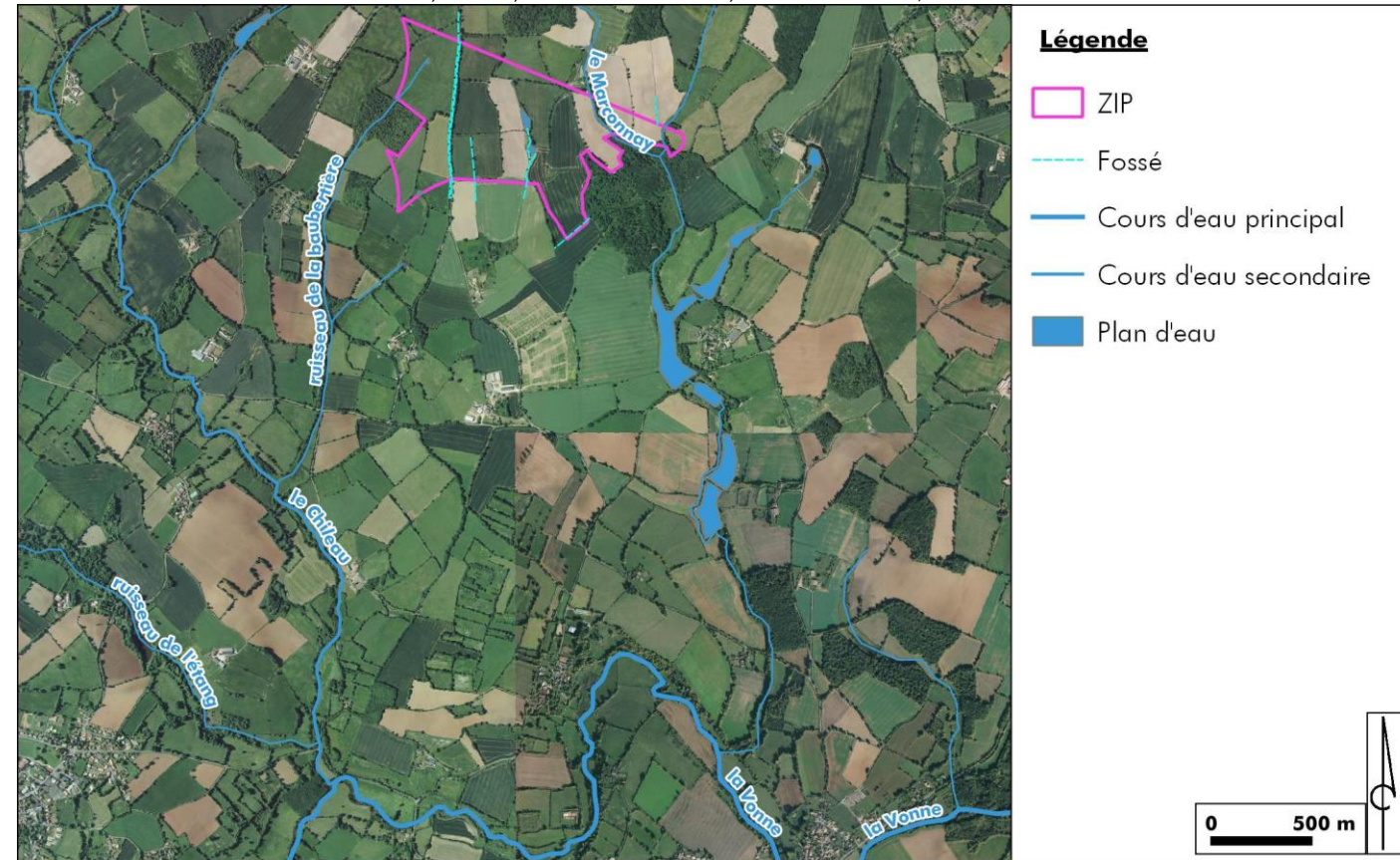


Illustration 28 : Carte du réseau hydrographique dans le secteur de la ZIP

Sources : VALECO, Sandre, BD CARTHAGE IGN, BD ORTHO IGN / Réalisation : Artifex 2020



Le Marconnay à l'Est
Source : Artifex 2020



Source du ruisseau de la baubertière à l'Ouest
Source : Artifex 2020



Fossé
Source : Artifex 2020



Ruisseau de la baubertière
Source : Artifex 2020

Les cours d'eau de la ZIP appartiennent au bassin-versant du Clain, cours d'eau qui bénéficie d'un Schéma d'Aménagement des Eaux (SAGE) en cours d'élaboration.

3.2.2. Débit des eaux

Il n'existe pas de station hydrométrique sur les cours d'eau situés sur la ZIP. Toutefois, ces derniers étant des affluents de la Vonne, c'est cette dernière qui sera étudiée.

La station hydrométrique, présente sur la Vonne la plus proche de la ZIP est localisée à environ 15 km à l'aval, sur la commune de Cloué (86). Elle permet d'identifier les caractéristiques hydrologiques de ce cours d'eau.

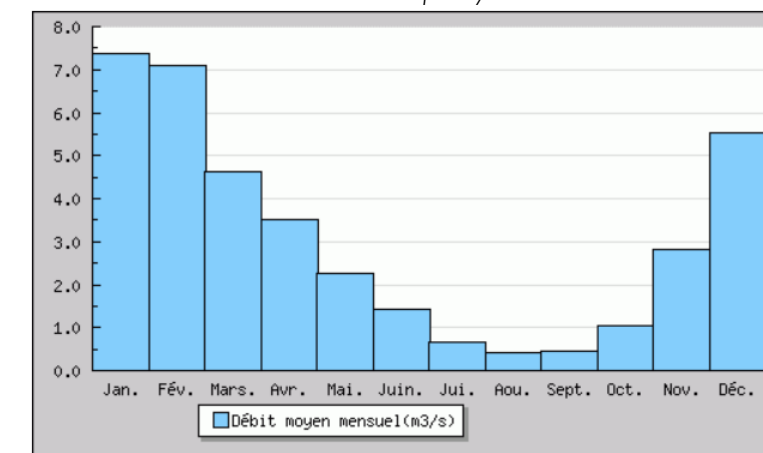
L'Epie à Cloué présente un débit moyen de 3,08 m³/s (période 1969-2020) et un régime hydrologique de type pluvial avec des hautes eaux en hiver et des basses eaux en été.

En période de basses eaux, le débit moyen mensuel minimal est de 0,305 m³/s et en période de hautes eaux, le débit instantané pour une crue quinquennale est de 67 m³/s.

L'illustration ci-dessus représente le débit moyen mensuel de la Vonne sur la station de Cloué entre 1969 et 2020.

Illustration 29 : Débit moyen mensuel de la Vonne à Cloué entre 1969 - 2020

Source : Banque Hydro



3.2.3. Écoulements superficiels sur la ZIP

De manière générale, le comportement des eaux météoriques (précipitations tombant sur la ZIP) est tributaire de la topographie et de la nature du sol :

- Une **topographie** plane est propice à une infiltration des eaux, tandis que les modelés présentant des pentes engendrent des ruissellements des eaux météoriques.
- Un **sol peu perméable** tel qu'un sol argileux limite les infiltrations, tandis qu'un sol sableux ou limoneux favorise les infiltrations.

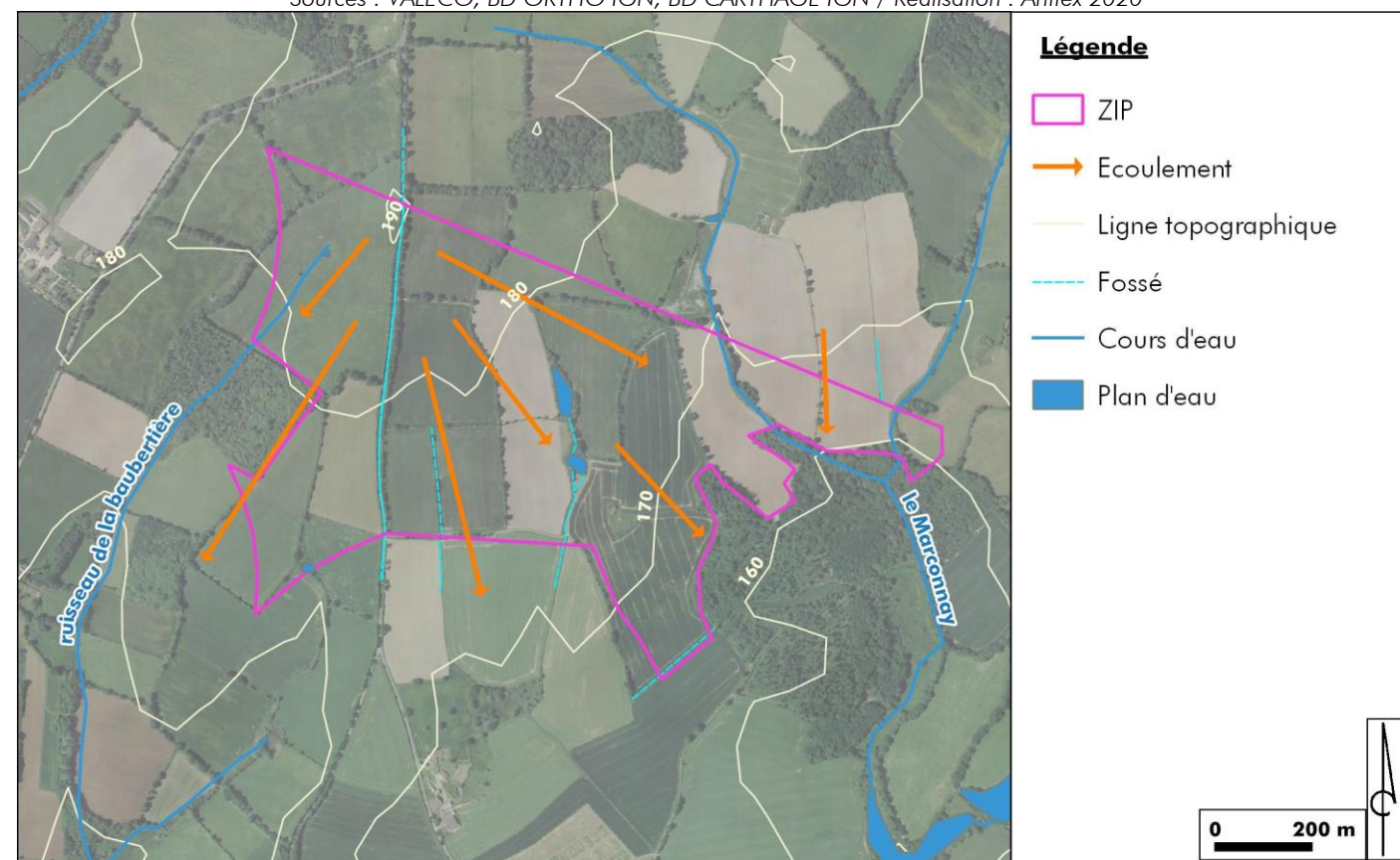
Les terrains relativement plats de la ZIP induisent une prépondérance à l'infiltration hormis dans les secteurs plus pentus où les ruissellements des eaux pluviales sont présents. Le couvert végétal favorise également l'infiltration.

De manière générale, les ruissellements suivent la topographie locale. Les eaux tombant sur la ZIP alimentent les **cours d'eau** présents.

Les ruissellements des eaux sur les terrains de la ZIP sont représentés sur l'illustration suivante.

Illustration 30 : Carte des ruissellements sur les terrains de la ZIP

Sources : VALECO, BD ORTHO IGN, BD CARTHAGE IGN / Réalisation : Artifex 2020



3.2.4. Qualité des eaux superficielles

Il n'existe pas de station hydrométrique sur le ruisseau de la Baubertière ni sur le Marconnay.

Toutefois, ces derniers étant un affluent de la Vonne, l'étude de la qualité des eaux de cette dernière semble pertinente. Une station de mesure existe en effet sur la Vonne, localisée à environ 15 km à l'aval, sur la commune de Cloué. Il s'agit de la station de mesure de la **Vonne à Cloué** n°04082750.

Située en aval hydrographique de la ZIP, cette station permet de connaître la qualité des eaux du secteur de la ZIP.

Selon l'interprétation des résultats des analyses de différents paramètres physicochimiques et écologiques obtenus entre 2013 et 2015, **l'état écologique et chimique de la masse d'eau FRGR0394 « La Vonne et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Clain », est évalué de moyen.**

L'objectif de **bon état écologique a par ailleurs été reporté à 2027**. L'objectif de bon état chimique n'a pas encore été défini.

Les principales pressions identifiées sont liées à la présence de pesticides, mais également à l'aspect morphologique de la Vonne ainsi qu'à la présence d'obstacles à l'écoulement.

3.3. Usages des eaux souterraines et superficielles

D'après l'Agence Régionale de Santé (ARS) Nouvelle Aquitaine Région consultée dans le cadre de la présente étude (cf. Annexe 9), la ZIP ne se situe « *dans aucun périmètre de protection d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine* ».

Un captage destiné à l'alimentation en eau potable (AEP) se trouve sur la commune de Vasles, dont le périmètre de protection éloigné couvre le Nord de la commune des Forges.

Toutefois, les terrains de la ZIP ne sont pas concernés par ce zonage.

Un puits est présent à 205 m au Nord-Est de la ZIP (code 05884X0027/P097). Selon le site Internet ADES, aucune donnée n'est associée à ce puits qui semble abandonné.

A RETENIR

La ZIP se trouve au droit d'une masse d'eau souterraine (FRGG032 « Le Thouet »). Selon le SDAGE, cette masse d'eau présente un bon état quantitatif et chimique.

En ce qui concerne les eaux superficielles, trois cours d'eau circulent au droit de la ZIP (le Ruisseau de la baubertière et le Marconnay avec son affluent). Le Ruisseau de la baubertière prend sa source au sein de la ZIP. Plusieurs fossés et quatre plans d'eau ont été identifiés dans la ZIP. Des zones humides sont également présentes. La masse d'eau superficielle à laquelle appartient la ZIP (FRGR0394 « La Vonne et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Clain ») présente un état écologique et chimique moyen.

Les terrains relativement plats de la ZIP induisent une prépondérance à l'infiltration hormis dans les secteurs plus pentus où les ruissellements des eaux pluviales sont présents. Le couvert végétal favorise également l'infiltration

Aucun captage dans les eaux souterraines ou superficielles n'est effectué au droit de la ZIP. La ZIP n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage.

4. Climat

4.1. Le département des Deux-Sèvres

Le département des Deux-Sèvres, situé à environ 80 km de l'océan Atlantique, profite d'une influence de climat océanique marquée en toutes saisons. D'une manière générale, la proximité du département avec l'océan permet aux Deux-Sèvres d'avoir un hiver doux et pluvieux ainsi qu'un été majoritairement sec.

La faiblesse des altitudes du département des Deux-Sèvres n'entraîne pas de grands écarts de température au sein du département. La température moyenne annuelle du département varie entre 11,5°C et 12,7°C du Nord au Sud du département.

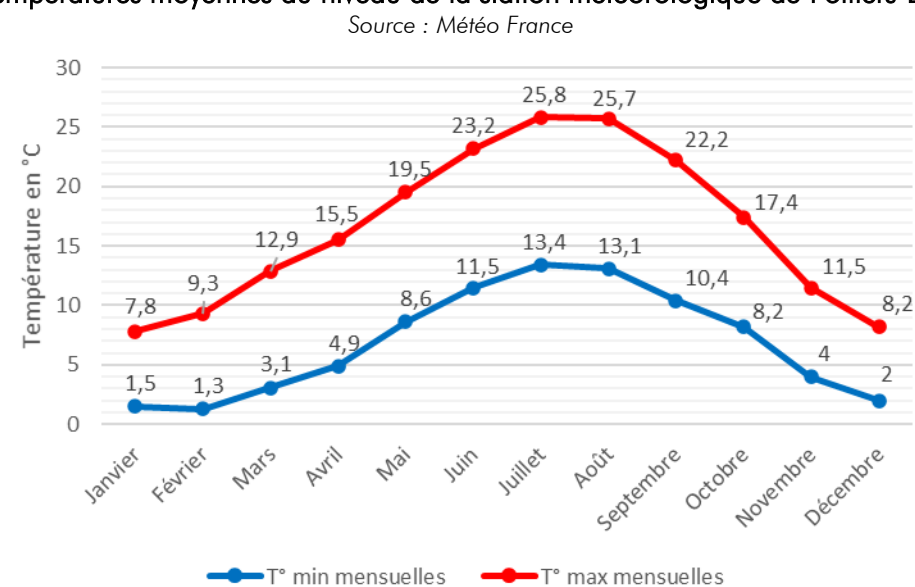
4.1. Climat dans le secteur de la ZIP

La station météorologique de Poitiers-Biard (86), identifiée n°86027001 selon Météo France, est la plus proche de la ZIP. Elle est située à 28 km au Nord-Est de cette dernière. La station enregistre des données climatiques annuelles telles que les précipitations, les températures, l'exposition au vent ainsi que la durée d'ensoleillement.

4.1.1. Températures

Les données climatiques de la station de Poitiers confirment la tendance de climat océanique, avec des étés tièdes et des hivers doux. Les mois les plus chauds sont ceux de juillet et d'août (entre 13,1 et 25,8 °C) et les plus froids sont janvier et décembre (entre 1,5 et 8,2 °C).

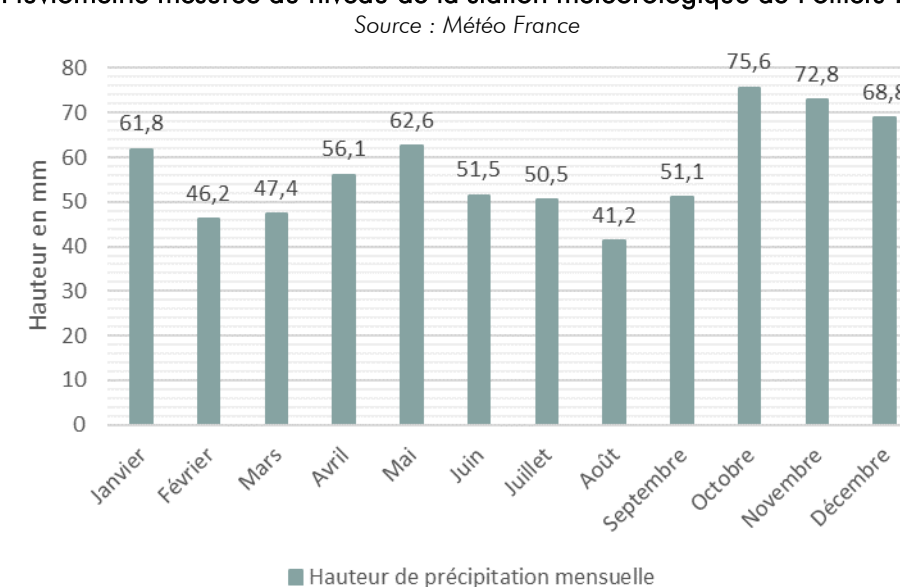
Illustration 31 : Températures moyennes au niveau de la station météorologique de Poitiers-Biard (1981-2010)



4.1.2. Précipitations

La hauteur d'eau moyenne annuelle est de 685,6 mm. La pluviométrie est plutôt bien répartie sur l'année avec un pic en automne.

Illustration 32 : Pluviométrie mesurée au niveau de la station météorologique de Poitiers-Biard (1981-2010)

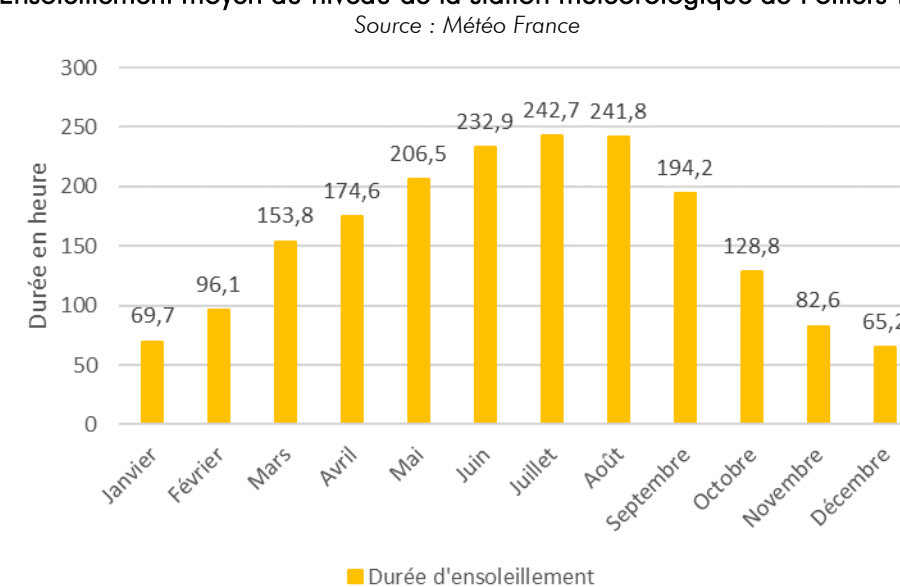


4.1.3. Ensoleillement

La station météorologique de Poitiers bénéficie d'une durée d'insolation de 1 888,8 heures par an. Les mois d'été sont les plus ensoleillés de l'année.

L'histogramme ci-après montre l'évolution de l'ensoleillement moyen au cours d'une année, au niveau de la station de Poitiers-Biard.

Illustration 33 : Ensoleillement moyen au niveau de la station météorologique de Poitiers-Biard (1991-2010)



4.1.4. Exposition au vent

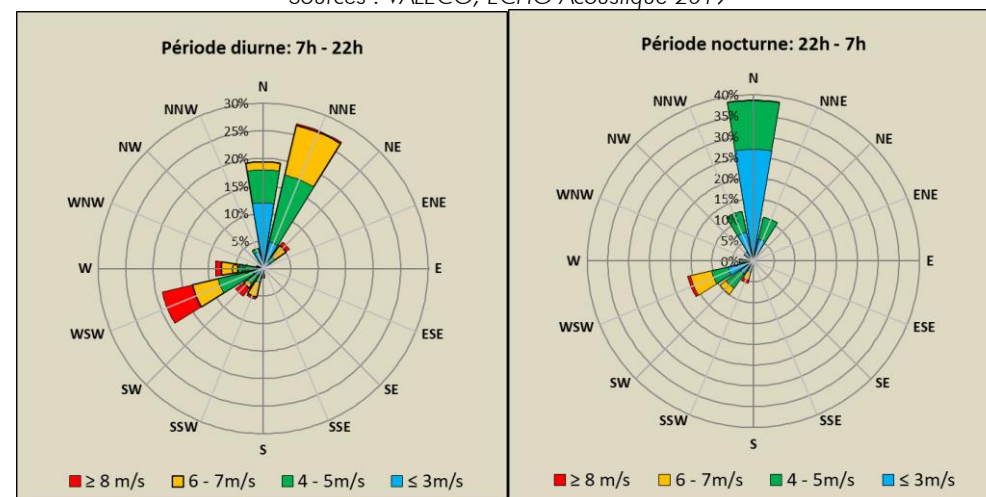
Cette partie est issue de l'état initial acoustique a été réalisé par le bureau d'études ECHO Acoustique. Elle présente la synthèse de l'analyse des mesures de vent. L'état initial complet est présenté dans l'étude acoustique dans le dossier d'autorisation environnementale (Pièce 6).

Un mât de mesure de 10 mètres de hauteur, a été installé au sein de la ZIP par ECHO Acoustique (Illustration 108 : Emplacement des points de mesure en page 111).

Les roses des vents rencontrées durant la campagne de mesures de bruit réalisée du 12 au 29 mars 2019 sont les suivantes.

Illustration 34 : Roses des vents correspondant à la campagne de mesure de bruit

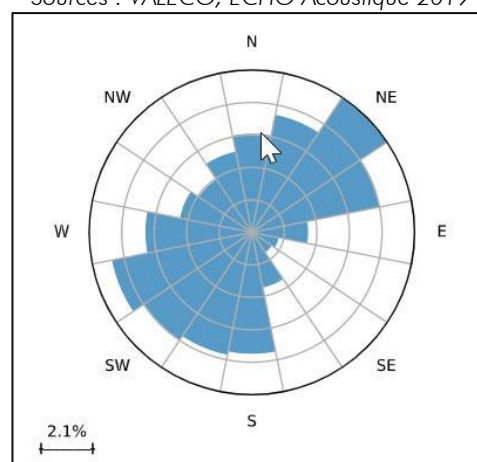
Sources : VALECO, ECHO Acoustique 2019



Ces résultats ont été comparés à l'analyse d'une base de données de long terme (source : AWS) présentée ci-après.

Illustration 35 : Données météorologiques de long terme

Sources : VALECO, ECHO Acoustique 2019



La rose des vents de long terme met en évidence les secteurs Nord/Est et secteur Sud/Ouest comme étant les principaux secteurs de vent.

Les roses des vents issues des données météorologiques enregistrées au sein de la ZIP durant la campagne de mesure sont similaires à la rose des vents de long terme. **En effet, durant les mesures, les vents en provenance des quarts Sud/Ouest et Nord/Est ont principalement été observés.**

A RETENIR

Le secteur de la ZIP est caractérisé par un climat océanique. Les étés sont chauds, les hivers froids et la pluviométrie est abondante.

Les vents dominants au sein de la ZIP proviennent des quarts Sud/Ouest et Nord/Est.

5. Synthèse des enjeux du milieu physique

Un élément de l'environnement présente un **enjeu** lorsque, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une portion de son espace ou de sa fonction présente une valeur. **Un enjeu est donc défini par sa valeur intrinsèque et est totalement indépendant du projet.**

Les critères de qualification des enjeux sont définis, par thématique, dans la Partie 9 : Méthodologies de l'étude et bibliographie en page 294.

La hiérarchisation des enjeux est donnée par l'échelle de curseurs suivante :

Très Faible	Faible	Moyen	Fort	Très Fort
-------------	--------	-------	------	-----------

Le tableau présenté ci-après synthétise les enjeux issus de l'analyse de l'état initial du milieu physique.

Thématique	Enjeu retenu	Niveau d'enjeu	Recommandations pour l'implantation d'un parc éolien
Sol	Formation géomorphologique Les terrains au droit de la ZIP présentent une topographie relativement plane. Toutefois, à proximité des cours d'eau, la topographie peut être plus vallonnée	Moyen	Disposition des éoliennes au maximum au niveau du terrain naturel pour limiter les mouvements de terres.
	Formation géologique Le sous-sol de la ZIP est majoritairement constitué de roches imperméables (roches métamorphiques composées de granites à deux micas). Le long des cours d'eau, le sous-sol est plus perméable avec des alluvions fluviales argilo-limoneuses à sableuses du Quaternaire.	Faible	Disposition des éoliennes sur les formations métasédimentaires présentant une meilleure portance que les formations sédimentaires. Réalisation d'une étude géotechnique.
	Formation pédologique Les sols de la ZIP se caractérisent par un brunisol avec une certaine qualité agronomique puisque des cultures y sont présentes. Des traces d'oxydo-réduction ont pu être observées. Des zones humides sont présentes au sein de la ZIP.	Très fort	Traitement des laitances de bétons avant rejet dans le milieu naturel afin de préserver le pH du sol.
Eau	Masses d'eau souterraines La ZIP se trouve au droit d'une masse d'eau souterraine captive de type socle en bon état quantitatif et chimique. Elle présente peu de connexion avec la surface.	Faible	
	Réseau hydrographique superficiel Deux cours d'eau, des fossés et quatre plans d'eau sont situés sur la ZIP. Le Ruisseau de la Baubertière prend sa source au sein de la ZIP. Des zones humides sont présentes au sein de la ZIP. La masse d'eau superficielle à laquelle appartient la ZIP (FRGR0394 « La Vonne et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Clain ») présente un état écologique et chimique moyen.	Très fort	Maîtrise du risque de pollution en phase chantier. Assurer la continuité écologique des cours d'eau.
	Usages des eaux Aucun captage dans les eaux souterraines ou superficielles n'est effectué au droit de la ZIP. La ZIP n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage.	Pas d'enjeu	-
Climat	Données météorologiques Les données météorologiques présentées ne sont pas un enjeu, ce sont des paramètres utilisés pour la conception d'un projet.	-	-

III. MILIEU NATUREL

L'état initial du milieu naturel a été réalisé par le bureau d'études Les Snats. Ce chapitre en présente une synthèse. L'état initial complet est présenté dans le volet naturel de l'étude d'impact qui se trouve dans le dossier d'autorisation environnementale (Pièce 6).

La méthodologie de l'étude du milieu naturel est présentée en Partie 9 : Méthodologies de l'étude et bibliographie en page 294.

1. Préambule

Pour les différents groupes taxonomiques étudiés, des listes d'espèces aussi complètes que possible ont été dressées au fur et à mesure des prospections de terrain. 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 à très fort	En bleu=moyen à fort	En vert=faible à moyen
-----------------------	---------------------------	----------------------	------------------------

2. Définition des périmètres d'étude

Le tableau suivant liste les quatre aires d'étude considérées dans le présent diagnostic du milieu naturel, conformément à la définition des périmètres à prendre en compte, précisée dans le « Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres » (2017) :

Définition	Milieu naturel
<p>Aire d'étude éloignée</p> <p>Elle correspond à la microrégion autour de la zone d'implantations, et qui peut se traduire par un rayon de 10 à 15 km autour du site.</p> <p>L'analyse des zonages environnementaux, et la recherche bibliographique effectuée dans un rayon d'une dizaine de kilomètres autour du site ont permis de caractériser globalement l'aire d'étude éloignée autour du projet éolien. Au sein de cette aire éloignée, les principales sensibilités environnementales résultent de la présence de Znieff de type 1, d'intérêt floristique, et de gîtes accueillant des chauves-souris principalement en période de transit, localisés surtout dans la partie ouest de l'aire éloignée.</p>	Rayon d'environ 10 km
<p>Aire d'étude rapprochée</p> <p>Cette aire d'étude permet d'inclure dans le périmètre d'observation les secteurs sensibles éventuellement adjacents au projet, et tient compte des échelles spatiales propres aux populations de vertébrés.</p> <p>Sur cette aire, les investigations portent surtout sur les groupes faunistiques à grands rayons d'action (oiseaux et chiroptères), avec une pression d'observation significative, mais qui peut être plus diluée par rapport à celles de la zone du projet.</p>	Rayon de 2 km
<p>Aire d'étude immédiate</p> <p>Cette aire d'étude inclut le projet et ses différentes variantes, de façon à prendre en compte l'ensemble des zones d'implantations possibles, ainsi que leurs annexes (raccordements...).</p>	Zone du projet et abords immédiats (+/- 500 m)

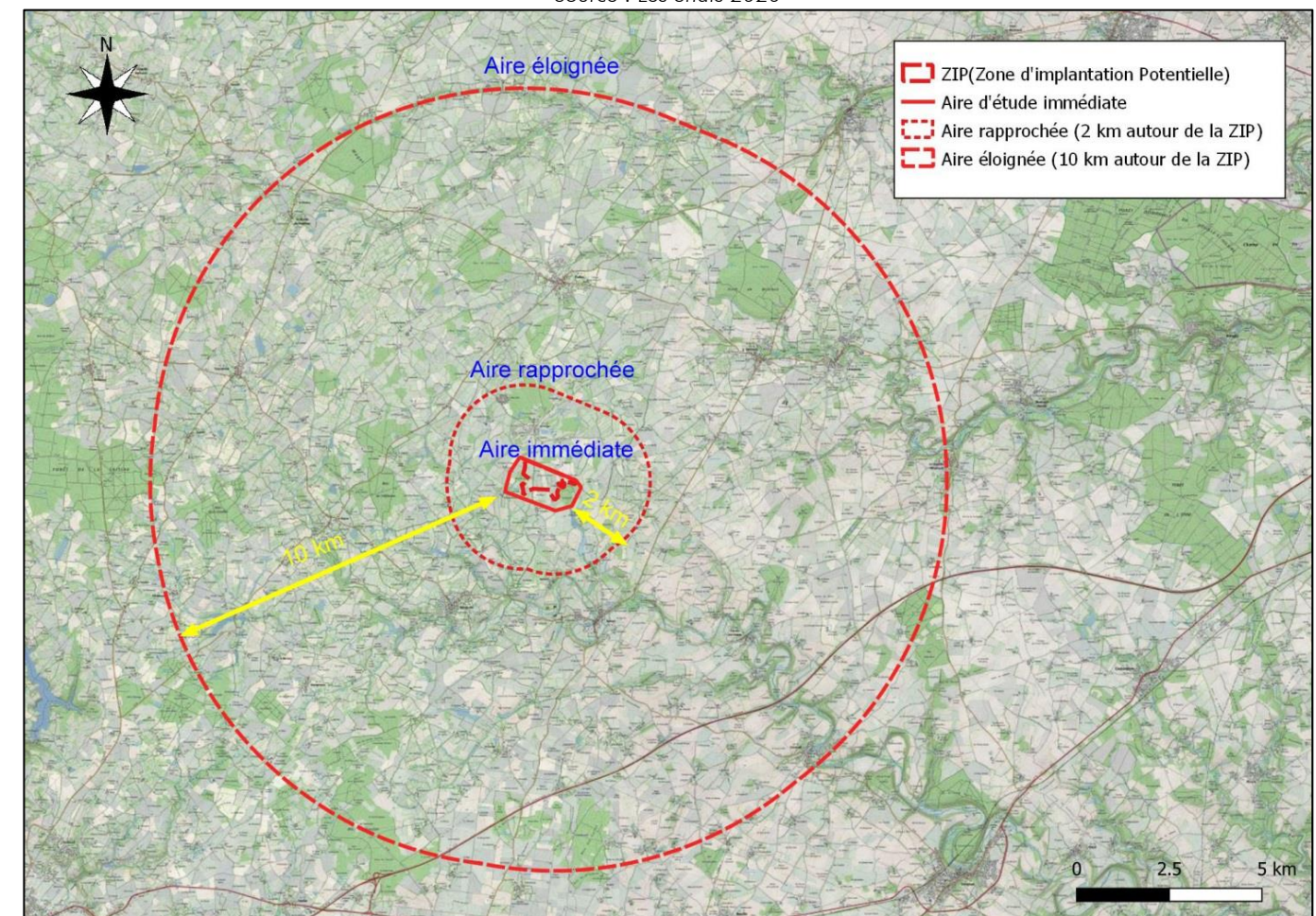
Elle correspond à l'emprise du projet éolien, en incluant tous les espaces périphériques nécessaires à sa mise en œuvre (raccordement électrique, transport et montage des éoliennes...). C'est sur cette aire que sont réalisées les investigations les plus détaillées, pour tous les groupes taxonomiques pris en compte dans l'étude faune flore, avec une pression d'observation maximale.

Zone d'implantation potentielle (ZIP)

La zone d'implantation potentielle est définie par le porteur de projet et correspond à la zone au sein de laquelle l'opérateur envisage potentiellement de pouvoir implanter le parc éolien. Elle comprend également les zones prospectées pour la rectification des accès. Cette aire n'évolue pas au cours du projet et est à la base de l'analyse de l'état de référence.

Illustration 36 : Carte de localisation des aires d'étude du milieu physique

Source : Les Snats 2020



3. Résultats des investigations terrain

3.1. Etude du peuplement de chiroptères

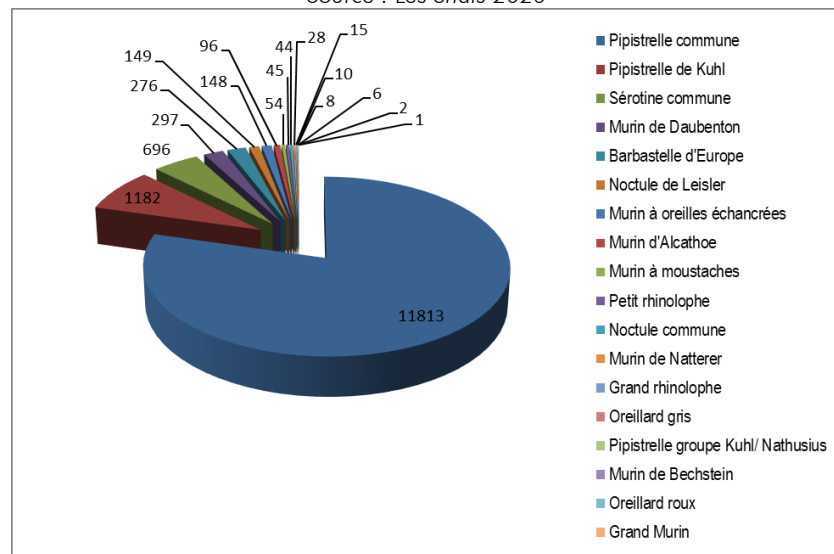
3.1.1. Caractéristiques du peuplement

Au total, **36176 contacts de chiroptères** qui ont été recueillis, pour une durée globale d'enregistrement, toutes techniques confondues, de 1656 heures. **18 espèces ont été identifiées** sur l'ensemble du site au cours des 12 campagnes de terrain réalisées en 2019.

Le peuplement de chauves-souris comprend une espèce largement dominante (la Pipistrelle commune), qui cumule 82% du nombre total de contacts, et 2 espèces secondaires (Pipistrelle de Kuhl et Sérotine commune), qui totalisent respectivement 8% et 3% des contacts, les 6% restant étant partagés parmi les 15 autres espèces, qui ont donc un caractère plus ou moins occasionnel sur le site.

Illustration 18 : Répartition par espèces des contacts de chiroptères recensés sur l'aire immédiate

Source : Les Snats 2020



La répartition des contacts au sein des aires d'études montre que **la zone du projet est exploitée de façon plutôt diffuse par les chiroptères**, avec des **taux d'activités plus élevées au droit des trames bocagères** les mieux conservées. **L'activité apparaît maximale**, au niveau du point d'écoute LF12, qui correspond à un petit plan d'eau à vocation piscicole au lieu-dit La Naulerie. L'activité est significative le long des haies qui bordent les voies de communication, au centre et au Sud de l'aire immédiate.

Par comparaison, **les zones boisées se caractérisent par des niveaux d'activité plus faibles, mais avec des richesses spécifiques plus élevées**. En effet, la richesse spécifique est faible à modérée le long des haies qui bordent le chemin vicinal central et le long des marges Sud de l'aire immédiate. Elle est maximale au niveau du bois de la Vergne

Illustration 37 : Activité moyenne des chiroptères sur les points d'écoutes de l'aire immédiate

Source : Les Snats 2020

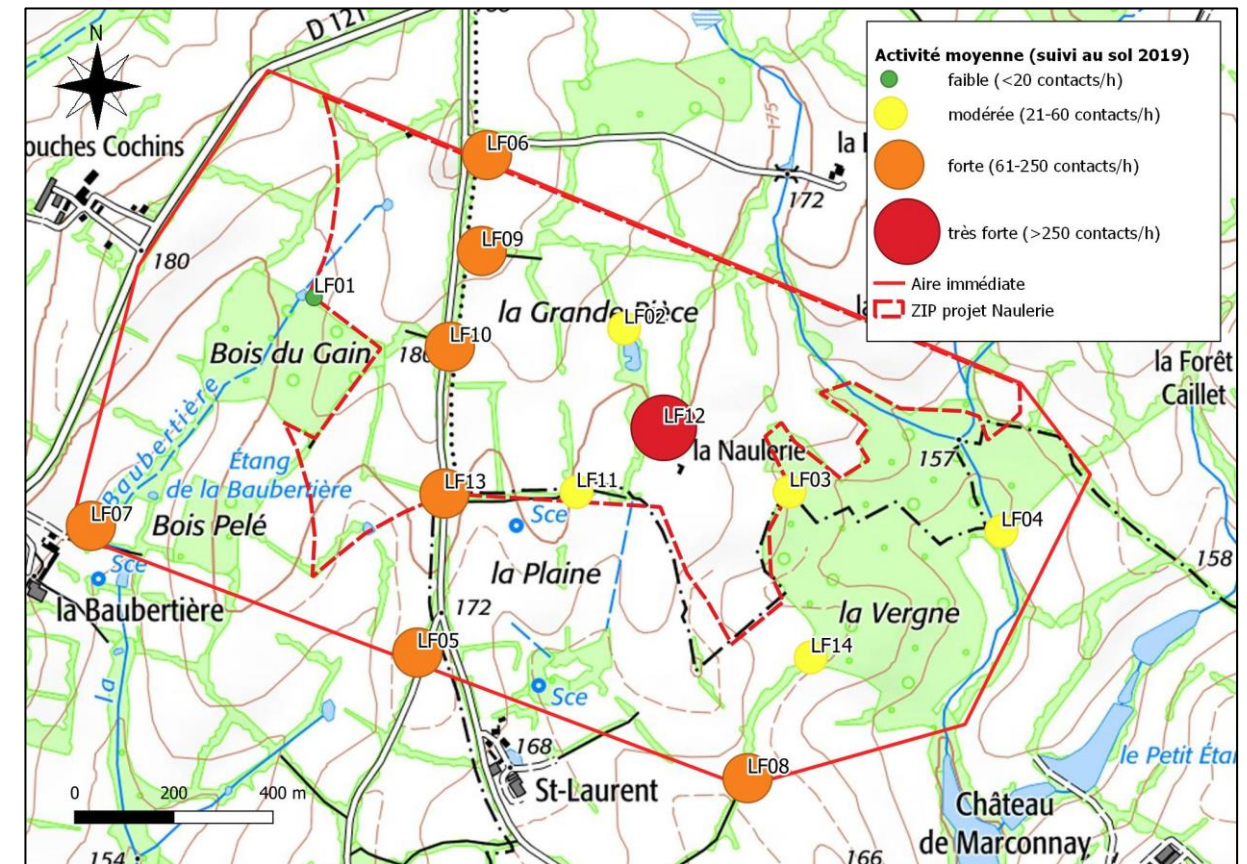
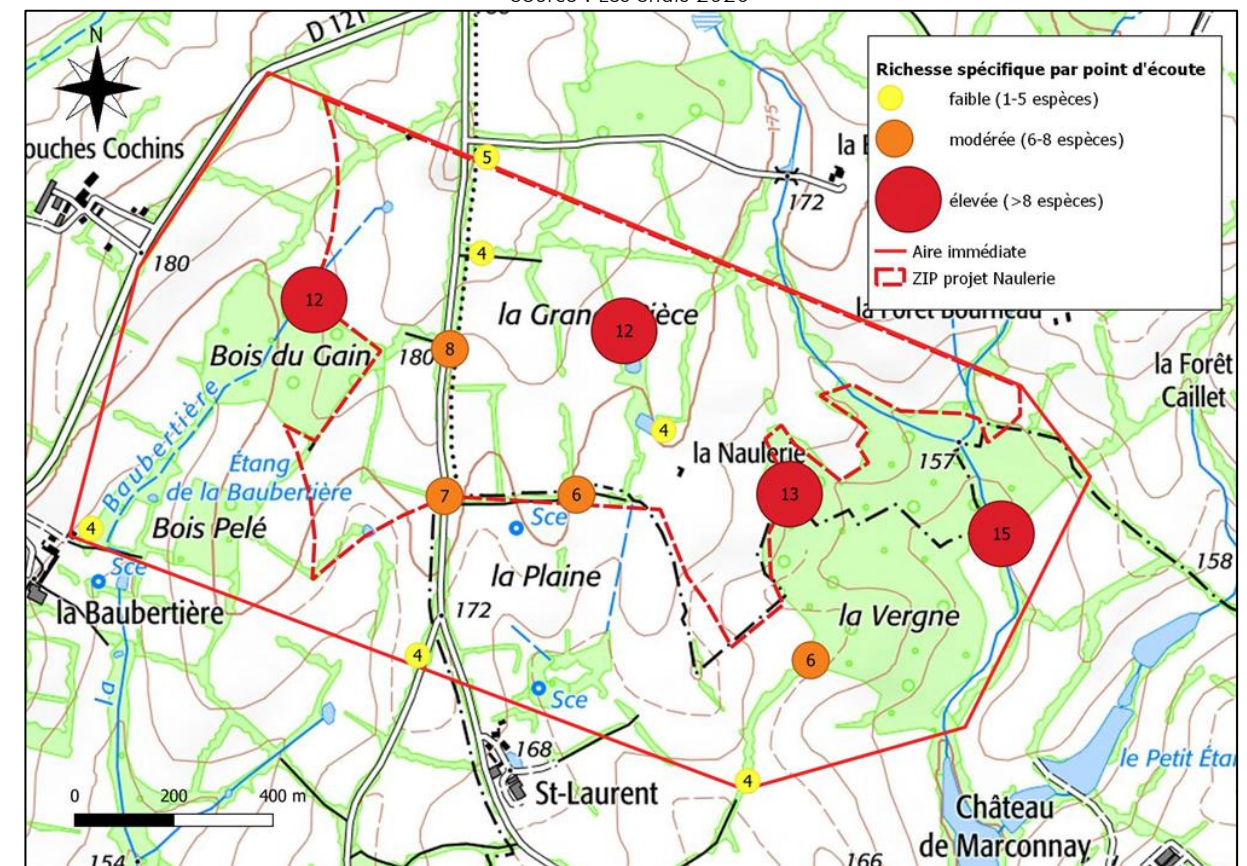


Illustration 38 : Nombre d'espèces de chiroptères par points d'écoute pour l'ensemble du suivi de 2019

Source : Les Snats 2020



La répartition saisonnière des contacts indique un optimum d'activité entre la fin du printemps et le milieu de l'été. En revanche, la distribution horaire de l'activité montre que les chiroptères exploitent la zone d'étude de façon plutôt continue au cours du nyctémère, avec de légers pics d'activité en début et fin de nuits.

Espèces	Total contacts aire immédiate	Total contacts aire rapprochée	Total mâts de la Naulerie	Total étude	% du nombre total de contacts
Pipistrelle commune	11813	312	18049	30174	82.3%
Pipistrelle de Kuhl	1182	56	1662	2900	7.9%
Sérotine commune	696	41	400	1137	3.1%
Noctule commune	44	81	390	515	1.4%
Barbastelle d'Europe	276	5	190	471	1.3%
Noctule de Leisler	149		307	456	1.2%
Murin de Daubenton	297	11	47	355	1.0%
Oreillard gris	10		150	160	0.4%
Murin à oreilles échanquées	148			148	0.4%
Murin d'Alcathoe	96			96	0.3%
Grand Murin	1		83	84	0.2%
Murin à moustaches	54			54	0.1%
Petit rhinolophe	45			45	0.1%
Murin de Natterer	28		4	32	<0.1%
Murin de Bechstein	6		15	21	<0.1%
Grand rhinolophe	15			15	<0.1%
Oreillard roux	2	1	9	12	<0.1%
Pipistrelle groupe Kuhl/ Nathusius	8	1		9	<0.1%
Total espèces ou groupe d'espèces	18	8	12	18	
Total contacts	14870	508	21306	36684	
temps (h)	377	320	1282	1659	
activité / h	39.4	95.3	16.6	21.8	

3.1.2. Suivi en continu au niveau du mât de la Naulerie

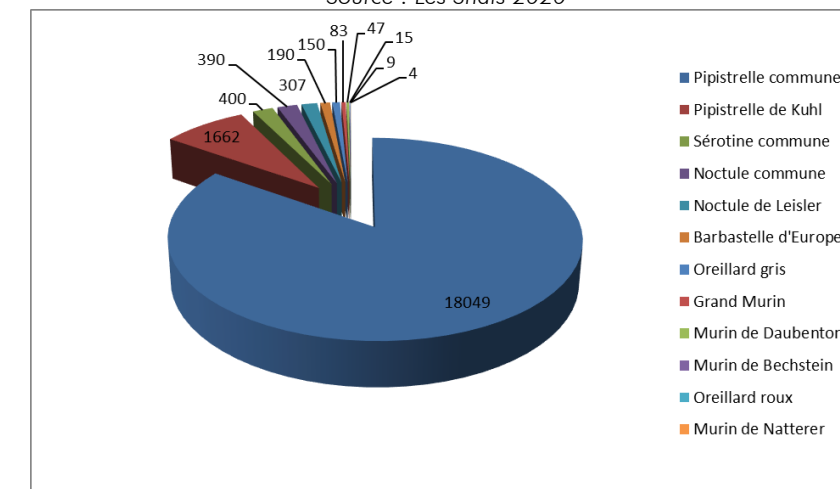
Pour compléter le dispositif d'analyse du peuplement de chiroptères, un détecteur SM4 équipé d'un micro à ultrasons SMM-U2 positionné sur une perche à 18 mètres de hauteur a été installé sur un bâtiment en ruine localisé au lieu-dit La Naulerie. Ce bâtiment est situé en plein champ, mais non loin d'un spot de chasse important (mare de la Naulerie) et des lisières du bois de la Vergne (200 mètres à l'est). Il correspond à un point relativement central par rapport à l'aire d'étude immédiate, et peut donc être considéré comme représentatif du territoire exploité par le peuplement de chiroptères.

Au total, 21 306 contacts de chiroptères ont été enregistrés au niveau du mât de la Naulerie, pour l'ensemble de la période de suivi, qui représente une durée totale de 1282 heures. Globalement, l'activité sur l'ensemble de la durée d'écoute peut être qualifiée de « faible », puisqu'elle correspond à environ 17 contacts par heure. Elle est inférieure à l'activité moyenne estimée à l'échelle de l'aire immédiate, qui était de 39 contacts / heure.

La répartition par espèce des contacts enregistrés au niveau du mât de la Naulerie (cf. figure ci-dessous) recoupe en grande partie celle notée au niveau du suivi au sol, avec une large dominance de la Pipistrelle commune (près de 85% des contacts) suivi de la Pipistrelle de Kuhl (environ 8% des contacts).

Illustration 18 : Répartition par espèces des contacts de chiroptères (mât de la Naulerie)

Source : Les Snats 2020



La richesse spécifique globale est cependant moins élevée au niveau du mât de la Naulerie que sur l'ensemble de l'aire immédiate (12 espèces détectées contre 18 sur l'aire immédiate), du fait d'une moindre diversité d'habitats (1 seul point d'écoute contre 14 sur l'aire immédiate).

L'analyse de la répartition mensuelle de l'activité montre une distribution plus homogène que celle obtenue sur l'ensemble de l'aire immédiate. Le pic d'activité s'observe plutôt en début de période de reproduction (mois de juin), alors qu'il s'inscrivait sous une forme bimodale entre les mois de mai et de juillet sur l'ensemble de l'aire immédiate.

La distribution nyctémérale des contacts recueillis au niveau du mât de la Naulerie est à peu près similaire à celle observée pour l'aire immédiate à partir des données des points d'écoutes passifs.

3.1.3. Suivis en altitude au niveau du mât de mesure (résumé de l'étude d'Altifaune)

Le bureau d'étude Altifaune a réalisé une écoute en hauteur des chiroptères par installation d'enregistreurs autonomes sur un mât de mesure, pendant la période du 26/04/2020 au 26/11/2020. Un résumé des principaux résultats de cette étude est présenté ci-dessous, l'intégralité du rapport d'Altifaune étant reportée en Annexe 8.

A. Résultats

• Données globales

Lors des 8 176 heures d'enregistrement réalisées au sol et en hauteur du 26/04/2020 au 26/11/2020, 38 674 contacts de 13 espèces et de 7 groupes d'espèces de chiroptères n'ayant pu être déterminés au taxon ont été enregistrés.

L'activité brute globale est très faible avec 4,7 contacts/heure sur l'ensemble du suivi. L'activité au sol est de 7,6 contacts/heure, de 5 contacts/heure à 50 m et de 1,6 contacts/heure à 100 m de hauteur.

Espèce ou groupe d'espèces	Nombre de contacts				Part des contacts				Activité (contacts/heure)			
	5 m	50 m	100 m	Total	5 m	50 m	100 m	Global	5 m	50 m	100 m	Global
Barbastelle d'Europe	414			414	2,001%			1,070%	0,1519			0,0506
Chiroptère indéterminé	147	35	13	195	0,710%	0,258%	0,293%	0,504%	0,0539	0,0128	0,0048	0,0238
Grand Rhinolophe	36			36	0,174%			0,093%	0,0132			0,0044
Murin « basse fréquence »	288	6	8	302	1,392%	0,044%	0,180%	0,781%	0,1057	0,0022	0,0029	0,0369
Murin « haute fréquence »	1199	4	18	1221	5,795%	0,030%	0,406%	3,157%	0,4399	0,0015	0,0066	0,1493
Murin à oreilles échancrées	1			1	0,005%			0,003%	0,0004			0,0001
Murin de Daubenton	1			1	0,005%			0,003%	0,0004			0,0001
Murin toutes espèces	953	19	9	981	4,606%	0,140%	0,203%	2,537%	0,3497	0,0070	0,0033	0,1200
Noctule commune	507	888	427	1822	2,450%	6,554%	9,628%	4,711%	0,1860	0,3258	0,1567	0,2228
Noctule de Leisler	798	1882	919	3599	3,857%	13,891%	20,722%	9,306%	0,2928	0,6905	0,3372	0,4402
Oreillard gris	1		3	4	0,005%		0,068%	0,010%	0,0004		0,0011	0,0005
Oreillard sp.	1715	14	1	1730	8,289%	0,103%	0,023%	4,473%	0,6292	0,0051	0,0004	0,2116
P. Kuhl/Nathusius/Savi	4	4		8	0,019%	0,030%		0,021%	0,0015	0,0015		0,0010
Petit Rhinolophe	62	3	3	68	0,300%	0,022%	0,068%	0,176%	0,0227	0,0011	0,0011	0,0083
Pipistrelle commune	10961	8693	2199	21853	52,975%	64,164%	49,583%	56,506%	4,0217	3,1895	0,8068	2,6727
Pipistrelle de Kuhl	3128	1194	210	4532	15,118%	8,813%	4,735%	11,718%	1,1477	0,4381	0,0771	0,5543
Pipistrelle de Nathusius	7	117	306	430	0,034%	0,864%	6,900%	1,112%	0,0026	0,0429	0,1123	0,0526
Pipistrelle ou Minioptère		1		1		0,007%		0,003%		0,0004		0,0001
Sérotine commune	92	120	12	224	0,445%	0,886%	0,271%	0,579%	0,0338	0,0440	0,0044	0,0274
Sérotule	377	568	307	1252	1,822%	4,193%	6,922%	3,237%	0,1383	0,2084	0,1126	0,1531
Total général	20691	13548	4435	38674	100%	100%	100%	100%	7,591	4,970	1,627	4,729
Diversité	19	15	14	20								
Durées (h)	2725,4	2725,4	2725,4	8176,4								
Activité (c/h)	7,59	4,97	1,63	4,73								

• Composition du cortège :

Globalement, sur la période de suivi, la Pipistrelle commune est l'espèce la plus contactée avec 56,5 % des contacts et le groupe des pipistrelles représente environ 69,4 % des contacts enregistrés.

La Pipistrelle de Kuhl, la Noctule de Leisler, la Noctule commune, le groupe des oreillards, le groupe des sérotules (sérotines et noctules), le groupe des murins « haute fréquence », le groupe des murins « toutes espèces » et la Pipistrelle de Nathusius représentent respectivement 11,7 %, 9,3 %, 4,7 %, 4,5 %, 3,2 %, 3,2 %, 2,5 % et 1,1 % des contacts enregistrés. Les autres espèces comptent chacune moins de 1 % des contacts enregistrés et une activité inférieure à 0,15 contacts/heure.

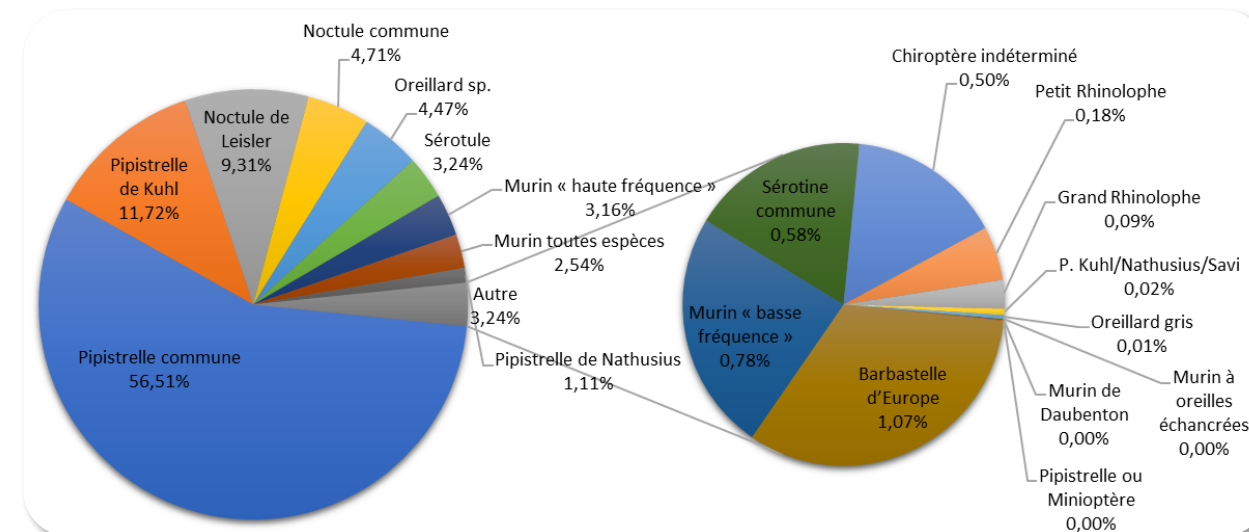


Illustration 18 : Répartition globale des contacts

Source : Altifaune 2021

Au sol (5 m), le cortège est dominé par la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl qui représentent respectivement 53 % et 15,1 % des contacts enregistrés.

A 50 m de hauteur, le cortège est dominé par la Pipistrelle commune et la Noctule de Leisler qui représentent respectivement 64,2 % et 13,9 % des contacts enregistrés.

A 100 m de hauteur, le cortège est dominé par la Pipistrelle commune et la Noctule de Leisler qui représentent respectivement 49,6 % et 20,7 % des contacts enregistrés.

La plus grande diversité est notée au sol avec la présence de 19 espèces ou groupes d'espèces, contre seulement 15 à 50 m de haut et 14 à 100 m de haut. Au sol, les espèces de bas-vol comme les murins (11,8 % des contacts) sont logiquement bien représentés, alors qu'en hauteur, l'essentiel du cortège est composé par des espèces de haut-vol et/ou de lisières.

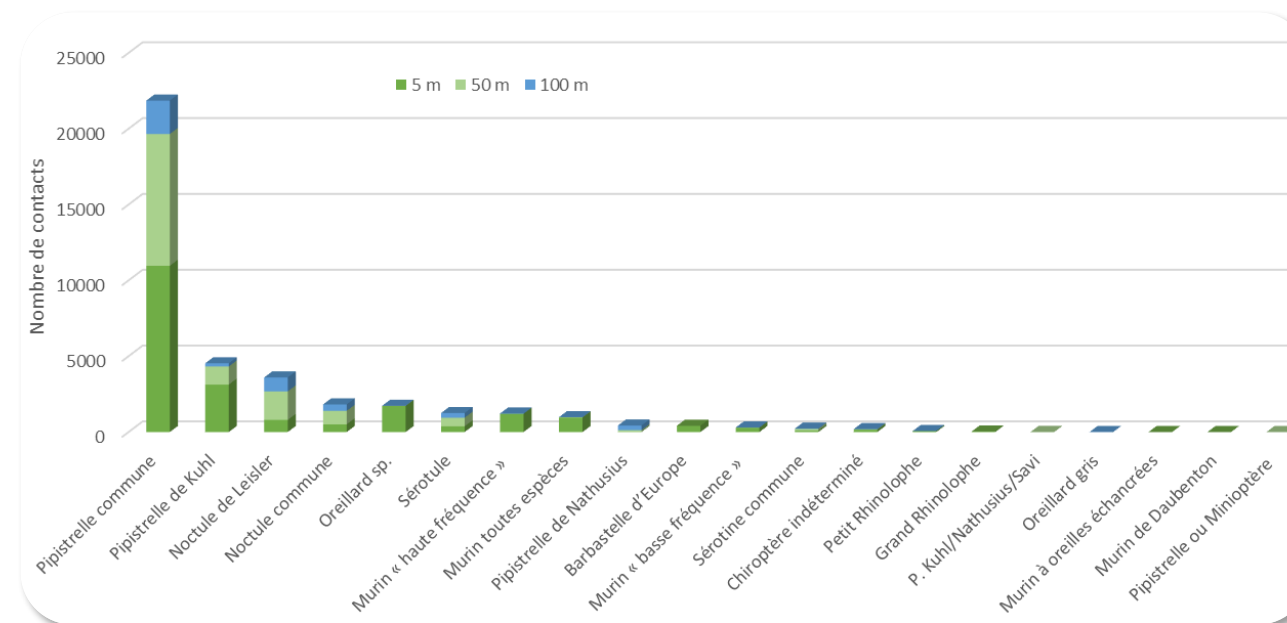


Illustration 18 : Répartition spécifique des contacts par hauteur

Source : Altifaune 2021

• **Evaluation des niveaux d'activité à 5 m de hauteur**

Au sol, la Pipistrelle commune, le groupe des oreillards, le groupe des murins « haute fréquence » et la Pipistrelle de Kuhl sont très fréquents avec des taux de présence supérieurs à 75 % des nuits d'enregistrement.

Le groupe des murins « toutes espèces », la Noctule de Leisler, la Barbastelle et la Noctule commune sont également très fréquents mais avec des taux de présence compris entre 50 % et 75 % des nuits d'enregistrement. Le groupe des sérotules (sérotines et noctules), le groupe des murins « basse fréquence » et le groupe des chiroptères indéterminés sont fréquents avec des taux de présence compris entre 25 % et 50 % des nuits d'enregistrement. Le Petit rhinolophe, la Sérotine commune et le Grand rhinolophe sont peu fréquents avec des taux de présence compris entre 10 % et 25 % des nuits d'enregistrement. Les autres espèces contactées sont plutôt rares avec des taux de présence inférieurs à 10 % des nuits d'enregistrement.

• **Evaluation des niveaux d'activité à 50 m de hauteur**

A 50 m de hauteur, la Noctule de Leisler est très fréquente avec un taux de présence supérieur à 75 % des nuits d'enregistrement. La Noctule commune, la Pipistrelle commune et le groupe des sérotules (sérotines et noctules) sont également très fréquents mais avec des taux de présence compris entre 50 % et 75 % des nuits d'enregistrement. La Sérotine commune et le groupe des chiroptères indéterminés sont fréquents avec des taux de présence compris entre 25 % et 50 % des nuits d'enregistrement. Les autres espèces contactées sont plutôt rares avec des taux de présence inférieurs à 10 % des nuits d'enregistrement.

• **Evaluation des niveaux d'activité à 100 m de hauteur**

A 100 m de hauteur, il n'y a pas d'espèce très fréquente avec un taux de présence supérieur à 75 % des nuits d'enregistrement. La Noctule de Leisler et la Pipistrelle commune sont néanmoins très fréquentes mais avec des taux de présence compris entre 50 % et 75 % des nuits d'enregistrement. La Noctule commune, la Pipistrelle de Nathusius et le groupe des sérotules (sérotines et noctules) sont fréquents avec des taux de présence compris entre 25 % et 50 % des nuits d'enregistrement. Les autres espèces contactées sont plutôt rares avec des taux de présence inférieurs à 10 % des nuits d'enregistrement.

• **Répartition horaire des contacts**

Sur l'ensemble des 3 micros, 39,5 % des contacts ont été enregistrés lors des 2 premières heures après le coucher du soleil et 67,3 % des contacts ont été enregistrés lors des 4 premières heures après le coucher du soleil. Le pic d'activité a lieu entre 1 h et 2 h après le coucher du soleil avec 28,9 % des contacts enregistrés et la plus grande diversité est notée entre 1 h et 2 h après le coucher du soleil ainsi qu'entre 5 h et 6 h après le coucher du soleil avec la présence de 17 espèces ou groupes d'espèces contactés.

Au sol, 33,9 % des contacts ont été enregistrés lors des 2 premières heures après le coucher du soleil et 61,8 % des contacts ont été enregistrés lors des 4 premières heures après le coucher du soleil. Le pic d'activité a lieu entre 1 h et 2 h après le coucher du soleil avec 26 % des contacts enregistrés.

A 50 m de hauteur, 33,2 % des contacts ont été enregistrés lors des 2 premières heures après le coucher du soleil et 73,9 % des contacts ont été enregistrés lors des 4 premières heures après le coucher du soleil. Le pic d'activité a lieu entre 1 h et 2 h après le coucher du soleil avec 33,2 % des contacts enregistrés.

A 100 m de hauteur, 45,7 % des contacts ont été enregistrés lors des 2 premières heures après le coucher du soleil et 72,6 % des contacts ont été enregistrés lors des 4 premières heures après le coucher du soleil. Le pic d'activité a lieu entre 1 h et 2 h après le coucher du soleil avec 28,7 % des contacts enregistrés.

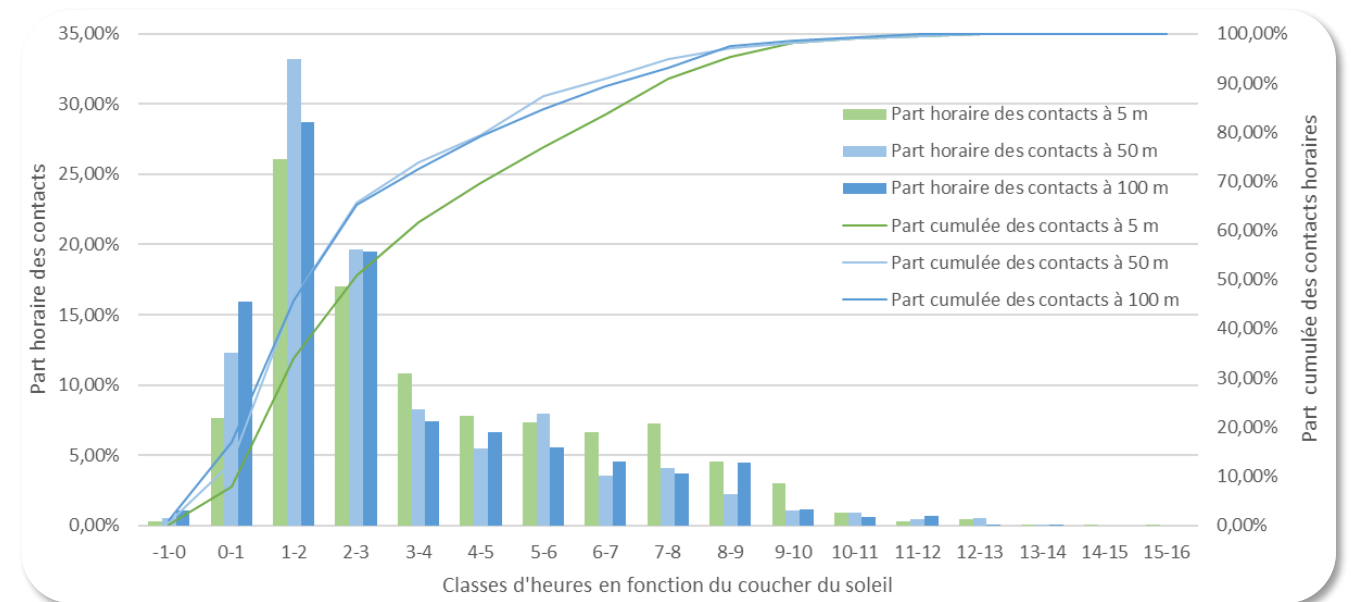


Illustration 18 : Répartition horaire des contacts en fonction de la hauteur

Source : Altifaune 2021

Sur la période de suivi, la plupart des espèces fréquente le site tout au long de la nuit, cependant l'activité de la Pipistrelle commune est marquée par un fort pic en début de nuit, comme celle de la Pipistrelle de Kuhl, de la Noctule commune et de la Noctule de Leisler dans une moindre mesure. A l'inverse, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Daubenton, l'Oreillard gris et le groupe « Pipistrelle ou minioptère » ne sont contactés que pendant quelques classes d'heures de la nuit.

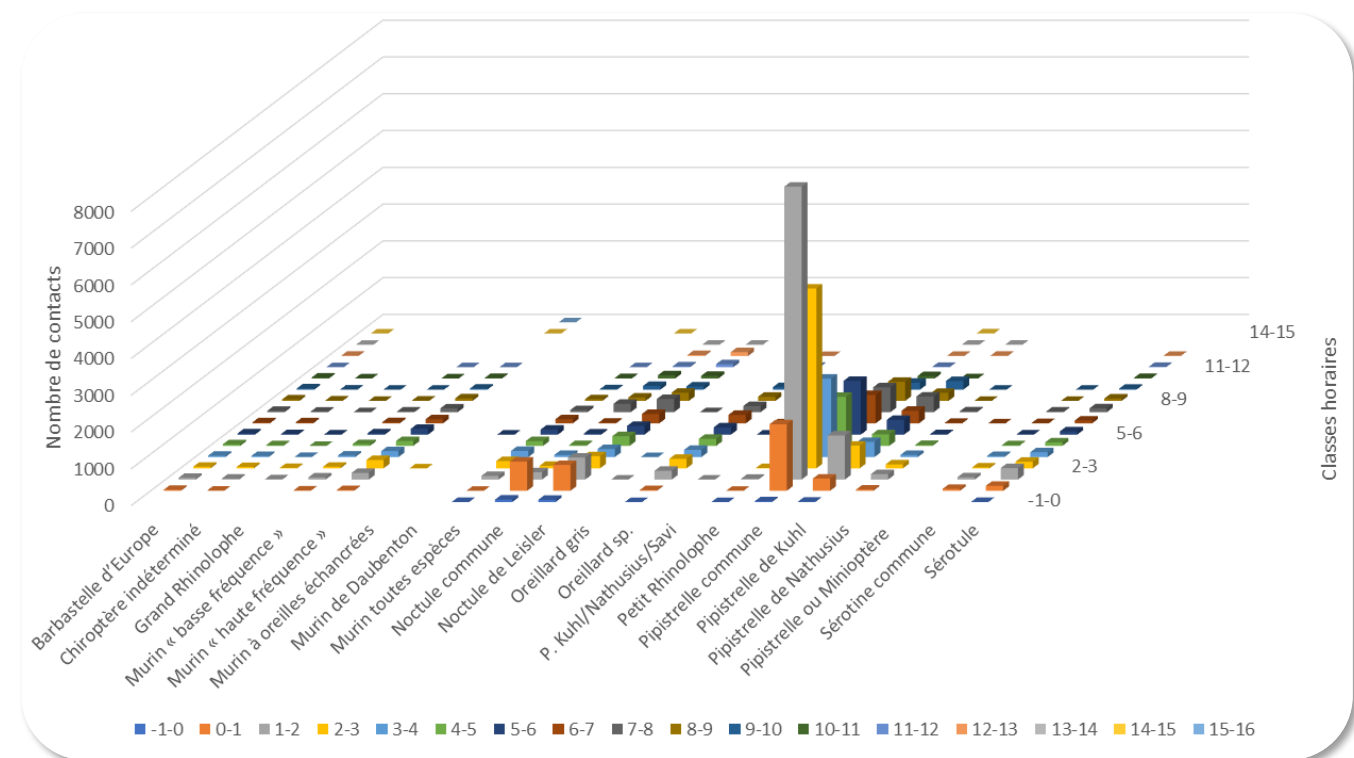


Illustration 18 : Répartition horaire des contacts par espèces et/ou groupes d'espèces

Source : Altifaune 2021

• **Répartition mensuelle des contacts**

L'activité globale des chiroptères est marquée par un pic principal en juillet (8,5 contacts/heure) et en août (8,3 contacts/heure) correspondant probablement au renforcement des populations par les jeunes de l'année et par un pic secondaire au printemps avec 6,5 contacts/heure en avril.

La plus grande diversité est notée en avril avec la présence de 17 espèces ou groupes d'espèces.

Au sol, l'activité mensuelle est marquée par un pic principal en août (15,4 contacts/heure) s'amorçant en juillet (10,8 contacts/heure) et se poursuivant en septembre (9,8 contacts/heure). Le reste de l'année, l'activité est inférieure à 7 contacts/heure.

A 50 m de hauteur, l'activité mensuelle est marquée par un pic principal en juillet (12,1 contacts/heure) se poursuivant en août (7,4 contacts/heure) et par un pic secondaire en avril (8,1 contacts/heure). Le reste de l'année, l'activité est inférieure à 5 contacts/heure.

A 100 m de hauteur, l'activité mensuelle est marquée par un pic principal en avril (6 contacts/heure). Le reste de l'année, l'activité est inférieure ou égale à 3 contacts/heure.

Sur la période de suivi, la plupart des espèces a fréquenté le site d'avril à novembre, seuls le Murin à oreilles échanquées, le Murin de Daubenton, l'Oreillard gris et le groupe « Pipistrelle ou Minioptère » n'ont été contactés qu'au printemps.

La Pipistrelle commune présente un pic marqué en avril, puis un second en juillet se poursuivant en août. Dans une moindre mesure, l'activité de la Pipistrelle de Kuhl est marquée par un pic en août.

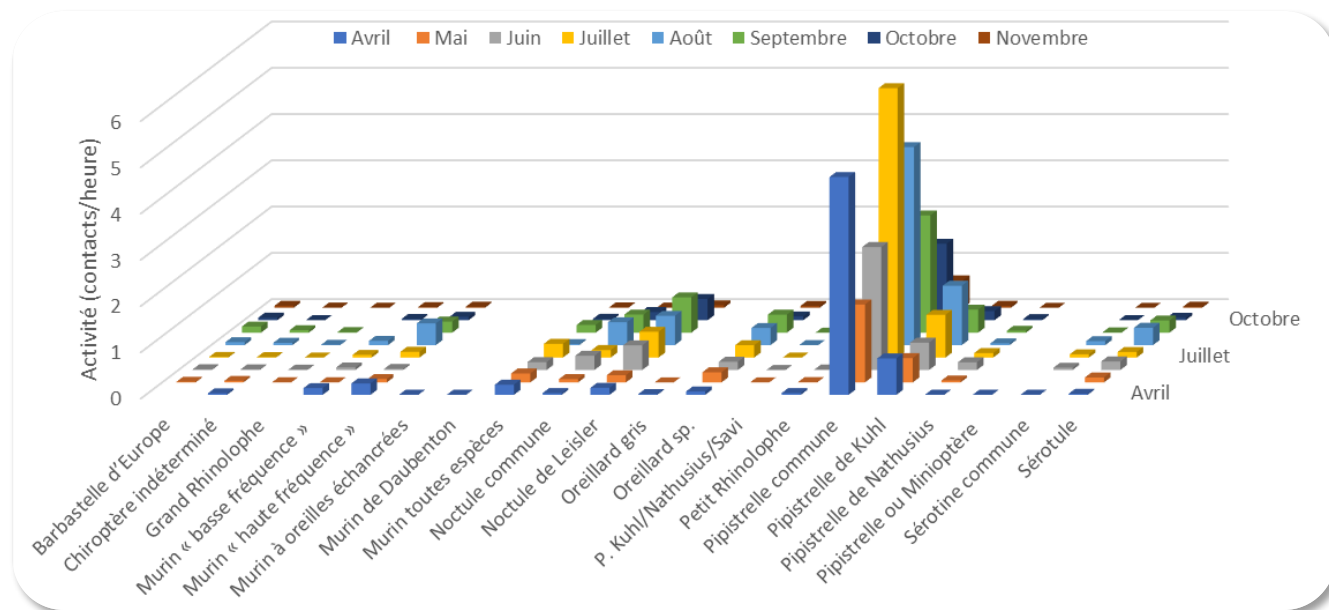


Illustration 18 : Répartition mensuelle de l'activité par espèces et/ou groupes d'espèces
Source : Altifaune 2021

• Niveau d'enjeu des espèces présentes

Le niveau d'enjeu régional est évalué dans un premier temps en fonction des statuts de conservation et de protection de l'espèce. Dans un second temps, il est pondéré pour obtenir un enjeu local. Cette pondération par espèce repose sur l'écologie, la date d'observation et le niveau de fréquentation du site (taux de présence et niveau d'activité) qui traduit de l'importance de ce dernier pour l'espèce.

Le Grand rhinolophe, le Murin de Daubenton, la Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius présentent un enjeu régional modéré en raison de leur statut de conservation défavorable, mais présentent un niveau d'enjeu local faible en raison du faible nombre de contacts enregistrés sur site.

Malgré une activité modérée sur le site, la Pipistrelle commune présente un enjeu local faible en raison de son statut de conservation non défavorable en région Nouvelle-Aquitaine.

Les autres espèces présentent un enjeu régional faible et un niveau d'enjeu local à minima faible en raison de leur statut de protection et du faible nombre de contacts enregistrés et/ou de leur faible taux de présence sur site.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statuts							Région***	Niveau d'enjeu		
		PC*NA**	LR	FL	RE	LR	MPN	DH		Régional	Pondération	Local
Barbastelle d'Europe	Barbastella barbastellus	LC	LC	LC	VU	NT	PN2	DH2-DH4	Assez commun	Faible	Activité globale faible < 1 c/h	Faible
Grand rhinolophe	Rhinolophus ferrumequinum	VU	LC	LC	NT	LC	PN2	DH2-DH4	Commun	Modéré	Activité globale faible < 1 c/h	Faible
Murin à oreilles échanquées	Myotis emarginatus	LC	LC	LC	LC	LC	PN2	DH2-DH4	Assez commun	Faible	Activité globale faible < 1 c/h	Faible
Murin de Daubenton	Myotis daubentonii	EN	LC	LC	LC	LC	PN2	DH4	Commun	Modéré	Activité globale faible < 1 c/h	Faible
Noctule commune	Nyctalus noctula	VU	VU	VU	LC	LC	PN2	DH4	Assez commun	Modéré	Activité globale faible < 1 c/h	Faible
Noctule de Leisler	Nyctalus leisleri	NT	LC	NT	LC	LC	PN2	DH4	Assez rare	Faible	Activité globale faible < 1 c/h	Faible
Oreillard gris	Plecotus austriacus	LC	LC	LC	LC	LC	PN2	DH4	Assez rare	Faible	Activité globale faible < 1 c/h	Faible
Petit Rhinolophe	Rhinolophus hipposideros	NT	LC	LC	NT	LC	PN2	DH2-DH4	Commun	Faible	Activité globale faible < 1 c/h	Faible
Pipistrelle commune	Pipistrellus pipistrellus	NT	LC	NT	LC	LC	PN2	DH4	Commun	Faible	Activité globale modérée (2,7 c/h)	Faible
Pipistrelle de Kuhl	Pipistrellus kuhlii	NT	LC	LC	LC	LC	PN2	DH4	Assez commun	Faible	Activité globale faible < 1 c/h	Faible
Pipistrelle de Nathusius	Pipistrellus nathusii	NT	NT	NT	LC	LC	PN2	DH4	Très rare	Modéré	Activité globale faible < 1 c/h	Faible
Sérotine commune	Eptesicus serotinus	NT	LC	NT	LC	LC	PN2	DH4	Commun	Faible	Activité globale faible < 1 c/h	Faible

* Liste rouge des mammifères du Poitou-Charentes (2018) ; ** Liste rouge des chiroptères de Nouvelle-Aquitaine (2019) ; *** Plan régional d'actions pour les chiroptères (2013-2017)

Très faible Faible Modéré Fort Très fort

• Evaluation de la sensibilité au risque de mortalité

Au regard de la fréquentation du site et des niveaux d'activité enregistrés en hauteur (5 contacts/heure à 50 m et 1,6 contacts/heure à 100 m), le niveau de sensibilité des chiroptères au risque de mortalité est globalement faible, mais il est cependant modéré pour la Noctule commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Kuhl et ponctuellement fort pour la Pipistrelle commune (avril et juillet) au regard des cas de mortalités avérés sur les parcs éoliens français.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Niveau d'enjeu local	Mortalité France 2020*	Niveau de sensibilité		
				Activité à 50 m (c/h)	Activité à 100 m (c/h)	Locale
Barbastelle d'Europe	Barbastella barbastellus	Faible	4			Faible
Grand rhinolophe	Rhinolophus ferrumequinum	Faible	0			Faible
Murin à oreilles échanquées	Myotis emarginatus	Faible	3			Faible
Murin de Daubenton	Myotis daubentonii	Faible	1			Faible
Noctule commune	Nyctalus noctula	Faible	104	0,3258	0,1567	Modérée
Noctule de Leisler	Nyctalus leisleri	Faible	153	0,6905	0,3372	Modérée
Oreillard gris	Plecotus austriacus	Faible	0		0,0011	Faible
Petit Rhinolophe	Rhinolophus hipposideros	Faible	0	0,0011	0,0011	Faible
Pipistrelle commune	Pipistrellus pipistrellus	Faible	995	3,1895	0,8068	Forte
Pipistrelle de Kuhl	Pipistrellus kuhlii	Faible	219	0,4381	0,0771	Modérée
Pipistrelle de Nathusius	Pipistrellus nathusii	Faible	272	0,0429	0,1123	Faible
Sérotine commune	Eptesicus serotinus	Faible	33	0,0440	0,0044	Faible

* DURR (2020) ; ** La pondération est basée sur les données de fréquentation du site et de l'activité en hauteur

Très faible < 10 cas Faible 10 à 99 cas Modéré 100 à 199 cas Fort 200 à 500 cas Très fort > 500 cas

• Conclusions

Lors des 8 176 heures d'enregistrement réalisées au sol et en hauteur du 26/04/2020 au 26/11/2020, 38 674 contacts de 13 espèces et de 7 groupes d'espèces de chiroptères n'ayant pu être déterminés au taxon ont été enregistrés.

L'activité brute globale est très faible avec 4,7 contacts/heure sur l'ensemble du suivi. L'activité au sol est de 7,6 contacts/heure, de 5 contacts/heure à 50 m et de 1,6 contacts/heure à 100 m de hauteur.

La Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Noctule de Leisler sont les espèces les plus contactées sur le mât de mesure et représentent 77,5 % des contacts enregistrés.

Au sol (5 m), le cortège est dominé par la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl alors qu'à 50 m et à 100 m de hauteur, le cortège est dominé par la Pipistrelle commune et la Noctule de Leisler.

Comme pour la diversité, l'activité est logiquement plus forte au sol, sans toutefois atteindre des niveaux importants (7,6 contacts/heure au sol) et décroît rapidement avec la hauteur (5 contacts/heure à 50 m et 1,6 contacts/heure à 100 m).

A 50 m et à 100 m de hauteur, l'activité est plus concentrée en début de nuit qu'au sol avec respectivement 73,9 % et 72,6 % des contacts enregistrés lors des 4 premières heures après le coucher du soleil contre 61,8 % au sol.

Au sol, l'activité mensuelle est marquée par un pic principal en août s'amorçant en juillet et se poursuivant en septembre alors qu'à 50 m de hauteur, l'activité mensuelle est marquée par un pic principal en juillet se poursuivant en août et par un pic secondaire en avril. A 100 m de hauteur, l'activité mensuelle est marquée par un pic principal en avril (6,1 contacts/heure).

Au sol, la Noctule commune et la Noctule de Leisler présentent un niveau d'activité fort respectivement lors de 3 nuits et lors d'1 nuit sur les 215 nuits d'enregistrement.

A 50 m de hauteur, la Noctule de Leisler, la Noctule commune, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Sérotine commun et le Petit rhinolophe présentent un niveau d'activité fort respectivement lors de 19 nuits, 11 nuits, 4 nuits et lors d'1 nuit sur les 215 nuits d'enregistrement.

A 100 m de hauteur, la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune et le Petit rhinolophe présentent un niveau d'activité fort respectivement lors de 7 nuits, 5 nuits, 4 nuits, 3 nuits et lors d'1 nuit sur les 215 nuits d'enregistrement.

Les espèces contactées présentent un enjeu local faible. La Noctule commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Kuhl présentent une sensibilité modérée au risque de mortalité par collision ou barotraumatisme et la Pipistrelle commune une sensibilité ponctuellement forte en avril et en juillet au regard des cas de mortalités avérés sur les parcs éoliens français.

B. Résultats complémentaires

Dans le cadre de cette étude, des écoutes complémentaires sur la base de celles réalisées en 2020 ont été réalisées au printemps 2021.

2 434 heures d'enregistrement ont été réalisées sur la période du 01/03/2021 au 30/04/2021 réparties sur 61 dates équivalant à 183 nuits. Aucun dysfonctionnement n'a été noté.

• Composition du cortège

Globalement, sur la période de suivi, la Pipistrelle commune est l'espèce la plus contactée avec 78,7 % des contacts et le groupe des Pipistrelles représente environ 84 % des contacts enregistrés. Le cortège est assez diversifié et comprend des espèces de lisières, des espèces de haut vol et des espèces évoluant plus au sol.

Il est à noter la présence de la Grande Noctule (3 contacts le 02/04/2021 à 19h56).

• Répartition mensuelle des contacts

88 % des contacts ont été enregistrés en avril avec 7,85 contacts/heure contre seulement 0,95 contacts/heure en mars.

La plus grande diversité est notée avril avec la présence de 10 espèces ou groupes d'espèces contactés contre seulement 18 en mars.

• Répartition horaire des contacts

Le pic d'activité a lieu lors de la 1ère heure après le coucher du soleil avec 30,2 % des contacts enregistrés et la plus grande diversité est notée entre 2 h et 3 h après le coucher du soleil avec la présence de 17 espèces ou groupes d'espèces contactés.

• Synthèse des résultats complémentaires

Le complément d'étude réalisé au printemps 2021, montre une activité significative au sol en avril et une activité très faible en hauteur (50 m et 100 m) en mars et en avril. L'activité est concentrée sur les premières heures de la nuit.

Dans le cadre du développement éolien, il est néanmoins préconisé de prévoir un bridage sur les premières heures d'avril.

C. Préconisations

• Proposition de bridage :

La corrélation des données météorologiques et des résultats du présent suivi permettrait de proposer des patterns de régulation en vue de l'arrêt programmé des aérogénérateurs reposant sur la conjonction de plusieurs paramètres météorologiques et temporels.

Néanmoins, les seules conditions météorologiques et les pics d'activité observés ne permettent pas de prendre en compte la variabilité interannuelle et les pics de mortalité parfois décorrélés de l'activité en raison de vols à risques, comme cela est souvent le cas en fin d'été et à l'automne. Il arrive en effet que les pics d'activité observés ne coïncident pas avec la mortalité constatée sur les parcs en exploitation. Il apparaît donc primordial de couvrir en priorité la période théorique de plus forte mortalité plutôt que de chercher à éviter une part théorique de l'activité observée.

Dans le cas présent, le bridage suivant est proposé :

Période		Temp.	Vitesse du vent	Nébulosité / humidité / précipitation	Plage de bridage	
Début	Fin				Début	Durée
1er avril	30 avril	> 10°C	< 6 m/s	Ciel clair à nuageux / Air sec à humide (H > 0 %) / Sans pluie	Coucher soleil	du 4 h
1er mai	30 juin	> 10°C	< 6 m/s	Ciel clair à nuageux / Air sec à humide (H > 0 %) / Sans pluie	Coucher soleil	du 8 h
1er juillet	30 septembre	> 10°C	< 6 m/s	Ciel clair à nuageux / Air sec à humide (H > 0 %) / Sans pluie	Coucher soleil	du 6 h
1er septembre	31 octobre	> 10°C	< 6 m/s	Ciel clair à nuageux / Air sec à humide (H > 0 %) / Sans pluie	Coucher soleil	du h

3.1.5. Intérêt patrimonial

Sur le plan patrimonial, 6 espèces relèvent de l'annexe 2 de la Directive Habitats (intérêt communautaire - **intérêt patrimonial fort à très fort**) et 10 autres sont classées déterminantes pour les Znieff en Poitou-Charentes ou rare à l'échelle régionale (**intérêt moyen à fort**). Les deux dernières espèces, bien que protégées au niveau national, et récemment reclassées en « NT » (quasi menacées) sur la liste rouge française (UICN et al., 2017), sont communes à l'échelle régionale (**intérêt faible à moyen**).

Les statuts de protection et de rareté des espèces recensées sur le site sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Nom scientifique	Nom français	R79	RPC	Znieff	LR PC	Fr.	LR Fr	Dir Hab	LR Monde
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	AC	AC	1	LC	2	LC	2;4	NT
Rhinolophus ferrumequinum	Grand rhinolophe	AC	C	1	VU	2	LC	2;4	LC
Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe	AC	C	1	NT	2	LC	2;4	LC
Myotis myotis	Grand Murin	AR	AC	1	LC	2	LC	2;4	LC
Myotis emarginatus	Murin à oreilles échancrées	AR	AC	1	LC	2	LC	2;4	LC
Myotis bechsteinii	Murin de Bechstein	R	AR	1	NT	2	NT	2;4	NT
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	C	AC	1	NT	2	LC	4	LC
Pipistrellus groupe kuhl/nathusii	Pipistrelle gr. Kuhl/Nathusius	R	R	1	NT	2	NT	4	LC
Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	AC	C	1	EN	2	LC	4	LC
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	R	AR	1	NT	2	NT	4	LC
Nyctalus noctula	Noctule commune	AC	AC	1	VU	2	VU	4	LC
Myotis nattereri	Murin de Natterer	AR	AC	1	LC	2	LC	4	LC
Myotis mystacinus	Murin à moustaches	AR	AC	1	LC	2	LC	4	LC
Myotis alcaethoe	Murin d'Alcaethoe	R	AR		LC	2	LC	4	DD
Plecotus auritus	Oreillard roux	AC	AC	1	LC	2	LC	4	LC
Plecotus austriacus	Oreillard gris	AC	AR	1	LC	2	LC	4	LC
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	C	C		NT	2	NT	4	LC
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	C	C		NT	2	NT	4	LC

R79 (rareté pour le département des Deux-Sèvres) : C=Commun ; AC=Assez Commun ; AR=assez Rare ; R=Rare ; TR=Très Rare.
RPC (Rareté en Poitou-Charentes, d'après Prévost & Gaillardat, 2011).
Znieff PC : 1=espèce déterminante pour les Znieff en Poitou-Charentes (Jourde & Terrisse, 2001).
LR PC : Liste Rouge Poitou-Charentes (Gaillardat & Prévost, 2017) : En=En Danger ; VU=Vulnérable ; NT=Quasi menacé ; LC=Préoccupation mineure ; DD=Données insuffisantes.
Fr. (France : statut de protection) : 2=protection totale des individus et des habitats (article 2).
LR France (Liste Rouge France, UICN et al., 2017) : VU=Vulnérable ; NT=Quasi menacé ; LC=Préoccupation mineure.
Europe (Directive Habitats) : 2=Annexe 2 (espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZPS) ; 4=Annexe 4 (espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte).
LR Monde (Liste Rouge Mondiale, IUCN, 2008) : NT=Quasi-menacé ; LC=Préoccupation mineure ; DD=Données insuffisantes.
En rouge : intérêt patrimonial fort à très fort - En bleu : Intérêt patrimonial moyen à fort - En vert : intérêt patrimonial faible à moyen

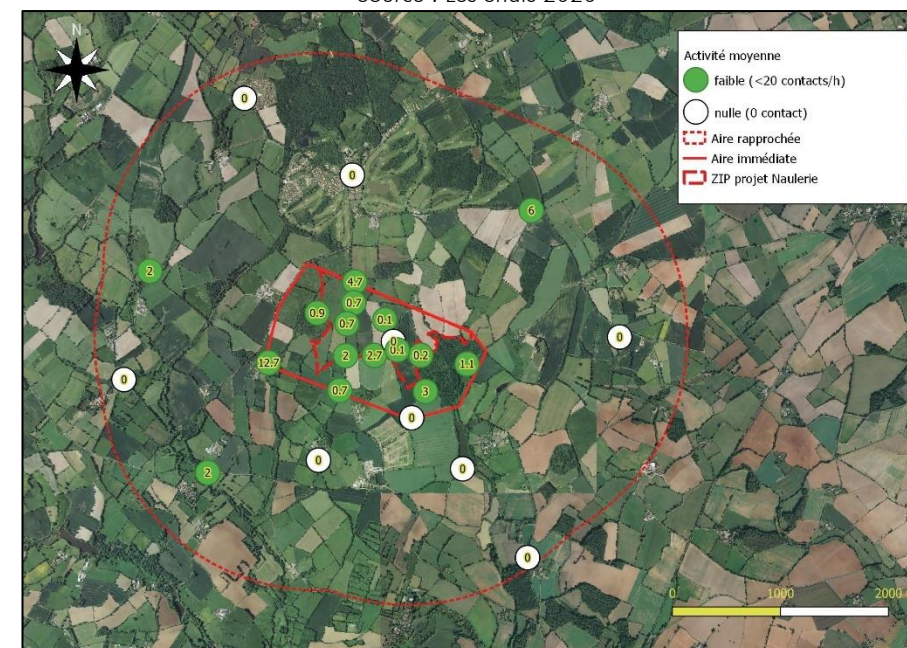
Les 6 espèces d'intérêt patrimonial fort à très fort sont présentées ci-après.

- La Barbastelle (*Barbastella barbastellus*)

Au sein du site, l'espèce est régulière, dont l'activité est faible mais diffuse sur l'aire immédiate, plus localisée sur l'aire rapprochée. Une saisonnalité assez marquée, indique une majorité d'individus en transit ou hivernants. Les gîtes connus les plus proches se trouvent à 4 km à l'Ouest (bois de l'Abesse) et 5 km au Nord de l'aire d'étude (bourg de Vasles).

Illustration 39 : Activité de la Barbastelle sur la zone d'étude (moyenne annuelle)

Source : Les Snats 2020

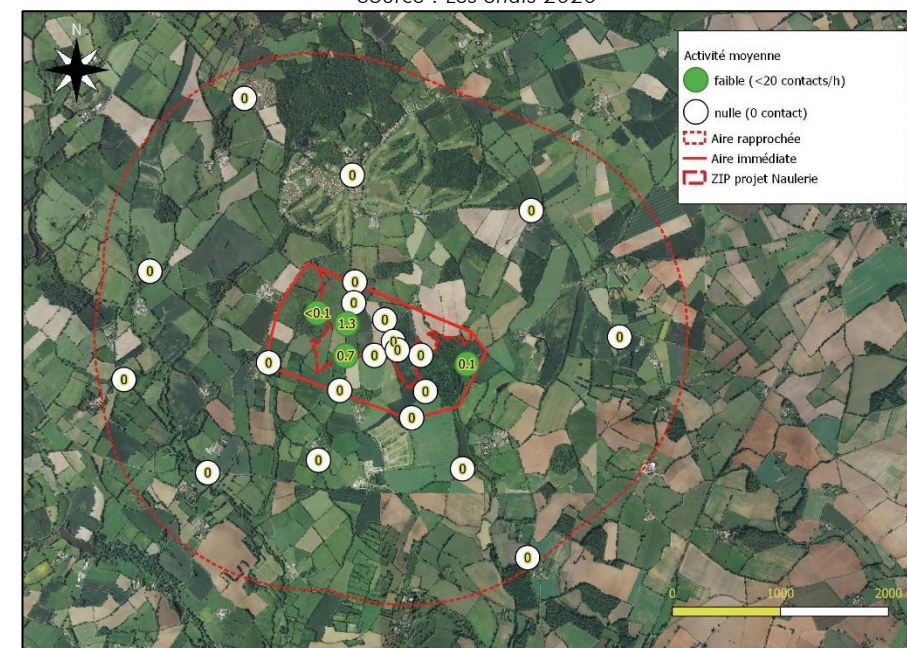


- Le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)

A l'échelle du site, l'espèce est occasionnelle, de très faible fréquence, répartie préférentiellement le long des structures boisées importantes, à activité saisonnière (optimum printanier). Les gîtes les plus proches sont entre 1 km (Sanxay) et 3,5 km (Ménigoute) du site.

Illustration 40 : Activité du Grand Rhinolophe sur la zone d'étude (moyenne annuelle)

Source : Les Snats 2020

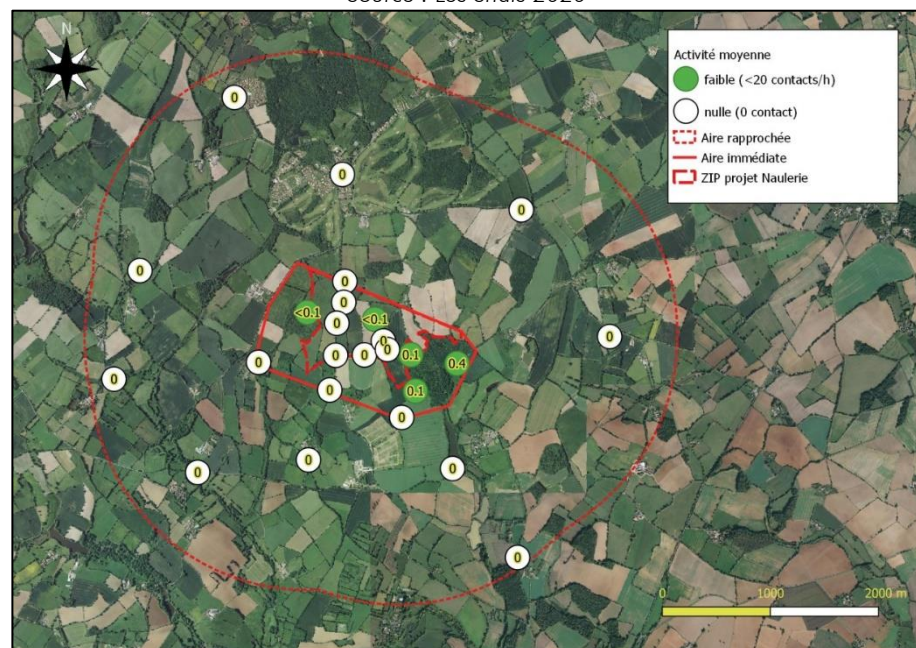


- **Le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)**

Sur le site, 45 contacts ont été totalisés pour cette espèce au sein de l'aire immédiate et aucun sur l'aire rapprochée et au niveau du mât de la Naulerie. L'espèce est occasionnelle mais plus fréquente en période de transit printanier, surtout cantonnée aux secteurs boisés. Les gîtes d'été connus les plus proches sont à 1 km (Sanxay) et à environ 4 km à l'Ouest du site (bois de l'Abbesse).

Illustration 41 : Activité du Petit Rhinolophe sur la zone d'étude (moyenne annuelle)

Source : Les Snats 2020

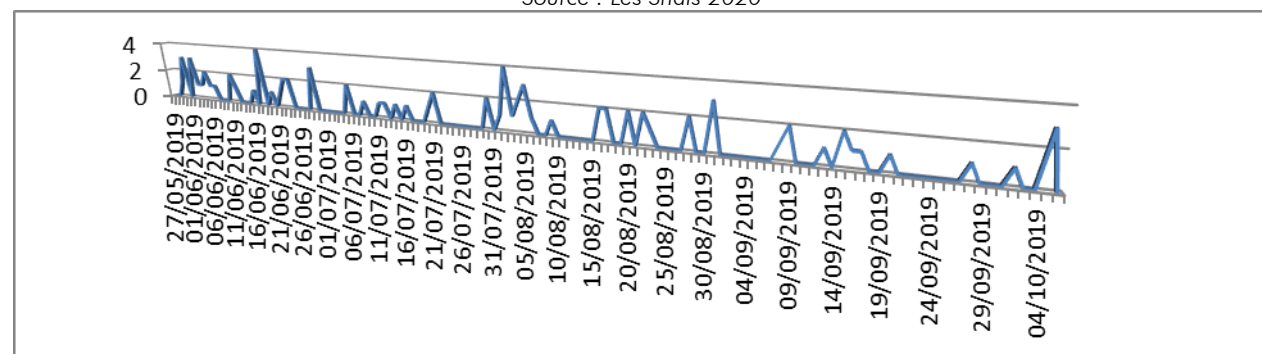


- **Le Grand Murin (*Myotis myotis*)**

Sur le site, 1 seul contact a été comptabilisé lors du suivi au sol sur les aires immédiates et rapprochées (1 contact en septembre à l'Est du bois de la Vergne). En revanche, 84 contacts ont été totalisés au niveau des enregistrements en continu du mât de la Naulerie entre la fin du mois de mai et le début du mois d'octobre. Les gîtes connus les plus proches sont à 1 km (Sanxay), 4 km à l'Ouest (bois de l'Abbesse) et à environ 10 km au Nord-Ouest (St-Martin-du-Fouilloux) et Sud-Ouest (Chantecorps) du site.

Illustration 42 : Répartition journalière des contacts de Grand Murin (mât de la Naulerie)

Source : Les Snats 2020



- **Le Grand Murin (*Myotis myotis*)**

Sur le site, cette espèce a été détectée presque exclusivement au niveau des points d'écoute passifs du bois de la Vergne (à l'exception de 2 contacts au centre du site sur le point d'écoute LF02). La répartition saisonnière des contacts fait apparaître plusieurs pics isolés en période de reproduction et en début de transit automnal, avec des niveaux d'activités négligeables sur le reste du cycle annuel. Il s'agit donc d'une espèce à caractère occasionnel sur le site, mais capable d'exploiter les milieux qui lui sont favorables de façon intense mais éphémère. L'espèce est susceptible d'y effectuer des épisodes de chasse plus ou moins intense, surtout en été. Le gîte le plus proche se trouve à environ 7 km au sud-Ouest (commune de Coutières) et 15 km au Sud-Est du site (commune de Lusignan).

Illustration 43 : Activité du Murin à oreilles échancrées sur la zone d'étude (moyenne annuelle)

Source : Les Snats 2020

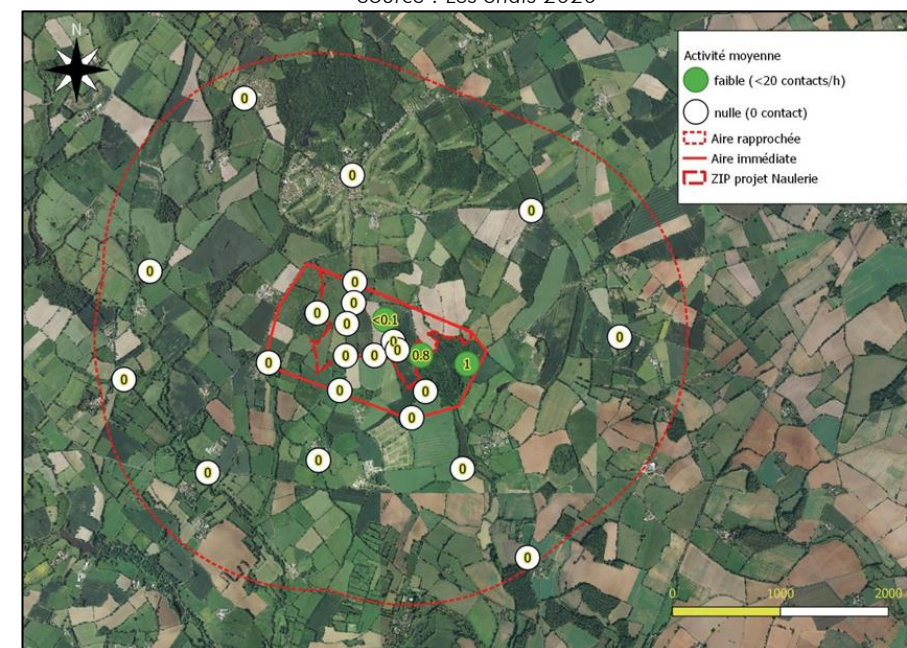
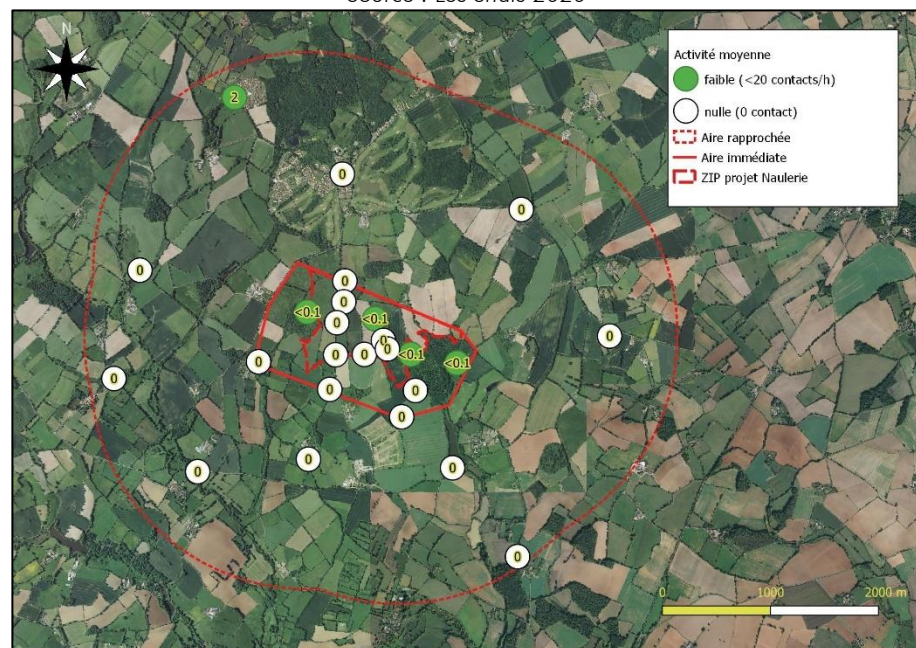


Illustration 46 : Activité de la Pipistrelle du groupe Kuhl/Nathusius sur la zone d'étude (moyenne annuelle)

Source : Les Snats 2020



• Le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*)

Sur le site, le Murin de Daubenton arrive au 4ème rang en termes d'activité au sein de l'aire immédiate, au 5ème rang sur l'aire rapprochée et au 11ème rang au niveau du mât de la Naulerie, plus éloigné des habitats aquatiques et palustres.

Il a été noté sur la majeure partie du site, mais le plus souvent avec des niveaux d'activités faibles ou très faibles, correspondant à des individus captés au passage, ou en chasse peu active le long des haies ou des lisières. Le point d'écoute ayant recueilli la plus forte activité est l'étang du Marconnay (LF23), au Sud-Est de l'aire rapprochée, qui correspond à l'habitat de chasse de prédilection du Murin de Daubenton (plans d'eau). Une quinzaine de gîtes sont connus dans un rayon de 5 à 15 km autour du site (communes de Vasles, Coutières, Chantecorps, Vausseroux, Jazeneuil, Lavasseaux, Méigoute, St-Germier, La Chapelle-Montreuil, St-Marin-du-Fouilloux).

Illustration 47 : Activité du Murin de Daubenton sur la zone d'étude (moyenne annuelle)

Source : Les Snats 2020



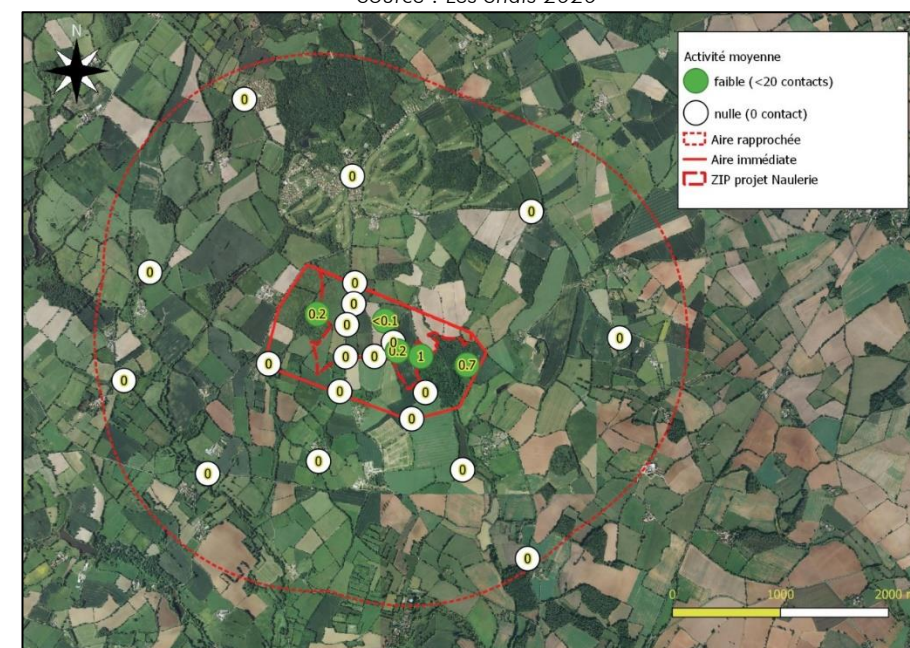
• La Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)

Sur le site, 149 contacts de Noctule de Leisler ont été totalisés sur l'aire immédiate, presque tous recueillis en période de transit printanier (134 contacts en avril). La majeure partie de ces contacts a été captée au droit de zones boisées (bois de la Vergne et bois du Gain). 307 contacts supplémentaires ont également été notés au niveau du mât de la Naulerie, avec une distribution saisonnière plus étalée sur les périodes estivales et automnales.

L'espèce présente donc un comportement potentiellement migratoire, répartie principalement autour des principaux habitats forestiers du site. Une indication de présence estivale à environ 4 km du projet (DSNE, 2020) et plusieurs mentions de cette espèce dans des études liées à des projets éoliens à l'échelle de la micro-région ont été relevées : projet de parc éolien de la Plaine des Moulins sur les communes de Lavasseau et de Jazeneuil dans la Vienne (Valorem, 2016), parc éolien Le Champvoisin sur la commune de Fomperron (Abies, 2015), projet éolien sur la commune de Pamroux (Ouest Am', 2018), projet de parc éolien de La Plaine des Moulins Energies, communes de Benassay, Lavasseau et Jazeneuil en Vienne (Encis Environnement, 2016).

Illustration 48 : Activité de la Noctule de Leisler sur la zone d'étude (moyenne annuelle)

Source : Les Snats 2020



• La Noctule commune (*Nyctalus noctula*)

Sur le site, la Noctule commune a fait l'objet de 44 contacts sur l'aire immédiate, et de 81 contacts sur l'aire rapprochée, presque tous recueillis en septembre au niveau de l'église des Forges (point d'écoute LF17). 390 contacts supplémentaires ont également été notés au niveau du mât de la Naulerie, avec une répartition saisonnière plus marquée en périodes de transit printanier et automnal.

L'espèce possède un comportement migratoire sur les aires d'études immédiates et rapprochées, principalement détectée en période de transit (printemps et automne). Le gîte connu le plus proche (transit) se trouve à environ 12 km au Sud du projet (commune de Rouillé, à la limite des départements de la Vienne et des Deux-Sèvres), mais aucune mention par DSNE (2020) dans un rayon de 15 km autour du projet. L'analyse horaire des contacts suggère la présence de gîtes de transit occasionnel plus ou moins proches du site (bourg des Forges, bois ou arbres isolés environnants ?).

Illustration 49 : Activité de la Noctule commune sur la zone d'étude (moyenne annuelle)

Source : Les Snats 2020

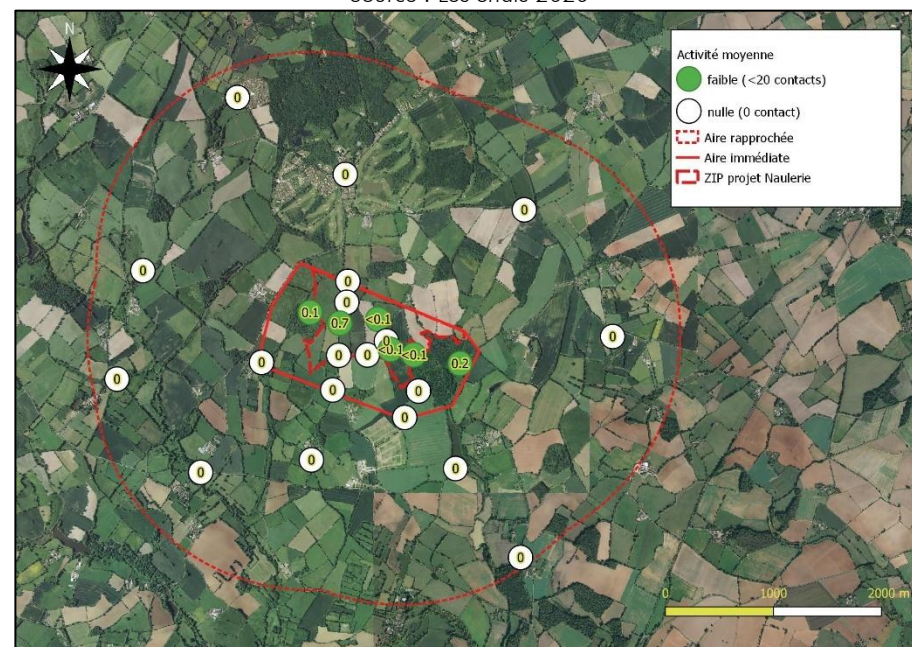


- Le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*)

Sur le site, le Murin de Natterer a été uniquement détecté sur l'aire immédiate, avec un total de 28 contacts répartis surtout dans la partie centrale du site. Seulement 4 contacts supplémentaires ont été notés au niveau du mât de la Naulerie, cette espèce ayant plutôt l'habitude de chasser près des lisières. La répartition saisonnière des contacts montre une activité nettement saisonnière, centrée sur les périodes de transit printanier et automnal. Des gîtes d'été sont mentionnés sur la commune de Vasles (environ 4 à 5 km à l'Ouest et au Nord du projet), ainsi que plusieurs gîtes de transit sur les communes de Vausseroux (79), Saint-Germier (79), Beaulieu-sous-Parthenay (79), Chantecorps (79) et La Chapelle-Montreuil (86).

Illustration 50 : Activité du Murin de Natterer sur la zone d'étude (moyenne annuelle)

Source : Les Snats 2020

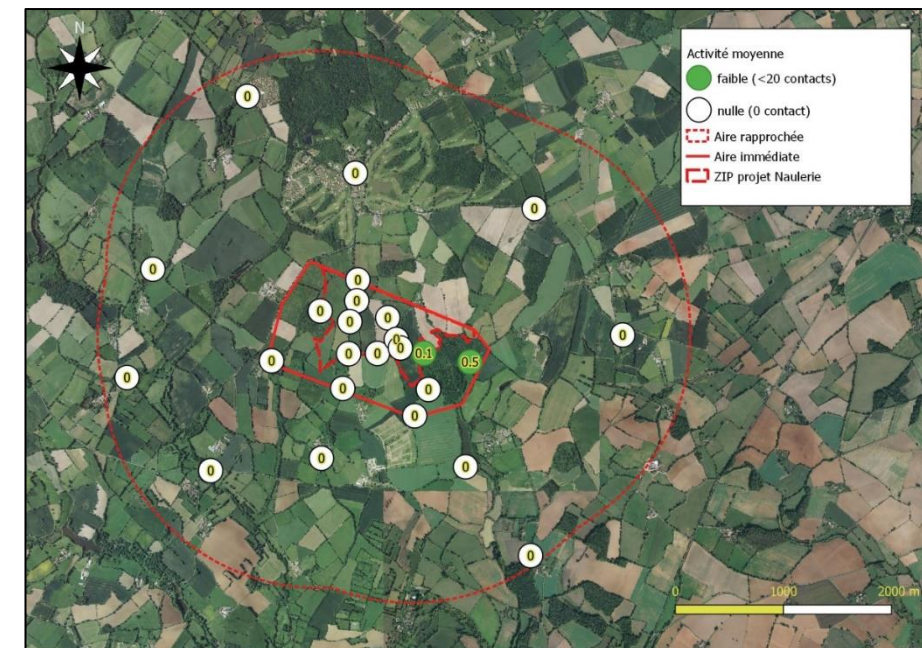


- Le Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*)

Sur le site, le Murin à moustaches a été recensé uniquement sur l'aire immédiate, avec un total de 54 contacts relevés au niveau du bois de la Vergne, tous concentrés sur la période estivale. Quelques mentions ont été relevées en période estivale et en transit à environ 4 km à l'Ouest du site, et des mentions de gîtes d'hibernation ont été inventoriées sur les communes de Beaulieu-sous-Parthenay (16 km à l'ouest du projet) et Montreuil-Bonin (12 km à l'est du projet).

Illustration 51 : Activité du Murin à moustaches sur la zone d'étude (moyenne annuelle)

Source : Les Snats 2020



- Le Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*)

Sur le site, 96 contacts ont été recueillis pour cette espèce, la plupart au niveau du bois de la Vergne (à l'exception d'un contact au point LF11 au centre du site). Comme pour le Murin à moustaches, la distribution saisonnière des contacts fait apparaître une activité concentrée en période de reproduction (fig. 36). Pour cette espèce, les critères d'identification acoustiques utilisés sont ceux proposés par Barataud (2012), à savoir la présence d'une amorce explosive dans les hautes fréquences, avec une largeur de bande plus étroite et une fréquence terminale plus élevée que pour les Murins à moustaches et à oreilles échancrées.

Quelques rares mentions ont été faites à moins de 10 km du site (DSNE, 2020).