAL-PC, 2018) : catégories RE, CR, EN, VU - Espèces déterminantes pour les Znieff en Nouvelle-Aquitaine (Abadie <i>et al.</i> , 2019) ; Liste Rouge Poitou-Charentes (DREAL-PC, 2018) : catégories NT	- Fort - Fort - Moyen
	Départementale	- Espèce Rare (<10 stations connues en Charente) - Espèce Assez Rare (<50 stations connues en Charente) - Espèce Peu Commune (> 50 stations mais indicatrices d'habitats sensibles)	- Fort - Moyen - Faible

Combinés entre eux, ces différents critères permettent d'évaluer assez précisément les enjeux floristiques d'un territoire. En effet, les outils de protections réglementaires sont bien moins développés pour les plantes que pour les oiseaux, les mammifères, ou plus généralement pour la faune des vertébrés. La prise en compte d'une échelle « expert » (classes de rareté départementale), et des publications botaniques récentes (Atlas en ligne de l'Observatoire de la flore Sud-Atlantique, bulletins de la Société Botanique du Centre-Ouest...) permet de disposer d'arguments supplémentaires pour caractériser l'intérêt patrimonial des plantes et définir ainsi plus précisément la sensibilité floristique de la zone d'étude.

Au total, sur les 141 espèces végétales recensées sur le site, le patrimoine floristique comprend **deux plantes d'intérêt patrimonial moyen (assez rares et/ou quasi-menacées) et une seule espèce peu commune en Charente (intérêt patrimonial faible)**, reprises dans le **tableau VI**. Aucune espèce officiellement protégée ou d'intérêt communautaire n'a été recensée.

Tableau VI : espèces végétales patrimoniales recensées sur le site

Nom scientifique	Nom Français	R16	Znieff N-A	LR PC 2018	Préférendum écologique	Population observée
<i>Diplotaxis eruroides</i>	Diplotaxe fausse roquette	AR		NT	Friches et bords de cultures	50-100 pieds
<i>Tragopogon eriospermus</i>	Salsifis à graines laineuses	SMC-AR			Prairies mésophiles	2-10 pieds
<i>Muscari neglectum</i>	Muscari négligé	PC		LC	Bords de cultures (vignobles notamment)	2-10 pieds

R16 (rareté pour le département de la Charente) : AR=Assez Rare ; PC=Peu Commun ; SMC=Statut Mal Connu

Znieff N-A : espèce déterminante pour les Znieff en Nouvelle-Aquitaine (Abadie *et al.*, 2019). X=déterminante régionale ; X(PC)=déterminante ex-Poitou-Charentes.

LR PC 2018 : Liste Rouge Poitou-Charentes (DREAL PC, 2018) : LC=Préoccupation mineure.

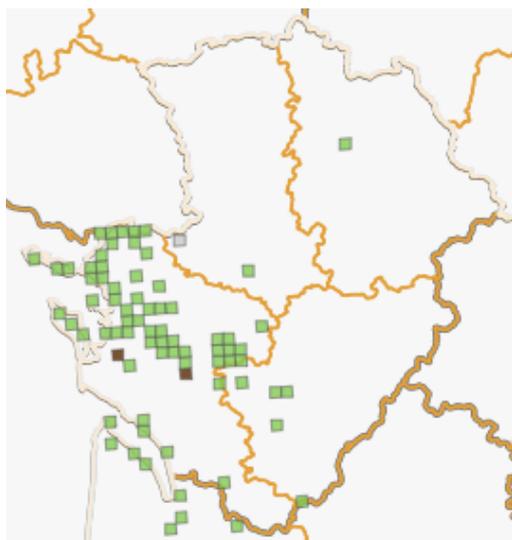
Préférendum écologique : habitat de préférence de l'espèce (ce dernier pouvant ne pas être représenté sur le site).

Intérêt patrimonial :	En rouge=fort	En bleu=moyen	En vert=faible
-----------------------	---------------	---------------	----------------

- Plante d'intérêt patrimonial moyen : 2 espèces (cf. carte 8 infra)

➤ Le Salsifis à graines laineuses (*Tragopogon eriospermus*)

Il a été noté sous la forme de micro-stations de quelques pieds dans la friche rudérale à l'extrémité sud-ouest du site. Il s'agit d'une espèce dont le statut reste mal connu. En effet, cette espèce était auparavant rattachée à *Tragopogon porrifolius*, dont elle composait une sous-espèce. Elle n'a d'ailleurs pas de cotation sur la dernière liste rouge régionale (2018). Les critères d'identification sont assez ambigus : les ligules du rang externe sont souvent plus grandes que l'involucre du capitule terminal, et les bractées ne sont pas rabattues à l'épanouissement de la fleur. Aussi, des cas d'hybridation avec le Salsifis des prés (*Tragopogon pratensis*) ont déjà été observés (Tison *et al.*, 2014), ce qui peut compliquer l'identification. C'est une espèce qui semble majoritairement présente en Charente-Maritime, ainsi qu'à l'ouest de la Charente, notamment sur les secteurs les plus calcaires.



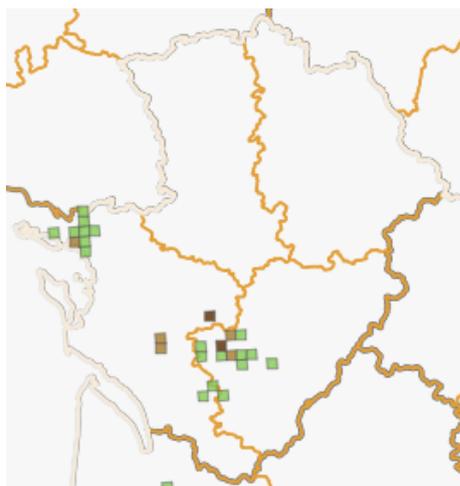
Carte 6 : répartition indicative du Salsifis à graines laineuses en Poitou-Charentes (source : obv-na)



Photo 20 : Salsifis à graines laineuses (12/05/2023)

➤ **Le Diplotaxe fausse roquette (*Diplotaxis erucoides*)**

C'est une espèce de la même famille que la Moutarde ou que le Colza qui présente des fleurs blanches disposées en croix (famille des crucifères) et des feuilles profondément découpées, rappelant celles de la salade roquette. Elle affectionne les milieux incultes tels que les talus, les bords de cultures et les friches, et semble s'accommoder particulièrement des cultures de vignes. Il s'agit d'une plante dont la répartition nationale est majoritairement cantonnée en région méditerranéenne, mais quelques stations sont connues en Poitou-Charentes, notamment sur les secteurs de Jarnac, Mainxe-Gondeville, Bassac et Moulidars. Sur le site, une petite centaine de pieds a été notée dans la parcelle de vignes, mais plusieurs autres stations ont été aperçues dans les alentours de la zone d'étude.



Carte 7 : répartition indicative du Salsifis à graines laineuses en Poitou-Charentes (source : obv-na)



Photo 21 : Diplotaxe fausse roquette (12/05/2023)

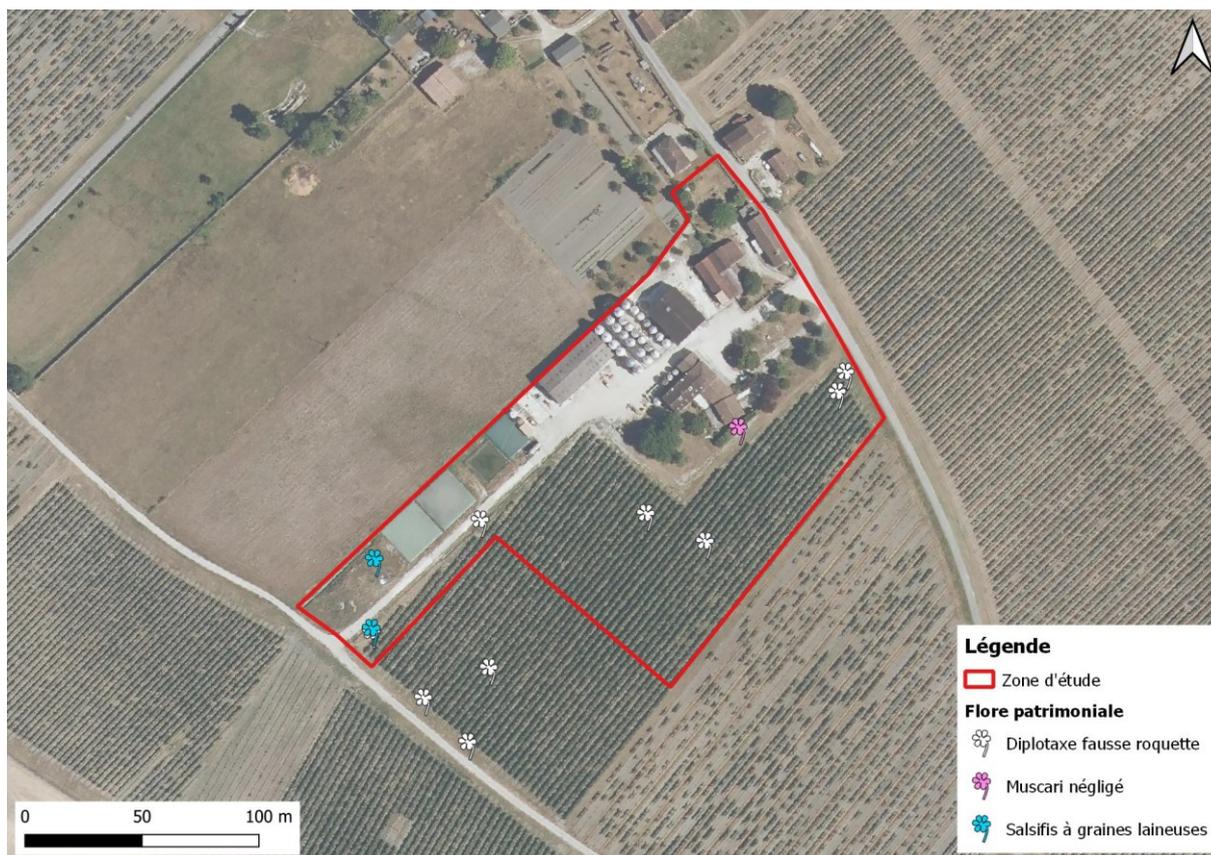
- Plantes d'intérêt patrimonial faible : 1 espèce (cf. carte 8 infra)

➤ **Le Muscari négligé (*Muscari neglectum*)**

Cette plante se reconnaît à ses fleurs violettes disposées en grappe. C'est une espèce assez commune en Charente-Maritime, ainsi que sur les plateaux calcaires de la Charente, des Deux-Sèvres et de la Vienne, mais qui se raréfie dans la partie orientale de la région (sols plus acides). Elle est régulièrement rencontrée sur les abords des vignobles ainsi qu'au niveau des pelouses urbaines. Sur le site, une micro-station a été notée dans le jardin arboré de la distillerie.



Photo 22 : Muscari négligé (photo hors site)



Carte 8 : localisation de la flore patrimoniale

- Espèces végétales invasives :

Cinq espèces végétales considérées comme « invasives » en Poitou-Charentes (Fy *et al.*, 2015) ont été répertoriées sur le site (tableau VII et carte 9).

Tableau VII : plantes invasives recensées sur le site

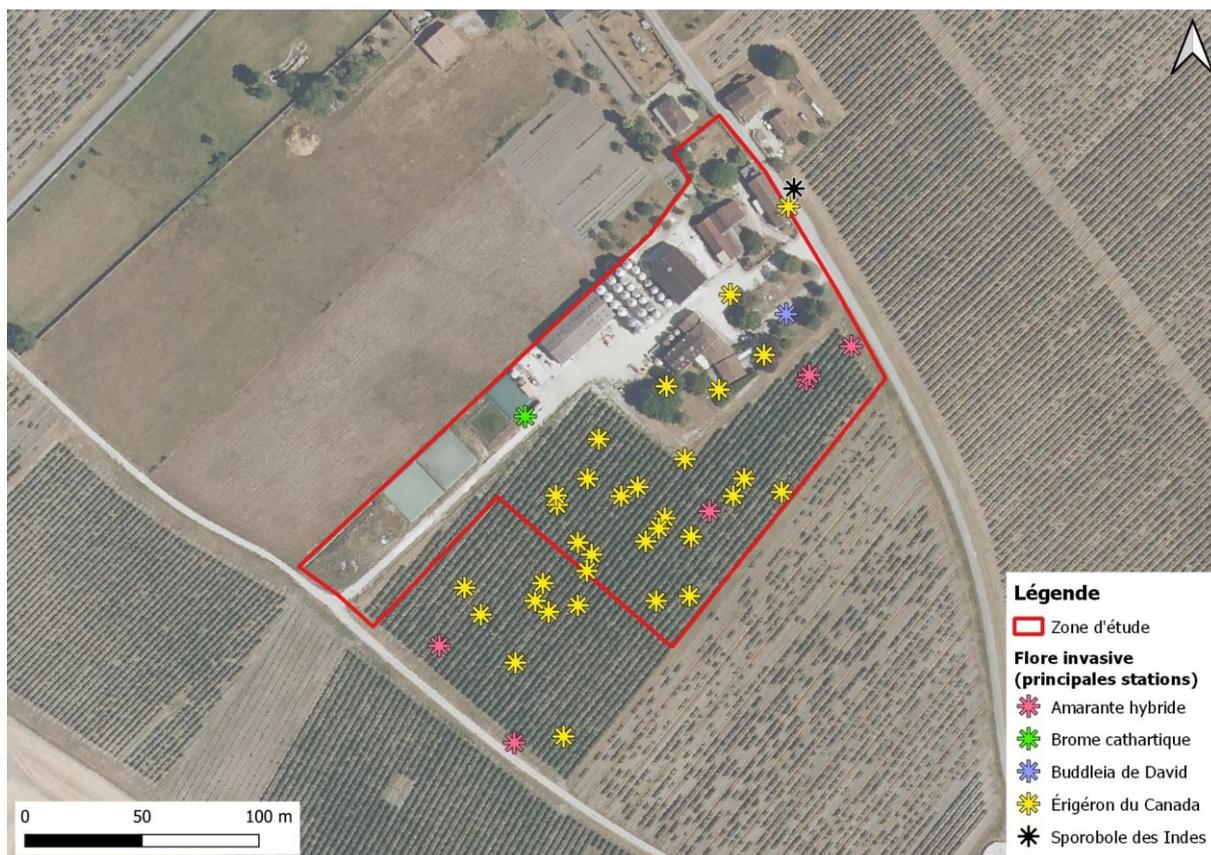
Nom scientifique	Nom français	Caractère invasif*	Population sur le site
<i>Amaranthus hybridus</i>	Amaranthe hybride	A surveiller	50-100 pieds (vignes)
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleia de David	A surveiller	1 pied (ornementation)
<i>Ceratochloa cathartica</i>	Brome cathartique	Potentiel	10-20 pieds
<i>Erigeron canadensis</i>	Conyze du Canada	A surveiller	Omniprésent vignes
<i>Sporobolus indicus</i>	Sporobole des Indes	Avéré	Bord de route

* d'après Fy *et al.* (2015)

La flore invasive du site est composée de petites populations qui restent assez peu dispersées à l'exception de la Conyze du Canada, et dans une moindre mesure de l'Amaranthe hybride. Ces deux espèces sont très présentes dans la parcelle de vignes, et leur développement est favorisé par les pratiques agricoles (espèces pionnières).



Photo 23 : Brome cathartique (12/05/2023)



Carte 9 : localisation de la flore invasive

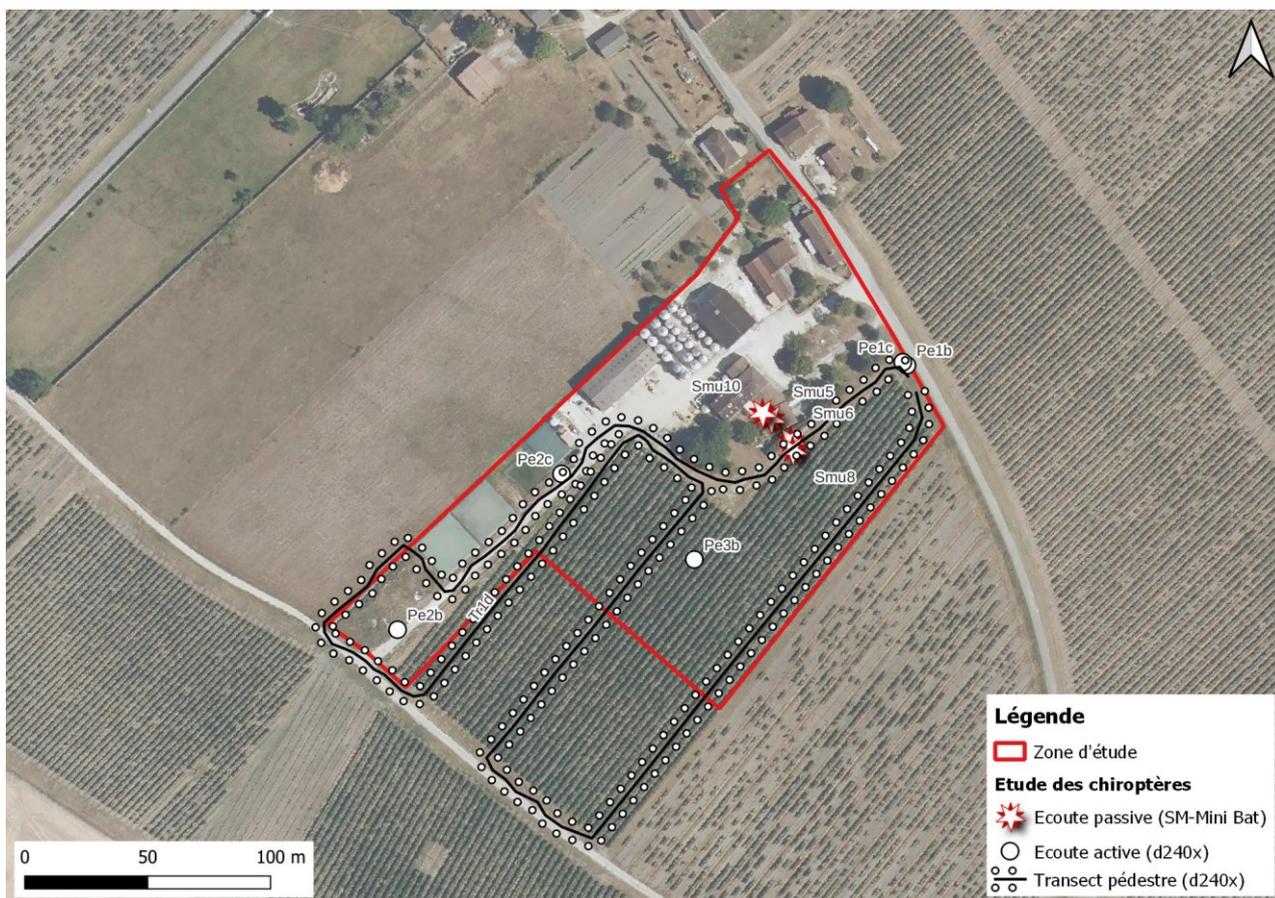
Conclusion :

Le site présente une flore faiblement diversifiée, avec des enjeux diffus notamment au niveau de la parcelle de vignes (*Diplotaxe fausse roquette*). Néanmoins, plusieurs autres stations de cette espèce ont été observées dans les alentours plus ou moins proches de la zone d'étude, indiquant une répartition assez conséquente de cette espèce dans le secteur. En dehors de ce principal point, cette même parcelle de vignes est favorable au développement d'espèces invasives (*Conyze du Canada* et *Amarante hybride* notamment).

3- Mammifères

3.1- Méthode :

L'inventaire des mammifères s'appuie sur l'observation directe des animaux, lors des prospections générales du site, et sur la recherche d'indices de présence (nids, cris, restes de repas, empreintes, fèces, traces sur la végétation...). Pour les chiroptères, des prospections nocturnes à l'aide d'un détecteur d'ultrasons (modèle Pettersson D240X) ont été effectuées à chacune des campagnes de terrain, et doublées par des enregistrements automatiques (écoutes passives) pendant toute la durée de la nuit lors des campagnes de mai, de juillet et septembre 2023. Un enregistreur automatique a également été positionné pendant le début de nuit seulement lors de la campagne de mars 2023 (voir données brutes en [annexe 2](#)). La localisation des points d'écoute pour l'étude des chauves-souris est présentée par la [carte 10](#).



Carte 10 : localisation des points d'écoutes pour l'étude des chiroptères



D240X (écoutes actives)



SM-mini
(écoutes passives)

Figure 4 : matériel utilisé pour l'écoute des chiroptères

3.2- Résultats des inventaires

18 espèces de mammifères ont été notées lors des prospections de terrain, dont 13 espèces de chauves-souris (**tableau VIII**).

Tableau VIII : mammifères recensés sur le site

Groupe	Nom scientifique	Nom français	Rareté 16	Rareté région	Znieff	LR Région	Statut France	LR Fr	Dir Hab	LR Monde
Carnivore	<i>Felis catus</i>	Chat domestique	N	N						
Chiroptère	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	AC	AC	X	LC	NM2	LC	2;4	NT
	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	C	C		NT	NM2	NT	4	LC
	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	AR	R	X	CR	NM2	VU	2;4	NT
	<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	AC	C	X	EN	NM2	LC	4	LC
	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	AR	AC	X	LC	NM2	LC	2;4	LC
	<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	AR	AC		LC	NM2	LC	4	LC
	<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	AR	AC		LC	NM2	LC	4	LC
	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	AR	AR	X	NT	NM2	NT	4	LC
	<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	AC	AC	X	VU	NM2	VU	4	LC
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	C	AC		NT	NM2	LC	4	LC
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	C	C		NT	NM2	NT	4	LC
	<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	AC	AC		LC	NM2	LC	4	NT
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	AC	C	X	VU	NM2	LC	2;4	LC	
Lagomorphe	<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	C	TC		LC		LC		LC
	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	C	TC		NT		NT		NT
Ongulé	<i>Capreolus capreolus</i>	Chevrouille européen	C	TC		LC		LC		LC
	<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	C	TC		LC		LC		LC

Rareté 16 (échelle expert) et rareté région (d'après Prévost & Gailledrat, 2011) : C=Commun ; AC=Assez Commun ; AR=Assez Rare ; R=Rare ; N=Introduit/Domestique. **Znieff** : X=espèce déterminante pour les Znieff en Poitou-Charentes (PCN, 2018). **Statut France** : 2 (article 2) = protection totale des individus et des habitats ; 3 (article 3) = protection totale des individus ; 4 et 5 = protection partielle ; 6 = prélèvement soumis à autorisation. **LR Région (Liste Rouge Poitou-Charentes, d'après PCN, 2018)** : CR=En danger Critique d'Extinction ; EN=En Danger ; VU=Vulnérable ; NT=Quasi-Menacé ; LC=Préoccupation mineure. **LR Fr (Liste Rouge France, d'après UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017)** : LC=Préoccupation mineure ; NT=Espèce quasi menacée. **Dir. Hab. (Directive Habitats)** : 2 (annexe 2) = espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZPS ; 4=annexe 4 (espèce animale d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte). **LR Monde (Liste Rouge Mondiale, IUCN, 2008, reprise d'après UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009)** : NT=Espèce quasi menacée, LC=Préoccupation mineure.

Intérêt patrimonial : en rouge : fort – en bleu : moyen – en vert : faible – en noir : non significatif.

Une potentialité significative de gîte a été recensée sur le site, au niveau d'une petite cave localisée sous la maison d'habitation (**photo 24**). Le plafond présente de nombreuses anfractuosités entre les poutres et les parpaings, pouvant être favorables aux chiroptères fissuricoles. Des indices de présence (guano) ont par ailleurs été notés (**photo 25**), mais aucun individu n'a pu être mis en évidence lors des différentes campagnes d'inventaires, suggérant une utilisation ponctuelle et temporaire de ce gîte.



Photo 24 : cave favorable au gîte des chiroptères (15/03/2023)



Photo 25 : guano sous une anfractuosité du plafond de la cave (15/03/2023)

Concernant l'activité des chiroptères, elle s'est avérée très hétérogène, avec une activité forte au début du printemps et en été, moyenne en automne et beaucoup plus faible en fin de printemps, avec une concentration de l'activité sur les abords du jardin arboré de la distillerie. Ailleurs, la zone d'étude représente une zone de passage ponctuel pour les chiroptères.

La répartition des contacts par espèce de chiroptères (**figure 5**) indique que la Pipistrelle commune est l'espèce très largement dominante sur le site (près de 80% du total des contacts), suivie par la Pipistrelle de Kuhl (13% du total des contacts). Cette répartition est classiquement observée lors des écoutes chiroptères, notamment aux abords des zones urbanisées (espèces anthropophiles ubiquistes et très largement réparties dans la région). Seulement trois autres espèces représentent entre 1% et 3% du total des contacts (Noctule commune, Noctule de Leisler et Barbastelle d'Europe). Les autres espèces représentent une très faible part du peuplement observé, avec une activité qui se limite à quelques contacts pour l'ensemble du suivi (transit ponctuel).

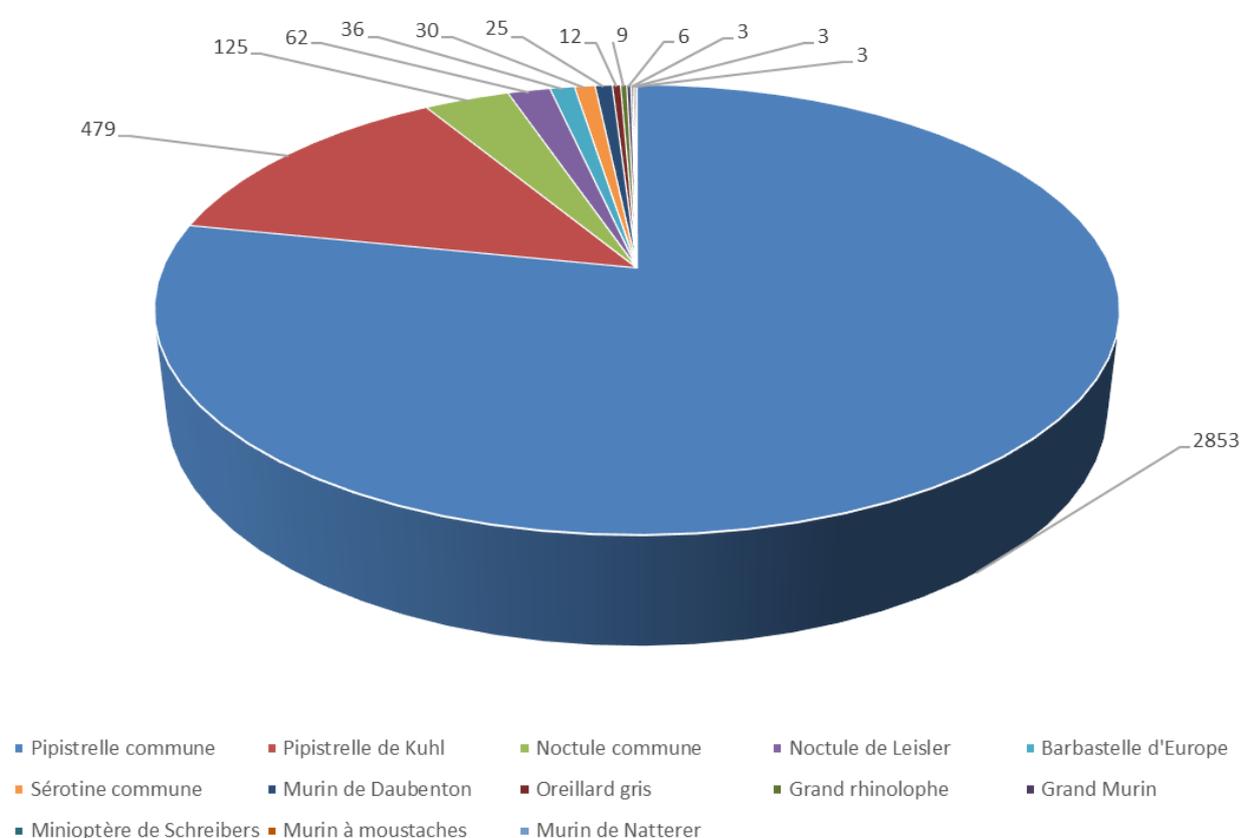


Figure 5 : répartition des contacts par espèce de chiroptères

En résumé, le groupe des mammifères se caractérise par une diversité moyenne des chiroptères mais dont l'activité apparaît liée à la disponibilité de la ressource alimentaire sur le site (principal pic en été). Par ailleurs, la cave localisée sous la maison d'habitation présente un potentiel non négligeable pour l'accueil de chiroptères fissuricoles.

3.3- Intérêt patrimonial

L'intérêt patrimonial des mammifères est établi à partir des différents critères exposés dans le **tableau IX**.

Tableau IX : critères d'appréciation de l'intérêt patrimonial des mammifères

Échelles :	Critères	Catégories	Intérêt patrimonial
	Communautaire Annexe 2 de la Directive Habitats (JO L 206 du 22.7.1992)		Fort
	Nationale - Liste Rouge (UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS, 2017) : - Espèces protégées sur le territoire national (Arrêté du 23 avril 2007)	RE, CR, EN VU, NT	- Fort - Moyen - Faible
	Régionale - Espèces déterminantes pour les Znieff en Poitou-Charentes (PCN, 2018) - Liste Rouge Poitou-Charentes (DREAL-PC, 2018) :	RE, CR, EN EN (si commun en PC), VU, NT NT (si commun en PC)	- Fort - Moyen - Faible à moyen
	Départementale - Espèce Rare (<10 stations connues en Charente) - Espèce Assez Rare (<50 stations connues en Charente) - Espèce Peu Commune (> 50 stations mais répartition restreinte ou limite d'aire)		- Fort - Moyen - Faible

Pour la faune des mammifères, les enjeux patrimoniaux sont liés à la présence de **4 espèces de chiroptères d'intérêt communautaire (Barbastelle d'Europe, Minioptère de Schreibers, Grand Murin et Grand Rhinolophe)** et de **5 autres chiroptères d'intérêt régional (Noctule commune, Noctule de Leisler, Murin de Daubenton, Murin de Natterer et Murin à moustaches)**. A ces principaux enjeux, s'ajoutent **quatre autres chiroptères communs ou assez communs en Poitou-Charentes mais protégés sur le plan national (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune et Oreillard gris)**, ainsi que le **Lapin de garenne inscrit comme espèce quasi-menacée sur la liste rouge régionale et nationale**.

- Chiroptères d'intérêt patrimonial fort : 4 espèces

➤ La Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) :

La Barbastelle est une chauve-souris considérée comme une espèce menacée à toutes les échelles géographiques. Au niveau mondial, sa cotation détaillée sur la liste de l'IUCN (2008) correspond à la catégorie « quasi menacée » (NT), qui regroupe les espèces pour lesquelles une diminution de 30% des effectifs est suspectée sur une échelle de temps inférieure à 15 ans. Les principales causes de régression qui sont invoquées par l'IUCN sont la disparition des forêts naturelles, et l'exploitation forestière intensive, qui limiterait considérablement les possibilités de gîtes pour cette espèce. Elle est également considérée comme une espèce menacée dans tous les pays de l'Union Européenne, avec des populations proportionnellement moindres dans les pays du nord de l'Europe.

En France, la fréquence des observations est également marquée par un gradient nord-sud, avec des populations très faibles ou inexistantes dans le tiers septentrional du pays, mais également des observations très rares sur le pourtour du bassin méditerranéen. Dans beaucoup de départements, les données de Barbastelle concernent des individus isolés, ou de petites populations de faibles effectifs, les rassemblements importants étant rarement observés.

Ses territoires de chasse habituels couvrent une gamme assez étendue d'habitats, avec généralement une composante boisée dominante (lisière, haie, trame bocagère...). À l'échelle régionale, la Barbastelle est aujourd'hui mieux connue, depuis l'avènement des détecteurs d'ultrasons en expansion de temps, qui permettent de l'identifier facilement en vol. En Charente, elle est bien représentée dans toute la partie centrale du département (partie la plus boisée).



Carte 11 : répartition de la Barbastelle en Poitou-Charentes
(d'après Prévost & Gailledrat, 2011)

Sur le site, elle totalise 36 contacts, dont 34 obtenus lors de la campagne de septembre. Il s'agit donc d'une espèce qui semble transiter sur la zone d'étude pour rejoindre les gîtes d'hiver.



Photo 26 : Barbastelle sous un pont (photo hors site)

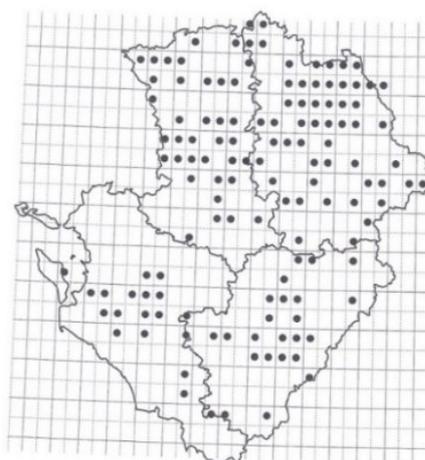
➤ **Le Grand Murin (*Myotis myotis*) :**

Le Grand Murin est considéré comme une espèce menacée à l'échelle communautaire, avec des populations en forte régression dans la partie nord de l'Europe, mais une situation qui semble plus favorable en France, et dans les pays du pourtour méditerranéen. Les causes de régression invoquées sont le dérangement dans les gîtes d'été (éclairage nocturne des grands édifices, traitements des charpentes, limitation de l'accès aux combles...), ou dans les gîtes d'hiver (spéléologie), ainsi que des causes plus générales, non spécifiques au Grand Murin (impacts des pesticides agricoles, altération des zones bocagères, circulation routière...). En Poitou-Charentes, l'espèce est assez bien répartie, avec des effectifs particulièrement abondants en Vienne, qui accueille l'essentiel des populations hivernantes.

Sur le site, c'est une espèce occasionnelle avec seulement 6 contacts enregistrés en septembre 2023.



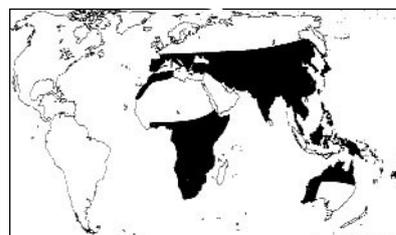
Photo 27 : Grand Murin
(photo hors site)



Carte 12 : répartition du Grand Murin en Poitou-Charentes (d'après Prévost & Gailledrat, 2011)

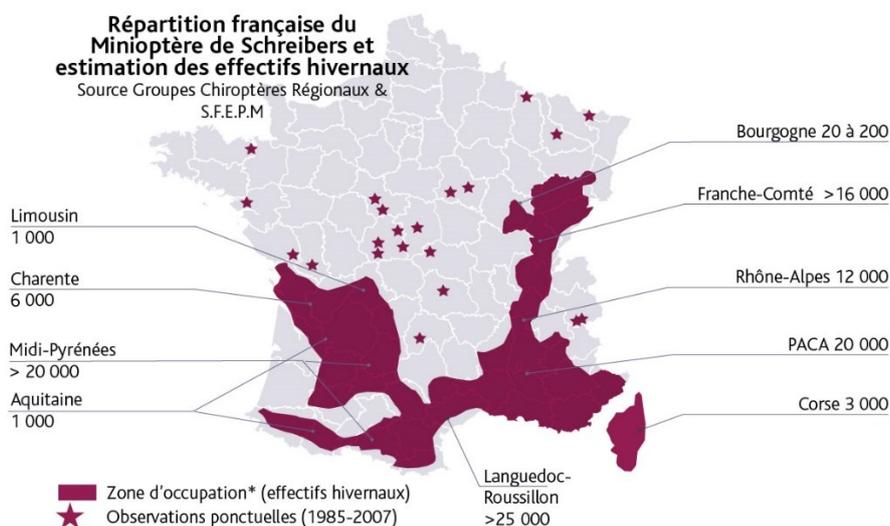
➤ **Le Minoptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*) :**

Le Minoptère de Schreibers est une chauve-souris largement répartie dans l'ancien monde, à travers tout le continent asiatique à l'Est, et au Sud, jusqu'en Afrique australe.



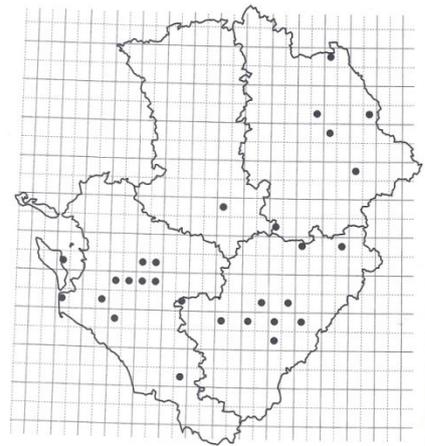
Carte 13 : répartition du Minoptère de Schreibers dans le monde,
d'après Arthur & Lemaire (1999)

En France, le Minoptère occupe la moitié sud du pays, avec de grandes disparités selon les régions. Ses limites septentrionales coïncident avec les départements de la Charente et de la Charente-Maritime à l'Ouest. En revanche, il est quasiment absent des régions montagneuses plus méridionales (Auvergne et toutes les Alpes internes cristallines). C'est donc une espèce à forte affinité méditerranéenne, mais qui est aussi strictement cavernicole, d'où sa répartition préférentielle au sein des régions aux paysages karstiques, riches en cavités.



Carte 14 : principales populations de Minoptère en France (d'après SFEMP, 2008)

En Poitou-Charentes, le Minoptère a un comportement très grégaire, avec seulement deux colonies de parturition connues à l'échelle régionale : la grotte de Rancogne (16), qui est de loin la plus importante, et qui constitue la colonie mère, et une seconde cavité en Charente-Maritime, qui revêt un caractère satellite par rapport à la première (PCN, 2000). En périodes de transit (printemps et automne), le Minoptère est très erratique, et utilise un grand nombre de cavités secondaires, avec parfois des petites populations qui s'installent localement pour l'hiver.



Carte 15 : répartition du Minoptère en Poitou-Charentes (d'après Prévost & Gailledrat, 2011)

Sur le plan patrimonial, le Minoptère est classé « quasi-menacée » sur la liste rouge mondiale (IUCN, 2008), « Vulnérable » en France (UICN *et al.*, 2017) et « En danger critique d'extinction » en région (. En Poitou-Charentes, le suivi des populations hivernantes montre une stabilité relative des effectifs depuis 2003, date à laquelle une importante épizootie a décimé les populations de Minoptère, à l'échelle nationale. Depuis cette date, les effectifs départementaux se maintiennent autour de 5000 individus (**fig. 6**) :

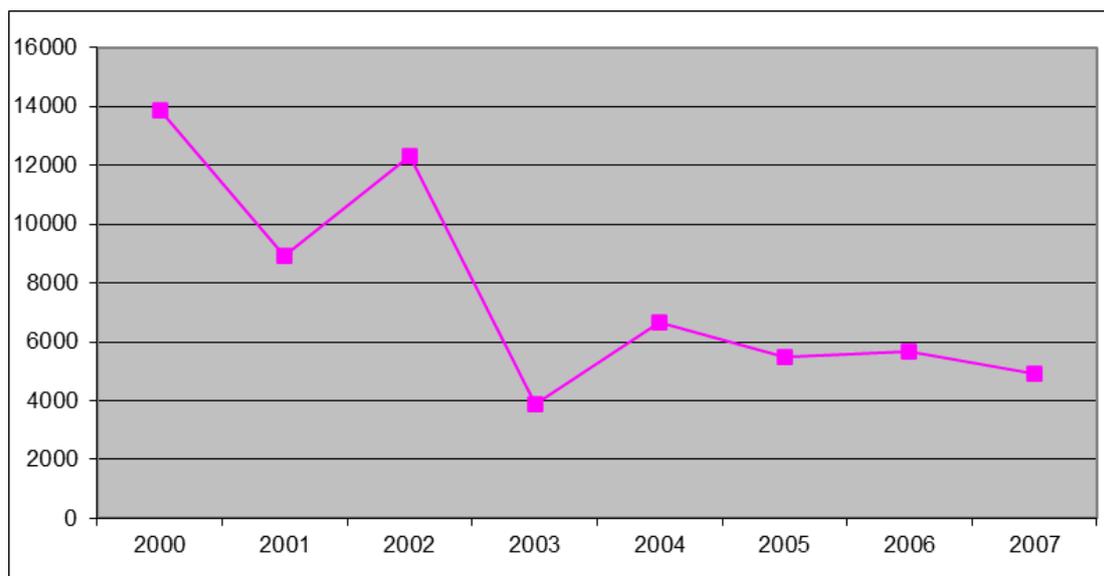


Figure 6 : évolution des effectifs hivernaux de Minoptère en Charente (adapté d'après Précigout, 2008)

Sur le site, le Minoptère de Schreibers a été détecté lors des campagnes de juillet 2023 (2 contacts) et de septembre 2023 (1 contact). Cette espèce semble donc transiter ponctuellement sur la zone d'étude.



Figure 7 : Tête de *Minopterus schreibersii*, d'après Brosset (1966)

➤ **Le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) :**

C'est une chauve-souris typiquement cavernicole, qui se regroupe souvent en essaims dans les profondeurs des cavités souterraines, où elle passe la mauvaise saison. Autrefois classé comme une espèce « vulnérable » sur la liste rouge nationale (Maurin & Keith, 1994), le Grand Rhinolophe semble aujourd'hui moins gravement menacé à l'échelle du territoire français, d'où son déclassement en catégorie « NT » (Quasi menacé) sur la liste rouge de l'UICN à partir de 2009. En Poitou-Charentes, c'est une chauve-souris relativement commune, dont la répartition est assez hétérogène au cours de l'année.



Photo 28 : couple de Grand Rhinolophe (photo hors site)

En hiver, les effectifs régionaux, estimés à environ 6000 individus, se concentrent dans les départements de la Vienne, et dans une moindre mesure de la Charente et de la Charente-Maritime, où les cavités souterraines sont nombreuses. En période de reproduction, à l'inverse, la population régionale, estimée à 5200 individus, se concentre dans le département des Deux-Sèvres, et plus particulièrement dans les zones bocagères de la Gâtine et du Bressuirais.

Sur le site, le Grand rhinolophe apparaît comme une espèce fréquente (contacté lors de chaque campagne) mais seulement de passage (total de 9 contacts pour l'ensemble du suivi).

- Chiroptères d'intérêt patrimonial moyen : 5 espèces

➤ **La Noctule commune (*Nyctalus noctula*) :**

C'est une grande espèce de chauve-souris, dont l'envergure peut atteindre 40 cm. De mœurs arboricoles, elle s'établit préférentiellement dans des feuillus disposants de cavités profondes, bien protégées du froid. Longtemps considérée comme une espèce strictement forestière, la Noctule commune semble aussi s'accommoder des arbres en milieu urbain (alignements de platanes, vieux arbres dans les parcs urbains...). Elle peut s'établir dans les fissures ou les corniches des grands bâtiments, même modernes (tours en béton), où elle est susceptible de passer l'hiver. Sur le site, c'est la troisième espèce la plus captée, avec un total de 125 contacts. La proximité de boisements et de la vallée de la Charente est favorable pour cette espèce (survol du site).

➤ **La Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) :**

Autrefois considérée en Poitou-Charentes comme une espèce rare, par rapport à la Noctule commune, la Noctule de Leisler est aujourd'hui mieux connue grâce à l'emploi des détecteurs d'ultrasons. En l'état actuel des connaissances, elle est considérée comme une espèce « assez rare » en Poitou-Charentes (Prévost & Gailledrat, 2011). Comme la Noctule commune, cette chauve-souris utilise les vieux arbres isolés comme gîte principal ou secondaire, ainsi que des bâtiments anciens ou récents. Elle aurait cependant une préférence pour les vieux arbres dépérissant (cavités dues au pourrissement), tandis que la Noctule commune occupe surtout d'anciens trous de pics.



Photo 29 : Noctule de Leisler (photo hors site)

Sur le site, la Noctule de Leisler a été contactée lors de chaque campagne, sauf en mai 2023 et totalise 62 contacts. Comme pour la Noctule commune, cette espèce semble transiter au-dessus du site entre ses gîtes et ses zones de chasse.

➤ **Le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) :**

Le Murin de Daubenton est une chauve-souris assez strictement inféodée aux milieux aquatiques, dont les populations régionales semblent avoir récemment accusé un recul significatif, d'où son inscription sur la liste rouge régionale avec un statut de conservation défavorable (noté « EN » en danger). Pour cette espèce, les limitations des populations pourraient être liées à la disponibilité en gîtes, notamment au niveau des ponts et des ouvrages d'art, qui présentent des anfractuosités favorables assez profondes. Le manque de gîte ne semble cependant pas une hypothèse suffisante pour expliquer la chute récente des effectifs régionaux.

Sur le site, 25 contacts ont été recueillis lors du suivi, notamment en septembre 2023. C'est donc une espèce occasionnelle sur le site.



Photo 30 : Murin de Daubenton (photo hors site)

➤ **Le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*) :**

Le Murin de Natterer est une espèce relativement bien répartie en Poitou-Charentes, mais dont les effectifs et la distribution en période de reproduction restent assez mal connus. Les données concernant cette chauve-souris proviennent en très grande majorité des comptages hivernaux réalisés chaque année dans les cavités souterraines de la région. Contrairement aux autres espèces troglophiles cependant, le Murin de Natterer est assez difficile à dénombrer dans ses gîtes d'hiver, car cette chauve-souris a pour habitude de s'enfoncer profondément dans les fissures de la roche, où elle est peu détectable.

Sur le site, il n'a fait l'objet que de 3 contacts, indiquant une utilisation très occasionnelle de la zone d'étude (transit ponctuel).



Photo 31 : Murin de Natterer (photo hors site)

➤ **Le Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*) :**

C'est une espèce assez commune à l'échelle régionale, avec une répartition plutôt homogène sur les quatre départements pendant la période de reproduction, mais une concentration des effectifs dans le nord de la Vienne en période hivernale. Ce Murin de petite taille est surtout observé dans les cavités souterraines lors des dénombrements hivernaux, mais il est plus rarement contacté en période d'activité. C'est cependant une espèce ubiquiste, capable d'exploiter une gamme assez variée d'habitats.

Sur le site, le Murin à moustaches après également très ponctuel et totalise uniquement 3 contacts pour l'ensemble du suivi.



Photo 32 : Murin à moustaches dans une cavité souterraine (photo hors site)

➤ **Chiroptères d'intérêt patrimonial faible : 4 espèces**

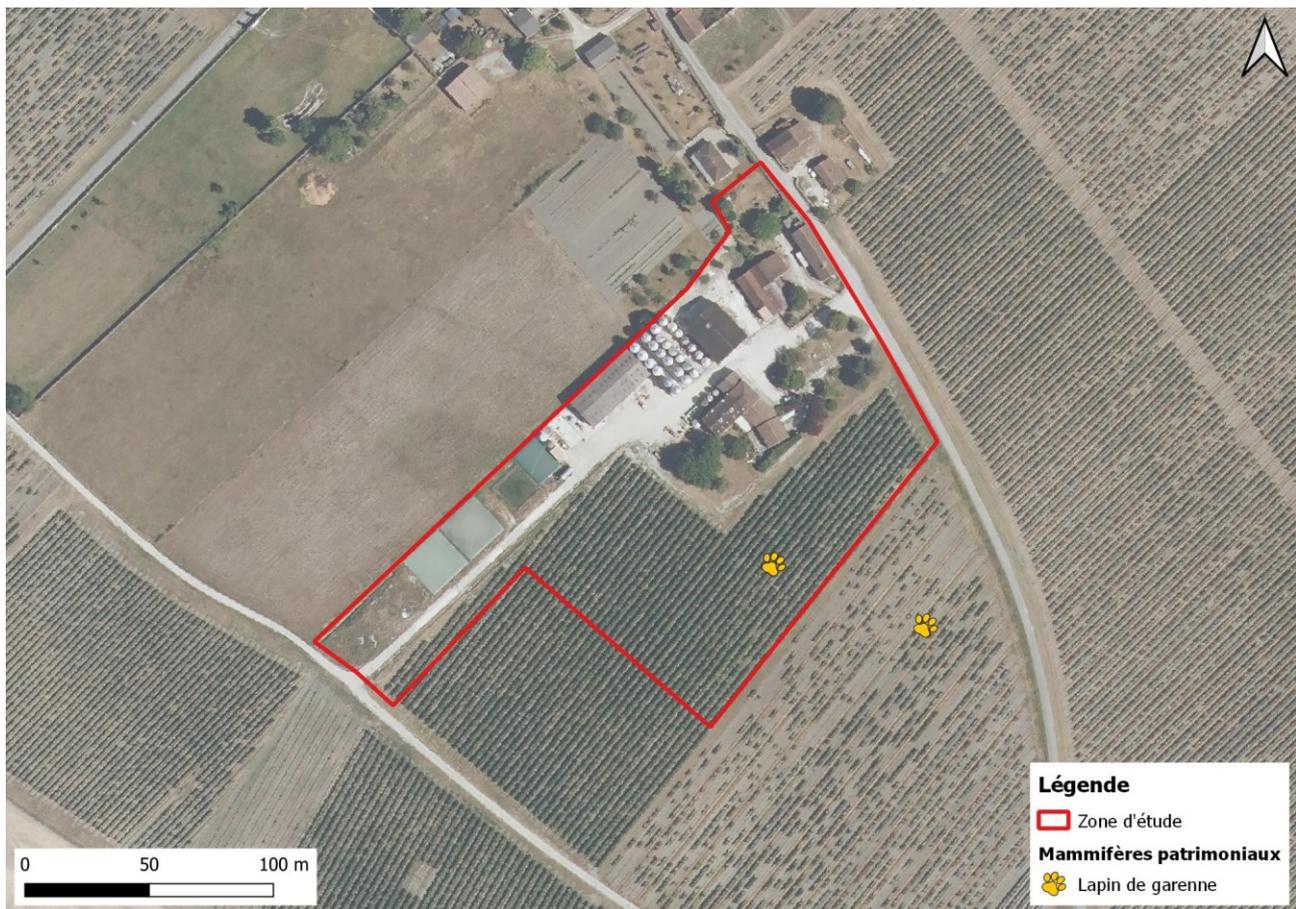
Les autres espèces de chiroptères (**Oreillard gris, Sérotine commune, Pipistrelle de Kuhl et Pipistrelle commune**) sont assez largement réparties à l'échelle départementale et régionale et sont des chauves-souris à caractère plutôt *anthropophile*, c'est-à-dire qui aiment vivre au voisinage de l'homme. Ces espèces s'installent facilement dans les habitations, modernes ou anciennes (combles, interstices des ouvrages en béton, revêtements muraux, coffrages et bardages de façades bien exposées...). Des gîtes sont probablement localisés dans le bourg de Mainxe, voire dans le hameau de Chez Boujut, notamment pour la Pipistrelle commune qui est l'espèce dominante sur le site. La cave localisée en dessous de la maison d'habitation pourrait aussi être favorable à ces espèces.

➤ **Autre mammifère d'intérêt patrimonial faible : 1 espèce (carte 16)**

En dehors des chiroptères, le **Lapin de garenne** présente un **intérêt patrimonial faible à moyen** du fait de son classement en « NT » (quasi-menacé) sur la liste rouge régionale et nationale. Cette espèce reste cependant commune en Charente, comme dans la majeure partie de la région. Sur le site, le Lapin a été noté sur la partie orientale de la zone d'étude, dans les parcelles de vignes.



Photo 33 : Lapin de Garenne (photo hors site)



Carte 16 : localisation du Lapin de garenne

Conclusion :

La faune des mammifères se caractérise par une diversité moyenne des chiroptères, mais avec de nombreuses espèces occasionnelles ou très occasionnelles. Le site reste peu propice à l'activité des chauves-souris, en dehors des abords du village de Chez Boujut pour les espèces les plus anthropophiles. Les villages et hameaux des alentours, comme la cave localisée sous la maison d'habitation, peuvent offrir des potentialités de gîtes pour les chauves-souris. En dehors des chiroptères, ce groupe reste assez peu diversifié, en accord avec le paysage environnant (viticulture intensive).

4- Oiseaux

4.1- Méthode



L'inventaire de l'avifaune a été effectué à partir de point d'écoute et d'observations à vue et aux jumelles des oiseaux, au fur et à mesure de la prospection du site. Le statut de reproduction des espèces est apprécié en fonction de la présence ou non d'habitats favorables sur le site et ses proches abords ainsi qu'en fonction des comportements observés sur le site (alarme, transport de nourriture, présence de jeunes non volants...).

4.2- Résultats des inventaires

Au total, 34 espèces d'oiseaux ont été recensées sur le site, dont seulement 10 considérées comme nicheuses sur le site ou ses proches abords (**tableau X**).

Tableau X : avifaune recensée sur le site

Nom scientifique	Nom français	Statut	R 16	R PC	Znieff	Znieff mig	LR Région	Statut France	LR France	Dir Ois	LR Monde
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	S	TC	C			VU		NT	O22	LC
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	N	PC	AC	X		NT	3	LC	O1	LC
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	S	C	C			LC	3	LC		LC
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	S	C	C			LC	3	LC		LC
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	S	AC	AC			LC	3	LC		LC
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	S	AC	AC			VU		LC	O22	LC
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	S	TC	C			NT	3	VU		LC
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	S	PC	AR			NT	3	LC		LC
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	S	AC	AC			NT	3	LC	O22	LC
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	S	TC	C			LC		LC	O22	LC
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	S	C	AC			LC	3	LC		LC
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	S	C	AC			VU	3	LC		LC
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	S	TC	C			LC		LC	O22	LC
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	S	C	AC			NT	3	NT		LC
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	S	TC	C			NT	3	NT		LC
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	S	AC	AC			LC	3	LC		LC
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	S	TC	C			NT	3	VU		LC
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	S	C	C			NT	3	NT		LC
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	N	TC	C			LC		LC	O22	LC
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	N	TC	C			LC	3	LC		LC
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	N	TC	C			LC	3	LC		LC
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	S	PC	AR			LC	3	LC	O1	LC
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	S	C	C			NT	3	LC		LC
<i>Burhinus oediacnemus</i>	Œdicnème criard	N	PC	AR	X	MH	NT	3	LC	O1	LC
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	S	TC	C			LC		LC	O22	LC
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	S	TC	C			LC		LC	O21-O31	LC
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	N	TC	C			LC	3	LC		LC
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle	S	C	C			LC	3	LC		LC
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	N	TC	C			LC	3	LC		LC
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	N	PC	AC			LC	3	LC		LC
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	N	C	C			LC	3	LC		LC
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	N	C	C			NT	3	VU		LC
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	S	C	C			LC		LC	O22	LC
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	S	TC	C			NT	3	VU		LC

Statut : N=Nicheur possible sur le site ; S=Nicheur hors site ; **Rareté 16 et Rareté région (nicheurs)** : C=Commun ; AC=Assez Commun ; PC=Peu Commun ; AR=Assez Rare ; R=Rare ; OC=Occasionnel ; SMC=Statut Mal Connue ; N=introduit/domestique. **Znieff** : X=déterminant ; MH(200)=déterminant en période de migration ou d'hivernage à partir des effectifs seuils indiqués. **LR PC (Liste Rouge Poitou-Charentes, Jourde et al., 2015)** : VU=Espèce vulnérable ; NT=Espèce quasi menacée ; LC=Préoccupation mineure ; DD=Données insuffisantes. **Statut France** : 3 (article 3) : protection totale des individus et des habitats. **LR France (Liste Rouge France, UICN-MNHN, 2016)** : VU=Espèce vulnérable ; NT=Espèce quasi menacée ; LC=Préoccupation mineure. **Dir. Ois. (Directive Oiseaux)** : 1=annexe I (espèce faisant l'objet de mesures spéciales de conservation) ; 2=annexe II (espèce pouvant être chassée) ; 3=annexe III (espèce pouvant être commercialisée). **LR Monde (Liste Rouge Mondiale, IUCN, 2008)** : VU=Espèce vulnérable ; NT=Espèce quasi menacée ; LC=Préoccupation mineure.

Intérêt patrimonial : en rouge : fort – en bleu : moyen – en vert : faible – en noir : non significatif.

La diversité de l'avifaune reste peu importante, notamment du fait du contexte très agricole et homogène des alentours de la zone d'étude.

4.3- Intérêt patrimonial

L'intérêt patrimonial de l'avifaune (cf. **tableau XI**) est déterminé en tenant compte de leur statut de rareté et de menace à différentes échelles géographiques et de leur statut de reproduction sur le site (nicheur ou non nicheur).

Tableau XI : critères d'appréciation de l'intérêt patrimonial des oiseaux

Échelles :	Critères	Catégories	Statut de reproduction	Intérêt patrimonial
	Communautaire Annexe 1 de la Directive Oiseau (Directive 79/409/CEE)		- Nicheur - Non nicheur	- Fort - Moyen
	Nationale - Liste Rouge (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) :	RE, CR, EN RE, CR, EN VU, NT VU, NT	- Nicheur - Non nicheur - Nicheur - Non nicheur (ou commun en PC)	- Fort - Moyen - Moyen - Faible
	Régionale - Liste Rouge Poitou-Charentes (DREAL-PC, 2018) - Espèces déterminantes pour les Znieff en Poitou-Charentes (PCN, 2018) :	RE, CR, EN, RE, CR, EN, VU, NT VU, NT	- Nicheur - Non nicheur - Nicheur - Non nicheur (ou commun en PC)	- Fort - Moyen - Moyen - Faible - Moyen
	Régionale ou départementale - Espèce Rare - Espèce Assez Rare		- Nicheur - Nicheur	- Fort - Moyen

Parmi les 34 espèces recensées, **un enjeu fort est lié à la présence de deux espèces nicheuses inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux (Alouette lulu et Œdicnème criard). Une autre espèce d'intérêt communautaire ne niche pas sur le site (Milan noir), et une espèce assez rare en Poitou-Charentes (Chouette chevêche) complète les enjeux moyens. Treize autres espèces**, pour la plupart encore communes en Poitou-Charentes, mais qui ont été récemment inscrites sur les listes rouges régionales ou nationales en raison d'une diminution de leurs effectifs, présentent un **intérêt patrimonial faible**. Parmi celles-ci, seulement deux sont considérées comme nicheuses sur le site ou ses proches abords.

- Oiseau d'intérêt patrimonial fort (nicheurs) : 2 espèces (carte 19 infra)

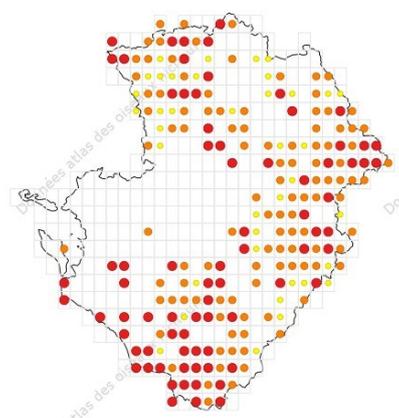
➤ L'Alouette lulu (*Lullula arborea*) :

Cette petite Alouette qui se perche volontiers est une espèce caractéristique des zones bocagère, des zones de landes et des coupes forestières. En France cette espèce, à l'instar des zones bocagères, connaît un fort déclin, que l'on observe aussi dans la région Poitou-Charentes. Dans cette région, Rigaud et Granger (1999) notent une distribution hétérogène excluant les grandes zones cultivées et les zones humides. Ils notent aussi que la population régionale semble se concentrer dans le département des Deux-Sèvres dont la population était évaluée à 10 000 – 25 000 couples en 1999 (la population régionale étant estimée à 10 800- 27 600 par ses mêmes auteurs). Ses effectifs régionaux, réévalués en 2009, ont été estimés entre 4000 et 14000 couples, ce qui représente une baisse de 50% par rapport à la décennie précédente (Jourde *et al.*, 2015).

Sur le site, plusieurs chanteurs ont été entendus sur les abords plus ou moins proches de la zone d'étude lors des passages de mars, mai puis septembre. Elle est donc considérée comme nicheuse, au moins sur les proches abords du site.



Photo 34 : Alouette lulu (photo hors site)



Carte 17 : répartition de l'Alouette lulu en Poitou-Charentes (d'après Jourde *et al.*, 2015)

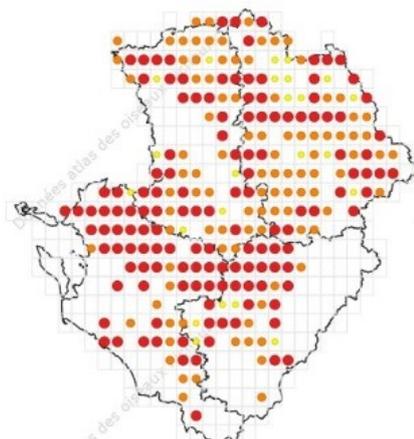
➤ L'Édicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) :

L'Édicnème criard est un oiseau des steppes méridionales, qui affectionne les zones arides faiblement couvertes par la végétation, comme les pelouses sèches ou les champs plus ou moins caillouteux. C'est un migrateur très précoce, qui arrive en France dès le début du mois de mars, et qui ne repart qu'en fin d'automne. À l'échelle régionale, il est présent dans les quatre départements, avec des populations plus significatives dans les grandes plaines cultivées du nord Charente, des Deux-Sèvres et de la Vienne. L'effectif régional est estimé entre 2600 et 6000 couples, ce qui correspond environ au tiers de l'effectif national (Jourde *et al.*, 2015). La population régionale est stable, et ne semble pas avoir beaucoup évolué au cours de ces 20 dernières années.

Sur le site, plusieurs chanteurs nocturnes ont été entendus lors de chaque campagne, mais toujours en dehors de la zone d'étude. L'Édicnème criard est cependant considéré comme nicheur du fait de la proximité des observations avec le site d'étude ainsi qu'en raison du contexte de viticulture intensive qui est retrouvé sur la zone d'étude et qui reste favorable pour cette espèce des plaines agricoles.



Photo 35 : Œdicnème criard (photo hors site)



Carte 18 : répartition de l'Œdicnème criard en Poitou-Charentes (Jourde *et al.*, 2015)

- Oiseau d'intérêt patrimonial moyen (non nicheurs) : 2 espèces (carte 19 infra)

➤ **Le Milan noir (*Milvus migrans*) :**

C'est un rapace nécrophage qui revient de ses zones d'hivernage africaines vers la moitié du mois de mars. Son aire est installée à la fourche d'un arbre. La femelle y dépose de 2 à 3 œufs qu'elle couve un mois. Au terme de 50 jours d'élevage les jeunes quittent le nid. Dès la mi-août le Milan noir commence à désertir notre pays en direction de l'Afrique. Il est donc totalement absent en hiver. Sur le site, des cris ont été entendus en juillet 2023 en dehors de la zone d'étude. Le site n'est pas favorable à sa nidification du fait de l'absence d'habitat boisé (simple survol occasionnel) .



Photo 36 : Milan noir (photo hors site)

➤ **La Chouette chevêche (*Athene noctua*) :**

Ses populations ont fortement chuté dans les années 1960 lors des grandes phases de remembrements qui ont affecté les campagnes françaises (abattage des haies et des arbres creux), puis au cours des décennies suivantes, avec l'utilisation des pesticides (espèce se nourrissant de gros insectes). Elle semble aujourd'hui moins menacée en France, mais reste classée « NT » (quasi menacée) sur la liste rouge régionale. Ses populations en Poitou-Charentes sont estimées entre 2 700 et 3 900 couples, avec des effectifs relativement importants dans les zones bocagères (gâtine).

Sur le site, des cris de Chouette chevêche ont été entendus vers le hameau de Chez Moreau, à quelques centaines de mètres à l'est de la zone d'étude. La présence d'un bâtiment ancien (corp de ferme de Chez Moreau) pourrait lui être favorable pour sa nidification.



Photo 37 : jeune Chouette chevêche (photo hors site)

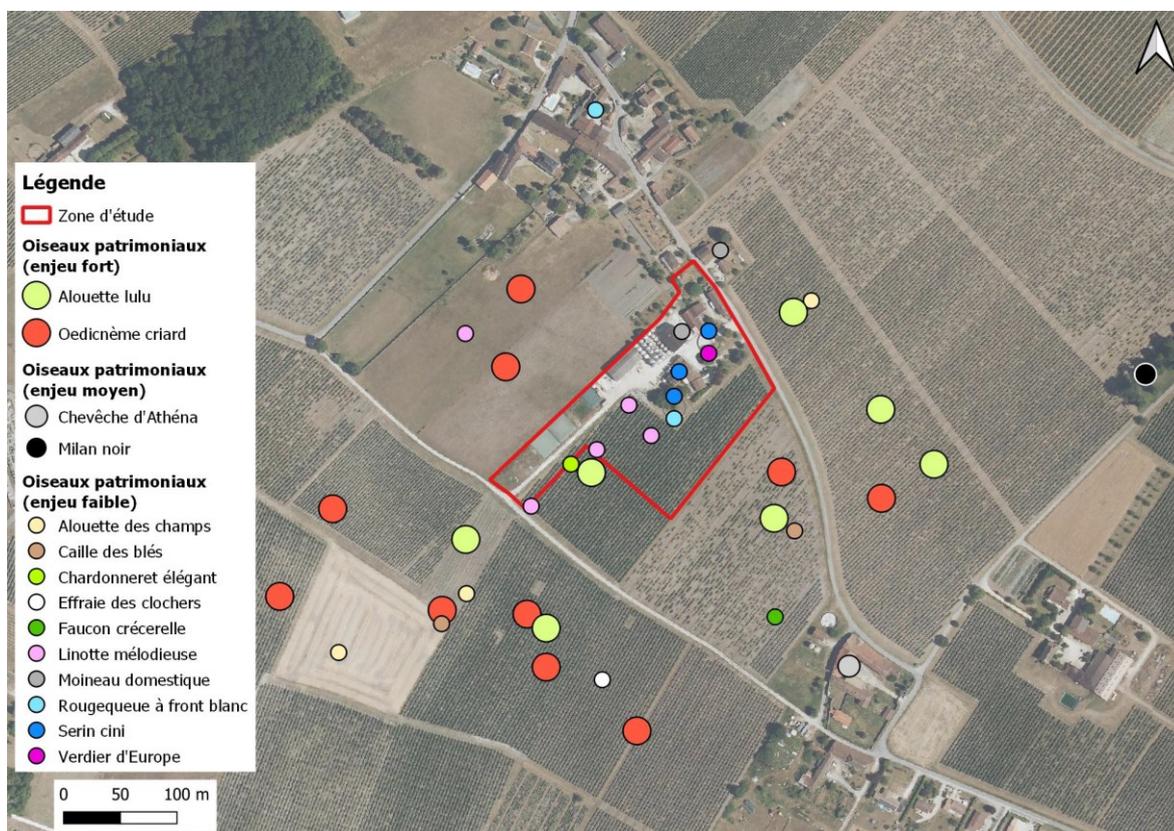
- Oiseaux d'intérêt patrimonial faible : 13 espèces (carte 19 infra)

Ce sont pour la plupart des oiseaux communs ou assez communs en Poitou-Charentes, mais dont les effectifs ont récemment subi une diminution significative, entraînant ainsi leur inscription sur les listes rouges régionales et/ou nationales avec un statut de conservation défavorable. Parmi ces espèces, deux sont considérées comme nicheuses sur le site ou ses très proches abords (**Rougequeue à front blanc et Serin cini**).



Photo 38 : Rougequeue à front blanc (12/05/2023)

Les autres espèces utilisent la zone d'étude comme site d'alimentation ou de transit (**Alouette des champs, Caille des blés, Chardonneret élégant, Choucas des tours, Effraie des clochers, Faucon crécerelle, Hirondelle rustique, Linotte mélodieuse, Martinet noir, Moineau domestique, Verdier d'Europe**).



Carte 19 : localisation des oiseaux remarquables

Conclusion :

L'avifaune du site est assez faiblement diversifiée. Les principaux enjeux concernent surtout deux espèces d'intérêt communautaire assez fréquemment rencontrées dans les plaines viticoles charentaises (*Édicnème criard* et *Alouette lulu*), qui nichent sur les abords proches de la zone d'étude. Dans une moindre mesure, les enjeux concernent deux espèces d'intérêt patrimonial faible qui nichent dans le jardin arboré de la distillerie (*Rougequeue à front blanc* et *Serin cini*).

5- Herpétofaune (amphibiens et reptiles)

5.1- Méthode :



La prospection de l'**herpétofaune** repose sur plusieurs méthodes complémentaires :

- Prospections nocturnes à la lampe et points d'écoute.
- Prospections diurnes à la jumelle.
- Recensement des pontes, larves et juvéniles.
- Observation des mouvements migratoires.
- Prospection des plages de thermorégulation pour les reptiles.
- Recherche d'indices de présence pour les ophidiens (mues)...

En pratique, l'inventaire des reptiles s'effectue en approchant progressivement les plages de thermorégulation après une inspection à distance à l'aide de jumelles, en choisissant les heures propices aux bains de soleil selon l'orientation du site. Les écoutes pour les amphibiens s'effectuent de jour comme de nuit, en privilégiant si possible les soirées chaudes après des épisodes pluvieux, et en couplant les écoutes avec des prospections nocturnes à la lampe.

5.2- Résultats des inventaires

4 espèces dont 3 amphibiens et 1 reptile ont été notées sur le site et ses proches abords au cours des prospections (**tableau XII** et **carte 22**).

Tableau XII : herpétofaune recensée sur le site

Groupe	Nom scientifique	Nom français	Rareté 16	Rareté région	Znieff	LR Région	Statut France	LR Fr	Dir Hab	LR Monde
Amphibien	<i>Alytes obstetricans</i>	<i>Alyte accoucheur</i>	PC	AR	X	NT	2	LC	4	LC
	<i>Hyla meridionalis</i>	<i>Rainette méridionale</i>	AR	AR		LC	2	LC	4	LC
	<i>Pelophylax ridibundus</i>	<i>Grenouille rieuse</i>	C	C		NA	3	LC	5	LC
Reptile	<i>Podarcis muralis</i>	<i>Lézard des murailles</i>	C	C		LC	2	LC	4	LC

Rareté 16 et rareté région: C=Commun ; AC=Assez Commun ; AR=Assez Rare ; R=Rare. **Znieff** : X=Déterminant en Poitou-Charentes (PCN, 2018). **LR PC 2016 (Liste Rouge Poitou-Charentes, PCN, 2016)** : NT=Quasi menacé ; LC=Préoccupation mineure ; DD=Données insuffisantes ; NA=Non Evalué. **Statut France** : 2 (article 2)=protection totale des individus et des habitats ; 3 (article 3)=protection totale des individus. **LR Fr (Liste Rouge France)** : LC=Préoccupation mineure. **Dir. Hab. (Directive Habitats)** : 2 (annexe 2) = espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZSC ; 4=annexe 4 (espèce animale d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte) ; 5=espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion. **LR Monde** (Liste Rouge mondiale, IUCN, 2008) : LC=Préoccupation mineure.

Intérêt patrimonial : en rouge : fort – en bleu : moyen – en vert : faible – en noir : non significatif.

Pour ce groupe faunistique, la diversité reste faible. Les potentialités du site sont peu significatives. En effet, pour les amphibiens, elles se limitent aux quelques habitats aquatiques (fossé et bassins artificiels), mais dont l'attrait reste très limité (eau très turbide avec pollution visible). Pour les reptiles, les potentialités sont également très limitées, et consistent surtout à des zones de thermorégulations pour les espèces anthropophiles au niveau du hameau de Chez Boujut.

5.3- Intérêt patrimonial

L'appréciation de l'intérêt patrimonial des amphibiens et des reptiles s'appuie sur les critères exposés dans le **tableau XIII**.

Tableau XIII : critères d'appréciation de l'intérêt patrimonial des reptiles et amphibiens

Échelles :	Critères	Catégories	Intérêt patrimonial
 Communautaire	Annexe 2 de la Directive Habitats (JO L 206 du 22.7.1992)		Fort
 Nationale	- Liste Rouge (UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017) : - Espèces protégées sur le territoire national (Arrêté du 23 avril 2007)	RE, CR, EN, VU NT	- Fort - Moyen - Faible
 Régionale	- Liste Rouge Poitou-Charentes (DREAL-PC, 2018) - Espèces déterminantes pour les Znieff en Poitou-Charentes (PCN, 2018)	RE, CR, EN, VU NT	- Fort - Moyen - Moyen
 Départementale	- Espèce Rare (<10 stations connues en Charente) - Espèce Assez Rare (<50 stations connues en Charente) - Espèce Peu Commune (> 50 stations mais répartition restreinte ou limite d'aire)		- Fort - Moyen - Faible

Sur cette base, **deux amphibiens présentent un intérêt patrimonial moyen du fait de leur rareté à l'échelle régionale et/ou de leur inscription sur la liste rouge régionale et la liste Znieff**. Les enjeux patrimoniaux sont complétés par **un amphibien et un reptile qui présentent un intérêt patrimonial faible (communes mais protégées)**.

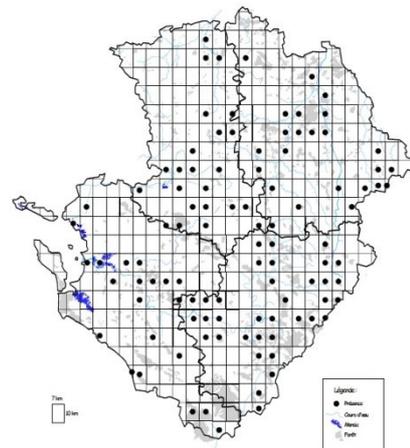
- Amphibien d'intérêt patrimonial moyen : 2 espèces (carte 22 infra)

➤ **L'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) :**

Ce Crapaud aux mœurs particulières, autrefois assez commun dans la région, a été récemment inscrit sur la liste rouge régionale avec un statut de conservation défavorable, ses populations ayant sensiblement régressé au cours de ces dernières années. Il est réparti dans toute la région, mais avec d'importantes lacunes dans les secteurs où domine la grande culture (Aunis, nord-ouest des Deux-Sèvres...). Il est fréquent dans les carrières abandonnées lorsque celles-ci présentent des mares ou des plans d'eau, même temporaires, mais aussi dans les zones rocheuses et aux abords des habitations traditionnelles où il peut trouver des murets en pierres favorables à son hibernation.



Photo 39 : Alyte accoucheur (photo hors site)



Carte 20 : répartition de l'Alyte en Poitou-Charentes (d'après PCN, 2002)

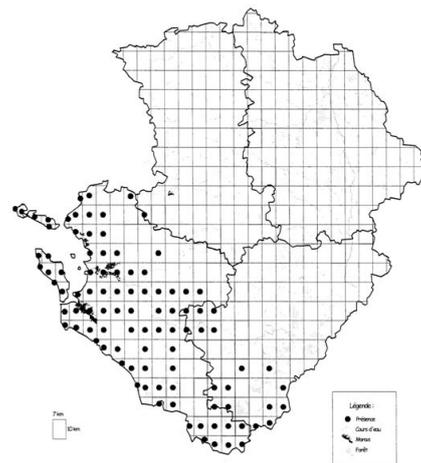
Sur le site, une dizaine de chanteurs ont été entendus lors de la nocturne du 11/07/2023, au niveau du hameau de Chez Boujut (hors périmètre d'étude), composé de nombreux bâtiments anciens en pierre qui lui sont favorables.

➤ **La Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*) :**

La Rainette méridionale se trouve en limite d'aire de répartition en Poitou-Charentes. Elle est assez commune en Charente-Maritime et sur la frange ouest et sud de la Charente, mais se raréfie fortement ailleurs dans la région, où elle est souvent remplacée par la Rainette verte (*Hyla arborea*). Sur le site, plusieurs mâles chanteurs ont été notés en dehors du périmètre d'étude, dans une bassine au niveau du hameau de Chez Moreau, et sur les abords du hameau de Chez Boujut.



Photo 40: Rainette méridionale (photo hors site)



Carte 21 : répartition de la Rainette méridionale en Poitou-Charentes (d'après PCN, 2002)

- Herpétofaune d'intérêt patrimonial faible : 2 espèces (carte 22 infra)

➤ La Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) :

La Grenouille rieuse est assez largement distribuée en Poitou-Charentes. Chaque milieu pouvant lui être profitable est en général colonisé. Cette espèce est en progression constante dans la région depuis plusieurs années, et tend à concurrencer beaucoup d'autres espèces d'amphibiens grâce à sa capacité à s'adapter à des milieux aquatiques très variés. Sur le site, elle a été notée dans le petit fossé en limite sud-ouest de la zone d'étude, ainsi que dans une bassine au niveau du hameau de Chez Moreau.



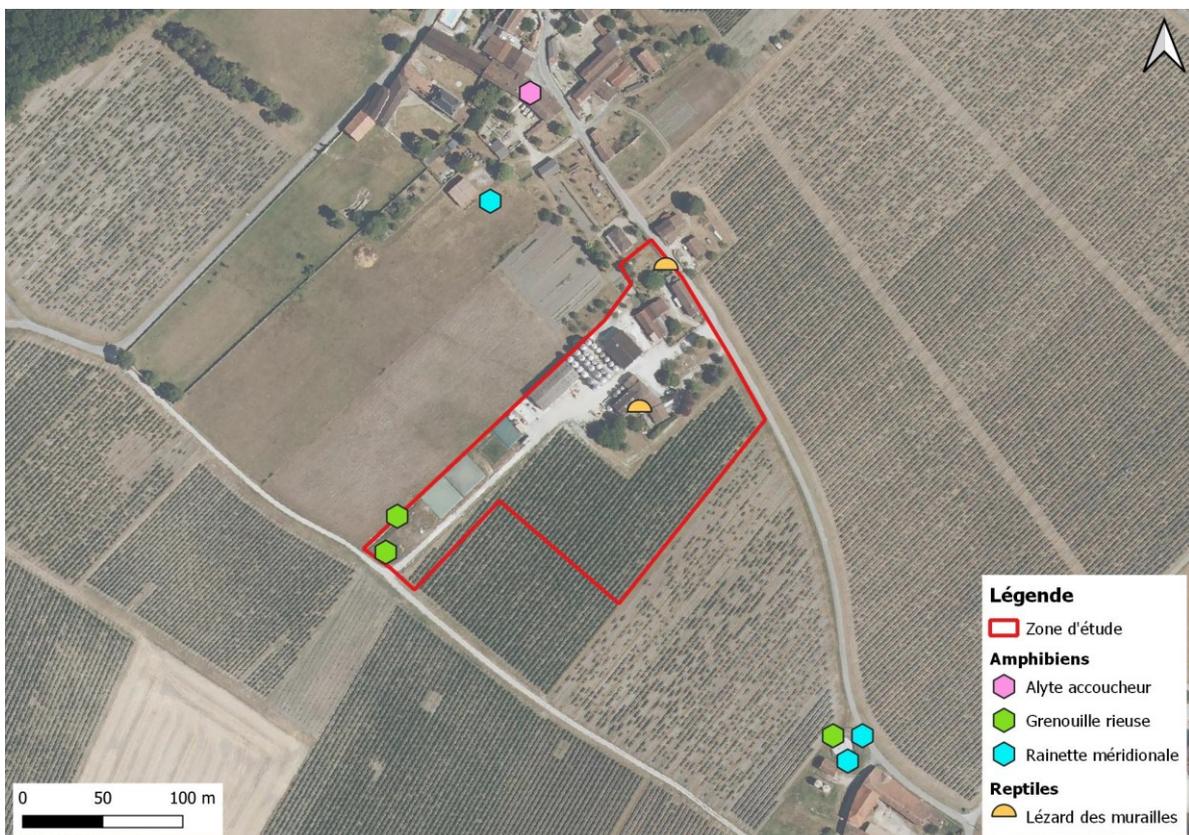
Photo 41 : Grenouille rieuse (photo hors site)

➤ Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) :



C'est un lézard très commun dans toute la région. Il affectionne les milieux rudéraux (vieux murs, façades de maison...) mais également les lisières boisées et les pieds de haies. Sur le site, deux individus ont pu être observés, sur un muret en pierre en bord de route au nord de la zone d'étude, ainsi qu'aux abords de la maison d'habitation.

Photo 42 : Lézard des murailles (11/07/2023)



Carte 22 : localisation des amphibiens et reptiles sur la zone d'étude

Conclusion :

L'herpétofaune du site apparaît faiblement diversifiée. Les potentialités pour les amphibiens sont cantonnées au niveau du petit fossé, où seule la Grenouille rieuse a été notée. Les autres espèces d'amphibiens restent cantonnées en dehors du périmètre d'étude. Pour les reptiles, seuls les murs en pierre en bordure d'habitations peuvent présenter des zones favorables pour les lézards.

6- Entomofaune

Trois principaux groupes d'insectes ont été inventoriés sur le site : les **odonates** (libellules et demoiselles), les **lépidoptères rhopalocères** (papillons de jour), et les **orthoptères** (criquets, sauterelles et espèces voisines). Les autres groupes n'ont pas fait l'objet d'inventaires systématiques, mais des prospections ciblées ont été menées pour rechercher les **coléoptères saproxyliques** d'intérêt communautaire : recherche d'indices de présences sur les arbres (trous de sortie, présence de sciure, restes élytres, crottes...), prospections nocturnes à la lampe des arbres favorables, observations crépusculaires d'individus en vol...

Pour les différents groupes étudiés, l'intérêt patrimonial des espèces est établi sur la base de leurs statuts à différentes échelles géographiques (**tableau XIV**) :

Tableau XIV : critères d'appréciation de l'intérêt patrimonial de l'entomofaune

Échelles :	Critères	Catégories	Intérêt patrimonial
 Communautaire	Annexe 2 de la Directive Habitats (JO L 206 du 22.7.1992)		Fort
 Nationale	- Liste Rouge (UICN France, MNHN, 2012-2016) : - Espèces protégées sur le territoire national (Arrêté du 23 avril 2007)	RE, CR, EN, VU NT	- Fort - Moyen - Fort
 Régionale	- Liste Rouge Poitou-Charentes (DREAL-PC, 2018) - Espèces déterminantes pour les Znieff en Poitou-Charentes (PCN, 2018)	RE, CR, EN, VU NT	- Fort - Moyen - Moyen
 Départementale	- Espèce Rare (<10 stations connues en Charente) - Espèce Assez Rare (<50 stations connues en Charente) - Espèce Peu Commune (> 50 stations mais répartition restreinte ou limite d'aire)		- Fort - Moyen - Faible

6.1- Odonates (libellules et demoiselles)

6.1.1- Méthode

Les **libellules et les demoiselles** sont inventoriées par prospection « à vue » des adultes, en vol ou posés sur la végétation, et par la recherche des postes d'émergence. Les exuvies ainsi récoltées sont identifiées sous la loupe binoculaire, et permettent d'attester de la reproduction des espèces au sein de la zone d'étude.

6.1.2- Caractéristiques du peuplement

Une seule espèce d'odonate a été notée lors des prospections sur le site (**tableau XV**) :

Tableau XV : odonates observés sur le site

Nom scientifique	Nom français	Rareté 16	Rareté région	Znieff	LR Région	LR Fr	Statut France	LR Eur	Dir Hab	LR Monde
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	C	C		LC	LC		LC		

Rareté 16 et rareté région (estimées d'après PCN, 2009, et Dommanget et al., 2002): C=Commun ; AC=Assez Commun ; AR=Assez Rare ; R=Rare ; TR=Très Rare. **Znieff (d'après PCN, 2018) :** X=Déterminant en Poitou-Charentes, ou dans les départements indiqués. **LR PC (Liste Rouge Poitou-Charentes, PCN, 2019) :** CR=En danger Critique d'extinction ; VU=Espèce vulnérable ; NT=Espèce quasi menacée ; LC=Préoccupation mineure. **Statut France (protection) :** 2 (article 2): protection totale des individus et des habitats ; 3 (article 3): protection totale des individus ; 4 et 5 : protection partielle ; 6: prélèvement soumis à autorisation. **LR Fr (Liste Rouge France, UICN & MNHN, 2016) :** EN=En danger ; VU=Espèce vulnérable ; NT=Espèce quasi menacée ; LC=Préoccupation mineure. **Dir. Hab. (Directive Habitats Faune Flore).** **LR Monde** (Liste Rouge mondiale, IUCN, 2008).

Intérêt patrimonial : **en rouge : fort** - **en bleu : moyen** - **en vert : faible** – en noir : non significatif.

6.1.3- Intérêt patrimonial

Sur la base des critères d'appréciation présentés par le **tableau XVI**, la seule espèce d'odonate recensée est commune et ne présente donc pas d'enjeu significatif. Les potentialités du site restent très limitées, notamment du fait de l'absence de plantes aquatiques et/ou héliophytes, qui servent de supports pour la reproduction de l'odonatofaune.

Photo 43 : Agrion jouvencelle (12/05/2023)



6.2- Rhopalocères (papillons de jour)

6.2.1- Méthode



Les **papillons de jour** sont inventoriés à vue et à l'aide de jumelles à mise au point rapprochée, par prospections des adultes en activité sur les fleurs (butinage) ou posés dans la végétation. Pour les espèces remarquables, une recherche des populations de plantes hôtes est effectuée, afin de préciser le statut de reproduction des espèces sur le site.

6.2.2- Caractéristiques du peuplement

Seulement 8 espèces de papillons de jour ont été notées sur le site (**tableau XVI**), soit une diversité très faible, avec uniquement des espèces communes et ubiquistes des milieux ouverts. Le site présente de faibles potentialités du fait de la très faible naturalité des habitats dominants.

Tableau XVI : rhopalocères observés sur le site

Nom scientifique	Nom français	Rareté 16	Rareté région	Znieff	LR Région	Statut France	LR Fr	Dir Hab	LR Monde
<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-coraïl (Le)	C	C		LC		LC		
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun (Le)	C	C		LC		LC		
<i>Erynnis tages</i>	Point de Hongrie (Le)	C	C		LC		LC		
<i>Melitaea phoebe</i>	Mélitée des Centaurées (La)	C	C		LC		LC		
<i>Papilio machaon</i>	Machaon (Le)	C	C		LC		LC		
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis (Le)	C	C		LC		LC		
<i>Pieris rapae</i>	Piérïde de la Rave (La)	C	C		LC		LC		
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane (L')	C	C		LC		LC		

Rareté 16 et région (d'après PCN, 2017) : C=Commun ; AC=Assez Commun ; PC=Peu Commun ; AR=Assez Rare ; R=Rare ; TR=Très Rare. **Znieff** : X=Déterminant en Poitou-Charentes, ou dans les départements indiqués entre parenthèses (PCN, 2018). **LR PC** (Liste Rouge Poitou-Charentes, 2018) : LC=Préoccupation mineure. **Statut France** (protection). **Dir. Hab.** (Directive Habitats Faune Flore). **LR Eur** (Liste Rouge Européenne, Van Svaay *et al.*, 2010). **LR Monde** (Liste Rouge Mondiale de l'IUCN).

Intérêt patrimonial : **en rouge : fort** – **en bleu : moyen** – **en vert : faible** – en noir : non significatif.

6.2.3- Intérêt patrimonial

Pour ce groupe d'insectes, toutes les espèces observées sont communes à l'échelle départementale comme régionale, et aucune ne présente d'enjeu significatif.



Photo 44 : Point de Hongrie (12/05/2023)



Photo 45 : Tircis (12/05/2023)



Photo 46 : Azuré de la Bugrane (12/05/2023)

6.3- Orthoptères

6.3.1- Méthode

Les **orthoptères** sont inventoriés par prospections des adultes, en activité dans la végétation, et par détection des émissions sonores et ultrasonores (prospections diurnes et nocturnes, ces dernières couplées avec les prospections faites pour les chiroptères).

6.3.2- Caractéristiques du peuplement

12 espèces ont été recensées pour ce groupe d'insectes (**tableau XVII**), soit une diversité faible.

Tableau XVII : orthoptères recensés sur le site

Nom scientifique	Nom français	Rareté 16	Rareté région	Znieff	LR Région	Statut France	LR Fr	Dir Hab	LR Monde
<i>Cyraspis scutata</i>	Méconème scutigère	AR	PC		LC		3		
<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	Grillon bordelais	TC	C		LC		4		
<i>Gomphocerippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	TC	TC		LC		4		
<i>Gomphocerippus brunneus</i>	Criquet duettiste	C	C		LC		4		
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	TC	C		LC		4		
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctuée	TC	C		LC		4		
<i>Oedipoda caerulescens</i>	Œdipode turquoise	C	AC		LC		4		
<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène	C	C		LC		4		
<i>Phaneroptera nana</i>	Phanéoptère méridional	TC	AC		LC		4		
<i>Platypleis albopunctata</i>	Decticelle grisâtre	C	C		LC		4		
<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux	AC	AC		LC		4		
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	TC	C		LC		4		

Rareté 16 et région (échelle experte, inspirée de PCN, 2020) : C=Commun ; AC=Assez Commun ; AR=Assez Rare. **Znieff** : X=Déterminant en Poitou-Charentes, ou dans les départements indiqués entre parenthèses (PCN, 2018). **LR PC** (Liste Rouge Poitou-Charentes, 2018) : NT=Quasi-menacé ; LC=Préoccupation mineure. **Statut France** (protection). **Lr Fr. (Liste rouge France)** : Sardet & Défaut, 2004 : 4=espèces non menacées. **Dir. Hab.** (Directive Habitats Faune Flore). **LR Monde** (Liste Rouge Mondiale de l'IUCN).

Intérêt patrimonial : **en rouge : fort** – **en bleu : moyen** – **en vert : faible** – en noir : non significatif.

6.3.3- Intérêt patrimonial

Sur la base des critères d'appréciation présentés par le **tableau XIV**, **une espèce assez rare en Poitou-Charentes présente un enjeu moyen.**

- Orthoptère d'intérêt patrimonial moyen : 1 espèce (carte 23 infra)

➤ **Le Méconème scutigère (*Cyrtaspis scutata*) :**

Cette sauterelle méditerranéo-atlantique est une espèce frondicole. Elle se perche dans la strate arborée et émet son chant nocturne pouvant être capté uniquement grâce au détecteur d'ultrasons (~25 kHz). Si le réchauffement global tend à faire remonter l'espèce vers le nord, elle reste encore peu commune en Poitou-Charentes, où elle est majoritairement représentée en Charente-Maritime ainsi que sur la vallée de la Charente jusque dans l'Angoumois. Sur le site, des stridulations ont été captées dans le jardin arboré de la distillerie.



Photo 47 : Méconème scutigère (photo hors site)

6.4- Autres insectes

En dehors des prospections spécifiques pour les coléoptères saproxyliques, les autres groupes faunistiques n'ont pas fait l'objet de prospections systématiques. Les observations recueillies sont compilées ci-après (**tableau XVIII**) :

Tableau XVIII : autres insectes observés sur le site

Groupe	Nom scientifique	Nom français	R 16	R PC	Znieff	LR Région	Statut France	LR France	Dir Hab	LR Europe	LR Monde
Hémiptère	<i>Cicadetta petryi</i>	Cigalette à ailes courtes	AR	AR	X	VU					
Hémiptère	<i>Tettigettalna argentata</i>	Cigalette argentée	AR	AR		VU					
Coléoptère	<i>Trichodes alvearius</i>	Caliron des abeilles solitaires	AC	AC							

Rareté 16 et région: C=Commun ; AC=Assez Commun ; AR=Assez Rare ; Ninv=Invasif. **Znieff :** X=Déterminant en Poitou-Charentes, ou dans les départements indiqués entre parenthèses (PCN, 2018). **LR Région=Liste rouge régionale :** VU=Vulnérable ; **Statut France** (protection) : 2 (article 2) = protection totale des individus et des habitats. **Dir. Hab. (Directive Habitats Faune Flore) :** 2 (annexe 2) = espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZPS ; 4=annexe 4 (espèce animale d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte). **LR Europe** (Liste Rouge européenne) : NT=Espèce quasi menacée ; LC=Préoccupation mineure. **LR Monde** (Liste Rouge Mondiale, IUCN, 2008) : VU=Espèce vulnérable ; NT=Espèce quasi menacée ; LC=Préoccupation mineure.

Intérêt patrimonial : en rouge : fort – en bleu : moyen – en vert : faible – en noir : non significatif.

Deux espèces sont concernées par un statut de patrimonialité et **présentent un enjeu fort (espèces vulnérables sur la liste rouge régionale).**

- Autres insectes d'intérêt patrimonial fort : 2 espèces (carte 23 infra)

➤ La Cigalette à ailes courtes (*Cicadetta petryi*) :

C'est une petite cigalette qui reste peu visible et qui se repère principalement à ses cymbalisations, ces dernières étant cependant peu audibles et très aigües. Espèce méridionale et thermophile, elle affectionne les milieux secs et chauds, telles que les pelouses calcaires ou les lisières de boisements exposées. En Poitou-Charentes, c'est une espèce assez rare qui est retrouvée dans les coteaux calcaires des deux Charente. Plus au nord, elle se raréfie considérablement, mais ses populations semblent en expansion, du fait du réchauffement global. Sur le site, la Cigalette à ailes courtes a été notée dans le jardin arboré de la distillerie (individu isolé).



Photo 48 : Cigalette à ailes courtes (photo hors site)

➤ La Cigalette argentée (*Tettigettalna argentata*) :

C'est ici aussi une petite cigalette mais qui est beaucoup plus facilement repérable à ses cymbalisations qui correspondent à un « tac-tac-tac » régulier et bien audible. C'est une espèce qui semble plus fréquente que la précédente, mais elle reste aussi plus facilement détectable. C'est aussi une espèce méridionale et thermophile qui affectionne les pelouses et ourlets bien exposés. Sur le site, la Cigalette argentée a été entendue en bordure sud de la zone d'étude (individu isolé).



Photo 49 : Cigalette argentée (photo hors site)

6.5- Conclusion sur l'entomofaune

Au total, 24 espèces d'insectes ont été identifiées sur le site, soit une diversité globale faible, s'expliquant par les potentialités très limitées du site. Trois espèces patrimoniales ont été notées, notamment au niveau du jardin arboré de la distillerie, mais les effectifs restent néanmoins très faibles (individu isolé).



Carte 23 : localisation de l'entomofaune patrimoniale sur le périmètre d'étude

IV- Analyse des zones humides

La loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019 est venue modifier la législation : elle reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L.211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un "ou" qui permet de restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et botanique. Désormais, l'arrêt N°386325 du Conseil d'État du 22 février 2017 n'a plus d'effet, de même que la note technique du 26 juin 2017 devenue caduque. La nouvelle définition législative s'impose à compter du 24 juillet 2019, sur tous les dossiers de demande d'autorisation, déjà déposés et à venir.

L'arrêté du 24 juin 2008, modifié par celui du 1er octobre 2009, et la circulaire du 18 janvier 2010 demeurent valables quant aux critères techniques de définition et quant aux critères de délimitation en application des articles L.214-7-11 et R.211-108 du Code de l'environnement.

Désormais, et en résumé, les critères botaniques et pédologiques doivent être alternatifs pour délimiter une zone humide, dans le cas d'une végétation spontanée présente. Sinon, seul le critère pédologique délimite la zone humide.

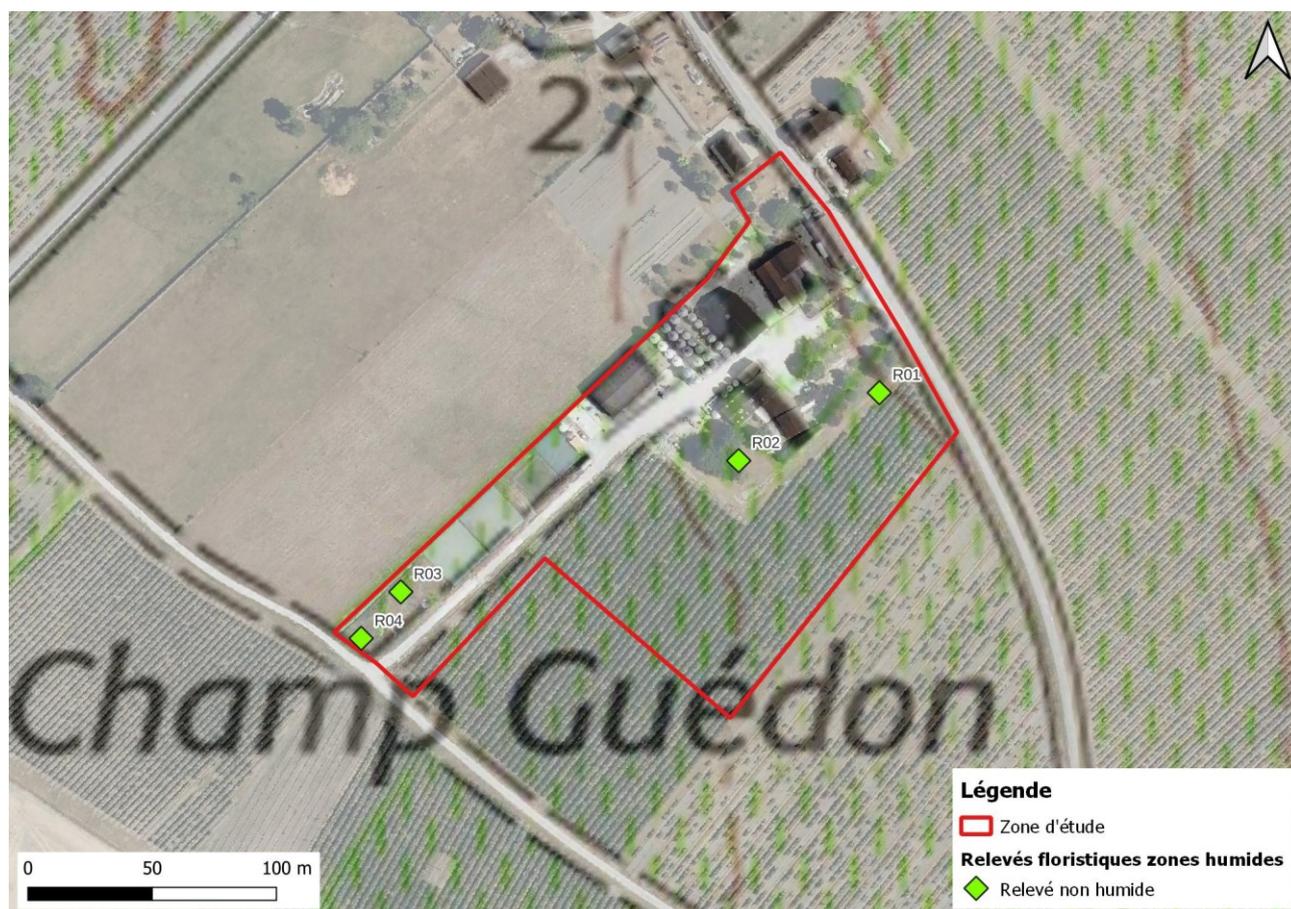
Une analyse des zones humides, au sens de l'arrêté du 24 juin 2008, a été effectuée sur le site uniquement par une approche floristique.

1- Analyse des zones humides sur critères floristiques

1.1- Méthode

Des relevés de végétation de type « zone humide » ont été effectués en sélectionnant des zones floristiquement homogènes autour de ces points, de façon à être représentatif de la végétation en place. Ces relevés ont été effectués dans la journée du 12/05/2023, soit à peu près à l'optimum de développement de la végétation, compte tenu des habitats dominants. Pour chaque relevé, une zone homogène d'environ 20 m² (pour les habitats herbacés) et d'environ 50-100 m² (pour les habitats arbustifs à arborés), représentative de la végétation environnante, est prise en compte. Le principe de ces relevés est d'effectuer un sondage en se basant sur la physionomie de la végétation environnante afin de pouvoir extrapoler les résultats obtenus sur de plus larges surfaces et obtenir, à la finale, une délimitation cartographique des zones humides.

Le recouvrement global de chaque strate est noté, puis une liste d'espèces dominantes (permettant d'atteindre 50% de recouvrement) est établie par strate, en rajoutant, le cas échéant, les espèces ayant un recouvrement supérieur ou égal à 20%. Les relevés de chaque strate sont ensuite regroupés de façon à créer une liste d'espèces avec mention de leur critère indicateur ou non de zone humide. Le relevé est considéré comme indicateur de zone humide lorsque la moitié au moins des espèces est à caractère hygrophile (selon l'annexe 2.1 de l'arrêté du 24/06/2008). Au total, 4 relevés floristiques ont été réalisés, dont leur localisation est indiquée par la **carte 24**.



Carte 24 : localisation des relevés floristiques spécifiques aux zones humides

(sur fond orthophotographie et IGN 1/25000 – source : Géoportail)

1.2- Résultats

Les résultats des relevés floristiques n'ont pas permis de mettre en évidence la présence de zone humide sur le site d'étude (voir **annexe 3** pour les données brutes).

V- Bilan sur la sensibilité du site

Pour l'ensemble du site, les inventaires de terrain ont permis de recenser **141 espèces végétales et 80 espèces animales**, soit une diversité biologique globale faible, compte tenu de la surface prospectée (~2,4 ha). Pour rendre plus lisibles ces résultats, une appréciation qualitative de la diversité et de l'intérêt patrimonial des différents groupes est présentée **tableau XIX**, et permet de définir un niveau d'enjeu global par groupe taxonomique :

Tableau XIX : appréciation qualitative de la biodiversité de la zone d'étude

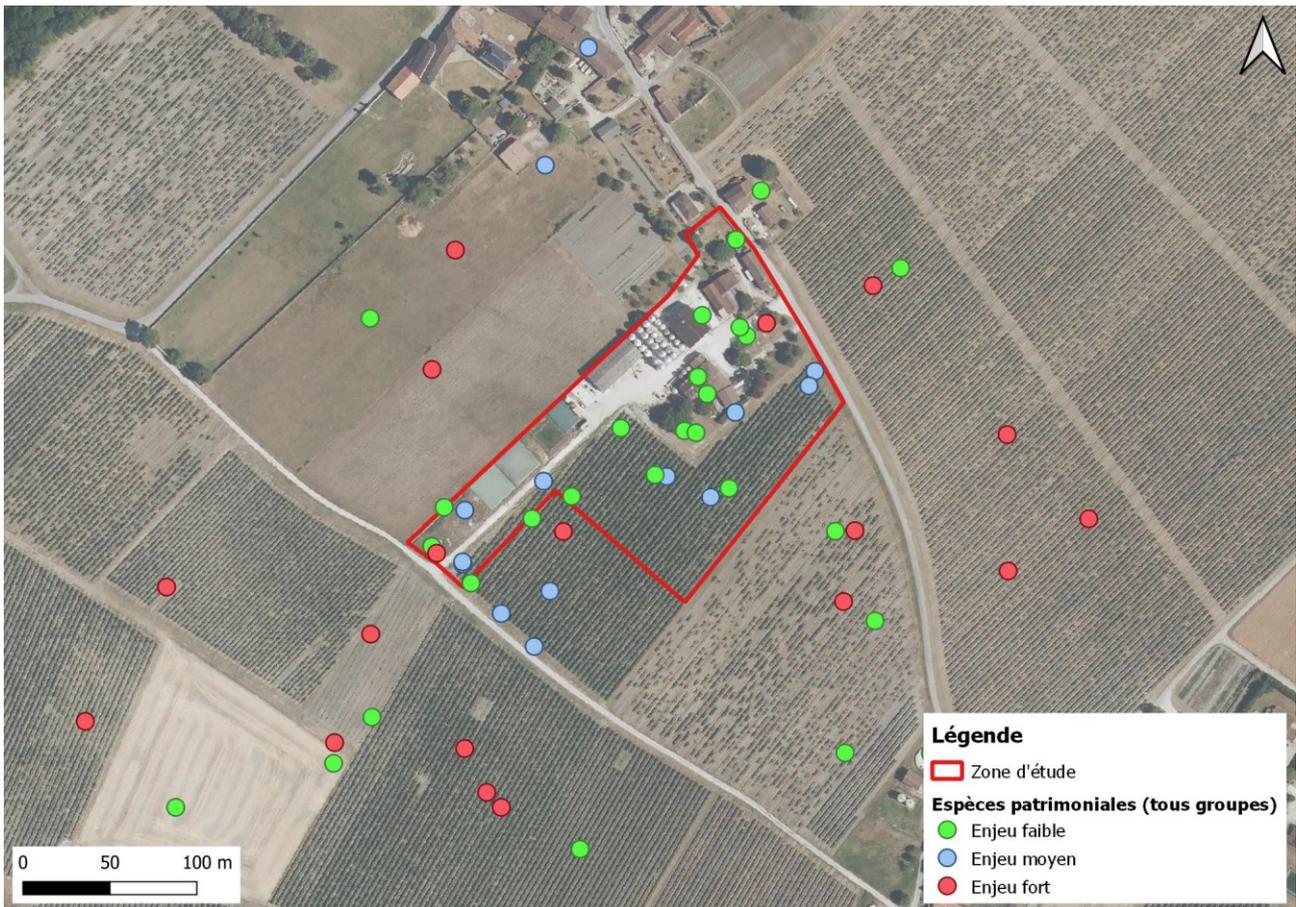
Groupe taxonomique	Nombre d'espèces (habitats) recensées	Diversité	Intérêt patrimonial			Appréciation qualitative	Enjeu global
			Fort	Moyen	Faible		
Habitats	7	Faible	0	0	1	Site inséré dans un contexte de viticulture intensive, en périphérie de zone urbaine. Habitats rudéraux sans potentialités significatives apparentes.	Très faible
Flore	141	Faible	0	2	1	Diversité faible en lien avec les habitats dominants du site. Enjeux centrés sur une principale espèce quasi-menacée en région, assez abondante sur le site mais également sur les alentours proches (messicole méridionale). Potentialités très faibles sur l'ensemble de la zone d'étude.	Faible
Mammifères	18	Moyenne	4	5	5	Diversité moyenne des chiroptères avec une activité semblant largement dépendante de la disponibilité de la ressource trophique. Potentialités de gîte au niveau de la cave située sous la maison d'habitation, ainsi que dans les bâtiments en périphérie du projet. Potentialités faibles pour les autres mammifères (plaine agricole).	Faible
Oiseaux	34	Faible	2	2	13	Enjeux concernant surtout deux espèces d'intérêt communautaire (Alouette lulu et Œdicnème criard), nichant sur les abords proches du projet (contexte de viticulture favorable).	Modéré
Herpétofaune	4	Faible	0	2	2	Potentialités très faibles sur le site, le fossé étant le seul habitat de dispersion potentiel pour les espèces les moins exigeantes (Grenouille rieuse). Enjeux localisés en dehors du périmètre d'étude (Rainette méridionale et Alyte accoucheur). Présence du Lézard des murailles sur les murs des bâtiments bien exposés.	Très faible

Groupe taxonomique	Nombre d'espèces (habitats) recensées	Diversité	Intérêt patrimonial			Appréciation qualitative	Enjeu global
			Fort	Moyen	Faible		
Odonates	1	Très faible	0	0	0	Potentialités négligeables pour ce groupe. Dispersion possible d'individus en provenance des vallées périphériques pour les espèces les plus mobiles.	Très faible
Rhopalocères	8	Très faible	0	0	0	Diversité très faible avec uniquement des espèces ubiquistes classiquement observées dans un contexte rudéral. Potentialités apparentes très faibles.	Très faible
Orthoptères	12	Faible	0	1	0	Diversité faible. Présence du Méconème scutigère dans le jardin arboré, qui constitue l'essentiel des potentialités, celles-ci restant peu significatives.	Faible
Autres groupes	3	(non significatif)	2	0	0	Présence de deux espèces de cigalette, assez rares en Charente et inscrites comme vulnérables sur la liste rouge régionale. Potentialités peu significatives (individus isolés).	Faible
Zones humides	-	-	0	0	0	Aucune zone humide recensée sur le site par le critère floristique.	Nul

Enjeu : très faible faible modéré fort très fort

À la lecture de ce tableau simplifié, il ressort que la zone d'étude constitue un territoire faiblement diversifié. Les principaux enjeux restent peu significatifs et concernent surtout le groupe des oiseaux, avec la nidification de deux espèces d'intérêt communautaire sur les abords proches du site (Alouette lulu et Cédicnème criard). Secondairement, la cave localisée sous la maison d'habitation présente des anfractuosités favorables pour le gîte des chiroptères, et une plante quasi-menacée en Poitou-Charentes est notée de manière diffuse dans les parcelles de vignes du site et des alentours. Pour les autres groupes, les enjeux restent localisés en dehors du site, ou concernent des espèces patrimoniales dont les effectifs recensés sont très limités (individu isolé, station erratique...).

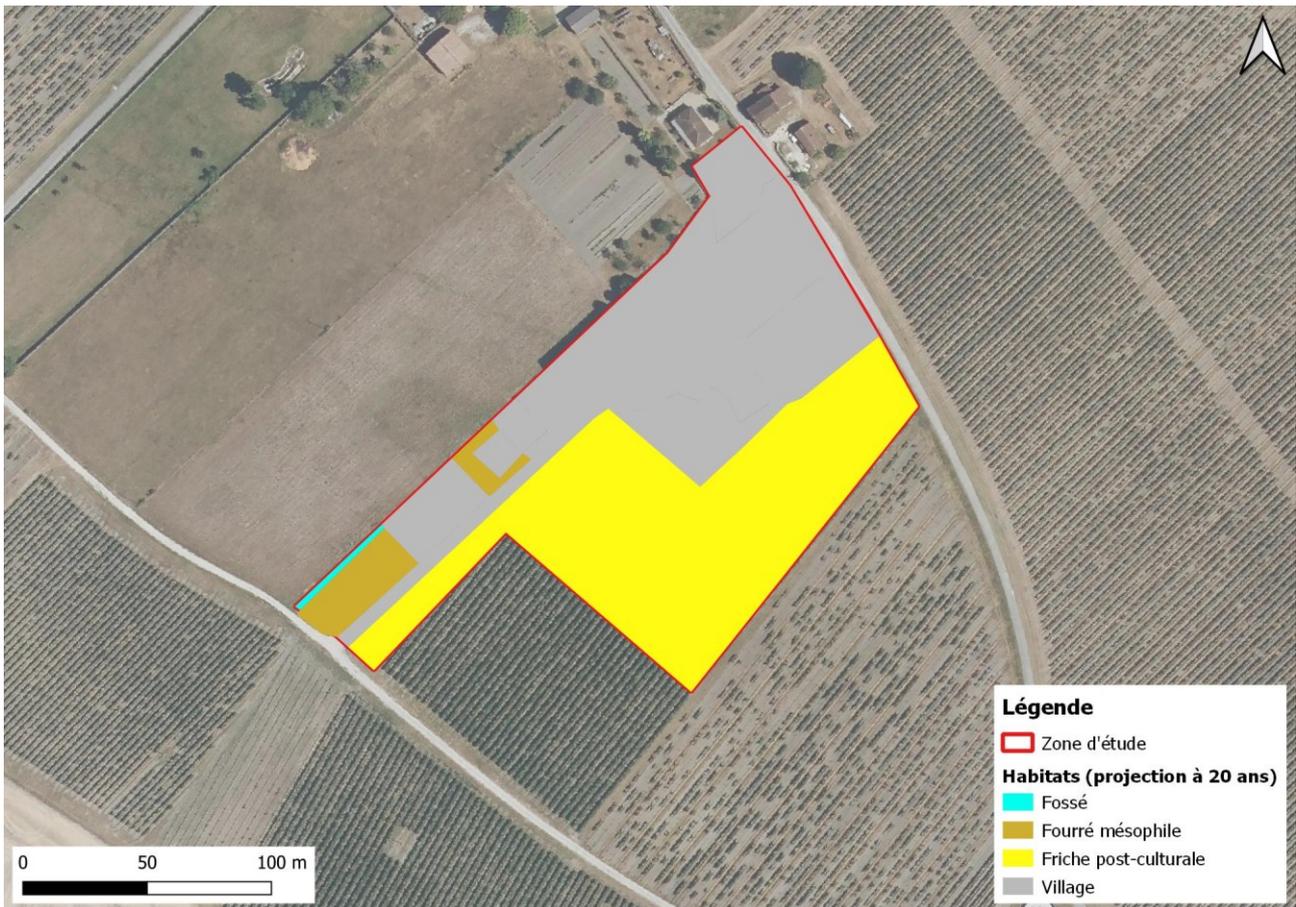
La localisation des espèces patrimoniales sur le site ne permet pas de délimiter précisément une zone sensible, les enjeux étant globalement diffus sur l'ensemble de la zone d'étude (**carte 25**). Par ailleurs, il est bien visible que les enjeux les plus forts, qui concernent surtout l'avifaune nicheuse, restent cantonnés sur les pourtours de la zone d'étude, mais dans un périmètre assez proche.



Carte 25 : localisation des espèces patrimoniales (tous groupes)

VI- Evolution naturelle du site en l'absence de projet

L'évolution naturelle du site peut être appréciée en effectuant des projections à partir de l'état actuel des habitats, et en tenant compte de la dynamique spontanée des communautés végétales. Sur une perspective d'une vingtaine d'années, il est probable que l'activité agricole en place sur le site et ses alentours depuis plusieurs décennies se maintienne. Une intensification supplémentaire pourrait même être observée, avec l'implantation de nouvelles parcelles de vignobles dans les friches environnantes. Dans le cas contraire, la viticulture serait abandonnée et une friche sèche à caractère pionnier se mettrait en place sur la majeure partie du site (**carte 26**). Les petites parties du site déjà en friche aujourd'hui évolueront certainement vers un stade plus embroussaillé de fourré mésophile, avec certainement une dominance de Ronce et autres petits arbustes épineux. Dans ce scénario, les cortèges d'espèces seront globalement similaires à ceux observés aujourd'hui, avec possiblement quelques espèces floristiques supplémentaires en lien avec l'absence d'entretien des inter rangs. Quelques potentialités de nidifications supplémentaires pourront également émerger dans les secteurs les plus embroussaillés, notamment pour les passereaux.



Carte 26 : scénario d'évolution naturelle des habitats sur une perspective de 20 ans

VII- Impacts et mesures (revue sommaire)

Le site présente des enjeux conservatoires globalement assez faibles et diffus sur toute la zone d'étude. Ils concernent principalement l'avifaune nicheuse et les chiroptères. Pour les autres groupes, les enjeux conservatoires concernent surtout des stations patrimoniales ponctuelles et isolées, dont les effectifs restent peu significatifs (stations reliques).

En regard du projet de construction de chais, les impacts peuvent être examinés pour chacune des composantes de la biodiversité du site (**tableau XX**), puis déclinés par secteur sensible (**tableau XXI**), en précisant les mesures qu'il est possible d'envisager. Celles-ci sont présentées par des fiches inspirées de la codification proposée par Alligand *et al.*, 2018 - *Évaluation environnementale : guide d'aide à la définition des mesures ERC*.

Tableau XX : impacts du projet sur les différentes composantes de la biodiversité du site et revue indicative des mesures ERC

Composante de la biodiversité	Enjeu global	Entités remarquables	Risque d'impacts	Mesures ERC
Habitats	Très faible	Pas d'enjeu	Sans objet	-
Flore	Faible	Stations patrimoniales localisées majoritairement dans la parcelle de vigne, dans une moindre mesure dans la petite friche rudérale au sud-ouest du site.	Négligeable du fait de l'écologie et de la répartition locale du Diplotaxe fausse roquette (messicole et (nombreuses stations aux alentours); présence +/- erratique pour le Salsifis à graines laineuses.	-
Mammifères	Faible	13 espèces de chiroptères. Activité de chasse et de transit dépendante de la ressource alimentaire du secteur, et majoritairement localisée dans le jardin de la distillerie. Gîte potentiel dans la cave sous la maison d'habitation.	Risque d'impact en phase travaux	- Planification de la démolition de bâtiment(s) - Pose de gîtes artificiels pour les chiroptères
Oiseaux	Modéré	Nidification de deux espèces à enjeu fort sur les abords proches du site. Nidification de passereaux à enjeu plus faible dans le jardin arboré de la distillerie.	Risque d'impact en phase travaux	- Evitement de la période de nidification (1 ^{er} mars – 31 juillet)
Herpétofaune	Très faible	Enjeux majoritairement localisés en dehors de la zone d'étude. Potentialités très limitées sur le site.	Sans objet	-
Odonates	Très faible	Pas d'enjeu	Sans objet	-
Rhopalocères	Très faible	Pas d'enjeu	Sans objet	-
Orthoptères	Faible	Une espèce frondicole assez rare en Charente dans le jardin de la distillerie (Méconème scutigère).	Risque d'impact en phase travaux	- Maintenir un caractère arboré dans les espaces verts
Autres groupes	Faible	Présence de deux cigales vulnérables sur la liste rouge régionale.	Risque d'impact en phase travaux	- Maintenir un caractère arboré dans les espaces verts

Tableau XXI : impacts du projet sur les secteurs sensibles et revue indicative des mesures ERC

Secteurs sensibles	Risque d'impacts	Code mesure	Mesures ERC
Bâtiments anciens de la distillerie et cave	Risque de destruction d'espèces protégées (chiroptères)	R1	Planification de la démolition de bâtiment(s)
		R2	Pose de gîtes artificiels pour les chiroptères
Tout le site	Destruction de nichée et dérangement d'espèces protégées en période de nidification	E1	Evitement de la période de nidification de l'avifaune (1 ^{er} mars au 31 juillet)
Tout le site	Altération d'habitats d'espèces patrimoniales	A1	Maintenir un caractère arboré dans les espaces verts

- **Mesure d'évitement E1 : évitement de la période de nidification de l'avifaune (1^{er} mars au 31 juillet) :**

E1- Evitement de la période de nidification de l'avifaune				
E	R	C	A	Évitement temporel
				Thématique environnementale
				Milieux naturels
				Paysage
				Air / bruit
<p> Descriptif : Cette mesure consiste à exclure du planning chantier la période de nidification de l'avifaune (1^{er} mars au 31 juillet), pour permettre aux espèces nicheuses du site et de ses abords, d'accomplir pleinement leur cycle de reproduction (Alouette lulu, Cédicnème criard, Rougequeue à front blanc, Serin cini...). Les travaux pourront cependant se poursuivre après le 1^{er} mars s'ils n'ont pas pu être terminés avant cette date. En effet, si les travaux sont continus, sans interruption de plus de 5 jours, il est classiquement convenu que les espèces qui tenteraient de se reproduire à proximité du site, avec la nuisance induite par les travaux avant qu'elles ne s'installent, le font en connaissance de cause et qu'ainsi le risque d'avortement d'une reproduction est considéré comme nul. Cette mesure pourra également profiter aux autres espèces nicheuses sur et aux abords immédiats du site, ne présentant pas de patrimonialité particulière.</p>				
<p> Mise en œuvre : La zone à éviter correspond à l'ensemble du site afin de prendre également en compte les autres espèces d'oiseaux concernées par un statut de protection réglementaire et/ou de menace.</p>				
<p> Modalités de suivi : Contrôle de la conformité du planning chantier.</p>				

Ci-après, un calendrier indicatif de la mesure E1 :

Tableau XXII : calendrier indicatif pour la réalisation des travaux

Mesure	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
E1 : évitement période de nidification												

Légende :

- **en rouge : période critique vis-à-vis des travaux**
- **en orange : période moyennement favorable pour la réalisation des travaux**
- **en vert : période favorable pour la réalisation des travaux**

- **Mesure de réduction R1 : Planification de la démolition de bâtiment(s) :**

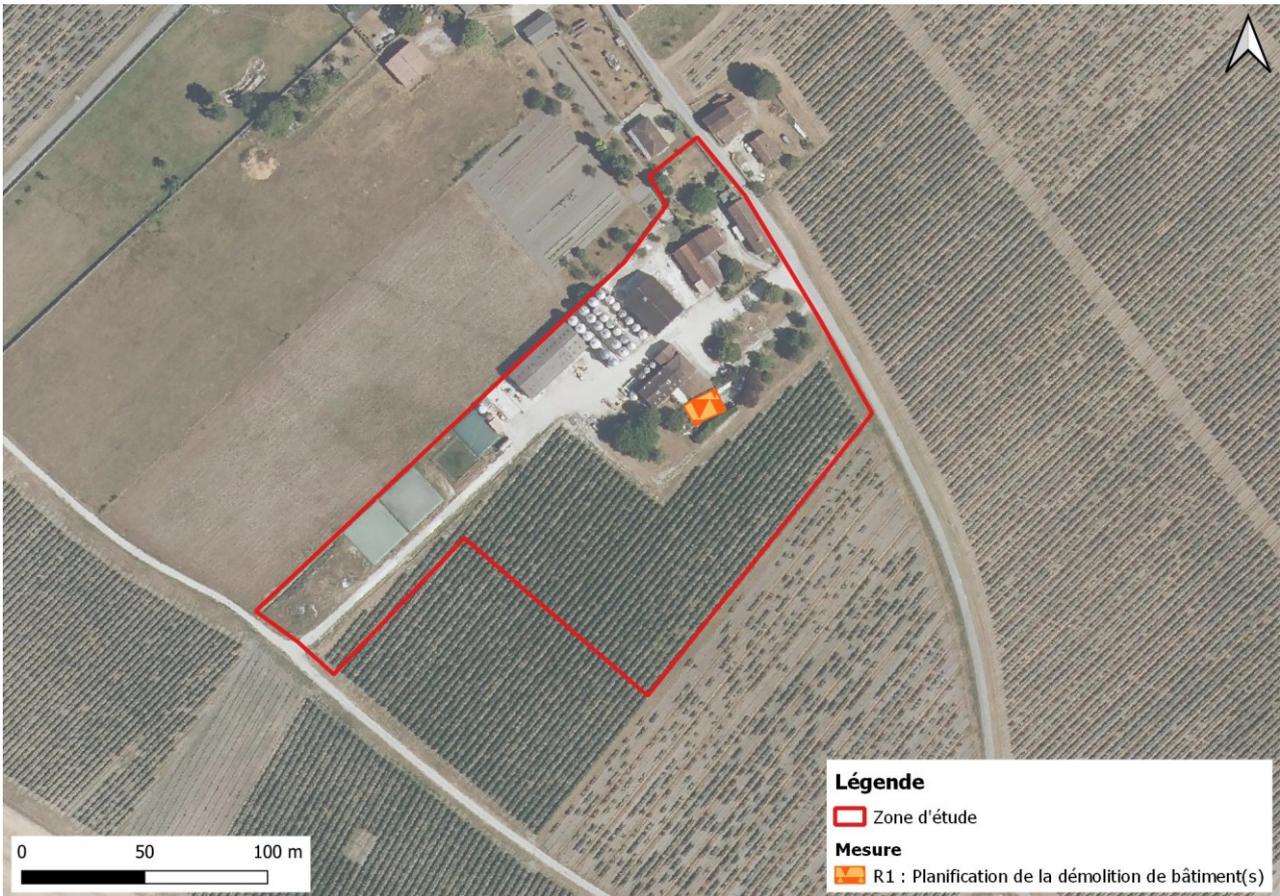
R1- Démolition progressive de bâtiment(s)				
E	R	C	A	Réduction technique en phase travaux
Thématique environnementale		Milieux naturels		Paysage
<p> Descriptif : Cette mesure vise à éviter le risque de mortalité des chauves-souris potentiellement présente au sein des bâtiments de la distillerie, et notamment au niveau de la cave (gîte potentiel favorable suite à la découverte de guano durant les inventaires).</p>				
<p> Mise en œuvre : En amont de la démolition d'un bâtiment, le passage d'un chiroptérologue doit être programmé afin de vérifier l'absence de chiroptères au sein de ce dernier. Après vérification de l'absence de chiroptère, toutes les entrées potentielles du bâtiment (ou de la cave) devront être condamnées hermétiquement, afin d'éviter toute colonisation du site par des chauves-souris. Si la prospection de l'ensemble des anfractuosités est impossible (notamment au niveau de la toiture), une démolition progressive pourra être engagée après accord avec le chiroptérologue. La démolition doit commencer par découvrir progressivement la toiture afin d'éclairer les greniers pour les rendre non favorables au gîte. La démolition ne doit pas être réalisée en période hivernale, pendant laquelle les chauves-souris sont en léthargie, et ne doit pas non plus être réalisée pendant la période de mise-bas. La période optimale d'intervention s'étale entre début avril et début mai ou sur la période septembre/octobre. Cette mesure concerne les bâtiments potentiellement concernés par une démolition ainsi que la cave (carte 27).</p>				
<p> Modalités de suivi : Intervention d'un chiroptérologue en amont de la démolition et pendant les différentes phases de démolition.</p>				

- **Mesure de réduction R2 : Pose de gîtes artificiels pour les chiroptères :**

R2- Pose de gîtes artificiels pour les chiroptères				
E	R	C	A	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet
Thématique environnementale		Milieux naturels		Paysage
<p> Descriptif : Cette mesure vise à limiter les impacts sur les chauves-souris, et vient compléter la mesure précédente, en restituant aux chiroptères des potentialités de gîtes sur le site.</p>				
<p> Mise en œuvre : La pose de gîtes artificiels dans l'enceinte de la distillerie devra être mise en œuvre. Un total de quatre boîtes à chiroptères pourra être disposé sur l'ensemble du site (fixation sur troncs d'arbre, façade de bâtiments...). L'emplacement des boîtes devra rester inaccessible aux potentiels prédateurs (chat, fouine...) et localisé à l'écart des mauvaises conditions météorologiques (éviter l'exposition en plein soleil, aux fortes pluies et au vent).</p>				
<p> Modalités de suivi : Si nécessaire, suivi des populations de chiroptères au regard de l'occupation des gîtes artificiels.</p>				

- **Mesure d'accompagnement A1 : Maintenir un caractère arboré dans les espaces verts :**

A1- Maintenir un caractère arboré dans les espaces verts				
E	R	C	A	Accompagnement, gestion d'habitats
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air / bruit
<p>🔍 Descriptif : Cette mesure consiste à promouvoir le maintien d'arbres et d'arbustes dans les espaces verts de la distillerie, de façon à permettre aux insectes patrimoniaux recensés (Cigarette à ailes courtes, Cigarette argentée et Méconème scutigère) de pouvoir se maintenir, voire se développer sur le site. Par ailleurs, cette mesure pourra également profiter à l'avifaune nicheuse, et notamment aux passereaux.</p>				
<p>⚠ Mise en œuvre : La zone à gérer correspond à l'ensemble du site, et est définie en fonction du plan d'aménagement définitif.</p>				
<p>🔧 Modalités de suivi : Contrôle du plan du projet.</p>				



Carte 27 : localisation de la mesure R1

VIII- Impacts du projet sur les espèces officiellement protégées

Le **tableau XXIII** donne la liste des espèces officiellement protégées recensées sur le site et précise leur situation par rapport à une éventuelle demande de dérogation CNPN (**après prise en compte des mesures ERC**). A la lecture de ce tableau, aucune demande de dérogation n'est à envisager dans le cadre du projet de construction de chais sur le site de la distillerie Thorin à Mainxe-Gondeville.

Tableau XXIII : espèces protégées recensées sur le site et situation par rapport à un dossier CNPN

Groupe	Nom scientifique	Nom français	Population sur le site	Destruction d'habitats	Destruction d'individus
Mammifères	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Occasionnelle (chasse/transit)	Non	Non
	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Occasionnelle (chasse/transit)	Non	Non
	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Très occasionnelle (chasse/transit)	Non	Non
	<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Occasionnelle (chasse/transit)	Non	Non
	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	Très occasionnelle (chasse/transit)	Non	Non
	<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Très occasionnelle (chasse/transit)	Non	Non
	<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Très occasionnelle (chasse/transit)	Non	Non
	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Occasionnelle (chasse/transit)	Non	Non
	<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Occasionnelle (chasse/transit)	Non	Non
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Fréquente (chasse/transit)	Non	Non
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Fréquente (chasse/transit)	Non	Non
	<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Très occasionnelle (chasse/transit)	Non	Non
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Très occasionnelle (chasse/transit)	Non	Non
Oiseaux	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	2-3 couples en bordure	Non	Non
	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Nicheur hors site	Non	Non
	<i>Emberiza cirlus</i>	Bruant zizi	Nicheur hors site	Non	Non
	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Nicheur hors site	Non	Non
	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Nicheur hors site	Non	Non
	<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	Nicheur hors site	Non	Non
	<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	Nicheur hors site	Non	Non
	<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Nicheur hors site	Non	Non
	<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	Nicheur hors site	Non	Non
	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Nicheur hors site	Non	Non
	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Nicheur hors site	Non	Non
	<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	Nicheur hors site	Non	Non
	<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Nicheur hors site	Non	Non
	<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Nicheur hors site	Non	Non
	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	1 couple	Non	Non
	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	1 couple	Non	Non
	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Nicheur hors site	Non	Non
	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Nicheur hors site	Non	Non
	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Œdicnème criard	2-3 couples en bordure	Non	Non
	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	1 couple	Non	Non
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	Nicheur hors site	Non	Non	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	1 couple	Non	Non	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	1 couple	Non	Non	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	1 couple	Non	Non	

Groupe	Nom scientifique	Nom français	Population sur le site	Destruction d'habitats	Destruction d'individus
	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	1 couple	Non	Non
	<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Nicheur hors site	Non	Non
Amphibiens	<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	Chanteurs hors site	Non	Non
	<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	Chanteurs hors site	Non	Non
	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	4 individus + chanteurs hors site	Non	Non
Reptiles	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	2 individus	Non	Non

IX- Conclusion

L'inventaire faune flore du site de la distillerie Thorin à Mainxe-Gondeville a été réalisé à partir de 4 campagnes de terrain réparties entre le mois de mars 2023 et le mois de septembre 2023. À l'issue de ces inventaires, la zone d'étude apparaît comme un secteur faiblement diversifié, avec un total de 221 espèces recensées. Sur le plan patrimonial, les enjeux concernent surtout l'avifaune nicheuse, notamment sur les abords proches de la zone du projet. Secondairement, les enjeux conservatoires concernent les chiroptères, avec la présence de potentialités de gîtes dans une cave sous la maison d'habitation de la distillerie. Pour les autres groupes, les enjeux sont peu significatifs et concernent des stations isolées d'espèces patrimoniales de faibles effectifs.

En regard du projet de construction de chais, les principales recommandations formulées portent sur un évitement temporel pour le démarrage des travaux (période de nidification s'étalant du 01/03 au 31/07), ainsi que sur deux mesures de réductions complémentaires pour les chiroptères, visant à éliminer tout risque d'impact sur ce groupe en cas de démolition de bâtiment(s). Une mesure supplémentaire d'accompagnement est proposée, qui pourra être profitable à l'entomofaune et à l'avifaune (maintien d'un caractère arboré dans les espaces verts).

Bibliographie (citée ou consultée)

Abadie J.-C., Nawrot O., Vial T., Caze G., Hamdi E., 2019 - Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire de Nouvelle-Aquitaine – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 108 pages + annexes.

Alligand G. et al. (rédac.), 2018 - Évaluation environnementale. Guide d'aide à la définition des mesures ERC. Commissariat général au développement durable, Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire: 134 p.

Arthur L., Lemaire M., 1999 - Les Chauves-souris maîtresses de la nuit. Description, mœurs, observation, protection... Delachaux et Niestlé éd., Paris : 265 p.

Arthur L., Lemaire M., 2015 - Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope (Mèze), coll. Parthénope, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 2ème éd.: 544 p.

Barataud M., 2012 – Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe. Identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. Biotope & MNHN éd., coll. Inventaire & biodiversité : 344 p. + cd audio.

Barataud M., 2020 - Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe. Identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. Biotope & MNHN éd., coll. Inventaire & biodiversité : 3460p. + cd audio.

Bardat J., Bioret F., Botineau M., Boulet V., Delpech R., Gehu J.M., Haury J., Lacoste A., Rameau J.C., Royer J.M., Roux G., Touffet J., 2004 - Prodrome des végétations de France, Muséum National Histoire Naturelle, Paris, patrimoines naturels, 61: 171 p.

Baron Y., 2010 - Les plantes sauvages et leurs milieux en Poitou-Charentes. Ed. Atlantique, Poitiers: 351 p.

Bellmann, H. & Luquet, G., 1995 - Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. Delachaux & Niestlé, Paris, 383p.

Bissardon, M., Guibal, L. & Rameau, J.C., 1997 - Corine biotopes - Version originale - Types d'habitats français. ENGREF, Nancy, 217p.

Bouget C., Brustel H., Noblecourt T., Zagatti P., 2019 - Les coléoptères saproxyliques de France. Catalogue écologique illustré. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, coll. Patrimoine Naturels 79: 744 p.

Brosset A., 1966 - La biologie des chiroptères. Masson et Cie éd., Paris : 240 p.

CBN Sud-Atlantique, 2018 - Liste rouge de la Flore vasculaire de Poitou-Charentes. Fichier excel.

Chopart, L., 1951 – Faune de France n°56 : Orthoptéroïdes. Lechevalier, Paris, 357p.

Coste, H., 1990 - Flore descriptive et illustrée de la France de la Corse et des contrées limitrophes. éd. Blanchard, Paris: Tome 1 à 3 + suppléments.

Defaut B., 1999 - Synopsis des Orthoptères de France. N° hors série de Matériaux Entomocénétiques, 2ème éd., Bédeilhac (09) : 87 p.

Defaut, B., 1999 - La détermination des Orthoptères de France. Ronéotypé, 83p.

Dommanget J.-L., Dommanget C., Dommanget T., (Coord.), 2002 - Inventaire cartographique des odonates de France (programme INVOD). Bilan 1982-2000. Martinia, 18(1), suppl. 1, juin 2002 : 68 p.

Dommanget J.-L., Prioul B., Gajdos A., Boudot J.-P., 2008 - Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Société française d'odonatologie (Sfonat). Rapport non publié, 47 pp.

DREAL PC, 2018 - Liste rouge des Orthoptères (2018). Document officiel de présentation en cours d'élaboration. Téléchargeable sur http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/IMG/docx/lrr_orthopteres_pc_note_uicn_v002.docx

DREAL PC, 2018 - Liste rouge des Lépidoptères Rhopalocères (2018). Document officiel de présentation en cours d'élaboration. Téléchargeable sur http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/IMG/docx/dossier_uicn_lrr_rhopaloceres_nov2018vf3.docx

DREAL PC, 2018 - Liste rouge des oiseaux nicheurs (2018). Document officiel de présentation en cours d'élaboration. Téléchargeable sur http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/validation_csprn-uicn_lrr_oiseauxnicheurs_pc-2.pdf

DREAL PC, 2018 - Liste rouge de la flore vasculaire (2018). Téléchargeable sur http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/IMG/xlsx/cbnsa_2018_-_liste_rouge_flore_vasculaire_de_poitou-charentes_v1.3.xlsx

Duguet R., Melki F. (Coord.), 2003 - Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Biotope éd., coll. Parthénope: 480 p.

Dupont P., 1990 - Atlas partiel de la flore de France. Mus. nat. Hist. Nat., Sec. faune flore, coll. Patrimoines naturels, vol. 3, sér. Patrimoine génétique: 442 p.

Fy F., 2015 - Liste provisoire des Espèces exotiques envahissantes de Poitou-Charentes. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique: 8 p.

Gailledrat M., Prévost O., 2017 - Labellisation d'une liste rouge régionale UICN : Mammifères du Poitou-Charentes. Note de présentation de la méthodologie et de la démarche appliquées. Vienne Nature, Fontaine-le-Comte: 15 p.

Gargominy O., Tercerie S., Régnier C., Ramage T., Dupont P., Daszkiewicz P. & Poncet L., 2022 - TAXREF v15, référentiel taxonomique pour la France : méthodologie, mise en œuvre et diffusion. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Rapport Patrinat. 63 pp.

Gargominy O., Régnier C., 2022 - Base de connaissance "Statuts" des espèces en France. Version pour TAXREF v15.0. UMS 2006 Patrimoine naturel, Muséum national d'Histoire naturelle. Archive contenant deux fichiers. [version du 05 janvier 2022]

IUCN, 2008 - The IUCN Red List of Threatened Species. <http://www.iucnredlist.org>

Jourde P., 2003 - Les odonates de Charente-Maritime. Bilan des connaissances au 1er janvier 2002. LPO, Rochefort : 107 p.

Jourde P., 2012 - Les chauves-souris de Charente-Maritime. Bilan de quatorze années d'inventaire, d'étude et de protection. Les Naturalistes Vendéens, N°9: 71-85.

Jourde P., Terrisse J. (Coord.), 2001 - Espèces animales et végétales déterminantes en Poitou-Charentes. Coll. Cahiers Techn. Du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Poitiers : 154 p.

Jourde P. et al. (coord.), 2015 - Les oiseaux du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte: 432 p.

Julve, Ph., 1998 - Baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France. <http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/>

Julve, Ph., 1998 - Baseveg. Répertoire synonymique des groupements végétaux de France. Version : "1998". <http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>

Lahondère C., 1998 - Liste rouge de la flore menacée de Poitou-Charentes. Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, NS, 29: 669-686.

Lafon P., Bissot R., Gouel S., Lévy W., Aird A., Beudin T., Guisier R., Henry E., Le Fouler A., Romeyer K., Caze G., 2019 - Catalogue des végétations du Conservatoire botanique national Sud-Atlantique (Aquitaine et Poitou-Charentes). Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. 280p.

Lafranchis T., 2000 - Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthenope, Biotope ed., Mèze (France), 448p.

Lafranchis T., 2007 - Papillons d'Europe. Guide et clés de détermination des papillons de jour, Diatheo éd., Paris: 377 p.

Lloyd J., 1886 - Flore de l'Ouest de la France, ou description des plantes qui croissent spontanément dans les départements de Charente inférieure, Deux-Sèvres, Vendée, Loire inférieure, Morbihan, Finistère, Côtes-du-Nord, Ille-et-Villaine. Nantes: 455 p.

Louvel J., Gaudillat V. & Poncet L., 2013 - EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

Maurin H., Keith P., (Dir.) 1994 - Inventaire de la faune menacée de France, le livre rouge. Nathan, Muséum Nat. Hist. Nat., Paris: 416 p.

Olivier, L., Galland, J.P., Maurin, H. (Ouvrage Collectif), 1995 - Livre rouge de la flore menacée de France - Tome I: espèces prioritaires. MNHN, Paris, 486p. + annexes.

Perrodin J., Barneix M. (coord.), 2021 - Hiérarchisation des enjeux de conservation de la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine: méthode & résultats. Observatoire Fauna: 54 p.

Poitou-Charentes Nature (PCN), 2000 (éds.) – Chauves-souris du Poitou-Charentes. Atlas préliminaire. Coll. Cahiers Techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Poitiers : 96 p.

Poitou-Charentes Nature (PCN), 2002 (éds.) – Amphibiens et reptiles du Poitou-Charentes. Atlas préliminaire. Cahiers Techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Poitiers : 112 p.

Poitou-Charentes Nature (PCN), 2007 – Liste rouge des libellules menacées du Poitou-Charentes. Statut de conservation des odonates et priorités d'actions. Poitou-Charentes Nature, Poitiers: 48 p.

Poitou-Charentes Nature (PCN), 2009 (éds.) – Libellules du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes Nature, Poitiers: 256 p.

Poitou-Charentes Nature, Terrisse J. (coord. Éd.), 2006 - Catalogue des habitats naturels du Poitou-Charentes. Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Poitiers: 68 p.

Poitou-Charentes Nature (PCN), 2010 (éds.) – Les plantes messicoles du Poitou-Charentes. Inventaire 2005-2009. Cahiers Techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte : 188 p.

Poitou-Charentes Nature (PCN, Éd.), 2016 - Liste rouge du Poitou-Charentes : chapitre Amphibiens et Reptiles. Fontaine-le-Comte: 14 p.

Poitou-Charentes Nature, (PCN, Éd.), 2018 – Liste rouge du Poitou-Charentes : chapitre Mammifères. Fontaine-le-Comte, 15 p.

Poitou-Charentes Nature (coord.), 2018 - Espèces animales déterminantes de Poitou-Charentes. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte, 91 p.

Poitou-Charentes Nature (Coord), 2018 - Atlas des oiseaux en hiver du Poitou-Charentes, Charente Nature, Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres et LPO Poitou-Charentes. Fontaine-le-Comte, 286 pages.

Poitou-Charentes Nature (coord.), 2020 - Orthoptères du Poitou-Charentes. Répartition, biologie et écologie. PCN éd., Poitiers: 240 p.

Poitou-Charentes Nature (coord.), 2020 - Clé de détermination des orthoptères du Poitou-Charentes. PCN éd., Poitiers: 128 p.

Poitou-Charentes Nature, Terrisse J. (coord. Éd.), 2012 - Guide des habitats naturels du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte: 476 p.

Précigout L., 2008 - Commentaires des comptages hivernaux 2006-2007 en Charente. Plecotus (Lettre d'Informations du groupe chiroptères de Poitou-Charentes Nature) : 2-3.

Prevost O., 2004 - Le guide des chauves-souris en Poitou-Charentes, Geste éditions, les cahiers naturels: 197 p.

Prévost O., Gailledrat M., 2011 - Atlas des mammifères sauvages du Poitou-Charentes. Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte : 304 p.

Provendier D., 2017 - Prescriptions techniques sur l'achat de végétaux sauvages d'origine locale. Guide de recommandations. Fédération des conservatoires botaniques, avril 2017: 24 p.

Rameau J.C., Mansion D., Dume G., 1989 - Flore forestière française. Guide écologique illustré. 1. Plaines et collines. Institut pour le Développement Forestier, Paris, 1785 p.

Rigaud T, Granger M. (Coord.), 1999 - Livre Rouge des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes. LPO Vienne, Poitou-Charentes Nature, Poitiers, France : 236 p.

Rocamora G., Yeatman-Berthelot D., 1999 - Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. SEOF/LPO, Paris.

Romao, 1997 - Manuel d'interprétation des habitats de l'union européenne version EUR15. DG XI.D.2, Bruxelles, 109.

Roques O., 2011 - Atlas des papillons de jour de Poitou-Charentes. Bilan des observations collectées jusqu'à fin 2011 et orientation des prospections 2012 pour la Charente-Maritime. Nature-Environnement 17, La Rochelle, nov. 2011: 45 p.

Sardet E., Defaut B., 2004 - Les orthoptères menacés de France. Liste rouge nationale, et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux orthoptériques et entomocénétiques, 9: 125-137.

SBCO (Collectif), 1985 - Espèces végétales protégées: listes départementales complémentaires. Bull. SBCO, NS, 16: 33-59.

SFEPM (Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères), 2008 - Conservation de trois chiroptères cavernicoles dans le sud de la France. Programme life Chiroptères Grand Sud, SFEPM et Muséum d'Histoire Naturelle : 104 p.

Suarez D., 2018 - Labellisation d'une liste rouge régionale UICN : Odonates du Poitou-Charentes. Note de présentation de la méthodologie et de la démarche appliquées. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte: 9 p.

Tison J.-M., De Foucault B. (coord.), 2014 - Flora gallica - Flore de France. Biotope, Mèze: xx+1196 p.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2008 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Dossier électronique (<http://www.uicn.fr/Liste-rouge-oiseaux-nicheurs.html>).

UICN France, MNHN & SHF, 2009 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, FCBN & MNHN, 2012 - La Liste rouge des espèces menacées en France- Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. Dossier électronique.

UICN, MNHN, OPIE, 2012 - La Liste rouge des espèces menacées en France. Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier de presse - 15 mars 2012: 18 p.

UICN, MNHN, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France. Libellules de France métropolitaine: 12 p.

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.: 16p.

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France: 12p.

Van Swaay, C., Cuttelod, A., Collins, S., Maes, D., López Manguira, M., Šašić, M., Settele, J., Verovnik, R., Verstrael, T., Warren, M., Wiemers, M. and Wynhof, I. 2010. European Red List of Butterflies Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Voisin J.F., 2003 - Atlas des Orthoptères (Insecta : Orthoptera) et des Mantidés (Insectea : Mantodae) de France. Patrimoines Naturels, 60 : 104 p.

Wendler, A. & Nuss, J.-H, 1994 - Guide d'identification des libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale. SFO, Bois-d'Arcy, 129p.

Yeatman-Berthelot, D., Jarry, G., 1995 - Atlas des oiseaux nicheurs de France. Société ornithologique de France, Paris, 776p.

Sites Internet :

- Inventaire National du Patrimoine Naturel : <http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>
- Telabotanica : <http://www.tela-botanica.org/site:accueil>
- Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine: <https://obv-na.fr/>
- Fédération des Conservatoires botaniques nationaux : <http://www.fcbn.fr/>
- Géoportail : <http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>
- IUCN (Union internationale pour la conservation de la nature) : www.iucnredlist.org
- Faune Charente (LPO 16) : <https://www.faune-charente.org/>

ANNEXE 1 : Liste et statuts des espèces végétales recensées sur le site

La nomenclature utilisée est conforme au référentiel taxonomique du Muséum National d'Histoire Naturelle, mis à jour en janvier 2022 : **Taxref version 15.0**.

Ce référentiel est disponible sur le site de l'INPN à l'adresse suivante :

<http://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece/referentielTaxo>

Pour chaque espèce, le code « CD_NOM » correspondant à l'identifiant unique du taxon dans le référentiel Taxref v15.0 est indiqué. Ce code permet de retrouver facilement les informations relatives à un taxon (nomenclature, répartition, protection, illustrations...) sur le [site de l'INPN](#) en saisissant simplement le n° CD_NOM dans la barre de recherche du site.

Légende du tableau :

CD_NOM = code de l'espèce dans le référentiel Taxref v15.0.

Passage : 1-campagne du 15/03/2023 ; 2-campagne du 11/05/2023 au 12/05/2023 ; 3-campagne du 11/07/2023 au 12/07/2023 ; 4-campagne du 17/09/2023 au 18/09/2023.

cf.=à confirmer ; sl=sens large ; hp=hors périmètre d'étude.

Rareté 16 = Statut des espèces en Charente : C=Commun ; AC= Assez Commun ; PC=Peu Commun ; AR=Assez Rare ; R=Rare ; TR=Très Rare ; SMC=Statut Mal Connu ; N=Introduit.

Znieff : espèce déterminante pour les Znieff en Nouvelle Aquitaine (Abadie *et al.*, 2019). X=Espèce déterminante régionale ; 17,79,86...=Espèce déterminante dans le département considéré ; 0=Espèce non déterminante dans le département considéré.

LR_PC (Liste Rouge Poitou-Charentes, DREAL-PC, 2018) : LC=Préoccupation mineure ; NT=Quasi-menacé ; DD=Données insuffisantes.

Invasive : espèce invasive selon Fy *et al.*, 2015

ZH : espèce caractéristique de zone humide au sens de l'arrêté de 2008.

Intérêt patrimonial :	En rouge=fort	En bleu=moyen	En vert=faible
-----------------------	---------------	---------------	----------------

Les espèces invasives (inv) sont indiquées en noir gras.

CD_NOM	NOM SCIENTIFIQUE	Nom Français	Passage N°	R 16	Z	LR PC	Prot.	Inv.	ZH
80410	<i>Agrimonia eupatoria</i>	Aigremoine eupatoire	1	C		LC			
80759	<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère	3	C		LC			x
81483	<i>Allium porrum</i>	Poireau	1	N					
81544	<i>Allium vineale</i>	Ail des vignes	1	AC		LC			
81648	<i>Alopecurus myosuroides</i>	Vulpin des champs	2	C		LC			
81992	<i>Amaranthus hybridus</i>	Amarante hybride	3	Ninv				à surveiller	
82288	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Anacamptide pyramidale	2	AC		LC			
82750	<i>Anisantha diandra</i>	Brome à deux étamines	2	C		LC			
82757	<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile	2	C		LC			
82922	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante	3	C		LC			
83272	<i>Arabidopsis thaliana</i>	Fausse arabette de Thalius	1	C		LC			
83653	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Sabline à feuilles de serpolet	2	C		LC			
83912	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé	1	C		LC			
85250	<i>Avena fatua</i>	Avoine folle	2	C		LC			
132060	<i>Ballota nigra subsp. foetida</i>	Ballote fétide	3	AC		LC			
761965	<i>Barbarea vulgaris</i>	Barbarée commune	1	AC		LC			
85740	<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette vivace	1	C		LC			
86289	<i>Brachypodium pinnatum</i>	Brachypode penné	1	AC					
86512	<i>Bromopsis erecta</i>	Brome érigé	2	AC		LC			
86634	<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou	2	C		LC			

CD_NOM	NOM SCIENTIFIQUE	Nom Français	Passage N°	R 16	Z	LR PC	Prot.	Inv.	ZH
86751	<i>Bromus secalinus</i>	Brome petit-seigle	3	AC		DD			
86869	<i>Buddleja davidii</i>	Buddleia de David	3	Ninv				à surveiller	
87420	<i>Calendula arvensis</i>	Souci des champs	1	AC		LC			
87849	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à-pasteur	1	C		LC			
87930	<i>Cardamine hirsuta</i>	Cardamine hérissée	1	C		LC			
88207	<i>Carduus tenuiflorus</i>	Chardon à petites fleurs	2	C		LC			
88483	<i>Carex divulsa</i>	Laîche écartée	3	AC		LC			
88885	<i>Carex spicata</i>	Laîche en épi	2	C		LC			
89200	<i>Carpinus betulus</i>	Charme commun	3	C		LC			
89452	<i>Cedrus atlantica</i>	Cèdre de l'Atlas	2cf	N					
89888	<i>Centranthus ruber</i>	Centranthe rouge	3	C					
133108	<i>Cerastium fontanum subsp. vulgare</i>	Céraiste commun	2	C		LC			
90017	<i>Cerastium glomeratum</i>	Céraiste aggloméré	2	C		LC			
90192	<i>Ceratochloa cathartica</i>	Brome cathartique	2	Ninv				potentiel	
90681	<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	2	C		LC			
91169	<i>Cichorium intybus</i>	Chicorée sauvage	3	C		LC			
91289	<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	1	C		LC			
91430	<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	1	C		LC			
92302	<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	2	C		LC			
92606	<i>Corylus avellana</i>	Noisetier commun	3	C		LC			
93023	<i>Crepis capillaris</i>	Crépide capillaire	3	C		LC			
133531	<i>Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia</i>	Crépide à feuilles de pissenlit	1	C		LC			
93803	<i>Cynodon dactylon</i>	Chiendent dactyle	3	C		LC			
94207	<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	1	C		LC			
94503	<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	1	C		LC			
95111	<i>Diplotaxis erucoides</i>	Diplotaxe fausse roquette	1	AR	X	NT			
95149	<i>Dipsacus fullonum</i>	Cardère à foulon	1	C		LC			
95671	<i>Echinochloa crus-galli</i>	Échinochloa pied-de-coq	3	AC		LC			
96046	<i>Elytrigia repens</i>	Chiendent rampant	2	C		LC			
96180	<i>Epilobium hirsutum</i>	Épilobe hérissé	2	AC		LC			x
96271	<i>Epilobium tetragonum</i>	Épilobe à tige carrée	2	C		LC			
96613	<i>Eragrostis minor</i>	Petite éragrostide	4cf	SMC-AC		LC			
96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2	Ninv				à surveiller	
96895	<i>Erodium cicutarium</i>	Érodium à feuilles de ciguë	2	C		LC			
97537	<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbe réveil matin	1	C		LC			
97962	<i>Fallopia convolvulus</i>	Fallopie liseron	3	AC		LC			
98512	<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge	1	C		LC			
98921	<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé	2	C		LC			
99373	<i>Galium aparine</i>	Gaillat gratteron	1	C		LC			
99473	<i>Galium mollugo</i>	Gaillat commun	1	C		LC			
100052	<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé	1	C		LC			
100104	<i>Geranium molle</i>	Géranium mou	1	C		LC			
100142	<i>Geranium robertianum</i>	Géranium de Robert	1	C		LC			
100144	<i>Geranium rotundifolium</i>	Géranium à feuilles rondes	1	C		LC			
101210	<i>Helminthotheca echioides</i>	Picride fausse vipérine	1	C		LC			
102797	<i>Himantoglossum hircinum</i>	Himantoglosse bouc	2	C		LC			

CD_NOM	NOM SCIENTIFIQUE	Nom Français	Passage N°	R 16	Z	LR PC	Prot.	Inv.	ZH
102974	<i>Hordeum murinum</i>	Orge sauvage	2	C		LC			
103375	<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	1	C		LC			
610646	<i>Jacobaea vulgaris</i>	Jacobée commune	3	C		LC			
104214	<i>Juncus inflexus</i>	Jonc glauque	2	C		LC			x
104716	<i>Laburnum anagyroides</i>	Aubour faux ébénier	2	N					
104775	<i>Lactuca serriola</i>	Laitue scariole	2	C		LC			
104903	<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre	1	C		LC			
105017	<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune	1	C		LC			
137388	<i>Linum usitatissimum subsp. angustifolium</i>	Lin à feuilles étroites	4	AC		LC			
106396	<i>Lithospermum officinale</i>	Grémil officinal	1	AC		LC			
106499	<i>Lolium perenne</i>	Ivraie vivace	2	C		LC			
107284	<i>Malva neglecta</i>	Mauve négligée	4	C		LC			
107318	<i>Malva sylvestris</i>	Mauve sauvage	1	C		LC			
107574	<i>Medicago arabica</i>	Luzerne d'Arabie	1	C		LC			
107649	<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	2	C		LC			
107886	<i>Melilotus albus</i>	Méillot blanc	2	C					
108351	<i>Mercurialis annua</i>	Mercuriale annuelle	1	C		LC			
108874	<i>Muscari comosum</i>	Muscari chevelu	2	C		LC			
108898	<i>Muscari neglectum</i>	Muscari négligé	1	PC		LC			
108996	<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs	2	C		LC			
109625	<i>Nigella damascena</i>	Nigelle de Damas	2	N					
110801	<i>Orchis anthropophora</i>	Orchis homme-pendu	2	AC		LC			
111289	<i>Origanum vulgare</i>	Origan commun	2	C		LC			
112355	<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	1	C		LC			
112410	<i>Parietaria judaica</i>	Pariétaire de Judée	3	C		LC			
113474	<i>Picris hieracioides</i>	Picride fausse épervière	1	C		LC			
113525	<i>Pilosella officinarum</i>	Piloselle officinale	2	AC					
113689	<i>Pinus pinaster</i>	Pin maritime	2	C		DD			
113842	<i>Plantago coronopus</i>	Plantain corne-de-cerf	3	C		LC			
113893	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	1	C		LC			
113904	<i>Plantago major</i>	Plantain élevé	2	C		LC			
114114	<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	1	C		LC			
114416	<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun	2	C		LC			
114658	<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux	2	C		LC			
115215	<i>Portulaca oleracea</i>	Pourpier potager	3	AC		DD			
115624	<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	1	C		LC			
115789	<i>Poterium sanguisorba</i>	Potérium sanguisorbe	1	AC		LC			
116012	<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune	3	C		LC			
116043	<i>Prunus avium</i>	Merisier vrai	2	C		LC			
116054	<i>Prunus cerasus</i>	Cerisier acide	2	N					
117156	<i>Ranunculus parviflorus</i>	Renoncule à petites fleurs	1	C		LC			
118073	<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens	3	C		LC			
118916	<i>Rubia peregrina</i>	Garance voyageuse	1	C		LC			
119373	<i>Rubus ulmifolius</i>	Ronce à feuilles d'Orme	1	C		LC			
119418	<i>Rumex acetosa</i>	Patience oseille	1	C		LC			
119473	<i>Rumex crispus</i>	Patience crépue	1	C		LC			

CD_NOM	NOM SCIENTIFIQUE	Nom Français	Passage N°	R 16	Z	LR PC	Prot.	Inv.	ZH
119550	<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses	1	AC		LC			
120685	<i>Salvia pratensis</i>	Sauge des prés	1	AC		LC			
120712	<i>Sambucus ebulus</i>	Sureau yèble	2	C		LC			
122745	<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun	1	C		LC			
123141	<i>Setaria pumila</i>	Sétaire naine	3	AC		LC			
123164	<i>Sherardia arvensis</i>	Shéradie des champs	2	C		LC			
123522	<i>Silene latifolia</i>	Silène à feuilles larges	2	C		LC			
124233	<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude	1	C		LC			
124261	<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron potager	1	C		LC			
124719	<i>Sporobolus indicus</i>	Sporobole des Indes	4	Ninv				avéré	
125014	<i>Stellaria media</i>	Stellaire intermédiaire	1	C		LC			
717630	<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit officinal	1	SMC-C		DD			
126628	<i>Tilia cordata</i>	Tilleul cordé	2	N		LC			
126846	<i>Torilis arvensis</i>	Torilide des champs	3	C		LC			
127007	<i>Tragopogon eriospermus</i>	Salsifis à graines laineuses	2cf	AR					
127029	<i>Tragopogon pratensis</i>	Salsifis des prés	2	AC		LC			
127259	<i>Trifolium campestre</i>	Trèfle champêtre	2	C		LC			
127294	<i>Trifolium dubium</i>	Trèfle douteux	2	C		LC			
127314	<i>Trifolium fragiferum</i>	Trèfle porte-fraise	3	C		LC			
127439	<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	1	C		LC			
127454	<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	1	C		LC			
127613	<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Tripleurosperme inodore	3	AC		LC			
128268	<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	2	C		LC			
128476	<i>Valerianella locusta</i>	Valérianelle potagère	2	C		LC			
128754	<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale	2	C		LC			
128880	<i>Veronica hederifolia</i>	Véronique à feuilles de lierre	1	C		LC			
128956	<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse	1	C		nc			
129298	<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée	1	C					
129632	<i>Viola odorata</i>	Violette odorante	3	C		LC			

ANNEXE 2 : Liste et statuts des espèces animales recensées sur le site

Légende des tableaux :

CD_NOM = code de l'espèce dans le référentiel Taxref v15.0.

Passage : 1-campagne du 15/03/2023 ; 2-campagne du 11/05/2023 au 12/05/2023 ; 3-campagne du 11/07/2023 au 12/07/2023 ; 4-campagne du 17/09/2023 au 18/09/2023.

Rareté 16 = Statut des espèces en Charente : C=Commun ; AC= Assez Commun ; PC=Peu Commun ; AR=Assez Rare ; R=Rare ; TR=Très Rare ; SMC=Statut Mal Connu ; N=Introduit.

Znieff (espèce déterminante pour les Znieff en Poitou-Charentes) : Poitou-Charentes Nature, 2018.

Statut France : 2 (article 2) = protection totale des individus et des habitats ; 3 (article 3) = protection totale des individus ; 4 et 5 = protection partielle ; 6 = prélèvement soumis à autorisation.

LR Fr (Liste Rouge France) : VU=Vulnérable ; NT=Quasi-menacé ; LC=Risque faible (UICN, 2008-2009-2012-2016).

Dir. Hab. (Directive Habitats) : 2=annexe 2 (espèce dont la conservation nécessite la désignation de zone spéciale de conservation) ; 4=annexe 4 (espèce d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte) ; 5=annexe 5 (espèce dont le prélèvement peut faire l'objet de mesures de gestion).

Dir. Ois. (Directive Oiseaux) : O1=annexe 1 (espèce faisant l'objet de mesures spéciales de conservation) ; O2=annexe 2 (espèce pouvant être chassée) ; O3=annexe 3 (espèce pouvant être commercialisée).

LR Monde (Liste Rouge Mondiale de l'IUCN, 2008-2015) : EN=En Danger ; VU=Vulnérable ; NT=Quasi-menacé ; LC=Risque faible ; DD=Données insuffisantes ; NE=Non Evalué.

Enjeux de conservation N-A (enjeux de conservation en Nouvelle-Aquitaine, d'après Perrodin & Barneix, 2021).

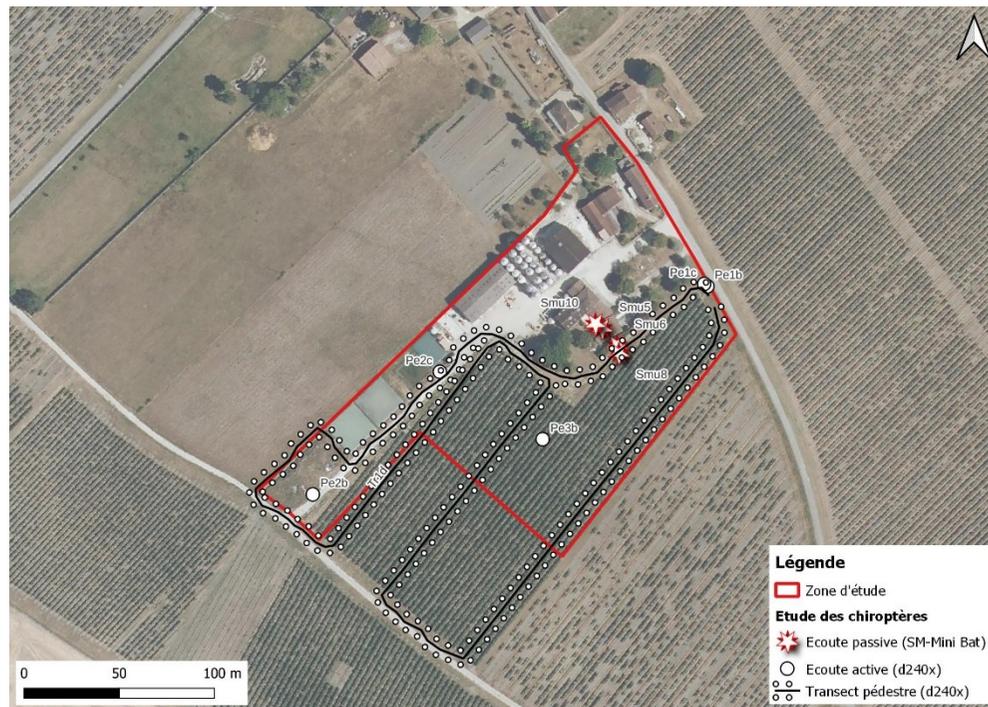
Intérêt patrimonial :	En rouge=fort	En bleu=moyen	En vert=faible
-----------------------	----------------------	----------------------	-----------------------

2.1- Mammifères

Groupe	CD_NOM	Nom scientifique	Nom français	Passage N°	Rareté 16	Rareté région	Znieff	LR Region	Statut France	LR Fr	Dir Hab	LR Monde	Enjeux de conservation N-A
Carnivora	60595	<i>Felis catus</i>	Chat domestique	1	N	N							
Cetartiodactyla	61057	<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen	1	C	TC		LC		LC		LC	Modéré
Cetartiodactyla	60981	<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	1	C	TC		LC		LC		LC	Modéré
Chiroptera	60345	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	3,4	AC	AC	X	LC	NM2	LC	2;4	NT	Modéré
Chiroptera	60360	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	3,4	C	C		NT	NM2	NT	4	LC	Notable
Chiroptera	79305	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	3,4	AR	R	X	CR	NM2	VU	2;4	NT	Majeur
Chiroptera	200118	<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	3,4	AC	C	X	EN	NM2	LC	4	LC	Notable
Chiroptera	60418	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	4	AR	AC	X	LC	NM2	LC	2;4	LC	Notable
Chiroptera	60383	<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	3,4	AR	AC		LC	NM2	LC	4	LC	Modéré
Chiroptera	60408	<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	3	AR	AC		LC	NM2	LC	4	LC	Notable

Groupe	CD_NOM	Nom scientifique	Nom français	Passage N°	Rareté 16	Rareté région	Znieff	LR Region	Statut France	LR Fr	Dir Hab	LR Monde	Enjeux de conservation N-A
Chiroptera	60461	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	1,3,4	AR	AR	X	NT	NM2	NT	4	LC	Fort
Chiroptera	60468	<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	1,3,4	AC	AC	X	VU	NM2	VU	4	LC	Fort
Chiroptera	79303	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	1,3,4	C	AC		NT	NM2	LC	4	LC	Notable
Chiroptera	60479	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	1,3,4	C	C		NT	NM2	NT	4	LC	Notable
Chiroptera	60527	<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	3,4	AC	AR		LC	NM2	LC	4	LC	Modéré
Chiroptera	60295	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	1,2,3,4	AC	C	X	VU	NM2	LC	2;4	LC	Fort
Lagomorpha	61678	<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	2	C	TC		LC		LC		LC	Modéré
Lagomorpha	61714	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	1	C	TC		NT		NT		NT	Notable

Chiroptères : Données brutes des écoutes chioptères



Nombre de contacts par heure	Caractérisation de l'activité
0-5	Très faible
6-20	Faible
21-60	Moyenne
61-250	Importante
251-500	Elevée et régulière
>500	Fort et permanente

Echelle d'appréciation qualitative

- Inventaire du 15/03/2023 :

Passage	CD_NOM	Nom scientifique	Nom français	SMU6	Total
1	60461	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	2	2
1	60468	<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	2	2
1	79303	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	127	127
1	60479	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	17	17
1	60295	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	4	4
_total espèces				5	5
_total contacts				152	152
_heure début				18h38	
_heure fin				19h52	
_temps (mn)				74	74
_activité/h				123.24	123.24
type de point d'écoute				Passif	
détecteur				SM-Mini Bat	

- Inventaire du 11/05/2023 au 12/05/2023 :

Passage	CD_NOM	Nom scientifique	Nom français	SMU5	Pe1b	Pe2b	Pe3b	Total
2	60295	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	1				1
_total espèces				1	0	0	0	1
_total contacts				1	0	0	0	1
_heure début				20h52	21h43	21h58	22h12	
_heure fin				07h04	21h53	22h08	22h22	
_temps (mn)				612	10	10	10	642
_activité/h				0.10	0.00	0.00	0.00	0.09
type de point d'écoute				Passif	Actif	Actif	Actif	
détecteur				SM-Mini Bat	d240x	d240x	d240x	

- Inventaire du 11/07/2023 au 12/07/2023 :

Passage	CD_NOM	Nom scientifique	Nom français	SMU10	Pe1c	Pe2c	Total
3	60345	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	2			2
3	60360	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	24			24
3	79305	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	1			1
3	200118	<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	5			5
3	60383	<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	1			1
3	60408	<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	3			3
3	60461	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	29			29
3	60468	<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	51	9		60
3	79303	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	241		90	331
3	60479	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	2775		30	2805
3	60527	<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	7			7
3	60295	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	1			1
_total espèces				12	1	2	12
_total contacts				3140	9	120	3269
_heure début				21h23	22h10	22h25	
_heure fin				06h53	22h20	22h35	
_temps (mn)				570	10	10	590
activité/h				330.53	54.00	720.00	332.44
type de point d'écoute				Passif	Actif	Actif	
détecteur				SM-Mini Bat	d240x	d240x	

- Inventaire du 17/09/2023 au 18/09/2023 :

Passage	CD_NOM	Nom scientifique	Nom français	SMU8	Tr1d	Total
4	60345	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	34		34
4	60360	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	6		6
4	79305	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	2		2
4	200118	<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	20		20
4	60383	<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	2		2
4	60418	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	6		6
4	60461	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	31		31
4	60468	<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	63		63
4	79303	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	19	2	21
4	60479	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	29	2	31
4	60527	<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	5		5
4	60295	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	3		3
_total espèces				12	2	12
_total contacts				220	4	224
heure début				19h37	20h20	
heure fin				08h15	20h40	
_temps (mn)				758	20	778
activité/h				17.41	12.00	17.28
type de point d'écoute				Passif	Actif	
détecteur				SM-Mini Bat	d240x	

2.2- Oiseaux

Statut de reproduction sur le site : N=Nicheur possible sur la zone d'étude ; S=Nicheur hors zone d'étude ; M=Migrateur.

CD_NOM	Nom scientifique	Nom français	Passage N°	Statut	Rareté 16	Rareté région	Znieff	Znieff mig	LR Région	Statut France	LR France	Dir Ois	LR Monde	Enjeux de conservation N-A
3676	<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	2,3	S	TC	C			VU		NT	O22	LC	Fort
3670	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	1,2	N	PC	AC	X		NT	3	LC	O1	LC	Notable
3941	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	1,2,3	S	C	C			LC	3	LC		LC	Modéré
4659	<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	1	S	C	C			LC	3	LC		LC	Modéré
2623	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	1,2	S	AC	AC			LC	3	LC		LC	Modéré
2996	<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	2,3	S	AC	AC			VU		LC	O22	LC	Notable
4583	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	4	S	TC	C			NT	3	VU		LC	Fort
3511	<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	1	S	PC	AR			NT	3	LC		LC	Notable
4494	<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	4	S	AC	AC			NT	3	LC	O22	LC	Modéré
4503	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	1,2,3	S	TC	C			LC		LC	O22	LC	Modéré
3465	<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	2	S	C	AC			LC	3	LC		LC	Modéré
3482	<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	1	S	C	AC			VU	3	LC		LC	Fort
4516	<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	1,2,3	S	TC	C			LC		LC	O22	LC	Modéré
2669	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	1	S	C	AC			NT	3	NT		LC	Notable
3696	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	2	S	TC	C			NT	3	NT		LC	Fort
3590	<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	2	S	AC	AC			LC	3	LC		LC	Modéré
889047	<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	1,2,3	S	TC	C			NT	3	VU		LC	Fort
3551	<i>Apus apus</i>	Martinet noir	2	S	C	C			NT	3	NT		LC	Notable
4117	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	1,2,3	N	TC	C			LC		LC	O22	LC	Modéré
534742	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	1,2	N	TC	C			LC	3	LC		LC	Modéré
3764	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	1,2,3	N	TC	C			LC	3	LC		LC	Modéré
2840	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	3	S	PC	AR			LC	3	LC	O1	LC	Modéré
4525	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	3	S	C	C			NT	3	LC		LC	Notable
3120	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard	1,2,3	N	PC	AR	X	MH	NT	3	LC	O1	LC	Très fort
4474	<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	1,2,3	S	TC	C			LC		LC	O22	LC	Modéré
3424	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	1,2,3	S	TC	C			LC		LC	O21-O31	LC	Modéré
4564	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	1,3	N	TC	C			LC	3	LC		LC	Modéré

CD_NOM	Nom scientifique	Nom français	Passage N°	Statut	Rareté 16	Rareté région	Znieff	Znieff mig	LR Région	Statut France	LR France	Dir Ois	LR Monde	Enjeux de conservation N-A
4013	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle	2	S	C	C			LC	3	LC		LC	Modéré
4001	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	1,2	N	TC	C			LC	3	LC		LC	Modéré
4040	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	2	N	PC	AC			LC	3	LC		LC	Modéré
4035	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	1,3	N	C	C			LC	3	LC		LC	Modéré
4571	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	1,2,3	N	C	C			NT	3	VU		LC	Fort
3429	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	1,3	S	C	C			LC		LC	O22	LC	Modéré
4582	<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	1	S	TC	C			NT	3	VU		LC	Fort

2.3- Reptiles

CD_NOM	Nom scientifique	Nom français	Passage N°	Rareté 16	Rareté région	Znieff	LR Région	Statut France	LR Fr	Dir Hab	LR Monde	Enjeux de conservation N-A
77756	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles (Le)	3	C	C		LC	NAR2	LC	4	LC	Modéré

2.4- Amphibiens

CD_NOM	Nom scientifique	Nom français	Passage N°	Rareté 16	Rareté région	Znieff	LR Région	Statut France	LR Fr	Dir Hab	LR Monde	Enjeux de conservation N-A
197	<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur (L')	3	PC	AR		NT	NAR2	LC	4	LC	Notable
292	<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale (La)	1,2	AR	AR		LC	NAR2	LC	4	LC	Modéré
444443	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse (La)	2	C	C		NA	NAR3	LC	5	LC	Non applicable

2.5- Odonates

CD_NOM	Nom scientifique	Nom français	Passage N°	Rareté 16	Rareté région	Znieff	LR Région	LR Fr	Statut France	LR Eur	Dir Hab	LR Monde	Enjeux de conservation N-A
65141	<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	2	C	C		LC	LC		LC			Modéré

2.6- Rhopalocères

CD_NOM	Nom scientifique	Nom français	Passage N°	Rareté 16	Rareté région	Znieff	LR Région	Statut France	LR Fr	Dir Hab	LR Monde	Enjeux de conservation N-A
521494	<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-coraïl (Le)	2	C	C		LC		LC			Modéré
53623	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun (Le)	2	C	C		LC		LC			Modéré
53307	<i>Erynnis tages</i>	Point de Hongrie (Le)	2	C	C		LC		LC			Modéré
53811	<i>Melitaea phoebe</i>	Mélitée des Centaurées (La)	2	C	C		LC		LC			Modéré
54468	<i>Papilio machaon</i>	Machaon (Le)	3	C	C		LC		LC			Modéré
53595	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis (Le)	2	C	C		LC		LC			Modéré
219831	<i>Pieris rapae</i>	Piérïde de la Rave (La)	2	C	C		LC		LC			Modéré
54279	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane (L')	2	C	C		LC		LC			Modéré

2.7- Orthoptères

CD_NOM	Nom scientifique	Nom français	Passage N°	Rareté 16	Rareté région	Znieff	LR Région	Statut France	LR Fr	Dir Hab	LR Monde
65894	<i>Cyrtaspis scutata</i>	Méconème scutigère	1	AR	PC		LC		3		
227817	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	Grillon bordelais	2	TC	C		LC		4		
913804	<i>Gomphocerippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	4	TC	TC		LC		4		
971791	<i>Gomphocerippus brunneus</i>	Criquet duettiste	3	TC	C		LC		4		
65910	<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	2	TC	C		LC		4		
65636	<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctuée	3	TC	C		LC		4		
66194	<i>Oedipoda caerulea</i>	OEdipode turquoise	4	C	AC		LC		4		
66088	<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène	3	TC	C		LC		4		
65614	<i>Phaneroptera nana</i>	Phanérotère méridional	4	TC	AC		LC		4		
65697	<i>Platycleis albopunctata</i>	Decticelle grisâtre	3	C	C		LC		4		
65882	<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux	3	TC	AC		LC		4		
65774	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	3	TC	C		LC		4		

2.8- Autres observations

Groupe	Sous-groupe	CD_NOM	Nom scientifique	Nom français	Passage N°	Rareté 16	Rareté région	Znieff	LR Région	Statut France	LR France	Dir Hab	LR Europe	LR Monde
Hémiptères	Cicadidae	241097	<i>Cicadetta petryi</i>	Cigale à ailes courtes (la)	3	AR	AR	X	VU					
Hémiptères	Cicadidae	701438	<i>Tettigettalna argentata</i>	Cigale argentée (la)	3	AR	AR		VU					
Coléoptère	Cleridae	11870	<i>Trichodes alvearius</i>	Caliron des abeilles solitaires	2	AC	AC							

ANNEXE 3 : données brutes des relevés floristiques « zone humide »

X, Y (L93) : coordonnées géographiques des relevés (référentiel Lambert 93) ; H=Humide ; NH=Non humide

Relevé	waypoint	X L93	Y L93	date	R(A) %	R(B) %	R(H) %	diag bota	Notes
R01	2wpt132	452466.4141828	6509902.0640125	12/05/2023	20	0	100	NH	Parc
R02	2wpt134	452409.8159144	6509874.5333469	12/05/2023	30	0	100	NH	Parc
R03	2wpt139	452273.8902990	6509821.3957489	12/05/2023	0	0	100	NH	Friche rudérale
R04	2wpt140	452257.9722884	6509802.5859855	12/05/2023	0	0	100	NH	Friche rudérale

Recouvrement par espèce (%) : A=strate arborée ; B=strate arbustive ; H=strate herbacée

Strate	ZH	CD_NOM	Nom scientifique	Nom vernaculaire	R01	R02	R03	R04
A		89452	<i>Cedrus atlantica</i>	Cèdre de l'Atlas		30		
A		113689	<i>Pinus pinaster</i>	Pin maritime	20			
H		83912	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé				40
H		94207	<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré			20	40
H		94503	<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage		60		
H		96046	<i>Elytrigia repens</i>	Chiendent rampant			40	
H		107574	<i>Medicago arabica</i>	Luzerne d'Arabie		20		
H		107649	<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	40			
H		107886	<i>Melilotus albus</i>	Mélicot blanc			40	
H		113525	<i>Pilosella officinarum</i>	Piloselle officinale	20			
H		114416	<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun		20		20
H		120685	<i>Salvia pratensis</i>	Sauge des prés	40			

ANNEXE 4 : coordonnées des principales espèces patrimoniales (Lambert 93)

Intérêt patrimonial :	En rouge=fort	En bleu=moyen	En vert=faible
-----------------------	---------------	---------------	----------------

Les espèces invasives sont indiquées en noir gras.

N° Waypoint	X L93	Y L93	Passage N°	Date	Heure	Groupe	CD_NOM	Espèce	Nom français	Commentaire
3wpt101	452350.9995880	6510091.6324022	3	11/07/2023	22:41:20	amphibien	197	<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur (L')	une dizaine de chanteurs
wpt072	452552.5315521	6509679.9357560	1	15/03/2023	20:00:24	amphibien	292	<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale (La)	1 chanteur
2wpt121b	452547.6227102	6509682.9840303	2	11/05/2023	21:42:05	amphibien	292	<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale (La)	2-10 chanteurs
2wpt125	452326.1312962	6510023.5485749	2	11/05/2023	22:04:25	amphibien	292	<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale (La)	2-10 chanteurs
2wpt121	452547.6227102	6509682.9840303	2	11/05/2023	21:42:05	amphibien	444443	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse (La)	2-10 chanteurs
2wpt123	452260.9192484	6509802.7466664	2	11/05/2023	22:00:38	amphibien	444443	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse (La)	1 individu
3wpt045	452268.0637231	6509825.3383029	3	11/07/2023	14:13:06	amphibien	444443	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse (La)	3 individus
3wpt057	452453.3103633	6509932.0111036	3	11/07/2023	15:14:04	autre	241097	<i>Cicadetta petryi</i>	Cigalette à ailes courtes (Ia)	cymbalisations
3wpt044	452263.7519391	6509798.7757353	3	11/07/2023	14:06:34	autre	701438	<i>Tettigetta argentea</i>	Cigalette argentée (Ia)	cymbalisations
wpt061	452435.3906847	6509880.3595104	1	15/03/2023	17:30:48	chiroptère				Smu6
2wpt116	452427.4517487	6509889.2871132	2	11/05/2023	18:27:19	chiroptère				Smu5
2wpt122	452482.6701398	6509911.1163446	2	11/05/2023	21:43:34	chiroptère				Pe1b
2wpt124	452275.5159242	6509802.7172367	2	11/05/2023	22:02:07	chiroptère				Pe2b
2wpt126	452396.2021287	6509831.4838633	2	11/05/2023	22:10:12	chiroptère				Pe3b
3wpt049	452423.9521289	6509891.6266206	3	11/07/2023	14:59:11	chiroptère				Smu10
3wpt095	452480.9958327	6509912.3761992	3	11/07/2023	22:10:36	chiroptère				Pe1c
3wpt096	452342.2188468	6509866.5996873	3	11/07/2023	22:22:32	chiroptère				Pe2c
4wpt003	452436.2211898	6509876.3202623	4	19/09/2023	11:46:04	chiroptère				Smu8
3wpt058	452483.0388786	6509899.8293808	3	11/07/2023	15:15:23	flore	81992	<i>Amaranthus hybridus</i>	Amarante hybride	20-50 pieds
3wpt064	452463.8610560	6509885.3984118	3	11/07/2023	15:22:15	flore	81992	<i>Amaranthus hybridus</i>	Amarante hybride	2-10 pieds
4wpt093	452465.1751736	6509887.5253787	4'	20/09/2023	16:21:52	flore	81992	<i>Amaranthus hybridus</i>	Amarante hybride	2-10 pieds
4wpt095	452422.4706411	6509828.8978114	4'	20/09/2023	16:23:26	flore	81992	<i>Amaranthus hybridus</i>	Amarante hybride	2-10 pieds
4wpt096	452339.0723736	6509729.1693045	4'	20/09/2023	16:25:29	flore	81992	<i>Amaranthus hybridus</i>	Amarante hybride	2-10 pieds
4wpt105	452307.0337018	6509770.8351609	4'	20/09/2023	16:37:34	flore	81992	<i>Amaranthus hybridus</i>	Amarante hybride	2-10 pieds
3wpt051	452455.2660946	6509913.7292594	3	11/07/2023	15:02:51	flore	86869	<i>Buddleja davidii</i>	Buddleia de David	1 pied
2wpt137	452343.7263102	6509869.6317877	2'	12/05/2023	11:00:51	flore	90192	<i>Ceratocloa cathartica</i>	Brome cathartique	10-20 pieds

Les Snats : diagnostic faune flore – Projet de construction de chais – Mainxe-Gondeville (16)

N° Waypoint	X L93	Y L93	Passage N°	Date	Heure	Groupe	CD_NOM	Espèce	Nom français	Commentaire
wpt046	452325.1838068	6509840.4939222	1	15/03/2023	16:39:48	flore	95111	<i>Diplotaxis erucoides</i>	Diplotaxe fausse roquette	2-10 pieds
wpt047	452278.7528306	6509792.5629544	1	15/03/2023	16:43:48	flore	95111	<i>Diplotaxis erucoides</i>	Diplotaxe fausse roquette	1 pied
wpt048	452300.9105054	6509763.8528775	1	15/03/2023	16:45:10	flore	95111	<i>Diplotaxis erucoides</i>	Diplotaxe fausse roquette	1 pied
wpt049	452319.8226859	6509744.7571727	1	15/03/2023	16:45:41	flore	95111	<i>Diplotaxis erucoides</i>	Diplotaxe fausse roquette	2-10 pieds
wpt056	452421.2450075	6509831.2388719	1	15/03/2023	17:11:59	flore	95111	<i>Diplotaxis erucoides</i>	Diplotaxe fausse roquette	2-10 pieds
wpt058	452481.1619967	6509904.1716065	1	15/03/2023	17:14:03	flore	95111	<i>Diplotaxis erucoides</i>	Diplotaxe fausse roquette	2-10 pieds
wpt059	452395.9573997	6509843.2502645	1	15/03/2023	17:19:10	flore	95111	<i>Diplotaxis erucoides</i>	Diplotaxe fausse roquette	2-10 pieds
wpt060	452328.8650780	6509776.8304047	1	15/03/2023	17:20:44	flore	95111	<i>Diplotaxis erucoides</i>	Diplotaxe fausse roquette	2-10 pieds
2wpt114	452477.7236415	6509895.7022919	2	11/05/2023	18:13:08	flore	95111	<i>Diplotaxis erucoides</i>	Diplotaxe fausse roquette	2-10 pieds
2wpt117	452426.5118092	6509881.2016005	2	11/05/2023	18:29:06	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds
2wpt135	452353.7192170	6509785.5172941	2'	12/05/2023	10:52:21	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	20-50 pieds
3wpt047	452404.1049863	6509882.6445902	3	11/07/2023	14:53:00	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	1 pied
3wpt050	452445.7621564	6509896.1325890	3	11/07/2023	15:01:00	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	20-50 pieds
3wpt053	452431.3875415	6509922.1064944	3	11/07/2023	15:07:12	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds
3wpt055	452456.1915811	6509960.0660203	3	11/07/2023	15:09:45	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds
3wpt061	452432.5849945	6509835.3654317	3	11/07/2023	15:17:46	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds
3wpt062	452399.6758771	6509790.2239653	3	11/07/2023	15:19:06	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds
3wpt063	452414.6163145	6509817.8675763	3	11/07/2023	15:20:50	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds
3wpt065	452403.3343208	6509825.8865161	3	11/07/2023	15:24:54	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds
3wpt066	452395.1811872	6509815.8744489	3	11/07/2023	15:25:10	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds
3wpt067	452366.2478951	6509788.3288894	3	11/07/2023	15:25:49	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds
3wpt068	452372.0818486	6509810.1909096	3	11/07/2023	15:26:30	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds
3wpt070	452384.7254612	6509835.3185712	3	11/07/2023	15:28:51	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds
3wpt071	452347.9900268	6509790.2570041	3	11/07/2023	15:29:44	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds
3wpt072	452366.2662769	6509815.3812419	3	11/07/2023	15:30:28	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds
3wpt073	452357.3540526	6509831.6144801	3	11/07/2023	15:32:55	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds
3wpt074	452375.1435856	6509859.9070908	3	11/07/2023	15:35:09	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds
4wpt088	452453.2397693	6509837.1418633	4'	20/09/2023	16:13:04	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds
4wpt089	452413.9665682	6509792.3311950	4'	20/09/2023	16:14:17	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds
4wpt090	452360.1303546	6509731.8607717	4'	20/09/2023	16:16:19	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds

N° Waypoint	X L93	Y L93	Passage N°	Date	Heure	Groupe	CD_NOM	Espèce	Nom français	Commentaire
4wpt094	452437.2538325	6509842.9094740	4'	20/09/2023	16:22:53	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds
4wpt097	452400.8144533	6509821.4046609	4'	20/09/2023	16:27:25	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds
4wpt098	452411.9781863	6509851.3244205	4'	20/09/2023	16:29:18	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds
4wpt099	452370.0870553	6509803.1726425	4'	20/09/2023	16:30:46	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds
4wpt100	452339.5595583	6509763.6367838	4'	20/09/2023	16:31:45	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds
4wpt101	452351.2498575	6509797.8577645	4'	20/09/2023	16:33:29	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds
4wpt102	452391.7984824	6509839.2816066	4'	20/09/2023	16:34:20	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds
4wpt103	452370.3649341	6509842.8281356	4'	20/09/2023	16:35:46	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds
4wpt104	452324.7887151	6509784.3169031	4'	20/09/2023	16:37:06	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds
4wpt106	452317.8449878	6509795.8874948	4'	20/09/2023	16:38:34	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds
4wpt107	452356.8497788	6509835.6405954	4'	20/09/2023	16:39:29	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	2-10 pieds
wpt061c	452435.3906847	6509880.3595104	1	15/03/2023	17:30:48	flore	108898	<i>Muscari neglectum</i>	Muscari négligé	2-10 pieds
4wpt112	452458.5539392	6509967.7775040	4'	20/09/2023	17:08:17	flore	124719	<i>Sporobolus indicus</i>	Sporobole des Indes	bord de route
2wpt136	452278.6964350	6509793.7576511	2'	12/05/2023	10:56:10	flore	127007	<i>Tragopogon eriospermus</i>	Salsifis à graines laineuses	2-10 pieds
2wpt138	452279.9550083	6509823.6851940	2'	12/05/2023	11:08:05	flore	127007	<i>Tragopogon eriospermus</i>	Salsifis à graines laineuses	2-10 pieds
wpt054	452492.9310283	6509811.5457710	1	15/03/2023	16:52:12	mammifère	61714	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	2 individus
3wpt060	452431.8042116	6509836.4216216	3	11/07/2023	15:17:38	mammifère	61714	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	traces
wpt062	452429.4971925	6509894.6451422	1	15/03/2023	17:34:44	micro-habitat				Gîte potentiel guano
2wpt118	452530.4330060	6509963.9511166	2	11/05/2023	18:33:14	oiseau	3676	<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	chanteur
2wpt145	452113.8217543	6509651.5573579	2'	12/05/2023	11:32:19	oiseau	3676	<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	chanteur
3wpt046	452226.5582916	6509703.8005634	3	11/07/2023	14:30:16	oiseau	3676	<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	chanteur
wpt065	452563.5771208	6509639.4145119	1	15/03/2023	19:36:16	oiseau	3511	<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	chanteur
wpt043	452279.8793002	6509685.6279567	1	15/03/2023	16:28:23	oiseau	3120	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard	chanteur
wpt045	452108.5652946	6509779.1538880	1	15/03/2023	16:32:28	oiseau	3120	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard	chanteur
wpt066	452592.2132044	6509788.4694906	1	15/03/2023	19:46:58	oiseau	3120	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard	chanteur
wpt069	452061.8817152	6509701.3681290	1	15/03/2023	19:53:20	oiseau	3120	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard	2 chanteurs
2wpt120	452205.0924379	6509689.0526968	2	11/05/2023	21:39:24	oiseau	3120	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard	chanteur
3wpt097	452261.1160299	6509905.2126399	3	11/07/2023	22:25:52	oiseau	3120	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard	chanteur
3wpt098	452300.9595819	6509651.5767827	3	11/07/2023	22:26:06	oiseau	3120	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard	chanteur
3wpt100	452504.1181822	6509811.8777728	3	11/07/2023	22:36:37	oiseau	3120	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard	chanteur

N° Waypoint	X L93	Y L93	Passage N°	Date	Heure	Groupe	CD_NOM	Espèce	Nom français	Commentaire
4wpt111	452274.5147901	6509974.3547854	4'	20/09/2023	16:58:59	oiseau	3120	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard	chanteur
4wpt113	452376.6737924	6509581.9550263	4'	20/09/2023	20:42:13	oiseau	3120	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard	chanteur
4wpt109	452318.5467526	6509818.8133598	4'	20/09/2023	16:44:56	oiseau	4583	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	1 individu
wpt053	452441.9322678	6509924.6627826	1	15/03/2023	16:52:06	oiseau	4582	<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	chanteur
2wpt119	452515.6828510	6509759.5976177	2	11/05/2023	21:38:39	oiseau	2996	<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	chanteur
3wpt099	452204.5580082	6509677.0941076	3	11/07/2023	22:26:28	oiseau	2996	<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	chanteur
wpt052	452498.5023808	6509683.1360534	1	15/03/2023	16:48:16	oiseau	2669	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	1 individu
wpt042	452225.5084980	6509934.8191283	1	15/03/2023	16:22:23	oiseau	889047	<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	8 individus en vol
wpt044	452341.3751619	6509831.7180496	1	15/03/2023	16:29:20	oiseau	889047	<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	4 individus
2wpt143	452369.6283384	6509871.2523825	2'	12/05/2023	11:28:52	oiseau	889047	<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	3 individus
3wpt069	452389.2917489	6509844.2081867	3	11/07/2023	15:28:13	oiseau	889047	<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	2 individus
4wpt110	452283.5079311	6509781.4904267	4'	20/09/2023	16:46:37	oiseau	889047	<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	4 individus
wpt050	452336.6064950	6509811.3222866	1	15/03/2023	16:47:43	oiseau	3670	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	chanteur
wpt051	452225.8857875	6509751.9531624	1	15/03/2023	16:48:01	oiseau	3670	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	chanteur
wpt063	452638.5175629	6509818.7078268	1	15/03/2023	18:20:09	oiseau	3670	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	chanteur
wpt064	452497.5999609	6509770.7408749	1	15/03/2023	18:20:22	oiseau	3670	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	chanteur
2wpt133	452591.5768577	6509867.4557394	2'	12/05/2023	10:41:13	oiseau	3670	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	chanteur
2wpt144	452292.5249945	6509660.2077952	2'	12/05/2023	11:32:10	oiseau	3670	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	chanteur
4wpt002	452514.5498257	6509953.7657602	4	19/09/2023	11:42:47	oiseau	3670	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	chanteur
3wpt059	452824.9840375	6509898.6993475	3	11/07/2023	15:16:46	oiseau	2840	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	cris
3wpt054	452450.2453564	6510008.7290490	3	11/07/2023	15:09:35	oiseau	4525	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	2-10 individus
3wpt105	452416.3542329	6509936.5926455	3'	12/07/2023	11:27:38	oiseau	4525	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	2-10 individus
2wpt142	452340.2415196	6510133.3908391	2'	12/05/2023	11:26:44	oiseau	4040	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	chanteur
2wpt146	452406.1452016	6509869.7065906	2'	12/05/2023	11:32:32	oiseau	4040	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	1 individu
wpt057	452413.9346328	6509900.8615550	1	15/03/2023	17:12:12	oiseau	4571	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	chanteur
2wpt112	452438.0425170	6509929.6450527	2	11/05/2023	18:04:02	oiseau	4571	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	chanteur
3wpt052	452412.7910346	6509868.5817995	3	11/07/2023	15:04:36	oiseau	4571	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	chanteur
wpt068	452346.1830723	6509627.3591225	1	15/03/2023	19:49:47	oiseau	3482	<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	1 individu
wpt061b	452435.3906847	6509880.3595104	1	15/03/2023	17:30:48	orthoptère	65894	<i>Cyrtaspis scutata</i>	Méconème scutigère	stridulations
3wpt048	452419.2757735	6509891.0324789	3	11/07/2023	14:54:48	reptile	77756	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles (Le)	1 individu

N° Waypoint	X L93	Y L93	Passage N°	Date	Heure	Groupe	CD_NOM	Espèce	Nom français	Commentaire
3wpt056	452435.8264841	6509980.3936318	3	11/07/2023	15:12:28	reptile	77756	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles (Le)	1 individu
2wpt132	452466.4141828	6509902.0640125	2'	12/05/2023	10:41:03	ZH relevé flore				R01
2wpt134	452409.8159144	6509874.5333469	2'	12/05/2023	10:49:08	ZH relevé flore				R02
2wpt139	452273.8902990	6509821.3957489	2'	12/05/2023	11:10:56	ZH relevé flore				R03
2wpt140	452257.9722884	6509802.5859855	2'	12/05/2023	11:19:00	ZH relevé flore				R04